

### 1. COSA È FLEXI?

Flexi è il mattoncino fatto di argilla modificata e ricomposta, a bassa temperatura, con altri materiali di base in sottilissime lamine (2,5mm, +/-1mm). Versatile, malleabile, resistente, stabile, sicuro e totalmente eco-compatibile.

### 2. COME SI POSA FLEXI?

La superficie di destinazione deve ovviamente essere liscia e pulita. La parete deve essere stata completamente risanata in caso di precedenti macchie da umidità di risalita/muffe e la posa deve essere eseguita su supporti che abbiano già esplicato il necessario ritiro igrometrico. Il prodotto cambia radicalmente la sua flessibilità in base alla temperatura. È quindi consigliabile posare con temperature superiori a 10° (al di sotto di tale valore occorre semplicemente prestare maggior attenzione nel maneggiare i pezzi al fine di non romperli). Per un lavoro di precisione nella collocazione dei pezzi sul muro suggeriamo l'uso della corda tracciale da cantiere (FIG.1). A seconda degli impieghi possono essere usati collanti diversi. Per impieghi interni senza sollecitazioni e in superfici ridotte (tipo bricolage) è possibile usare anche le colle a presa rapida a basso valore alcalino disponibili in tubetto in ferramenta (tipo "Millechiodi"). Per impieghi gravosi in superfici più ampie INTERNE è necessario l'uso del collante LITOKOL SUPER-FLEX K77 (classe C2TES1), o equivalenti sul mercato, ad elevata tenuta ed elasticità. In ESTERNO è necessario utilizzare il collante LITOKOL CEMENTKOL K17 o K18 miscelato al 30% con LITOKOL LATEXKOL (classe C2S2), o equivalente sul mercato. La colla deve essere spalmata con spatola dentata su entrambe le superfici (doppia spalmatura), il pezzo deve essere incollato al muro con una pressione delle mani omogenea e costante su tutta la superficie al fine di eliminare le bolle d'aria eventualmente formatesi, (NON è invece opportuna la "battitura" tipo piastrelle di ceramica) (FIG.2). **NB: il fronte visibile deve essere quello "bucherellato"!**

### 3. COME SI FUGA FLEXI?

È necessario usare un fugante cementizio per fughe ampie (es. LITOKOL LITOCHROM 3-15, o equivalenti sul mercato). Sugeriamo al fine di evitare possibili macchiature della superficie di usare una fuga "tono su tono" e comunque NON è opportuno fugare come si usa nelle piastrelle (a "campo pieno") in quanto potrebbe essere difficile rimuovere residui induriti sulla superficie. È opportuno fugare con pistola fugante o con "sac à poche" (FIG.3) e poi, a fuga semi indurita, passare nelle fughe con barra di metallo arrotondata di diametro appropriato per ottenere il miglior effetto estetico (FIG.4). Se l'eccesso di fuga sporca la superficie è importante togliere rapidamente le sbavature con spatola e/o spugna asciutta (FIGG.5-6). È comunque normale (anzi esteticamente voluto nel progetto) che parte del materiale fugante si insinui nei buchi più ampi della superficie: l'effetto finale risulterà molto realistico.

### 4. COME SI PULISCE FLEXI?

Per la pulizia dopo la posa vedi FAQ precedente. Per pulizia da sporco nel tempo è necessario usare un detergente **NEUTRO** tipo FILA CLEANER (o equivalenti sul mercato). Evitare prodotti acidi o basici. Macchie di liquidi oleosi e/o colorati possono essere molto difficili da eliminare dalla superficie. In tale caso chiedere in Boxer.

### 5. POSSO METTERE FLEXI DENTRO A UNA DOCCIA/SAUNA/SPA?

Sì. Solo in questi casi, data la particolare destinazione d'uso, è necessario rendere la superficie impermeabile tramite impregnante FILA MP90 (o equivalenti sul mercato) quando Flexi è **completamente asciutto**. Ripetere poi l'operazione nel tempo secondo le prescrizioni del fabbricante.

### 6. POSSO METTERE FLEXI DENTRO UNA PISCINA O SOTTO ACQUA CORRENTE?

No.

### 7. POSSO METTERE FLEXI A PAVIMENTO (INTERNO)?

In questa formulazione il prodotto NON è concepito per pavimento. In realtà, **accettando le caratteristiche insite nel prodotto**, se lo si posa a pavimento si ottiene un pavimento "caldo", naturale/ecologico, insonorizzante, traspirante e che, grazie alla sua flessibilità, non si rompe sotto l'eventuale impatto di oggetti caduti.

### 8. POSSO METTERE FLEXI ALL'ESTERNO?

Sì.

### 9. ALCUNE PERFORMANCES DI FLEXI.

Al di là dei dati sotto espressi è opportuno sottolineare il concetto sia di stabilità geometrica (di forma) sia di stabilità estetica nei confronti delle sollecitazioni termiche, igrometriche e di raggi UV del muretto Flexi.

<b>Resistenza al gelo (ISO 10545-12)</b>	Resistente
<b>Resistenza agli sbalzi termici (ISO 10545-9)</b>	Resistente (stabile anche a brusche variazioni di temperatura)
<b>Resistenza al vapore acqueo ad alta pressione e temperatura (ISO 10545-11)</b>	Resistente
<b>Resistenza colori alla luce ultravioletta (DIN 51094)</b>	Resistente
<b>Resistenza alle nebbie saline (UNI EN 9227:2012)</b>	Resistente
<b>Espansione all'umidità (ISO 10545-10-mod.)</b>	Stabile (0.0 mm/m)
<b>Coefficiente di dilatazione termica lineare (ISO 10545-8)</b>	4.0x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
<b>Assorbimento d'acqua (ISO 10545-3)</b>	Circa 18/20% (similare al mattone chiaro)
<b>Peso medio</b>	+/- 8 Kg per m <sup>2</sup>

### 1. WHAT IS FLEXI?

Flexi is a flat brick (2.5 mm, +/- 1mm) made of unfired flexible recombined clay. Flexible, easily workable, strong, stable, secure and 100% eco-friendly.

### 2. HOW DO I APPLY FLEXI?

The surface must, of course, be completely clean and smooth. The surface/wall must be thoroughly cleaned of any previous damp stains/mould and be completely seasoned. Its flexibility changes radically with the temperature which is why we recommend applying it at temperatures higher than 10°C (if temperatures are below 10° you have to be extra careful not to break the bricks when handling them).

To ensure a correct application on the wall we advise using a string level (FIG.1). Different types of adhesive can be used depending on the application. If you are using it indoors where there is no stress and the surfaces are not very large (DIY type) you can use a tube of quick drying glue with a low alkaline content sold in DIY stores (e.g. "No more nails"). For heavy-duty *INDOOR* applications or where surfaces are much bigger you will need to use the LITOKOL SUPERFLEX K77 adhesive (class C2TES1) - a high performance deformable non-slip product - or its equivalent on the market. If you are installing the bricks *OUTDOORS* then use the LITOKOL CEMENTKOL K17 or K18 adhesive mixed 30% with LITOKOL LATEXKOL (class C2S2), or equivalent on the market. Spread the adhesive with a serrated edged spatula on both surfaces and apply the brick itself to the surface/wall with an even and constant pressure of your hands over the entire surface to eliminate any air bubbles (DO NOT apply using the "knocking" technique as is the case with ceramic tiles (FIG.2). **Note: the front face is the one "riddled with holes"!**

### 3. HOW DO I GROUT FLEXI?

What you need is a cementitious grout for big joints (e.g. LITOKOL LITOCHROM 3-15 or equivalent on the market). To avoid possible staining of the surface we advise using a tone-on-tone grout and NOT to do as would be done for tiles (where the filler is spread over the whole tile as well) as it could be difficult to remove hardened grout from the surface. We suggest using a grouting-gun or a "sac à poche" (FIG.3) and then, when the grout is nearly set, roll a rounded metal bar in the joints (of the right diameter!) to have the very best aesthetic effect (FIG.4). If the grout excess dirties the surface it is important to remove it quickly with a *dry* sponge and/or spatula (FIGS.5-6). It is normal to partially fill with grout the bigger holes on the surface which is, in actual fact, intentional: the end result is truly realistic.

### 4. HOW DO I CLEAN FLEXI?

To clean them once installed see the previous FAQ. To clean and remove dirt over time use a **NEUTRAL** detergent such as FILA CLEANER or equivalent on the market. Do not use acid or alkaline products. Oily and/or coloured liquid stains can be very difficult to remove from the surface. In this case ask Boxer.

### 5. CAN I APPLY FLEXI INSIDE A SHOWER/SAUNA/SPA?

Yes. In view of the specific usage however, only in these cases is it necessary to waterproof the surface with sealer FILA MP90 or its equivalent, but only when Flexi is **completely dry**. Repeat the waterproofing process over time following the manufacturer's directions.

### 6. CAN I PUT FLEXI INSIDE A SWIMMING POOL OR UNDER RUNNING WATER?

No.

### 7. CAN I USE FLEXI AS A FLOOR INDOORS?

Flexi's formulation is NOT designed for use as a floor. In actual fact, **accepting the product's inherent properties**, if you do use it as a floor you will have a "warm", natural/ecological, soundproof, breathable floor and which, thanks to its flexibility, will not break if something drops on it.

### 8. CAN I PUT FLEXI OUTDOORS?

Yes.

### 9. SOME FLEXI PERFORMANCES.

Besides the specifications given below we have to point up the concept of both the geometrical (shape) and aesthetic stability of Flexi even when stressed by heat, humidity and UV rays.

<b>Frost resistance (ISO 10545-12)</b>	Resistant
<b>Thermal shock resistance (ISO 10545-9)</b>	Resistant (stable even when subject to sudden temperature variations)
<b>Resistance to steam at high pressure/temperature (ISO 10545-11)</b>	Resistant
<b>Colour resistance to UV light (DIN 51094)</b>	Resistant
<b>Resistance to saline fog (UNI EN 9227:2012)</b>	Resistant
<b>Expansion due to humidity (ISO 10545-10-mod.)</b>	Stable (0.0 mm/m)
<b>Linear thermal expansion coefficient (ISO 10545-8)</b>	4.0x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
<b>Water absorption (ISO 10545-3)</b>	Approx. 18/20% (similar to a light brick)
<b>Average weight</b>	+/- 8 Kg per m <sup>2</sup>



### 1. FLEXI, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Flexi c'est la brique faite d'argile modifiée et recomposée, à basse température, avec d'autres matériaux de base en de très fines feuilles (2,5mm, +/-1mm). Eclectique, malléable, résistante, stable, fiable et totalement compatible avec l'environnement.

### 2. FLEXI, COMMENT ON LE POSE ?

La surface de destination doit logiquement être lisse et bien propre. La paroi doit avoir été tout à fait assainie en cas de taches de remontée d'humidité précédentes/moisissures et la pose doit être exécutée sur des supports ayant déjà subi le retrait hygrométrique. Le produit change radicalement sa flexibilité en fonction de la température. C'est pourquoi il est conseillé de le poser avec des températures supérieures à 10° (au-dessous de cette valeur il faut simplement prêter une plus grande attention lors de la manipulation des pièces, afin de ne pas les casser). En vue d'un travail de précision dans la disposition des pièces sur le mur, nous conseillons de se servir de la corde de marquage à chantier (FIG. 1). Différentes colles peuvent être utilisées suivant les emplois. En cas d'emplois d'intérieurs sans contraintes et sur des surfaces réduites (type bricolage) il est possible d'avoir recours aussi à des colles à prise rapide d'une faible valeur alcaline disponibles en tube à la quincaillerie (telles que "Ni clou ni vis"). En cas d'emplois rudes ou sur des surfaces plus amples d'INTERIEURS il y a lieu d'utiliser la colle LITOKOL SUPERFLEX K77 (classe C2TES1) ou équivalente sur le marché d'une étanchéité et élasticité élevées. En cas d'EXTERIEURS vous devez utiliser la colle LITOKOL CEMENTKOL K17 ou K18 mélangée à 30% avec LITOKOL LATEXKOL (classe C2S2) ou équivalente sur le marché. La colle doit être enduite à l'aide d'une spatule dentée sur les deux surfaces (double enduction), la pièce doit être collée au mur avec une pression des mains homogène et constante sur toute la surface, afin d'éliminer les bulles d'air s'étant éventuellement formées, (par contre le "battement" type carreaux de céramique Nest PAS conseillée) (FIG. 2). **NB : le front visible doit être celui "perforé" !**

### 3. FLEXI, COMMENT LE JOINTER ?

Il faut se servir d'un produit à joint de ciment pour joints amples (par exemple LITOKOL LITOCHROM 3-15 ou équivalent sur le marché). Afin d'éviter des taches de la surface éventuelles, nous conseillons d'utiliser un joint "ton sur ton" et de toute façon il NE convient PAS de remplir les joints, comme il est d'usage pour les carreaux (à "plein champ"), étant donné qu'il pourrait être difficile d'enlever les résidus durcis sur la surface. Il convient d'abord de remplir les joints à l'aide d'un pistolet à joints ou d'un "sac à poche" (FIG. 3) et ensuite, le joint demi-durci, passer dans les joints avec une barre en métal arrondie d'un diamètre approprié, pour obtenir le meilleur effet esthétique (FIG. 4). Si l'excès de joint souille la surface, il est important d'éliminer rapidement les bavures à l'aide d'une spatule et/ou d'une éponge sèche (FIGURES 5-6). En tout cas, il est normal (même esthétiquement voulu dans le projet) qu'une partie de la matière à joint se glisse dans les trous plus larges de la surface : l'effet final résultera très réaliste.

### 4. FLEXI, COMMENT ON LE NETTOIE ?

Quant au nettoyage après la pose voir la FAQ précédente. En cas de nettoyage de saleté dans le temps, il convient d'utiliser un détergent **NEUTRE** tel que FILA CLEANER (ou équivalent sur le marché). Éviter les produits acides ou basiques. Les taches de liquides huileux et/ou colorés peuvent être très difficiles à éliminer de la surface. Dans ce cas le demander en Boxer.

### 5. EST-IL POSSIBLE DE METTRE FLEXI DANS UNE DOUCHE/SAUNA/SPA ?

Oui. Ce n'est que dans ces cas, vu la destination d'utilisation particulière, qu'il est nécessaire de rendre la surface imperméable à l'aide d'un imprégnant tel que FILA MP90 (ou équivalent sur le marché), quand Flexi est **tout à fait sec**. Refaire ensuite l'opération à une date postérieure suivant les prescriptions du fabricant.

### 6. EST-IL POSSIBLE DE METTRE FLEXI DANS UNE PISCINE OU SOUS L'EAU COURANTE ?

Non

### 7. EST-IL POSSIBLE DE METTRE FLEXI AU SOL (INTERIEUR) ?

Cette formulation NE prévoit PAS le produit destiné au sol. En réalité, en acceptant les caractéristiques inhérentes au produit, si on le pose au sol, on obtient un carrelage "chaud", naturel/écologique, insonorisant, respirant et qui, grâce à sa flexibilité, ne se brise pas sous l'impact éventuel d'objets tombés par terre.

### 8. EST-IL POSSIBLE DE METTRE FLEXI A L'EXTERIEUR ?

Oui

### 9. QUELQUES PERFORMANCES DE FLEXI.

En outre des données exprimées ci-dessous il convient de souligner la notion de stabilité géométrique (de forme) comme de stabilité esthétique vis-à-vis des contraintes thermiques, hygrométriques et de rayons UV du muret Flexi.

<b>Résistance au gel (ISO 10545-12)</b>	Résistant
<b>Résistance aux écarts thermiques (ISO 10545-9)</b>	Résistant (stable même aux brusques variations de température)
<b>Résistance à la vapeur aqueuse à haute pression et température (ISO 10545-11)</b>	Résistant
<b>Résistance des couleurs à la lumière ultraviolette (DIN 51094)</b>	Résistant
<b>Résistance au brouillard salin (UNI EN 9227:2012)</b>	Résistant
<b>Expansion à l'humidité (ISO 10545-10-mod.)</b>	Stable (0.0 mm/m)
<b>Coefficient de dilatation thermique linéaire (ISO 10545-8)</b>	4.0x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
<b>Absorption d'eau (ISO 10545-3)</b>	Environ 18/20% (similaire au carreau clair)
<b>Poids moyen</b>	+/- 8 Kg par m <sup>2</sup>



### 1. WAS IST FLEXI ?

Flexi ist ein Ziegel aus modifiziertem und bei niedriger Temperatur mit anderen Basiswerkstoffen in sehr dünnen Schichten (2,5 mm +/- 1 mm) neu zusammengesetztem Ton. Vielseitig, formbar, beständig, stabil, sicher und vollkommen umweltverträglich.

### 2. WIE WIRD FLEXI VERLEGT ?

Die Verlegefläche muss glatt und sauber sein. Vorhandene Feuchtigkeits- oder Schimmelflecken an der Wand müssen vollständig saniert sein, und die Verlegung muss auf Untergründen erfolgen, die bereits die erforderliche hygrometrische Schwindung abgeschlossen haben. Die Flexibilität des Produkts wechselt stark je nach Temperatur. Daher empfiehlt sich die Verlegung bei Temperaturen über 10°C (unter diesem Wert ist lediglich größere Vorsicht bei der Handhabung der Ziegel geboten, damit diese nicht zerbrechen). Zur präzisen Positionierung der Ziegel an der Mauer empfehlen wir, eine Maurerschnur zu verwenden (ABB. 1). Je nach Anwendung können unterschiedliche Kleber verwendet werden. In Innenräumen, die keinen Belastungen ausgesetzt sind, sowie auf kleinen Flächen (Heimwerkereinsatz) können auch schnell abbindende Kleber mit leicht alkalischem Wert verwendet werden (z.B. „Kleben statt Bohren“), die in Tube im Eisenwaren zur Verfügung stehen. Für anspruchsvolle Arbeiten bzw. größere Flächen in INNENRÄUMEN ist LITOKOL SUPERFLEX K77 (Klasse C2TES1) oder ein gleichwertiger, handelsüblicher Kleber mit hoher Haftkraft und Elastizität zu verwenden. Im AUSSENBEREICH ist zu 30 % mit LITOKOL LATEXKOL (Klasse C2S2) vermisches LITOKOL CEMENTKOL K17 oder K18 zu verwenden oder gleichwertige auf dem Markt. Der Kleber muss beidseitig (doppelt) mit dem Zahnpachtel aufgetragen. Den Ziegel zum Verkleben an der Wand ganzflächig, gleichmäßig und andauernd mit der Hand andrücken, um eventuelle entstandene Luftblasen zu entfernen (NICHT wie Keramikfliesen anklappen) (ABB. 2). **NB: Die sichtbare Vorderseite ist die „löchrige“!**

### 3. WIE WIRD FLEXI VERFUGT ?

Zementfugenmasse für breite Fugen verwenden (z.B. LITOKOL LITOCHROM 3-15 oder ein gleichwertiges, handelsübliches Produkt). Um mögliche Flecken an der Oberfläche zu vermeiden, empfehlen wir eine Verfugung „Ton in Ton“. Die Fugenmasse NICHT wie bei Fliesen ganzflächig auftragen, da es schwierig sein könnte, die Rückstände von der Oberfläche zu entfernen. Es empfiehlt sich, eine Fugenpistole oder einen Spritzbeutel zu verwenden (ABB. 3) und die halb ausgehärteten Fugen mit einer abgerundeten Metallstange von passendem Durchmesser anzudrücken, um eine optisch perfekte Wirkung zu erzielen (ABB. 4). Rückstände überschüssiger Fugenmasse schnell mit Spachtel und/oder einem trockenen Schwamm (ABB. 5-6) von der Oberfläche entfernen. Es ist normal (und sogar wünschenswert), dass ein Teil der Fugenmasse in den größeren Löchern der Oberfläche verbleibt: dies erzeugt einen besonders „echten“ Eindruck.

### 4. WIE WIRD FLEXI GEREINIGT ?

Zur Erstreinigung nach der Verlegung siehe die vorherige Frage (FAQ). Zur Entfernung von im Laufe der Zeit angesammeltem Schmutz einen **NEUTRALREINIGER** wie FILA CLEANER (oder ein gleichwertiges, handelsübliches Produkt) verwenden. Saure oder basische Reinigungsmittel vermeiden. Ölige und/oder farbige Flecken können sehr schwer zu entfernen sein. Fragen Sie in diesen Fällen bei Boxer nach.

### 5. KANN ICH FLEXI IN EINER DUSCHE/SAUNA/SPA VERLEGEN ?

Ja. Allerdings muss die Oberfläche in diesen Fällen aufgrund der besonderen Zweckbestimmung mit dem Fleckenschutzmittel FILA MP90 (oder einem gleichwertigen, handelsüblichen Produkt) imprägniert werden, wenn Flexi **vollständig trocken** ist. Den Vorgang im Laufe der Zeit gemäß den Angaben des Herstellers wiederholen.

### 6. KANN ICH FLEXI IN EINEM SWIMMINGPOOL ODER UNTER FLIESENDEM WASSER VERLEGEN ?

Nein.

### 7. KANN ICH FLEXI AM BODEN VERLEGEN (IN INNENRÄUMEN) ?

Das Produkt ist in dieser Ausführung NICHT als Bodenbelag konzipiert. Bei Akzeptieren der typischen Produktmerkmale entsteht bei der Verlegung am Boden jedoch ein „warmer“, natürlich wirkender und ökologischer Bodenbelag, der schallhemmend und atmungsaktiv ist und dank seiner Flexibilität bei versehentlich herabfallenden Gegenständen nicht bricht.

### 8. KANN ICH FLEXI IM AUSSENBEREICH VERLEGEN ?

Ja.

### 9. EINIGE BESONDERE LEISTUNGEN VON FLEXI.

Neben den nachstehenden Daten sei sowohl auf die geometrische (Form-)Stabilität als auch auf die optische Stabilität der Flexi-Mauern bei Belastungen durch Hitze, Feuchtigkeit und UV-Strahlen hingewiesen.

<b>Frostbeständigkeit (ISO 10545-12)</b>	Beständig
<b>Temperaturwechselbeständigkeit (ISO 10545-9)</b>	Beständig (auch bei plötzlichen Temperaturschwankungen stabil)
<b>Beständigkeit gegen Dampf mit hohem Druck und hoher Temperatur (ISO 10545-11)</b>	Beständig
<b>Lichtechtheit bei UV-Strahlung (DIN 51094)</b>	Beständig
<b>Salznebel Beständigkeit (UNI EN 9227:2012)</b>	Beständig
<b>Feuchtigkeitsdehnung (ISO 10545-10-geänd.)</b>	Stabil (0.0 mm/m)
<b>Lineare thermische Dehnung (ISO 10545-8)</b>	4.0x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
<b>Wasseraufnahme (ISO 10545-3)</b>	Ca. 18/20% (ähnlich wie helle Ziegel)
<b>Durchschnittliches Gewicht</b>	+/- 8 Kg pro m <sup>2</sup>