

Think

...that sometimes **less is more**



manuale di posa ***installation handbook***



MIRAGE
close to your inspiration



Indice

Index - Inhaltsverzeichnis - Index - Índice

I	> Manuale di posa	
	Informazioni generali	pag. 02
	Manutenzione e pulizia	pag. 04
EN	> Installation handbook	
	General information	pag. 06
	Suggestions for correct laying and cleaning	pag. 08
D	> Verlegungshandbuch	
	Allgemeine Informationen.....	pag. 10
	Hinweise für eine korrekte Verlegung und Pflege	pag. 12
FR	> Manuel technique de pose	
	Informations générales	pag. 14
	Conseils pour la pose et l'entretien	pag. 16
ES	> Instrucciones para la colocación	
	Informaciones generales	pag. 18
	Sugerencias para una colocación y limpieza correctas	pag. 20

Think è gres porcellanato Mirage in **4,8 mm di spessore** prodotto nel rispetto delle normative **EN ISO 14411-G** in materia di prestazioni tecniche.

Taglio e Lavorazione

Grazie al suo spessore, di 4,8 mm, **Think** può essere tagliato e lavorato con macchine ed utensili per la lavorazione del gres porcellanato (taglierine orizzontali apposite per questo tipo di spessore e dischi diamantati) e, assicurando il suo corretto posizionamento su di un piano da lavoro planare e pulito, è possibile effettuare tagli incidendo le lastre anche con coltelli da vetro (tagliavetro).

Durante le lavorazioni di taglio con dischi diamantati è necessario però utilizzare dischi a “fascia continua” che possono essere impiegati a mano (smerigliatrice) ed anche su appositi banchi di taglio. E' indispensabile prestare particolare attenzione alla velocità di rotazione, che deve essere elevata (>2500 giri/min) ed all'avanzamento di taglio che deve essere a bassa velocità (< di 1 mt/min). Trattandosi di produzione Mirage a tutto impasto, i dischi di taglio idonei alla lavorazione rimangono quelli per il taglio specifico del gres porcellanato.

La Foratura

Le operazioni di foratura manuale possono essere effettuate con punte di diametro massimo di 8 mm da vetro o in tungsteno. E' necessario prestare particolare attenzione a:

- > **1** effettuare un regolare raffreddamento con acqua sul punto di attacco;
- > **2** iniziare la foratura ad una bassa velocità di rotazione;
- > **3** non esercitare eccessiva pressione durante la fase di foratura;
- > **4** evitare la foratura nelle immediate vicinanze dei bordi;
- > **5** per i fori realizzati in opera, attendere l'essiccazione dell'adesivo.

Per tutte le operazioni di foratura superiori a circa 8 mm di diametro devono essere impiegate frese a tazza montate su trapano o smerigliatrice. Per i tagli sagomati di precisione, invece, è indicato il taglio ad idrogetto.

Attenzione: non utilizzare il percussore in fase di foratura.

La posa a rivestimento

Think è un prodotto idoneo al rivestimento di pareti interne ed esterne tramite incollaggio ed in situazioni che necessitino di un minor aggravio di peso sulle superfici da rivestire.

I diversi supporti su cui è possibile installare le lastre **Think** possono essere di diverso tipo:

- | | |
|---------------------|--|
| > calcestruzzo | > ceramica pre-esistente |
| > materiale lapideo | > murature in blocchi di cemento espanso |
| > metallo | > intonaci a base di cemento |
| > cartongesso | > pannelli in agglomerato legnoso |

Posa su rivestimento esistente

Prima di procedere con la posa delle lastre è necessario verificare che il rivestimento esistente sia ben ancorato e perfettamente asciutto. Eventuali parti o piastrelle distaccate o fessurate anche parzialmente dovranno essere preventivamente rimosse. I vuoti che verranno a crearsi a seguito della rimozione dovranno essere colmati con prodotti cementizi adeguati e disponibili sul mercato.

In caso di pareti realizzate ex novo è indispensabile verificare che il fondo non presenti crepe, che sia asciutto e che il ritiro igrometrico di maturazione sia terminato.

È necessario pulire accuratamente la superficie preesistente da posare rimuovendo polvere, sporco in genere, oli e grassi.

Prima di procedere alla posa, inoltre, è sempre necessario verificare la planarità della parete, colmando eventuali dislivelli con adeguati prodotti per la rasatura.

L'adesivo dovrà essere applicato a letto pieno sulla superficie da rivestire utilizzando una spatola a denti inclinati o con dentatura da 4-6 mm in modo che l'adesivo applicato sul sottofondo copra il 100% di **Think**. Al fine di assicurare una corretta adesione del prodotto ed evitare la formazione di vuoti o bolle d'aria, è necessario premere sulla lastra con una spatola gommata e procedere con un'omogenea battitura della superficie.



Mirage, al fine di garantire una migliore resa estetica del prodotto ed una maggior funzionalità dello stesso, consiglia una fuga di almeno 2 mm, avendo l'avvertenza di non fare debordare l'adesivo e di utilizzare le specifiche crocette distanziatrici.

La disposizione dei giunti di dilatazione deve essere calcolata dal responsabile o direttore lavori del/dei cantieri.

E' importante sottolineare che **Think** a rivestimento è abbinabile ai pavimenti della stessa collezione in spessore tradizionale, dei quali mantiene non solo le stesse caratteristiche estetiche, ma anche il medesimo calibro e modularità.

La posa a pavimento

Think è consigliato per la ristrutturazione di pavimenti esistenti: con **Think** è possibile effettuare la posa su vecchi pavimenti in marmo, pietra naturale, ceramica e cotto, senza necessariamente demolire ed evitando gli inconvenienti ed i costi tipici della tradizionale ristrutturazione.

Mirage raccomanda l'utilizzo di Think per le sole applicazioni in ambito residenziale, commerciale a traffico leggero e comunque in contesti ove non vi sia un passaggio di carichi puntuali pesanti o transito di carrelli a ruote dure.

L'impiego a pavimento di Think deve essere comunque limitato ad ambienti interni e/o a portici perfettamente impermeabilizzati.

Prima di posare **Think** sul vecchio pavimento in ceramica, marmo, pietra, cotto, è necessario controllare la solidità e l'ancoraggio al fondo.

Il supporto al quale dovranno essere ancorate le lastre **Think** dovrà essere asciutto, stabile, solido, perfettamente planare e privo di elementi o parti asportabili che in qualsiasi modo possano comprometterne l'adesione. Eventuali parti o piastrelle distaccate e/o fessurate anche parzialmente dovranno essere preventivamente rimosse. I vuoti che verranno a crearsi a seguito rimozione dovranno essere colmati con prodotti cementizi adeguati.

La verifica della planarità deve essere effettuata con una staggia (almeno 2 mt di lunghezza) ed eventuali dislivelli dovranno essere colmati con adeguati prodotti per la rasatura.

Per i pavimenti in ceramica, marmo, pietra, cotto, si consiglia un lavaggio preventivo di acqua e soda caustica seguito da risciacqui con abbondante acqua; nel caso in cui non fosse possibile procedere con la pulizia di cui sopra si suggerisce di effettuare abrasione meccanica.

Attenzione:

L'adesivo dovrà essere applicato secondo il metodo della doppia spalmatura al fine di assicurare la perfetta distribuzione dello stesso e di garantire un'adesione ottimale, evitando la formazione di eventuali vuoti che potrebbero essere causa di rotture.

Il collante dovrà essere steso a letto pieno sulla superficie preesistente, usando una spatola con denti da 4-6 mm. o inclinati; con adesivi definiti a letto pieno o autobagnanti utilizzare una spatola a dente tondo, come indicato dai produttori. L'applicazione dell'adesivo sul retro della lastra deve essere invece effettuato mediante una spatola liscia o una cazzuola. Al fine di assicurare una corretta adesione del prodotto ed evitare la formazione di vuoti e bolle d'aria, è necessario premere sulla lastra con una spatola gommata e procedere ad un'omogenea battitura della superficie.

Prima che l'adesivo sia completamente asciutto, è necessario assicurarsi che all'interno delle fughe non sia depositato collante in eccesso; in tal caso, è necessaria la rimozione dello stesso prima di effettuare qualsiasi stuccatura cementizia o epossidica.

Mirage al fine di garantire una migliore resa estetica del prodotto ed una maggior funzionalità consiglia una fuga di almeno 2 mm e si raccomanda l'utilizzo delle specifiche crocette distanziatrici.

È necessario posizionare i giunti di dilatazione con regolarità ed è necessario lasciare uno stacco fra piastrellato e muri perimetrali di almeno 5 mm. Sarà successivamente il battiscopa a coprire lo stacco, dando un aspetto uniforme. In ogni caso, la disposizione dei giunti di dilatazione deve essere calcolata dal responsabile o direttore lavori del/dei cantieri.

È necessario non calpestare il pavimento durante e almeno fino a 24 ore dopo la posa. Resta inteso che si consiglia di rispettare i tempi di asciugatura indicati dai produttori dei collanti utilizzati.

Attenzione:

e' sconsigliata la posa di Think direttamente sul massetto.

Il prodotto è consigliato per la ristrutturazione di pavimenti esistenti (ceramica, marmo, pietra, cotto).

Questo perché la posa su massetto è fortemente condizionata dall'esecuzione ottimale del massetto stesso, dalla sua completa stagionatura, dal rispetto degli opportuni giunti di dilatazione nonché dalla posa effettuata a regola d'arte.

Pertanto, in questi casi, Mirage suggerisce l'utilizzo di gres porcellanato in spessore tradizionale.



La movimentazione

Le lastre **Think** pesano 11 kg/mq (il formato 60x120 pesa 8 kg circa) e possono pertanto essere facilmente trasportate anche manualmente.

Una volta estratte le lastre dall'imballo è necessario fare attenzione al loro posizionamento, facendo poggiare a terra il lato più lungo e mantenendo un'inclinazione di 30° rispetto alla parete. Vi consigliamo, inoltre, di prestare particolare attenzione agli angoli delle lastre durante le operazioni di movimentazione.

Posa in opera

Al ricevimento del materiale, e comunque prima della posa in opera, è importante verificare accuratamente il tono, il calibro e la scelta del materiale, poichè non potranno essere accettati reclami su materiale già posato, i cui difetti fossero visibili prima della posa.

Durante la posa consigliamo di prelevare sempre il materiale attingendo da più scatole.

La posa può essere realizzata a colla, con l'utilizzo di collanti specifici ad elevate prestazioni per gres porcellanato.

Si consiglia la posa a colla in quanto offre maggiori garanzie di tenuta, specialmente su grandi formati.

Si ricorda che, al momento della posa, il sottofondo deve essere stabile, asciutto e maturo, non gelato e non eccessivamente caldo e comunque è necessario seguire le istruzioni dei produttori dei materiali per sottofondi e collanti specifici utilizzati. Gli adesivi cementizi devono essere applicati a temperatura ambiente, ed in genere compresa tra +5° C e + 30/35° C. Resta inteso che anche per la posa si consiglia di rispettare i tempi tecnici indicati dai produttori dei collanti utilizzati.

I collanti più adatti alla posa del gres porcellanato Mirage si possono identificare sulla base della Normativa Europea attualmente in vigore EN 12004.

Durante la posa è necessario non segnare il materiale sulla superficie di utilizzo con matite (grafite) o pennarelli indelebili, in particolar modo per prodotti levigati.

Giunti e stuccature

La larghezza della fuga può variare in funzione delle dimensioni delle piastrelle e della destinazione d'uso del pavimento.

E' sconsigliata la posa a giunto unito mentre è consigliata una posa con fuga minimo 2-3 mm (questo tipo di posa consente una maggior presa del fugante sui fianchi delle lastre, un maggior assorbimento di eventuali movimenti del sottofondo ed una compensazione delle lastre).

Per l'utilizzo di stucchi epossidici, aggiunte di resine o simili, si consiglia una preventiva prova reale di pulizia.

Per una maggior valenza estetica, suggeriamo l'utilizzo di stucchi in cadenza di colore con la piastrella onde ridurre il contrasto (es. piastrella bianca stucco nero). Dopo la stuccatura delle piastrelle in gres porcellanato è importante, a stucco ancora fresco, rimuovere immediatamente in modo accurato con spugna ed abbondante acqua lo stucco in eccesso.

E' comunque indispensabile, alcuni giorni dopo la posa, effettuare la pulizia di fondo mediante l'utilizzo di acidi tamponati (si veda indicazione dopoposa) al fine di sciogliere ed asportare completamente tutti i residui di cantiere:

- > CEMENBOSS MIRAGE - www.mirage.it
- > DETERDEK FILA INDUSTRIA CHIMICA - www.filachim.com
- > DELTA PLUS KERAKOLL - www.kerakoll.com
- > KERANET MAPEI - www.mapei.it
- > SERVICE ACIDO GEAL - www.geal-chim.it
- > DISYCOTT FABER - www.faberchimica.com

Pulizia “Dopoposa”

La pulizia “dopoposa” è obbligatoria a fine cantiere.

La rimozione inadeguata o tardiva dei residui della stuccatura utilizzata per le fughe può lasciare alonature difficili da rimuovere e creare sulla pavimentazione un film cementizio capace di assorbire ogni forma di sporco, dando così l'impressione che sia il materiale a sporcarsi.

Per rimuovere gli stucchi cementizi, lavare il pavimento con la soluzione acqua + Cemenboss (acido tamponato – percentuali di acqua/acido come riportato sulla confezione). Il prodotto verrà lasciato agire sul pavimento bagnato, senza farlo asciugare e strofinandolo con stracci incolore; si procederà poi a risciacquarlo abbondantemente con acqua per assicurarsi che il pavimento sia privo di residui di detergenti.

Se necessario, l'operazione potrà essere ripetuta.

Suggeriamo di eseguire un lavaggio preliminare su una superficie campione di alcuni metri quadrati; in caso di esito positivo, si estenderà la pulizia su tutta la superficie.

Una volta effettuato il lavaggio sopraccitato, è necessario eseguire un lavaggio basico o alcalino utilizzando detersivi sgrassanti. Questo perché il lavaggio acido può lasciare untuosità sul pavimento che potrebbe contribuire a trattenere lo sporco.

Pulizia quotidiana

Dopo avere effettuato la pulizia “dopoposa” (capitolo precedente), per la pulizia quotidiana sono consigliati detergenti o sgrassatori diluiti in acqua calda, seguendo sempre le modalità riportate sulle confezioni. Si consiglia di prestare molta attenzione alla fase di risciacquo e di asciugatura del pavimento, che consente di rimuovere lo sporco e di evitare accumuli (stratificazioni) di calcare di detergente e residui di sporco.

Qui di seguito Vi indichiamo alcuni dei prodotti facilmente reperibili in commercio:

- > Mastro Lindo Procter & Gamble
- > Smac Tot Verde Bolton Home Care
- > Bref Professional Henkel
- > Cif sgrassatore liquido Unilever Italia
- > Fila Cleaner Fila
- > Ajax classico Colgate Palmolive
- > Glassex sgrassatore Reckitt Benckiser

Si sconsiglia vivamente l'impiego di cere, saponi oleosi, impregnanti e trattamenti vari (idro-ole repellenti) sul prodotto in gres porcellanato che la cui applicazione non è necessaria. Come spesso capita in alcuni detergenti in commercio, sono contenuti cere e additivi lucidanti che, dopo vari lavaggi, possono depositare sul pavimento patine lucide. A volte può essere sufficiente anche solo un goccio di alimenti come Coca Cola, acqua, vino ecc...per eliminare questa patina ripristinando l'aspetto originale della piastrella e causando in alcune zone l'effetto macchia. In questi casi, occorre innanzitutto decerare il pavimento utilizzando i prodotti deceranti delle cere applicate, seguendo le istruzioni riportate dal produttore.

E' opportuno segnalare che l'acido Fluoridrico (HF) e derivati possono danneggiare irrimediabilmente il gres porcellanato.

Pulizie Straordinarie

In caso di macchie particolari e/o particolarmente tenaci, è consigliabile l'uso di detergenti specifici.

Non va inoltre dimenticato che la rimozione di qualsiasi tipo di macchia è più agevole se rimossa quando questa è ancora fresca.

E' importante fare sempre un test preventivo prima dell'uso dei prodotti detergenti, in particolare su gres porcellanato lappato o levigato.

Per maggiori informazioni e consigli Vi invitiamo a visitare il sito www.mirage.it

Think is 4.8 mm thick Mirage porcelain stoneware produced in compliance with **EN ISO 14411-G** technical performance standards.

Cutting and Working

Thanks to its 4.8 mm thickness, **Think** can be cut and worked using machines and tools for working porcelain stoneware (specific horizontal cutters used for this thickness and diamond wheel cutters); ensuring they are correctly positioned on a flat, clean work surface, the slabs can also be cut using glass knives (glass cutters).

During the cutting operations using diamond wheel cutters, however, “continuous rim” discs that can be used manually (grinders) must be employed, and the operations must be carried out on suitable cutting benches. It is essential to pay particular attention to the rotation speed, which must be higher than 2500 rev/min, and to the progress of the cut, the speed of which must be lower than 1 mt/min. Since these are full-body Mirage slabs, the most suitable cutting discs are those specifically used for porcelain stoneware.

Drilling

The drilling operations can be carried out using tips with a maximum diameter of 8 mm, for glass or in tungsten. Particular care must be taken:

- > **1** to regularly cool the point being drilled with water;
- > **2** to begin drilling at a low rotation speed;
- > **3** not to apply undue pressure during the drilling phase;
- > **4** to avoid drilling too close to the edges;
- > **5** to wait until the adhesive has dried, for drilling carried out on-site.

For all drilling operations involving a diameter higher than 8 mm, a cup wheel cutter must be mounted on the drill or grinder, while for precision cutting of shaped pieces, water-jet cutting is recommended.

N.B.: do not use the pneumatic drill during the drilling phase

Laying on walls

Think is suitable for gluing to both inside and outside walls and whenever lighter-weight surface coverings are required.

Think slabs can be applied on a range of different supports:

- > concrete
- > stone material
- > metal
- > plasterboard
- > existing ceramics
- > walls made of expanded cement blocks
- > cement-based plasters
- > wood particleboard panels

Laying on top of an existing covering

Before laying the slabs, checks must be carried out to ascertain whether the existing covering adheres properly to the surface and is perfectly dry. Any parts/tiles that are coming away or are cracked, even partially, must first be removed. The spaces created once they are removed must be filled using the appropriate cement products available on the market.

For walls being covered for the first time, checks must be carried out to ensure there are no cracks on the surface, that the surface is perfectly dry and that the hygrometric shrinkage process is complete. The existing surface must be thoroughly cleaned before laying to remove dust, dirt, oils and fat. Prior to laying, checks must be carried out to ensure the wall is perfectly flat, using suitable smoothing products if necessary to deal with any irregularities.

The adhesive must be applied to the wall with a full bed laying method using a sloping tooth spatula, or a spatula with 4-6 mm teeth, so that the adhesive applied to the underside covers 100% of the **Think** slab.

In order to ensure the product adheres properly and to avoid the formation of air bubbles or air pockets, the slab must be pressed down using a rubber spatula, before patting the surface down evenly.



In order to obtain a more attractive, practical result, Mirage recommends joints of at least 2 mm, set using the appropriate spacer crosses and taking care to ensure the adhesive does not seep beyond the edges.

The layout of the expansion joints must be calculated by the site foreman/manager.

It is important to underline the fact that **Think** wall coverings can be coordinated with floor coverings from the same collection with traditional thickness; these coverings have the same characteristics in terms of appearance, work size and modularity.

Laying on floors

Think is recommended for renovating existing floors, because it can be laid on top of old floors in marble, natural stone and cotto, without requiring demolition and avoiding the inconvenience and cost traditionally associated with renovation works.

Mirage recommends the use of Think only for residential and commercial environments subject to light traffic, or at least in areas not subject to frequent heavy loads or the passage of trolleys with hard wheels.

Think may be used for flooring only for interiors and/or perfectly waterproof porches.

Before laying **Think** on existing floors in ceramic material, marble, stone or cotto, checks must be carried out to ascertain how solidly these are anchored to the surface. The support to which the **Think** slabs are to be fixed must be dry, stable, solid, perfectly flat and free of movable parts that might in some way affect the fixing process. Any tiles or part that are coming away and/or are cracked, even partially, must first be removed. The spaces created once they are removed must be filled using the appropriate cement-based products available on the market.

The flatness of the surface must be checked using a straight edge which is at least 2 m long; any irregularities must be treated using the appropriate smoothing products.

Ceramic, marble, stone or cotto floors should first be washed using a solution of water and caustic soda and rinsed with plenty of water; if this type of cleaning is not possible, mechanical abrasion should be carried out.

N.B.:

The adhesive must be applied using the double-spread method in order to ensure it is spread evenly and adheres perfectly, avoiding the formation of any air pockets which could cause breakage.

The adhesive must be spread using the full bed technique on the existing surface, using a spatula with 4-6 mm teeth or sloping teeth; with full-bed adhesives or self-wetting adhesives, use a round-tooth spatula, as indicated by the manufacturers. The application of the adhesive to the back of the slab should be carried out using a smooth spatula or a trowel. In order to ensure the product adheres properly and to avoid the formation of air pockets and air bubbles, the slab must be pressed down using a rubber spatula, before patting the surface down evenly.

Before the adhesive is fully dry, make sure that there is no excess adhesive in the gaps between the tiles; if this case, remove the adhesive before grouting.

In order to obtain a more attractive, practical result, Mirage recommends joints of at least 2 mm, set using the appropriate spacer crosses. The expansion joints must be positioned in a regular pattern and a space of at least 5 mm must be left between the tiled surface and the walls. This space will be filled by the skirting board to give a uniform appearance. In all cases, the layout of the expansion joints must be calculated by the site foreman/manager.

Do not walk on the floor at least for 24 hours after laying. Comply with the drying times indicated by the manufacturers of the adhesive used.

N.B.:

Think should not be laid directly onto concrete slabs.

The product is recommended for the renovation of existing floors (in ceramic material, marble, stone or cotto).

This is because the laying result on concrete slabs depends heavily on the quality of the concrete slabs themselves, whether they are fully mature, whether the expansion joints have been set out appropriately and whether it has been laid properly.

Therefore, in these cases, Mirage recommends using traditional-thickness porcelain stoneware.



Handling.

Think slabs weigh 11 kg per square metre (approx. 8 kg for the 60x120 size) and are therefore easy to transport, even by hand. Once the slabs have been removed from their packaging, care must be taken to position them correctly, placing the longer side on the ground and maintaining an angle of 30° from the wall. We also recommend paying particular attention to the angles of the tiles during handling operations.

Laying

Upon receipt of the material and, in any case before it is laid, careful verification of the shade, work size and choice of material is important, because claims on laid materials cannot be accepted, if their defects were visible before laying.

During laying, we suggest always taking the material from several boxes.

Laying can be effected with glue, using specific adhesives offering high performance for porcelain stoneware. Glue laying is highly recommended as it offers a greater seal, particularly on large sizes.

Please, remember that, when laying, the bed must be stable, dry and mature, not frosted, and not too hot. In any event, follow the instructions of the producers of materials for beds and for the specific adhesives used. Cement-based adhesives must be applied at ambient temperature, and, in general, between +5°C and +30/35°C. It is understood that, for laying too, it is necessary to comply with the technical times indicated by the producers of the adhesives being used.

The adhesives most suitable for laying Mirage porcelain stoneware can be identified according to the current European Standard EN12004.

When laying, do not mark the surface of the material with pencils (graphite) or with indelible felt tip pens, especially in the case of polished products.

Joints and grouts

The width of the joint can vary according to tile dimensions and the floor's intended use. Jointless laying is not recommended, whereas laying with a minimum joint of 2-3 mm is advisable (this type of laying enables greater grip by the jointing material on the tile sides, greater absorption of any sub-bed movements and tile compensation).

To use epoxy grouts, additions of resin or the like, it is advisable to carry out a true preparatory cleaning test. For better appearance, we suggest using grouts in a shade matching the colour of the tile in order to reduce contrast (e.g. white tile and black grout).

After you have grouted tiles in porcelain stoneware, while the grout is still fresh, it is important, to immediately and carefully remove excess grout, with a sponge and plenty of water.

However, several days after laying, it is necessary to clean thoroughly by means of buffered acids (see the post-laying suggestions) in order to dissolve and fully remove site residues

- > CEMENBOSS MIRAGE - www.mirage.it
- > DETERDEK FILA INDUSTRIA CHIMICA - www.filachim.com
- > DELTA PLUS KERAKOLL - www.kerakoll.com
- > KERANET MAPEI - www.mapei.it
- > SERVICE ACIDO GEAL - www.geal-chim.it
- > DISYCOTT FABER - www.faberchimica.com

“Post-laying” cleaning

Post-laying cleaning is obligatory after on site works.

Inadequate or late removal of the grouting used on the joints can leave marks difficult to remove and create, on the flooring, a cement film able to absorb all types of dirt, thus giving the impression that it is the material that has become dirty. To remove cement-based grouts, wash the floor with the solution water + Cemenboss (buffered acid – percentages of water/acid as shown on the package). Allow the product to act on the wet floor, without letting it dry and rubbing it with colourless rags. Next, rinse it thoroughly with water to ensure that the floor is free of detergent residues. If necessary, repeat the operation.

We suggest performing a preliminary wash on a sample surface of a few square meters; if the test is successful, extend clearing over the entire surface.

When you have done the above wash, carry out a basic or alkaline wash using degreasing detergents. This is because acid can leave grease on the floor, which could contribute to retaining dirt.

Day to day cleaning

After the post-laying cleaning operation (see previous section) has been carried out, as far day to day cleaning is concerned, we recommend using detergents or greases diluted in hot water, always following the methods on the packages. It is advisable to carefully focus on floor rinsing and drying, which makes it possible to remove dirt and avoid piling up (stratification) of detergent lime and dirt residues.

The following are some products easy to obtain off the shelf:

- > Mr. Clean Procter & Gamble
- > Smac Tot Verde Bolton Home Care
- > Bref Professional Henkel
- > Cif liquid degreaser Unilever Italia
- > Fila Cleaner Fila
- > Ajax multi purpose Colgate Palmolive
- > Glassex degreaser Reckitt Benckiser

We strongly advise against the use of waxes, oily soaps, impregnating products and various treatments (water and oil repellent) on the porcelain stoneware product, as their application is unnecessary. As is often the case in certain off the shelf detergents, they contain waxes and gloss inducing additives which, after various washes, can deposit a bright coat on the floor. Sometimes, even one drop of foods such as Coca Cola, water, wine etc. ...) is sufficient to eliminate this coat, restoring the tile's original appearance, a stain effect is produced in certain zones. In these cases, the floor must be de-waxed, using products to de-wax the applied waxes, following the producer's instructions.

It is also important to point out that Hydrofluoric acid (HF) and its derivatives can irredeemably damage porcelain stoneware.

Extraordinary Cleaning

In the case of particular and/or particularly stubborn stains, we advise you to use specific detergents, as better indicated in the table opposite below. Moreover, please remember that removing any type of stain is easier if it is removed while still fresh.

It is important to always run a preventive test before using detergent products, especially lapped or smoothed porcelain stoneware.

For further information and advice, please visit www.mirage.it

Think ist das Feinsteinzeug von Mirage, das mit nur **4,8 mm Stärke** die Vorschriften der Norm **EN ISO 14411-G** hinsichtlich der technischen Leistungen einhält.

Schnitt und Verarbeitung

Dank der geringen Stärke von 4,8 mm kann **Think** mit Maschinen und Geräten, die für Feinsteinzeug bestimmt sind, geschnitten werden (waagerechte Schlag- oder Tafelscheren, die eigens für diese Stärke bestimmt sind, bzw. Diamantscheiben), wird die Platte korrekt auf der planen und sauberen Arbeitsfläche positioniert, kann der Schnitt auch mit dem Glasschneider ausgeführt werden. Während des Schneidens mit Diamantscheiben sind jedoch Scheiben mit geschlossenem Schneidrand, die freihändig geführt werden (Schleifmaschine), sowie entsprechende Schneidebänke zu verwenden. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Drehgeschwindigkeit hoch ist (> 2500 U/Min) und der Schnittvorschub bei geringer Geschwindigkeit erfolgt (< 1 Meter/Minute). Da es sich um vollgemischte Mirageerzeugnisse handelt, bleiben die geeigneten Schneidscheiben für die Verarbeitung dieselben, die auch für den speziellen Schnitt von Feinsteinzeug verwendet werden.

Das Bohren

Bohrungen können von Hand mit Bohrern mit einem max. Durchmesser von 8 mm aus Glas oder Tungsten erfolgen. Dabei muss besonders auf Folgendes geachtet werden:

- > **1** der Ansatz muss in üblicher Weise mit Wasser gekühlt werden;
- > **2** die Bohrung muss bei niedriger Drehgeschwindigkeit erfolgen;
- > **3** es darf beim Bohren kein übermäßiger Druck ausgeübt werden;
- > **4** das Bohren in unmittelbarer Nähe der Kanten vermeiden;
- > **5** Bohrungen am Verlegeort erst ausführen, nachdem der Kleber getrocknet ist.

Für alle Bohrungen mit Durchmessern von über ca. 8 mm sind Topfräser zu verwenden, die an einen Bohrer oder eine Schleifmaschine montiert werden. Für geformte Präzisionsschnitte dagegen sollte der Schnitt mit dem Wasserstrahlverfahren ausgeführt werden.

Achtung: Verwenden Sie beim Bohren keinen Schlagbolzen.

Die Verlegung der Wandfliesen

Think ist ein Produkt, das für die Wandverkleidung innen und außen durch Verkleben geeignet ist und auch in Situationen zum Einsatz kommen kann, bei denen es notwendig ist, eine Verlegeoberfläche mit geringem Gewicht zu erhalten.

Die Platten der Serie **Think** können auf den unterschiedlichsten Untergründen verlegt werden:

- | | | | |
|----------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| > Beton | > bereits vorhandene Keramik | > Steinmaterial | > Mauerwerk aus Schaumzementblöcken |
| > Metall | > Putz auf Zementbasis | > Gipskarton | > Pressspanplatten |

Verlegung auf bereits vorhandenen, alten Wandfliesen

Vor der Verlegung der Platten muss überprüft werden, dass die vorhandenen Wandfliesen festsitzen und vollständig trocken sind. Eventuelle abgelöste Teile oder Fliesen, oder auch Fliesen, die – auch teilweise – Risse aufweisen, müssen vorher entfernt werden. Die Leerstellen, die durch die Entfernung der betroffenen Fliesen entstehen, können mit entsprechendem handelsüblichen Zementmaterial gefüllt werden.

Bei neuen Wänden muss unbedingt geprüft werden, dass der Untergrund keine Risse aufweist, trocken ist und dass die hygrometrische Schrumpfung abgeschlossen ist.

Die alte Oberfläche muss sorgfältig gereinigt werden, dabei müssen Staub, Verschmutzungen allgemein sowie Öl und Fett entfernt werden. Bevor Sie mit der Verlegung fortfahren, ist es stets notwendig, die Ebenflächigkeit der Wand zu prüfen, und eventuelle Unebenheiten mit den entsprechenden Produkten für die Glättung auszugleichen.

Der Kleber muss auf der zu verkleidenden Oberfläche aufgetragen werden (Dickbett-Verlegung), dazu ist ein Zahnpachtel mit geneigtem Ende oder 4-6 mm breiten Zähnen zu verwenden, so dass der auf dem Untergrund aufgetragene Kleber zu 100% die Platte der Serie **Think** bedeckt.

Um eine korrekte Haftung des Produkts sicherzustellen und die Bildung von Leerstellen oder Luftblasen zu vermeiden, muss die Platte mit einem Gummispachtel zunächst angedrückt und daraufhin gleichmäßig angeklopft werden.



Mirage empfiehlt, um ein besseres ästhetisches Aussehen und eine höhere Funktionalität zu gewährleisten, eine mindestens 2 mm breite Fuge, dabei ist darauf zu achten, dass der Kleber nicht aus den Fugen austritt. Es wird die Verwendung von entsprechenden Abstandskreuzen empfohlen. Die Verteilung der Ausdehnungsfugen muss genau vom Verantwortlichen oder Bauleiter berechnet werden.

Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass **Think** als Wandfliese zu Böden derselben Kollektion herkömmlicher Stärke passt, da sie nicht nur die ästhetischen Eigenschaften, sondern auch dasselbe Werkmaß und die Zusammenstellbarkeit bewahrt.

Die Verlegung der Bodenfliesen

Think wird für die Renovierung von vorhandenen Böden empfohlen: mit **Think** kann eine Verlegung auf älteren Marmorböden, Naturstein, Keramik und Cotto erfolgen, ohne dass der vorhandene Boden entfernt werden muss und so werden alle Unannehmlichkeiten und die typischen Renovierungskosten vermieden.

Mirage empfiehlt die Verwendung von Think nur für Anwendungen im Wohnbereich und in Gewerbebereichen mit geringer Trittbelastung, oder in Bereichen, in denen zumindest keine Rollwagen mit harten Rädern zum Einsatz kommen oder schwere punktuelle Belastungen auftreten.

Bevor Sie **Think** auf dem alten Bodenbelag aus Keramik, Marmor, Stein und Cotto verlegen, müssen die Festigkeit und der Halt des Untergrunds geprüft werden. Der Untergrund, auf dem die Platten der Serie **Think** verlegt werden, hat trocken, stabil, fest und vollständig eben zu sein. Es dürfen sich keine Elemente oder Teile ablösen lassen, die sonst auf irgendeine Weise die Haftung beeinträchtigen.

Eventuelle abgelöste Teile oder Fliesen, oder auch Fliesen, die auch nur teilweise Risse zeigen, müssen vorher entfernt werden. Die Leerstellen, die durch die Entfernung der betroffenen Fliesen entstehen, können mit entsprechendem handelsüblichen Zementmaterial gefüllt werden.

Die Ebenflächigkeit muss mit einer Latte (mindestens 2 Meter Länge) geprüft werden und eventuelle Unebenheiten sind mit den entsprechenden Produkten für die Glättung zu füllen.

Für Keramik-, Marmor, Stein- und Terrakottaböden wird eine vorherige Reinigung mit Wasser und Ätznatron empfohlen, auf die ein sorgfältiges Spülen mit reichlich klarem Wasser folgt. Sollte diese Reinigung, wie oben beschrieben, nicht erfolgen können, empfehlen wir ein mechanisches Abschmirgeln.

Achtung:

Der Kleber muss doppelt aufgetragen werden, um eine perfekte Verteilung und die optimale Haftung zu gewährleisten und so die Bildung von eventuellen Leerstellen zu verhindern, die zu Bruchstellen führen könnten.

Der Kleber muss im Dickbettverfahren auf die alte Oberfläche aufgetragen werden, dazu ist ein Spachtel mit Zähnen von 4-6 mm oder mit geeigneten Zähnen zu verwenden. Es sind Kleber für das Dickbettverfahren selbstanfeuchtender Kleber zu verwenden, die mit einem Spachtel mit runden Zähnen, wie vom Hersteller angegeben, aufgetragen werden. Der Auftrag des Klebers auf der Rückseite der Platte muss dagegen mit einem glatten Spachtel oder einer Maurerkelle erfolgen. Um eine korrekte Haftung des Produkts zu erlauben und zu verhindern, dass sich Leerstellen und Luftblasen bilden, ist es notwendig, die Platte mit einem Gummispachtel anzudrücken und diese dann gleichmäßig anzuklopfen. Bevor der Kleber vollständig trocken ist, müssen Sie sicherstellen, dass sich in den Fugen kein überschüssiger Kleber festgesetzt hat, in diesem Fall ist es notwendig, diesen zu entfernen, bevor Sie die Verfugung mit Fugenmassen auf Zement- oder Epoxydharzbasis vornehmen. Mirage empfiehlt, um ein besseres ästhetisches Aussehen und eine höhere Funktionalität zu gewährleisten, eine mindestens 2 mm breite Fuge, dabei wird die Verwendung von entsprechenden Abstandskreuzen empfohlen. Die Ausdehnungsfugen müssen in regelmäßigen Abständen positioniert werden, dabei ist ein Abstand zwischen der verlegten Fläche und den Außenwänden von mindestens 5 mm zu lassen. Die Sockelleiste wird diesen Abstand dann abdecken und eine gleichmäßige Optik verleihen. In jedem Fall muss die Verteilung der Ausdehnungsfugen genau vom Verantwortlichen oder Bauleiter berechnet werden. Der Boden darf während und wenigstens bis zu 24 Stunden nach der Verlegung nicht betreten werden. Es wird empfohlen, dass die Trocknungszeiten, die von den Herstellern der verwendeten Klebstoffe angegeben werden, beachtet werden.

Achtung:

Von der direkten Verlegung von Think auf dem Estrich wird abgeraten.

Das Produkt wird zur Renovierung von vorhandenen Böden empfohlen (Keramik, Marmor, Stein, Cotto).

Der Grund dafür ist, dass die Verlegung auf dem Estrich besonders von der optimalen Ausführung des Estrichs selbst, von seiner vollständigen Reifung, der Beachtung der entsprechenden Ausdehnungsfugen sowie von der nach den Regeln der Kunst ausgeführten Verlegung abhängt.

In diesen Fällen jedoch empfiehlt Mirage die Verwendung von Feinsteinzeug mit herkömmlicher Stärke.

Das Handling

Die Platten der Serie **Think** wiegen 11 kg/m² (das Format 60x120 wiegt ca. 8 kg) und sie können daher auch einfach von Hand transportiert werden. Sobald die Platten aus der Verpackung genommen werden, muss auf ihre Positionierung geachtet werden, dabei ist die längere Seite auf der Erde abzusetzen und eine Neigung von 30° gegenüber der Wand einzuhalten. Wir empfehlen außerdem beim Handling besonders auf die Ecken der Platten zu achten.



Verlegung der Fliesen

Bei Erhalt des Materials, und in jedem Fall vor der Verlegung bei der Arbeitsstelle, müssen der Farbton, das Werkmaß und die Sortierung des Materials geprüft werden, da Beanstandungen von schon verlegtem Material nicht akzeptiert werden, wenn die beanstandeten Mängel vor der Verlegung sichtbar waren.

Wir empfehlen, während der Verlegung die Fliesen stets aus mehreren Schachteln zu entnehmen.

Die Verlegung kann mit Kleber oder mit speziellen, besonders leistungsstarken Klebern für Feinsteinzeug erfolgen.

Es wird die Verlegung mit Kleber empfohlen, da dieser eine größere Haltbarkeit gewährt, dies gilt vor allem für die großen Formate.

Es wird daran erinnert, dass der Untergrund bei der Verlegung stabil, trocken und ausgereift sein muss. Er darf weder besonders kalt noch ausgesprochen warm sein und es ist in jedem Fall notwendig, die Hinweise der Erzeuger der Materialien für spezielle Untergründe und Kleber zu beachten. Die Kleber auf Zementbasis müssen bei Raumtemperaturen angewandt werden, die normalerweise in einem Bereich zwischen +5° C und + 30/35° C liegen sollten. Es versteht sich, dass auch für die Verlegung empfohlen wird, die technischen Zeiten zu beachten, die von den Herstellern der verwendeten Kleber angegeben werden.

Die geeignetsten Kleber für die Verlegung von Feinsteinzeug von Mirage können aus der derzeit geltenden Europäischen Richtlinie EN12004 entnommen werden.

Während der Verlegung darf das Material nicht auf der Oberseite mit Bleistiften (Graphit) oder unauslöschlicher Tinte gekennzeichnet werden, insbesondere gilt dies für polierte Fliesen und Platten.

Fugen und Verfugung

Die Verfugung hängt von der Größe der Fliese und dem Bestimmungszweck des Bodenbelags ab. Von einer fugenlosen Verlegung wird abgeraten. Empfohlen wird eine Fuge mit einer Breite von mindestens 2-3 mm (diese Art der Verlegung erlaubt eine bessere Haftung des Verfugungsstoffes an den Plattenseiten, ein besseres Abfangen von Bewegungen des Untergrunds und eine Kompensierung der Platten).

Für die Verwendung von Epoxydfugenmassen mit Zusätzen von Kunstharz oder ähnlichem empfehlen wir eine vorherige Reinigungsprüfung. Für einen höheren ästhetischen Wert empfehlen wir die Verwendung von Fugenmassen in einem dem Farbton der Fliese angepassten Ton, um den Kontrast abzuschwächen (z.B. weiße Fliese, schwarze Fugenmasse).

Nach dem Verfugen der Feinsteinzeugfliesen ist es wichtig, solange die Fugenmasse noch feucht ist, sofort sorgfältig mit einem Schwamm die überschüssige Fugenmasse zu entfernen.

Es ist in jedem Fall unverzichtbar, einige Tage nach der Verlegung eine Grundreinigung mit gepufferten Säuren durchzuführen (siehe Hinweise für nach der Verlegung), um die Überreste von Baustellenschmutz vollständig zu entfernen:

- > CEMENBOSS MIRAGE - www.mirage.it
- > DETERDEK FILA INDUSTRIA CHIMICA - www.filachim.com
- > DELTA PLUS KERAKOLL - www.kerakoll.com
- > KERANET MAPEI - www.mapei.it
- > SERVICE ACIDO GEAL - www.geal-chim.it
- > DISYCOTT FABER - www.faberchimica.com

Reinigung „Nach der Verlegung“

Die Reinigung „nach der Verlegung“ ist nach Abschluss der Arbeiten zwingend erforderlich.

Die unsachgemäße oder verspätete Entfernung der überschüssigen Fugenmasse kann zu Schmutzrändern führen, die später schwierig zu entfernen sind und auf dem Bodenbelag einen Zementschleier erzeugen, der alle Arten von Schmutz aufnehmen kann, so dass das Material selbst schmutzig erscheint. Um mörtelhaltige Fugenmassen zu entfernen, den Bodenbelag mit einer Wasserlösung + Cemenboss waschen (gepufferte Säure – Wasser/Säure-Anteile wie auf der Verpackung angegeben). Das Produkt muss auf dem feuchten Bodenbelag einwirken, dieser darf nicht getrocknet werden. Es muss mit einem farblosen Lappen nachgewischt und dann mit reichlich Wasser nachgespült werden, um sicherzustellen, dass keine Reste des Reinigungsmittels auf dem Boden zurückgeblieben sind. Falls notwendig ist der Vorgang zu wiederholen.

Wir empfehlen, eine vorherige Testreinigung an einer kleinen Fläche von nur wenigen Quadratmetern durchzuführen. Fällt das Ergebnis positiv aus, kann dann die Reinigung der Gesamtfläche erfolgen.

Sobald die Reinigung wie oben beschrieben erfolgt ist, muss eine Reinigung mit alkalischen Reinigungsmitteln durchgeführt werden, dabei sind fettlösende Mittel zu verwenden. Dies ist notwendig, da säurehaltige Reiniger Fettreste auf dem Boden zurücklassen, die dazu beitragen könnten, Schmutz aufzunehmen.

Alltägliche Pflege

Nachdem eine Reinigung “nach der Verlegung” erfolgt ist (siehe vorheriger Abschnitt), empfehlen wir für die tägliche Pflege Reinigungsmittel und Fettlöser, die mit heißem Wasser verdünnt wurden, wobei stets die Packungshinweise zu beachten sind. Es wird unbedingt empfohlen, beim Nachspülen und Trockenwischen des Bodens größte Aufmerksamkeit walten zu lassen, um eventuelle Kalkablagerungen durch die Reiniger zu vermeiden sowie alle Schmutzreste zu entfernen.

Nachfolgend nennen wir Ihnen einige Produkte, die im Handel leicht erhältlich sind:

- > Meister Proper Procter & Gamble
- > Smac Tot Verde Bolton Home Care
- > Bref Professional Henkel
- > Cif flüssiger Fettlöser Unilever Italia
- > Fila Cleaner Fila
- > Ajax classico Colgate Palmolive
- > Glassex Fettlöser Reckitt Benckiser

Wir raten von der Verwendung von Wachs, ölhaltigen Seifen, Imprägniermitteln und sonstigen Behandlungen (gegen Öl oder Wasser) bei Feinsteinzeug ab, da die Anwendung nicht notwendig ist. Wie häufig bei bestimmten im Handel befindlichen Reinigungsmitteln, die Wachs und Glanz verleihende Zusätze erhalten, können diese nach mehreren Reinigungen auf dem Boden eine glänzende Patina hinterlassen. Manchmal kann auch nur ein Tropfen eines Getränks, Coca Cola, Wasser, Wein etc. diese Patina ablösen, so dass der ursprüngliche Zustand der Fliese wieder zu sehen ist und so optisch ein Fleck entsteht. In diesen Fällen muss der Bodenbelag entwacht werden, dazu sind entsprechende Wachsentferner erhältlich. Folgen Sie dabei stets den Herstellerhinweisen.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass Fluorwasserstoffsäure (HF) und ihre Derivate Feinsteinzeug irreparabel schädigen können.

Besondere Reinigung

Bei speziellen oder besonders hartnäckigen Flecken sollten besondere Reinigungsmittel verwendet werden, wie in der folgenden Tabelle angegeben wird. Außerdem darf nicht vergessen werden, dass die Entfernung jeder Art von Flecken einfacher ist, wenn der Fleck noch frisch ist.

Für weitere Informationen und Hinweise klicken Sie bitte www.mirage.it

Think est un grès cérame Mirage de **4,8 mm d'épaisseur** conforme aux prescriptions techniques des normes **EN ISO 14411-G**.

Coupe et façonnage

En raison de son épaisseur - 4,8 mm -, **Think** peut être coupé et façonné avec des machines et des outils pour grès cérame (carrelettes horizontales spéciales pour cette épaisseur et disques diamants) et, une fois que les dalles sont bien positionnées sur une paillasse plane et propre, il est possible d'effectuer la coupe au moyen d'un coupe-verre.

Pour découper avec un disque diamant, il est indispensable d'avoir recours à des disques « à jante continue » qui peuvent être utilisés soit de façon manuelle (meuleuse d'angle), soit sur des bancs de coupe prévus à cet effet. La vitesse de rotation doit nécessairement être élevée (>2500 tr/min), alors que la vitesse de coupe doit être basse (<1 m/min). Compte tenu que **Think** est un produit Mirage pleine masse, les disques de coupe les plus appropriés sont ceux pour la coupe du grès cérame.

Le perçage

Le perçage manuel peut se faire avec des forets à verre ou en carbure de tungstène de maximum 8 mm de diamètre. Veiller particulièrement à :

- > **1** refroidir régulièrement le point de coupe avec de l'eau ;
- > **2** commencer le perçage à une vitesse de rotation basse ;
- > **3** ne pas exercer une pression trop forte lors du perçage ;
- > **4** éviter de percer trop près des bords ;
- > **5** attendre que la colle sèche pour le perçage in situ.

En cas de diamètre de perçage supérieur à environ 8 mm, utiliser des fraises trépan montées sur perceuse ou meuleuse d'angle. Pour les coupes de précision, il est préférable d'avoir recours à la technique de la coupe au jet d'eau.

Attention : ne pas utiliser la perceuse à percussion.

La pose sur le mur

Think est idéal pour revêtir les murs intérieurs et extérieurs par collage, et à chaque fois que le revêtement doit représenter la plus petite contrainte possible.

Les dalles **Think** peuvent être posées sur des supports de plusieurs types :

- > béton
- > matériau pierreux
- > métal
- > placoplâtre
- > carrelage existant
- > maçonnerie en blocs de ciment expansé
- > enduits à base de ciment
- > panneaux en bois aggloméré

Pose sur mur existant

Avant de poser les dalles, il est indispensable de s'assurer que le revêtement existant est bien fixé et parfaitement sec. Toute pièce ou tout carreau détachés ou fissurés, y compris en partie, devront être au préalable retirés. Les vides laissés par ces éléments devront être remplis avec les produits à base de ciment prévus à cet effet et disponibles dans le commerce.

En cas de mur remis à neuf, il est important de vérifier que la sous-couche ne présente pas de fissures, que la surface est sèche et que le retrait de maturation est terminé. Nettoyer avec soin le mur existant et le débarrasser des poussières, des saletés en tout genre, des traces d'huile et de gras.

Avant de poser le produit, il est toujours important de s'assurer que la surface du mur est plane. Le cas échéant, mettre de niveau avec des enduits de ragréage.

Étaler la colle sur la surface à revêtir (application uniforme du mortier-colle) avec une spatule à dents inclinées ou à crans de 4/6 mm de façon que la colle appliquée sur le support couvre toute la surface de **Think**. Appuyer sur la dalle avec une spatule en caoutchouc et marteler la surface de manière homogène pour bien faire adhérer le produit et pour éviter la formation de vides ou de bulles d'air.



Mirage conseille de faire un joint d'au moins 2 mm et d'utiliser les taquets en croix spéciaux pour obtenir un meilleur résultat esthétique et une fonctionnalité extrême. Faire attention à ne pas faire déborder la colle.

La disposition des joints de dilatation doit être calculée par le responsable ou par le chef du/des chantier/s.

Il convient de rappeler que les dalles de mur **Think** peuvent être assorties aux dalles de sol de la même collection d'une épaisseur classique. Ces dernières présentent non seulement les mêmes caractéristiques esthétiques, mais aussi le même calibre et la même modularité.

La pose sur le sol

Think est idéal pour restructurer les sols existants. En effet, **Think** peut être posé sur des anciens sols en marbre, pierre naturelle, céramique ou cotto, sans devoir entreprendre nécessairement des travaux de démolition ni supporter les inconvénients ou les frais d'une restructuration classique.

Mirage recommande de n'utiliser Think que dans les espaces résidentiels, dans les espaces commerciaux à passage faible et, quoi qu'il en soit, dans des endroits non soumis à des lourdes charges ponctuelles ou au passage de chariots à roues dures.

Avant de poser **Think** sur les vieux sols en céramique, en marbre, en pierre ou en cotto, contrôler la solidité et l'ancrage de la sous-couche.

Le support destiné à recevoir les dalles **Think** devra avoir une surface sèche, stable, solide, parfaitement plane et sans parties friables susceptibles de compromettre l'adhérence d'une façon ou d'une autre.

Toute pièce ou tout carreau détachés et/ou fissurés, y compris en partie, devront être au préalable retirés. Les vides laissés par ces éléments devront être remplis avec les produits à base de ciment prévus à cet effet.

Vérifier la planéité de la surface au moyen d'une règle (2 m de long minimum) et corriger les défauts de planéité avec les enduits de ragréage appropriés.

Pour les sols de céramique, marbre, pierre et cotto, il est préférable de laver au préalable la surface avec une solution eau/soude caustique, puis de la rincer à grande eau. Si ce type de nettoyage est impossible, il est recommandé de faire une abrasion mécanique.

Attention :

la colle devra être appliquée selon la technique du double encollage pour garantir une bonne répartition et une adhérence maximale, ce qui prévient la formation des bulles d'air susceptibles d'endommager le produit.

Étaler la colle sur toute la surface existante avec une spatule crantée avec dents de 4-6 mm ou inclinées. Avec les mortiers-colles fluides à haut pouvoir mouillant, utiliser une spatule à dents rondes, conformément aux instructions des fabricants. Par contre, appliquer la colle à l'arrière de la dalle avec une spatule lisse ou une truelle.

Appuyer sur la dalle avec une spatule en caoutchouc et marteler la surface de manière homogène pour bien faire adhérer le produit et pour éviter la formation de vides ou de bulles d'air.

Avant que l'adhésif ne soit tout à fait sec, s'assurer que les joints ne contiennent pas de colle en excès qui s'y serait déposée; si tel est le cas, il faudra l'enlever avant de procéder à l'application de tout produit de remplissage des joints à base de ciment ou époxy.

Mirage conseille de faire un joint d'au moins 2 mm et d'utiliser les taquets en croix spéciaux pour obtenir un meilleur résultat esthétique et une fonctionnalité extrême.

Il est indispensable de prévoir des joints de dilatation à intervalles réguliers et de laisser un écart périphérique d'au moins 5 mm entre le carrelage et les murs. La plinthe se chargera de remplir l'écart et de donner un aspect uniforme. Dans tous les cas, la disposition des joints de dilatation doit être calculée par le responsable ou par le chef du/des chantier/s.

Ne pas marcher sur le sol en cours de pose et au moins jusqu'à 24 heures après. Il est vivement recommandé de respecter les temps de séchage indiqués par les fabricants des colles utilisées.

Attention :

il est déconseillé de poser Think directement sur la chape.

Le produit est indiqué pour la restructuration des vieux sols (céramique, marbre, pierre, cotto).

Ceci parce-que la pose sur chape dépend énormément de la bonne exécution de la chape, de son bon durcissement, de la bonne réalisation des joints de dilatation, ainsi que de la bonne application des opérations de pose.

Dans ce cas, Mirage recommande le grès cérame d'une épaisseur classique.

La manutention

Les dalles **Think** pèsent 11 kg/m² (le format 60x120 pèse 8 kg environ) et peuvent donc être facilement transportées à la main. Après le déballage des dalles, faire très attention à leur positionnement. Les mettre sur le sol côté longueur et les incliner de 30° par rapport au mur. De plus, il est recommandé de faire très attention aux angles des dalles lors des opérations de manutention.



La pose sur chantier

Lors de la réception de votre commande, il est important d'en vérifier avec attention la tonalité, le calibre et la qualité. En effet, nous n'accepterons aucune réclamation sur les produits posés, dans la mesure où les vices étaient apparents avant la pose.

Pendant la pose, nous vous recommandons de mélanger les carreaux des différentes boîtes.

La pose peut se faire avec des colles haute performance spéciales pour grès cérame. Nous vous recommandons la pose collée, car l'adhérence est meilleure, en particulier pour les grands formats.

Rappelez-vous que, au moment de la pose, le support doit être stable, sec, dur, sans trace de gel ni trop chaud. Il est toutefois indispensable de respecter les instructions données par les fabricants des matériaux pour supports et des colles utilisées. Appliquez les ciments-colles à température à ambiante, soit entre +5°C et +30/35°C en général. Il est évident que les délais techniques donnés par les fabricants des colles doivent aussi être respectés pour la pose.

Pour établir les colles les plus adaptées au grès cérame Mirage, consultez la norme européenne EN 12004 en vigueur.

Pendant la pose, n'écrivez pas sur la surface visible des carreaux avec des crayons (graphite) ou avec des feutres indélébiles, et notamment sur les produits polis.

Les joints et le jointoiment

La largeur du joint peut varier en fonction de la taille des carreaux et du domaine d'application. Nous vous déconseillons la pose à joints fermés. Par contre, nous vous recommandons de ménager un petit joint de 2-3 mm (ce type de pose entraîne une meilleure prise du coulis sur les bords de la dalle, une meilleure absorption des éventuels mouvements du support et la compensation des dalles).

Avec les mortiers époxy dopés aux résines ou autres, nous vous conseillons de faire, au préalable, un essai de lavage. Vous obtiendrez un meilleur effet esthétique si vous utilisez des mortiers de même tonalité que les carreaux. Le contraste sera ainsi réduit (par ex. carreaux blanc, mortier noir). Après le jointoiment des carreaux en grès cérame, il est important de retirer avec soin, sans tarder - lorsque le mortier est encore frais - l'excès de mortier avec une éponge et une grande quantité d'eau.

Quelques jours après la pose, il est toutefois indispensable de nettoyer le sol à fond avec des acides tamponnés (voir instructions après pose) pour dissoudre et éliminer tous les résidus des travaux :

- > CEMENBOSS MIRAGE - www.mirage.it
- > DETERDEK FILA INDUSTRIA CHIMICA - www.filachim.com
- > DELTA PLUS KERAKOLL - www.kerakoll.com
- > KERANET MAPEI - www.mapei.it
- > SERVICE ACIDO GEAL - www.geal-chim.it
- > DISYCOTT FABER - www.faberchimica.com

L'entretien après pose

Au terme des travaux, il est obligatoire de faire un nettoyage après pose.

Si les résidus de mortier sont retirés de façon incorrecte ou trop tard, il peut se former des auréoles tenaces et une pellicule de ciment. Celle-ci peut absorber toutes les saletés et donner ainsi l'impression que le sol est sale. Pour enlever les mortiers à base de ciment, lavez le sol avec la solution eau + Cemenboss (acide tamponné – pourcentages d'eau/acide conformément aux instructions de l'emballage). Laissez-la agir sur le sol mouillé sans la laisser sécher, frottez avec des chiffons incolores, puis rincez à grande eau pour retirer totalement la solution. Répétez l'opération le cas échéant.

Nous vous conseillons de faire un test avant emploi en lavant une surface échantillon de quelques mètres carrés. Si tout est en ordre, vous pouvez laver toute la surface.

Après ce premier nettoyage, il est indispensable de laver le sol avec des dégraissants basiques ou alcalins. En effet, les détergents acides peuvent laisser sur le sol des traces de grès qui pourraient retenir la saleté.

L'entretien quotidien

Après le nettoyage après pose (chapitre précédent), nous vous conseillons de diluer des détergents ou des dégraissants dans de l'eau chaude pour l'entretien quotidien du sol. Veillez toujours à bien suivre les instructions sur l'emballage. Nous vous recommandons de faire très attention au rinçage et au séchage du sol afin de bien retirer la saleté et d'éviter l'accumulation (formation de couches) de calcaire (laissé par le détergent). Veuillez trouver ci-après quelques-uns des produits disponibles dans le commerce:

- > Mr Propre Procter & Gamble
- > Smac Tot Verde Bolton Home Care
- > Bref Professional Henkel
- > Cif dégraissant liquide Unilever Italia
- > Fila Cleaner Fila
- > Ajax multi-usages classique Colgate Palmolive
- > Glassex nettoyant vitres et surfaces Reckitt Benckiser

Nous vous déconseillons vivement d'appliquer des cires, des savons gras, des agents d'imprégnation et autres traitements (hydrofuges ou oléofuges) sur le grès cérame. Ils ne sont pas du tout nécessaires. Il arrive souvent que certains détergents vendus dans le commerce contiennent des cires ou additifs de lustrage qui, après plusieurs lavages, peuvent former sur le sol des traces brillantes. Il suffit parfois d'une goutte de boisson, comme coca-cola, eau, vin, etc., pour éliminer ces traces et redonner au carreau son aspect d'origine, produisant ainsi l'effet taches sur le reste du carrelage. Dans ces cas, il faut avant tout décaper le sol avec des décapants de cire. Suivez toujours les instructions des fabricants.

Nous souhaitons vous préciser que l'acide fluorhydrique (HF) et dérivés peuvent occasionner des dégâts irrémédiables au grès cérame.

L'entretien extraordinaire

En cas de taches particulières et/ou tenaces, nous vous recommandons d'avoir recours à des détergents spécifiques (pour plus d'informations, veuillez consulter le tableau ci-après). N'oubliez pas non plus qu'il est plus facile d'enlever une tache quand elle est encore fraîche.

Il est important de faire toujours un test avant emploi avec les détergents, et notamment sur le grès cérame rodé ou poli.

Pour de plus amples informations et conseils, nous vous invitons à visiter www.mirage.it

Think es gres porcelánico de **4,8 mm de espesor** fabricado por Mirage de conformidad con las normativas **EN ISO 14411-G** en materia de prestaciones técnicas.

Corte y Mecanizado

Gracias a su espesor, de 4.8 mm, **Think** puede ser cortado y trabajado con máquinas y herramientas para el mecanizado del gres porcelánico (cortadoras horizontales especiales para este tipo de espesor y discos diamantados) y, asegurando su posicionamiento correcto sobre una superficie de trabajo plana y limpia, pueden efectuarse cortes grabando las losas también con cuchillos de vidrio (cortadores de vidrio).

Durante los trabajos de corte con discos diamantados, es necesario, sin embargo, utilizar discos de “banda continua”, que podrán emplearse a mano (lijadora) y también sobre mesas especiales de corte. Es indispensable prestar especial atención a la velocidad de rotación, que ha de ser elevada (>2500 r.p.m.), y al avance de corte, que ha de ser a baja velocidad (< de 1 m/min.). Puesto que se trata de un producto Mirage a toda masa, valdrán los discos de corte destinados al corte específico del gres porcelánico.

La Perforación

Las operaciones de perforación manual podrán llevarse a cabo con puntas para vidrio o de tungsteno con un diámetro mínimo de 8 mm. Es necesario prestar especial atención a:

- > **1** efectuar un enfriamiento regular con agua en el punto de perforación;
- > **2** iniciar la perforación a una velocidad baja de rotación;
- > **3** no ejercer demasiada presión durante la fase de perforación;
- > **4** evitar la perforación en las proximidades de los bordes;
- > **5** para los orificios efectuados “in situ”, esperar a que se seque el adhesivo.

Para todas las operaciones de perforación superiores a unos 8 mm de diámetro deberán utilizarse fresas cónicas montadas en un taladro o lijadora. Para realizar los cortes perfilados de precisión, sin embargo, está indicado el corte por chorro de agua.

Atención: no utilizar el percutor en fase de perforación.

Colocación de Think como revestimiento

Think es un producto apto para el revestimiento de paredes interiores y exteriores mediante encolado y para aquellas situaciones que necesiten menos peso sobre las superficies a recubrir.

Las losas **Think** pueden instalarse sobre soportes de distinto tipo como:

- > hormigón
- > cerámica preexistente
- > material lapídeo
- > mamposterías de bloques de cemento expandido
- > metal
- > enlucidos a base de cemento
- > cartón-yeso
- > paneles de aglomerado de madera

Colocación sobre revestimiento existente

Antes de proceder a la colocación de las losas, deberá comprobarse que el revestimiento existente esté bien fijado y perfectamente seco. Es necesario quitar previamente posibles partes o azulejos desprendidos o agrietados, aun cuando lo estuvieran parcialmente. Los vacíos originados tras la remoción deberán colmarse con productos a base de cementos adecuados y disponibles en el mercado.

Si se trata de paredes nuevas, será indispensable comprobar que el fondo no presente grietas, que esté seco y que haya terminado la retracción higrométrica de fraguado.

Asimismo, deberá limpiarse con esmero la superficie preexistente, sobre la que se llevará a cabo la colocación, quitando polvo, suciedad en general, aceites y grasas. Además, antes de proceder a la colocación, deberá comprobarse siempre la planitud de la pared, colmando los posibles desniveles con productos adecuados de nivelación. Se aplicará luego una capa de adhesivo (colocación con aplicación del adhesivo por toda la superficie) sobre la superficie a recubrir, utilizando para ello una espátula con dientes inclinados o con un dentado de 4-6 mm, de manera que el adhesivo aplicado sobre la base cubra el 100% de **Think**. Para asegurar la adherencia correcta del producto y evitar que se formen vacíos o burbujas de aire, se deberá presionar sobre la losa con una espátula de goma y proceder al golpeado homogéneo de la superficie.



Para garantizar un mejor resultado estético del producto y una mayor funcionalidad, Mirage aconseja una junta de al menos 2 mm, así como tener cuidado de no hacer desbordar el adhesivo y de usar separadores específicos en forma de cruz. La disposición de las juntas de dilatación deberá ser calculada por el responsable o maestro de obras.

Es importante subrayar que la utilización de Think como revestimiento puede combinarse con los pavimentos de la misma colección de espesor tradicional, de los que mantiene no sólo las mismas características estéticas, sino también el mismo calibre y modularidad.

Colocación de Think como pavimento

Think está aconsejado para la remodelación de pavimentos existentes: **Think** puede colocarse sobre viejos pavimentos de mármol, piedra natural, cerámica y cotto, sin necesidad de demoliciones y evitando los inconvenientes y los costes típicos de la remodelación tradicional.

Mirage recomienda el uso de Think sólo para aplicaciones en ámbito residencial, comercial con tráfico reducido y, en cualquier caso, en aquellos contextos en los que no haya un paso de cargas puntuales pesadas o tránsito de carretillas con ruedas duras.

Antes de colocar **Think** sobre el pavimento viejo de cerámica, mármol, piedra o cotto, deberá controlarse la solidez y la fijación del mismo al fondo. El soporte al que deberán fijarse las losas **Think** deberá estar seco, así como ser estable, sólido, perfectamente plano y sin elementos o partes removibles que pudieran comprometer de algún modo la adherencia.

Deberán, pues, quitarse previamente todas aquellas partes o baldosas desprendidas y/o agrietadas, aun cuando lo estuvieran parcialmente. Los vacíos originados tras la remoción deberán colmarse con productos adecuados a base de cemento.

El control de la planitud deberá efectuarse con la regla (de al menos 2 m de largo), colmando los posibles desniveles con productos adecuados de nivelación.

Si se trata de pavimentos de cerámica, mármol, piedra y cotto, se aconseja efectuar un fregado previo con agua y sosa cáustica, aclarando luego con agua abundante; en caso de que no pudiera efectuarse la limpieza indicada arriba, se sugiere recurrir a la abrasión mecánica.

Atención:

Aplicar el adhesivo siguiendo el método del doble extendido, para asegurar así la perfecta distribución del mismo y garantizar una óptima adherencia, impidiendo que se formen posibles vacíos que pudieran ocasionar roturas.

Deberá aplicarse una capa de adhesivo por toda la superficie preexistente, utilizando para ello una espátula con dientes de 4-6 mm o inclinados; con los adhesivos que se aplican por toda la superficie o auto-humectantes, utilizar una espátula de dientes redondos, como indican los fabricantes. La aplicación del adhesivo por la parte posterior de la losa deberá efectuarse, en cambio, con una espátula lisa o una llana. Para asegurar una adherencia correcta del producto y evitar que se formen vacíos o burbujas de aire, se deberá presionar sobre la losa con una espátula de goma y proceder a un golpeado homogéneo de la superficie.

Asegurarse, antes que el adhesivo se seque completamente, de que éste no se haya depositado en exceso en el interior de las juntas; en dicho caso, habrá que eliminarlo antes de efectuar cualquier rejuntado con material de relleno cementoso o epoxi.

Para garantizar un mejor resultado estético del producto y una mayor funcionalidad, Mirage aconseja una junta de al menos 2 mm, recomendándose el uso de separadores específicos en forma de cruz.

Disponer las juntas de dilatación con regularidad y dejar una separación entre la superficie embaldosada y las paredes perimetrales de al menos 5 mm. El rodapié cubrirá luego la separación confiriendo un aspecto uniforme. La disposición de las juntas de dilatación deberá ser calculada, en cualquier caso, por el responsable o maestro de obras.

Es necesario no pisar el pavimento durante y hasta pasadas 24 horas de la colocación. Se aconseja respetar los tiempos de secado indicados por los fabricantes de los adhesivos utilizados.

Atención:

Se desaconseja la colocación de Think directamente sobre placa. El producto está aconsejado para la remodelación de pavimentos existentes (cerámica, mármol, piedra y cotto).

Ello se debe a que la colocación sobre placa depende en gran medida de la óptima ejecución de la misma, de su completo fraguado, de que se hayan respetado las oportunas juntas de dilatación, así como de que la colocación se haya efectuado correctamente.

Mirage sugiere, pues, en estos casos la utilización de gres porcelánico de espesor tradicional.



La manipulación.

Las losas **Think** pesan 11 kg/m² (el formato de 60x120 pesa unos 8 kg), pudiendo, por lo tanto, transportarse fácilmente también de forma manual. Una vez sacadas las losas del embalaje, deberá prestarse atención a su posicionamiento, apoyando en el suelo el lado más largo y manteniendo una inclinación de 30° respecto a la pared. Asimismo, se aconseja prestar especial atención a las esquinas de las losas durante las operaciones de manipulación.

Colocación en obra

Es importante, al recibir el material, y en cualquier caso antes de la colocación, comprobar cuidadosamente el tono, el calibre y la calidad del mismo, ya que no se aceptarán reclamaciones de material que ya haya sido colocado y cuyos defectos fueran visibles antes de la colocación.

Durante la colocación, se aconseja sacar siempre el material de varias cajas.

La colocación podrá llevarse con adhesivo, utilizando adhesivos específicos de elevadas prestaciones para gres porcelánico. No obstante, se aconseja la colocación con adhesivo, ya que ofrece mayores garantías de estanqueidad, especialmente con los formatos grandes.

Se recuerda que, en el momento de la colocación, la base ha de estar estable, seca y madura, no debiendo estar ni helada ni excesivamente caliente; deberán seguirse, en cualquier caso, las instrucciones dadas por los fabricantes de los materiales para bases y de los adhesivos específicos empleados. Los adhesivos cementosos deberán aplicarse a temperatura ambiente, y, en general, a una temperatura comprendida entre +5° C y +30/35° C. Queda entendido que también para la colocación deberán respetarse los tiempos técnicos indicados por los fabricantes de los adhesivos utilizados. Los adhesivos más adecuados para la colocación del gres porcelánico Mirage podrán identificarse sobre la base de la Normativa Europea actualmente en vigor EN12004.

Asimismo, durante la colocación, no deberá marcarse la superficie de utilización del material con lápices (grafito) o rotuladores indelebles, especialmente en el caso de los productos pulidos.

Juntas y rejuntados

La anchura de la junta podrá variar en función de las dimensiones de las baldosas y del uso previsto del pavimento. Se desaconseja la colocación con junta unida, aconsejándose una colocación de junta mínima de 2-3 mm (este tipo de colocación consiente un mayor fraguado del producto de juntura en los lados de las losas, así como una mayor absorción de posibles movimientos de la base y una compensación de las losas).

Para la utilización de materiales de rejuntado epoxi, añadiduras de resinas o similares, se aconseja realizar previamente una prueba real de limpieza. Para conseguir un mejor resultado estético, se sugiere utilizar materiales de rejuntado cuyo color combine con el color de la baldosa, con el fin de reducir el contraste (por ej. baldosas blanca con material de rejuntado negro).

Una vez efectuado el rejuntado de las baldosas de gres porcelánico, es importante, cuando el material de rejuntado todavía está fresco, eliminar cuidadosa e inmediatamente, utilizando para ello una esponja y agua abundante, el material de rejuntado en exceso.

Es indispensable, en cualquier caso, y después de algunos días de la colocación, efectuar una limpieza a fondo con ácidos tamponados (ver las indicaciones para después de la colocación), para disolver y retirar por completo todos los residuos de la obra:

> CEMENBOSS	MIRAGE - www.mirage.it
> DETERDEK	FILA INDUSTRIA CHIMICA - www.filachim.com
> DELTA PLUS	KERAKOLL - www.kerakoll.com
> KERANET	MAPEI - www.mapei.it
> SERVICE ACIDO	GEAL - www.geal-chim.it
> DISYCOTT	FABER - www.faberchimica.com

Limpieza “después de la colocación”

La limpieza “después de la colocación” es obligatoria al final de la obra.

Una eliminación inadecuada o tardía de los residuos del material de rejuntado utilizado para el rejuntado puede dejar cercos difíciles de quitar y crear sobre el pavimento una película cementosa capaz de absorber toda forma de suciedad, dando la impresión así de que es éste el que se ensucia. Para retirar los materiales cementosos de rejuntado, limpiar el pavimento con una solución de agua + Cemenboss (ácido tamponado – porcentajes de agua/ácido como se indica en el envase). Dejar actuar el producto sobre el pavimento mojado, sin que se seque y frotándolo con trapos incoloros, procediendo luego a su aclarado con agua abundante para asegurarse de que el pavimento quede libre de residuos de detergentes. Dicha operación podrá repetirse si es necesario.

Se sugiere efectuar un lavado preliminar sobre una superficie de muestra de algunos metros cuadrados: si el resultado es positivo, podrá procederse a la limpieza de toda la superficie.

Una vez efectuado el lavado mencionado arriba, deberá efectuarse un lavado básico o alcalino utilizando detergentes desengrasantes, ya que el lavado ácido puede dejar una untuosidad sobre el pavimento que podría contribuir a retener la suciedad.

Limpieza diaria

Una vez efectuada la limpieza “después de la colocación” (capítulo anterior), se aconseja utilizar para la limpieza diaria detergentes o desengrasantes diluidos en agua caliente, siguiendo siempre las modalidades indicadas en los envases. Se aconseja prestar mucha atención a la fase de aclarado y de secado del pavimento, puesto que permite eliminar la suciedad y evitar acumulaciones (estratificaciones) de cal de detergente y residuos de suciedad.

A continuación les indicamos algunos de los productos que pueden encontrar fácilmente en el mercado:

> Don Limpio	Procter & Gamble
> Smac Tot Verde	Bolton Home Care
> Bref Professional	Henkel
> Cif desengrasante líquido	Unilever Italia
> Fila Cleaner	Fila
> Ajax clásico	Colgate Palmolive
> Glassex desengrasante	Reckitt Benckiser

Evítese el empleo de ceras, jabones oleosos, productos de impregnación y tratamientos varios (hidrófugos y oleófugos) sobre el producto de gres porcelánico, cuya aplicación es innecesaria. Como ocurre a menudo con algunos detergentes existentes en el mercado, éstos contienen ceras o aditivos brillantadores que, tras varios lavados, pueden depositar sobre el pavimento pátinas brillantes. A veces, puede bastar una sola gota de alimentos como Coca Cola, agua, vino, etc. . . . para eliminar esta pátina, restableciendo el aspecto original de la baldosa y causando en algunas zonas el efecto mancha. En dichos casos, habrá que remover en primer lugar la cera del pavimento utilizando los productos removedores de las ceras aplicadas, siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante.

Conviene señalar que el ácido Fluorhídrico (HF) y derivados pueden dañar irremediablemente el gres porcelánico.

Limpiezas Extraordinarias

En caso de manchas particulares y/o especialmente resistentes, es aconsejable usar detergentes específicos, como se indica en la tabla propuesta a continuación. Tampoco hay que olvidar que la eliminación de cualquier tipo de mancha resulta más fácil cuando ésta todavía está fresca.

Es importante hacer siempre una prueba previa antes de usar los productos detergentes, especialmente sobre el gres porcelánico lapeado o pulido.

Para mayor información y consejos, les invitamos a contactar www.mirage.it

Lined writing area for page 22.

Lined writing area for page 23.

Lined area for notes with horizontal dotted lines.

www.mirage.it

41026 PAVULLO (MO) ITALY
Via Giardini nord, 225
Tel. +39 0536 29.611
Telefax +39 0536 21.065
info@mirage.it
www.mirage.it



This product is
LEED Compliant



Ceramic Tiles of Italy