

**Pander Terrazzo** è un prodotto naturale che esalta le caratteristiche estetiche e meccaniche dei pregiati materiali impiegati per la sua realizzazione. Attraverso l'esclusivo processo Breton sottovuoto si ottiene un prodotto dalle eccezionali caratteristiche fisico-meccaniche, che unisce materiali lapidei prestigiosi come marmi, pietre calcaree, graniti, pietre silicee con cemento e acqua. Il risultato è un prodotto d'avanguardia che trova ideale collocazione in ogni destinazione d'uso.

### Istruzioni per la posa

La base della struttura portante in cemento armato o in latero-cemento è il SOLAIO (SOLETTA in gergo). Quasi mai si posa direttamente sulla "soletta". Il sottofondo per la pavimentazione in piastrelle, pietre naturali, legno e resilienti è sempre costituito da MASSETTI, tranne qualche eccezione. MASSETTO O "CALDANA" Un massetto è un elemento costruttivo prodotto e posato su di un sottofondo portante (solaio) o su uno strato di antiaderenza (massetto "galleggiante" o desolidarizzato) o isolamento intermedio (isolamento fonoassorbente: acustico; isolamento termico – sughero, polistirolo, materiali alleggeriti, es. calcestruzzo alleggerito - ), che può essere direttamente utilizzabile o eventualmente dotato di un rivestimento messo in opera fresco su fresco o successivamente con adesivo.

(vedi figura 1).

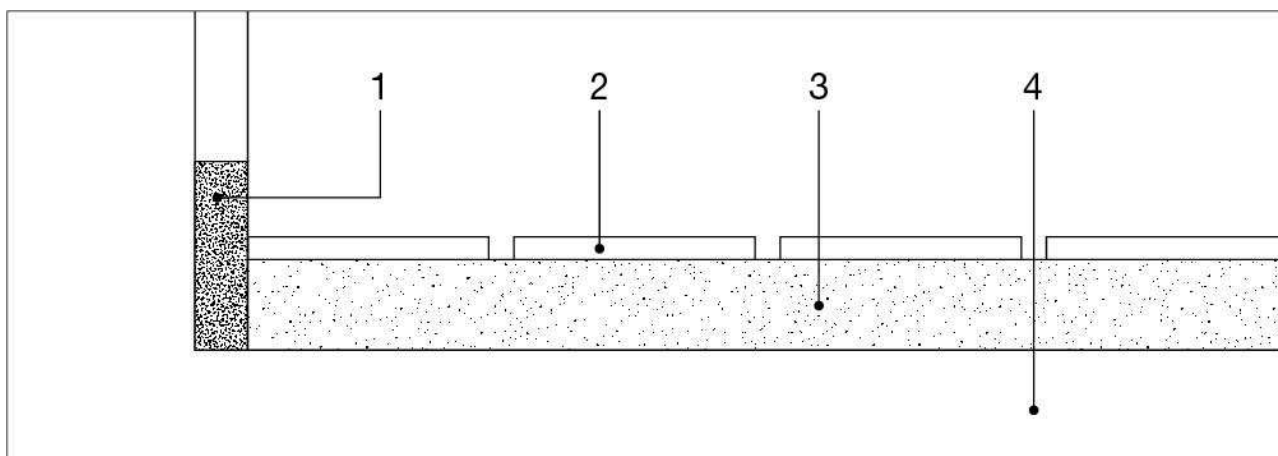


Figura 1

1) materiale comprimibile

2) rivestimento di mattonelle Pander Terrazzo

3) malta di allettamento (MASSETTO)

4) solaio portante La posa di Pander Terrazzo e può avvenire nei seguenti modi:

**POSA TRADIZIONALE A MALTA** (mentre si confeziona il massetto si posano direttamente le mattonelle): in questo caso vi consigliamo di far eseguire la posa a personale preparato e possibilmente che abbia già avuto precedenti esperienze con manufatti similari al Pander Terrazzo (agglomerati con legante cemento).

**POSA A COLLA** (il massetto viene gettato, liscio poi bisogna lasciarlo asciugare e stagionare almeno 28 giorni prima di posare le mattonelle con adesivo).

**POSA A MALTA**

A) POSA MEDIANTE MALTA CEMENTIZIA

B) BAGNATA: Preparare l'impasto miscelando 4 parti di sabbia pulita con 1 parte di cemento (utilizzare materiali idonei di buona qualità) ed aggiungendo acqua (pulita); > Rimuovere dalla superficie del piano

dove si intende posare il prodotto tutta l'eventuale polvere, residui di malta vecchia e di altri materiali; Inumidire leggermente la superficie sulla quale andrà stesa la miscela di malta cementizia (il piano di posa deve essere già adeguatamente maturato); > Stendere e livellare la miscela di malta cementizia in modo da ottenere uno spessore uniforme di circa 5 cm (la superficie superiore del letto di malta cementizia stesa non deve presentare acqua superficialmente, deve essere leggermente umida); > Non devono essere stese contemporaneamente superfici estese di malta cementizia in quanto dopo un certo tempo, in funzione delle condizioni ambientali, questa perde la sua morbidezza, con conseguenze negative sulla successiva posa e livellatura del manufatto; > Dopo aver steso e livellato bene il letto di malta cementizia (sottofondo) impolverare con cemento secco in modo uniforme sulla superficie, il cosiddetto "spolvero";

Posare le mattonelle di Pander Terrazzo (dopo averle immerse per alcuni secondi in acqua pulita ed averle ben sgocciate – questa operazione ha lo scopo di rendere umida la faccia di posa della mattonella-) sul sottofondo in conformità con la tipologia di giunto richiesta (si consiglia di lasciare sempre una fuga tra le mattonelle di almeno 2 mm); > Pressare e battere leggermente le mattonelle in modo da posizionarle planari ed omogeneamente a contatto con il sottofondo evitando comunque che tra le fughe risalga la malta cementizia; > Verificare saltuariamente, per accertarsi della corretta operazione, che sul retro delle mattonelle posate resti attaccata, una volta tolte, una certa quantità omogenea di malta cementizia; > Sigillare le fughe dopo circa 4-5 giorni dalla loro posa in modo da permettere alla malta cementizia una minima presa. Durante questa operazione si raccomanda di pulire prima possibile i residui di sigillante depositati sulle mattonelle a causa dell'eccesso di materiale di riempimento delle fughe.

B) POSA MEDIANTE MALTA CEMENTIZIA SEMISECCA > Preparare l'impasto dosando da 150 a 200 Kg di cemento per m<sup>3</sup> di inerte, la granulometria dell'inerte è 0-4 mm. La malta deve essere miscelata possibilmente a macchina. > Il letto di posa deve poi essere compattato e staggiato in modo da risultare il più possibile planare per la posa del materiale da rivestimento. > Si procede poi al cosiddetto "spolvero": sul letto di malta cementizia ancora fresco si applica un sottile strato di cemento puro asciutto, immediatamente prima della posa delle mattonelle. 3 > Successivamente si posano le mattonelle, si bagnano (in modo che l'acqua entrando dalle fughe non ancora stuccate renda l'impasto più morbido e permetta di registrare le piastrelle; inoltre consente al cemento di reagire e raggiungere un'idratazione corretta), infine si batte ogni piastrella per garantire un perfetto contatto con la superficie sottostante. (vedi Fig. 2)

La quantità d'acqua da usare per questa operazione deve essere la minima indispensabile per consentire la presa del sottofondo alla mattonella. Questa operazione è più difficoltosa (e più rischiosa) perché essendo le mattonelle di grande dimensione l'acqua ha difficoltà a bagnare tutto il fondo delle stesse. > Sigillare le fughe dopo circa 4-5 giorni dalla loro posa in modo da permettere alla malta cementizia una minima presa. Si raccomanda di pulire prima possibile i residui del sigillante onde evitare di sporcare il materiale.

1 SI STENDE LA MALTA

2 SI COMPATTA

3 SI STAGGIA

4 SPOLVERO

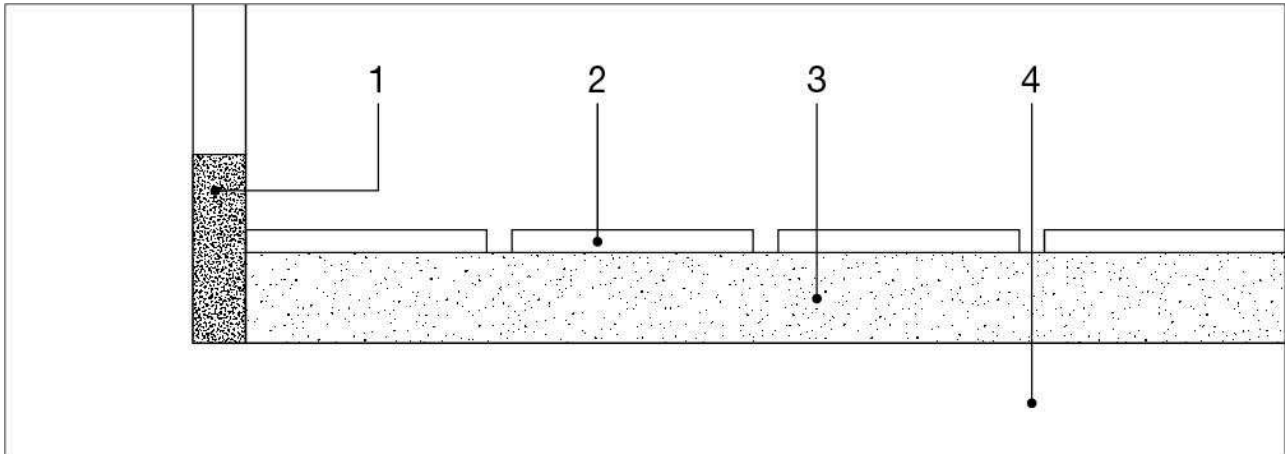
5 MESSA IN OPERA DELLE MATTONELLE

6 BAGNATURA (NEL CASO DI POSA SU MALTA SEMISECCA)

7 BATTITURA DELLE MATTONELLE

8 STUCCATURA DELLE FUGHE

Figura 2



1) materiale comprimibile

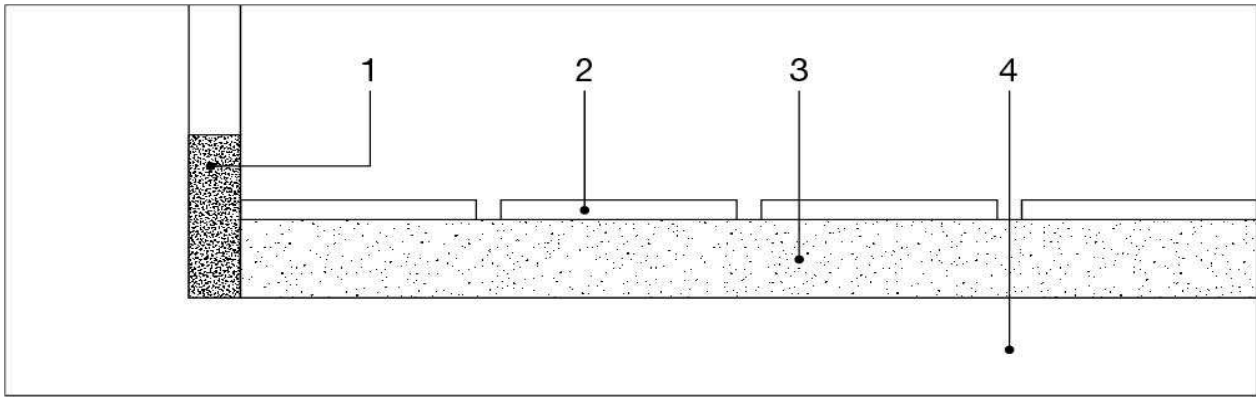
2) rivestimento di mattonelle

3) spolvero

4) malta di allettamento (massetto)

5) solaio portante N.B. nel caso di pose all'esterno a diretto contatto con i raggi del sole stendere successivamente alla battitura delle mattonelle su tutta la superficie, per almeno 24 ore, dei panni o sacchi bagnati.

VANTAGGI DELLA POSA A MALTA > Lo spesso strato di malta che viene utilizzato sull'area da ricoprire consente di compensare eventuali irregolarità del sottofondo e quindi adottata quando il substrato necessita di essere alzato significativamente. > Costi inferiori 4 SVANTAGGI E RISCHI DELLA POSA A MALTA > La presenza di un eccesso d'acqua nell'impasto può compromettere l'adesività e la planarità delle superfici. > Difficoltà di idratazione di tutto il cemento del sottofondo con conseguente rischio di parziale adesività. > L'eventuale presenza di inerti inquinati può provocare in alcuni casi il temuto fenomeno dell'efflorescenza (eruzione dalla superficie della mattonella di sali). > Sistema poco flessibile incapace di sopportare i traumi e gli stress dovuti alle condizioni climatiche (temperatura, pioggia, ecc.) ed alle sollecitazioni meccaniche (vibrazioni, assestamenti strutturali, ecc.). > Tempi lunghi per il transito > Necessità di avere substrati sufficientemente solidi onde evitare avvallamenti o cedimenti Posa a colla: Per una buona riuscita di una posa a colla è determinante avere un massetto preparato a regola d'arte quindi è importante per la preparazione dello stesso seguire delle procedure. Si confeziona il massetto, lo si staggia, lo si frattazza, si aspetta che abbia raggiunto una sufficiente maturazione (almeno 28 giorni), poi si procede alla posa a colla del rivestimento. (vedi figura 3)



1 SI CONFEZIONA IL MASSETTO

2 LO SI STAGGIA E FRATTAZZA

3 SI ASPETTA CHE ABBA RAGGIUNTO UNA SUFFICIENTE MATURAZIONE

4 SI POSANO LE MATTONELLE

5 SI STUCCANO LE FUGHE

Figura 3

1) materiale comprimibile

2) rivestimento di mattonelle Pander Terrazzo

3) adesivo

4) massetto

5) solaio portante

Esistono nel mercato soluzioni che permettono la realizzazione di massetti a rapido indurimento ed asciugamento. Ad esempio con prodotti Kerakoll o Mapei si arriva a raggiungere lo scopo anche in pochi giorni. In ogni caso è necessario che il massetto risponda a determinati requisiti:

**STAGIONATURA:** Per la stagionatura si considera necessaria 1 settimana per cm di spessore (o per lo meno 28 giorni), deve comunque esserci un'umidità residua  $< 0,5\%$  per quelli in anidrite. L'umidità residua è l'umidità di equilibrio tra l'umidità dell'aria e quella dei prodotti cementizi. E' necessario rispettare questi tempi perché tutti i sottofondi in cemento ritirano: è, questo, un processo inevitabile perché caratterizza il cemento, il quale, perdendo acqua, ritira (si accorcia). Nei massetti cementizi il ritiro è una diminuzione di volume che si sviluppa in modo particolarmente rapido nelle prime settimane e che provoca un "accorciamento" del massetto stesso di 1mm/metro lineare circa (può essere anche maggiore). La durata del ritiro è maggiore negli spessori alti, perché la quantità d'acqua che deve evaporare è superiore di quella di un massetto con spessore inferiore, quindi impiega più tempo ad andarsene e rallenta il "processo di ritiro".

**COMPATTEZZA:** La compattezza è un'altra caratteristica fondamentale di un massetto perché sia considerato idoneo. Prova empirica: sfregando con un chiodo non si devono formare graffi profondi, né avere evidenti formazioni di polverosità; così come battendo con un martello non si devono vedere impronte e non deve cedere la parte superiore del massetto. Nel caso di un sottofondo gessoso, una volta

tolta la polvere, sfregando con la mano, non deve sfarinare lasciando tracce di detriti. Se il massetto è eccessivamente magro (con poco legante), incoerente o bruciato è bene consigliare di rifarlo. 6

**LIVELLAMENTO:** La superficie deve essere planare. Per verificare tale planarità con una staggia di 2 metri, non devono presentarsi dislivelli superiori a 3 mm.

**FESSURAZIONI:** La presenza di fessurazioni capillari ferme, che derivano dal normale ritiro dell'impasto cementizio, non creano problemi nel sistema incollato. Crepe vistose, dovute ad un ritiro non omogeneo, possono essere, sempre che il massetto sia maturo, allargate a V, dovranno essere preventivamente sanate e bloccate realizzando ove necessario opportuni giunti di dilatazione. Nel caso in cui si dovessero annullare o ripristinare giunti già esistenti si procede in questo modo: si asporta il giunto vecchio, si allarga a "V" la crepa che esso ha lasciato, la si taglia trasversalmente in più punti per 30-40 cm, poi si inseriscono dei tondini di ferro a metà dello spessore del massetto e si riempie con resine epossidiche + polvere di quarzo. Anche nel caso di riprese di getto non correttamente eseguite si procede allo stesso modo. Se vi sono dei vuoti sotto il massetto vanno colmati con malte espansive o prodotti idonei.

**I GIUNTI DI DILATAZIONE PRESENTI NEL MASSETTO DEVONO ESSERE TASSATIVAMENTE RISPETTATI NEL RIVESTIMENTO !**

**PULIZIA:** Verificare che il massetto sia privo di sporco, polvere e parti friabili che bisogna rimuovere onde evitare che l'adesivo si attacchi ad uno strato non aderente al sottofondo. Sugeriamo l'applicazione della "doppia spalmatura". La doppia spalmatura (floating and buttering) consiste nell'applicare l'adesivo sul fondo di posa (floating) e imburrare il retro della piastrella (buttering). Questo procedimento permette un'ottima adesione anche nel caso di formazione di pelle, perché tramite "l'imburratura" l'adesione avviene in modo conveniente. La doppia spalmatura consente il letto pieno nel retro mattonella. Si evita in questo modo: -che rimangano dei vuoti dovuti ai denti della spatola nel retro della mattonella, i quali potrebbero provocare delle fratture nella mattonella stessa a causa delle sollecitazioni meccaniche. ( se vi sono dei vuoti si ha scarsa resistenza alla compressione, perché le sollecitazioni meccaniche si scaricano in questi punti invece che nel massetto sottostante). -che nei pavimenti all'esterno l'acqua, che per infiltrazione penetra nei vuoti, nei mesi invernali geli e crei delle rotture a causa dell'espansione del ghiaccio. -che, nelle facciate esterne, la "condensa" geli (il vapore che si forma negli ambienti interni passa attraverso i muri traspiranti delle facciate esterne e si condensa in gocce di umidità; in inverno queste gocce possono gelare e compromettere tutto il "sistema incollato"). -evita che vi sia formazione di efflorescenze.

**IL MASSETTO DEVE ESSERE: STAGIONATO, COMPATTO, LISCIO, PLANARE, PRIVO DI FESSURAZIONI, PULITO E ASCIUTTO.**

**Adesivi (colle):** La corretta scelta del tipo di adesivo è alla base di una corretta operazione di posa. La presenza in commercio di molteplici adesivi impone un'adeguata informazione e soprattutto l'attenersi scrupolosamente alle indicazioni delle aziende produttrici. La scelta dell'adesivo sarà fatta in base alle condizioni climatiche, alla destinazione d'uso del rivestimento, alla struttura e alla natura del fondo, all'ambiente (interno o esterno). Stendere l'adesivo sul sottofondo ed effettuare la posa delle mattonelle sul collante fresco nel periodo di tempo aperto della colla prima che formi la pellicola superficiale. Il tempo aperto dei vari adesivi (indicato nella scheda tecnica degli stessi) varia notevolmente in funzione delle condizioni climatiche: informarsi preventivamente dal proprio fornitore delle caratteristiche della colla che si andrà ad usare. Iniziare la posa solo dopo aver accertato che le condizioni di temperatura ed umidità siano quelle prescritte nei bollettini tecnici degli adesivi utilizzati. La temperatura non deve scendere al di sotto dei + 5°C e non superare i + 35-40°C durante la posa e almeno 1-2 giorni successivi. Superfici fortemente irradiate dal sole potranno essere raffreddate mediante umidificazione con acqua (si consiglia altrimenti di posare nelle ore meno calde). In clima secco e ventilato prestare particolare attenzione alla

formazione di pelle sull'adesivo. Stendere l'adesivo a piccole superfici e verificare la bagnatura. Gli adesivi idonei per la posa di PanderTerrazzo si possono classificare schematicamente in:

**ADESIVI A BASE DI LEGANTI IDRAULICI NON MODIFICATI:** sono polveri bianche o grigie da miscelare con acqua al momento dell'uso, composte da cemento, cariche, resine sintetiche. Questi adesivi hanno la capacità di trattenere l'acqua necessaria per idratare il cemento che contengono, anche se usati in strato sottile e senza bagnare né il fondo né il materiale da posare. Anche se utilizzabile questa tipologia di collanti è sconsigliata perché dato il basso assorbimento di Pander Terrazzo ne risulta un basso aggancio meccanico della mattonella al massetto e un conseguente rischio di parziale adesività.

**ADESIVI CEMENTIZI MODIFICATI:** Sono adesivi in polveri bianche o grigie da miscelare con acqua al momento della posa (monocomponenti) o con lattice sintetico (bicomponenti). Questi adesivi sono come quelli idraulici, ma vengono additivati (in fase di produzione in polvere o in fase di posa con liquidi in dispersione) con polimeri che conferiscono loro maggiore potere adesivo e maggiore elasticità. Sono indicati per posa sia all'interno che all'esterno per sottofondi assorbenti e non, sollecitati da movimenti dilatatori o di esercizio, in posti particolarmente soggetti all'acqua, al gelo e all'acqua permanente. Essendo questo un tipo di adesivo rapido e con poca acqua in eccesso è il più ideale per la posa di Agglostyle Terrazzo. Consigliamo specialmente in caso di temperature e ventilazioni elevate prima della posa di immergere le mattonelle in acqua pulita per alcuni secondi, avendo poi cura di far sgocciolare l'acqua in eccesso, in modo da garantire una migliore presa tra la mattonella e il sottofondo. Marca: Kerakoll: H 40 Rapid, H 40 Marmorex -- Mapei : Keraflex, Granirapid.

**ADESIVI BICOMPONENTI A BASE DI RESINE REATTIVE:** Questi adesivi si presentano sotto forma di paste o di liquidi densi da miscelare al momento dell'uso, costituiti da resine (poliestere, poliuretatiche, epossidiche) e da un prodotto indurente. Questi prodotti reagiscono chimicamente, indipendentemente dal contatto con l'aria o dal grado di assorbimento del materiale posato o del sottofondo. Sono, inoltre, molto sensibili alla temperatura.

È buona norma osservare scrupolosamente le temperature d'utilizzo indicate dalle aziende produttrici. Se si opera a temperature più basse la reazione è lentissima, quindi poco pratica per l'utilizzo. Sono prodotti idonei per pose particolari (su metallo, gomma, pvc. ecc...). Sono, una volta induriti, impermeabili all'acqua. Sono indicati per pose in ambienti soggetti ad attacchi chimici. Marca: Kerakoll SUPERFLEX - Mapei KERALASTIC. **GIUNTI DI POSA (FUGHE):** Sugeriamo la posa con una fuga minima di 2 mm in quanto la posa a giunto unito è sconsigliata da tutte le normative estere alle quali ci atteniamo, in quanto causa principale di distacchi di rivestimenti, e ogni minimo difetto di posa (massetto non planare, maestranze poco qualificate) è molto più evidente. Comunque si può posare o a giunto unito, cioè con gli elementi da rivestimento a stretto contatto tra loro salvo un piccolissimo spazio che inevitabilmente rimane (si consiglia a questo proposito di passare almeno la punta della cazzuola tra un elemento e l'altro); o a giunto aperto, cioè con gli elementi da rivestimento distanti tra loro in funzione delle loro dimensioni, del tipo di materiale da posare, dell'effetto estetico che si vuole ottenere. I giunti tra i vari elementi da rivestimento sono fondamentali in qualsiasi sistema incollato e servono ad assorbire le deformazioni e i movimenti differenziali dell'intero sistema. I giunti vengono generalmente riempiti con stucchi cementizi anche colorati. La stesura degli stucchi si effettua con apposita spatola di gomma. Per la pulizia si interviene quando lo stucco diventa opaco, con una spugna sempre ben lavata in acqua pulita onde evitare danni sulla superficie delle mattonelle. In alcuni casi può risultare estremamente difficile eliminare dalla superficie delle mattonelle tracce di stucchi colorati che vanno in forte contrasto con il colore delle stesse (es. stucco nero su Pander Terrazzo marmo bianco). Si consiglia di eseguire nei casi dubbi una prova preliminare. Qualora la superficie risultasse non pulibile perfettamente, è necessario pretrattarla con apposito prodotto protettivo.

**GIUNTI DI DILATAZIONE:** > Rispettare tassativamente con le mattonelle tutti i giunti di dilatazione esistenti sul sottofondo e sulle pareti. > Creare giunti di ripartizione di ca. 1 cm nel caso di superfici molto grandi, suddividendo l'area come segue: su superfici ad alto traffico e su sottofondi soggetti a movimenti o flessioni devono essere previsti riquadri di ca. 5x5 m; all'interno e su superfici stabili ogni circa 60 mq. > Posare le mattonelle a 1 cm ca. da pareti, colonne, spigoli, angoli, ecc., > Per il riempimento dei giunti di dilatazione utilizzare sigillanti siliconici. > Quando sono richieste particolari caratteristiche di resistenza meccanica (ad esempio traffico pesante), possono essere utilizzati speciali giunti prefabbricati oppure sigillante poliuretanico bicomponente.

Alcune soluzioni di posa

**POSA SU VECCHI PAVIMENTI IN CERAMICA:** Ceramica smaltata, gres rosso, gres porcellanato, marmi, marmette È necessario verificare la pulizia e la stabilità. Il vecchio pavimento deve essere ben ancorato al sottofondo, solido e privo di crepe (battendo ogni piastrella si capisce dal suono lo stato di adesione della stessa). Per la pulizia si procede con soda caustica diluita 10-15% in acqua calda per grasso, unto, sporco normale; con detergenti già sperimentati per calce, cemento, gesso, residui di legante; o con deceranti solventi per cere, smalti e affini. Pitture esistenti e la "piombatura" del marmo devono essere eliminate. Risciacquare bene.

**POSA IN CASO DI MOQUETTE** Se abbiamo della moquette è necessario asportarla completamente tramite un raschietto meccanico, una scarificatrice o una pallinatrice. Si deve togliere meccanicamente anche l'adesivo che è rimasto attaccato al sottofondo. Poi si pulisce con un aspirapolvere.

**POSA SU PAVIMENTI RISCALDANTI** Nel caso di riscaldamenti inseriti nel pavimento, si tratta di norma di impianti ad acqua calda oppure elettrici, che vengono montati sotto il massetto o annegati in esso. Possono essere: pannelli in lamiera, pannelli radianti o serpentine annegate nel massetto. I massetti devono avere una stagionatura non inferiore ai 21 giorni. Una volta acceso il riscaldamento, la temperatura deve essere aumentata di 5° C al giorno e portata al massimo. Tenere la temperatura al massimo almeno per 10 giorni. Diminuire quindi di 5°C al giorno fino a spegnimento. Nelle stagioni fredde la temperatura deve essere mantenuta intorno ai 15-18°C durante tutto il periodo di posa del pavimento e mantenuta per almeno 3 giorni dall'ultimazione del lavoro. A questo punto il riscaldamento può essere spento o portato alla temperatura normale di esercizio.

**POSA ALL'ESTERNO** Il retro della piastrella deve essere bagnato dall'adesivo almeno per il 70% della sua superficie nelle pose in interni, mentre all'esterno consigliamo che raggiunga il 100%. Per l'esterno si consiglia di non usare mai una spatola con dentature inferiori a mm. 10. Sugeriamo l'applicazione della "doppia spalmatura". La doppia spalmatura (floating and buttering) consiste nell'applicare l'adesivo sul fondo di posa (floating) e imburrare il retro della piastrella (buttering). Questo procedimento permette un'ottima adesione anche nel caso di formazione di pelle, perché tramite "l'imburratura" l'adesione avviene in modo conveniente. La doppia spalmatura consente il letto pieno nel retro mattonella. Si evita in questo modo: -che rimangano dei vuoti dovuti ai denti della spatola nel retro della mattonella, i quali potrebbero provocare delle fratture nella mattonella stessa a causa delle sollecitazioni meccaniche. ( se vi sono dei vuoti si ha scarsa resistenza alla compressione, perché le sollecitazioni meccaniche si scaricano in questi punti invece che nel massetto sottostante). -che nei pavimenti all'esterno l'acqua, che per infiltrazione penetra nei vuoti, nei mesi invernali geli e 10 crei delle rotture a causa dell'espansione del ghiaccio. -che, nelle facciate esterne, la "condensa" geli (il vapore che si forma negli ambienti interni passa attraverso i muri traspiranti delle facciate esterne e si condensa in gocce di umidità; in inverno queste gocce possono gelare e compromettere tutto il "sistema incollato"). -evita che vi sia formazione di efflorescenze. Lavaggio iniziale e manutenzione Le mattonelle una volta posate possono manifestare un effetto "televisione" ovvero la parte perimetrale delle stesse, che già nel pacco ha cominciato ad asciugare, risulterà più chiara; in breve tempo specialmente con buone condizioni climatiche il colore si

uniformerà su tutta la superficie. E' importantissimo che questa umidità rimanga sulle mattonelle perché in questo modo la stessa ha un perfetto equilibrio in termini di umidità tra la superficie e il fondo: questa è la ragione per cui si consiglia, prima della posa, di immergere le marmette in acqua pulita per alcuni secondi, avendo poi cura di far sgocciolare bene l'acqua in eccesso così facendo si ripristina l'equilibrio in termini di umidità sulle due facce della mattonella. Si consiglia sempre dopo la posa di proteggere il pavimento con teli idonei evitando assolutamente di usare cartoni a scritte colorate, fogli di giornali o quant'altro che possa trasferire sul pavimento sostanze estranee e tanto meno usare nastro adesivo direttamente applicato sulle mattonelle. Non usare mai per la pulizia detergenti a base acida o alcalina, si potrebbe danneggiare il lucido delle mattonelle: usare sempre detergenti neutri di facile reperimento sul mercato. > Si procede al lavaggio iniziale con un detergente neutro diluito in acqua con un rapporto di 1:10 (per sporco più tenace aumentare la concentrazione) quindi risciacquare con abbondante uso di acqua e lasciare asciugare. L'operazione è facilitata intervenendo con monospazzola munita di disco morbido e aspiraliquidi. > Per un trattamento altamente protettivo (consigliato in ambienti ad alto rischio come ad esempio bar, rosticcerie e ristoranti, e in qualsiasi altro ambiente dove ci sia la possibilità di calpestare il pavimento sporcandolo d'olio meccanico, come nel caso di uffici di azienda meccanica) bisogna procedere ad un lavaggio con detergente sgrassante (diluito 1:10 con acqua). A superficie pulita e asciutta applicare un prodotto antimacchia impregnante oleorepellente o idro-oleorepellente a effetto naturale. In alternativa al trattamento altamente protettivo è possibile applicare una mano di cera di finitura con pennello, straccio o applicatore opportuno. > Per la normale pulizia delle superfici senza finitura a cera lavare con il detergente neutro (diluito in acqua); sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene. > Per la pulizia delle superfici con finitura a cera lavare con un detergente neutro (non usare acqua calda). Per ripristinare la lucentezza delle mattonelle, lavare periodicamente con una soluzione della cera di finitura usata inizialmente diluita in acqua (2 bicchieri di cera in un secchio d'acqua). Ogni prodotto per la pulizia e mantenimento è di facile reperimento nel mercato. I pavimenti Pander Terrazzo alla stregua dei pavimenti realizzati con marmi e graniti si prestano ad essere rilucidati a piacimento nel tempo. 11

CONCLUSIONI: Qualora questo manuale non sia stato esauriente non esitate a contattare i nostri uffici, ci sarà una persona preparata che soddisferà ogni Vostra richiesta: su tutte le casse, che contengono le mattonelle, all'interno dell'imballaggio inseriamo un foglio con il riassunto di questo manuale dove ci permettiamo di consigliare alcuni prodotti (colle-detergenti-protettivi) di aziende che lavorano a livello internazionale con cui collaboriamo costantemente per raggiungere uno scopo vitale per noi: esaltare sotto ogni aspetto un pavimento rivestito di mattonelle Agglostyle Terrazzo. Alleghiamo copia di questo foglio.

#### INFORMAZIONI E SUGGERIMENTI PER L'UTILIZZO DI PANDER TERRAZZO

- ◆ Eventuali disomogeneità di tonalità del prodotto sono caratteristica intrinseca dei componenti naturali di Pander Terrazzo.
- ◆ Trattandosi di un prodotto naturale, i dati relativi alle caratteristiche meccaniche di Pander Terrazzo pubblicati sul nostro materiale commerciale, sono variabili con la variazione della scelta cromatica (e quindi del tipo di componente naturale contenuto), in quanto questi dati si riferiscono a prove eseguite su una tipologia cromatica campione per ciascuna serie. G

#### ESTIONE E STOCCAGGIO MATERIALE

- ◆ Non lasciare in nessun caso il materiale in esterno, perché il danneggiamento degli imballi e la presenza di acque meteoriche acide e con depositi calcarei possono intaccare la superficie, compromettere la lucidatura e generare macchie di non facile asportazione.



- ◆ E' consigliabile, una volta in possesso del materiale, procedere alla posa dello stesso in tempi brevi per evitare stonalizzazioni o fluorescenze, specialmente per i colori chiari.
- ◆ Verificare prima della posa in opera del pavimento che il materiale sia esente da vizi o difetti strutturali; e in questo caso non procedere alla posa ma dare tempestiva comunicazione
- ◆ Pertanto, invita la gentile clientela ad eseguire un controllo accurato sul materiale posato entro e non oltre il giorno successivo alla posa, per poter sostituire eventuali lastre danneggiate durante l'operazione di posa delle stesse.
- ◆ Il fenomeno naturale visivo di mattonelle che dopo la posa presentano variazioni cromatiche (come ad esempio bordature di tonalità più chiara rispetto al centro delle stesse), è destinato a scomparire con la progressiva asciugatura del materiale e l'evaporazione totale dell'umidità presente nel collante, trasmessa all'interno delle lastre Pander Terrazzo durante l'operazione di incollaggio. Per limitare questo fenomeno, si consiglia la posa continuativa del totale quantitativo di materiale fornito.
- ◆ Il materiale dello stesso lotto di produzione se posato in tempi diversi può presentare una differenza di tonalità causata da un processo di ossidazione del cemento presente nell'impasto stesso. Questo fenomeno tende comunque a stabilizzarsi con il passare del tempo.
- ◆ Vetri e madreperla: essendo questi elementi di natura diversa alla pietra si possono verificare dei singoli distacchi e in special modo quando si effettua una levigatura in opera. Per tali inconvenienti si può intervenire stuccando eventuali fori con stucco per pietra naturale in commercio. Lo stesso potrebbe succedere anche con le graniglie, in questo caso si interviene come per i distacchi di vetro e madreperla.
- ◆ Per formati superiori a 40x40 cm è opportuno prestare una maggiore attenzione nella posa in opera in quanto più aumenta la dimensione delle mattonelle, maggiore è il rischio di creare disomogeneità di planarità tra le mattonelle.

#### SOTTOFONDO (Massetto o intonaco cementizio)

- ◆ Realizzare il massetto di posa o intonaco con malta di cemento e attendere la maturazione dello stesso sino al raggiungimento di umidità residua < al 2% (tempo di attesa una settimana circa per ogni centimetro di spessore). Il massetto da pavimento dovrà avere spessore superiore a cm 5 e rispettare i giunti esistenti.
- ◆ Prima della posa controllare l'idoneità del massetto e dell'intonaco che dovrà essere isolato, asciutto, stabile, solido, resistente alla compressione, piano, esente da parti asportabili, polvere, grassi, olii, cere, vernici, agenti disarmanti e quanto altro possa pregiudicarne l'adesione.
- ◆ Correggere eventuali irregolarità con livellanti e autolivellanti, avendo comunque cura di verificare l'ottima planarità del piano, la quale non deve presentare dislivelli superiori a 2 mm

#### POSA E STUCCATURA

- ◆ Stendere l'adesivo sul sottofondo in maniera omogenea ed effettuare la posa di Pander Terrazzo sul collante fresco nel periodo di tempo aperto dell'adesivo prima che formi la pellicola superficiale. Il tempo aperto dei vari adesivi (indicato nella scheda tecnica) può variare notevolmente in caso di temperature e ventilazioni elevate. Consigliamo prima della posa del pavimento di immergere le mattonelle in acqua pulita per alcuni secondi, avendo poi cura di far sgocciolare l'acqua in eccesso, in modo da garantire una migliore presa tra la mattonella e il sottofondo. Pressare con cura per ottenere una perfetta adesione e livellare le mattonelle con cura e precisione, onde evitare irregolarità nell'altezza delle stesse. L'eccesso di collante che in fase di posa potrebbe affiorare tra le mattonelle, deve essere immediatamente rimosso con una spugna umida per evitare danni sulla superficie.

◆ Sugeriamo l'applicazione della "doppia spalmatura". La doppia spalmatura (floating and buttering) consiste nell'applicare l'adesivo sul fondo di posa (floating) e imburrare il retro della piastrella (buttering). Questo procedimento permette un'ottima adesione anche nel caso di formazione di pelle, perché tramite "l'imburratura" l'adesione avviene in modo conveniente. La doppia spalmatura consente il letto pieno nel retro mattonella.

◆ La larghezza dei giunti di posa (fughe) dovrà essere conforme al regolamento europeo (con valori minimi di 2 mm, in modo che il sigillante possa penetrare perfettamente ed ovunque in profondità).

◆ In ogni caso il formato della piastrella e il coefficiente di dilatazione termica del materiale possono determinare la scelta di fughe di ampiezza diversa soprattutto in posa esterna. Devono inoltre essere rispettati i giunti di dilatazione preesistenti e previsti giunti di frazionamento (per superfici ampie riquadri di circa 16 mq), seguendo comunque le indicazioni del responsabile della posa.

◆ Indicativamente si possono consigliare i seguenti collanti: FLEX bianco, H40 RAPID o H40 MARMOREX (della ditta Kerakoll) o prodotti con caratteristiche tecniche equivalenti, da utilizzarsi seguendo le indicazioni delle ditte fornitrici in relazione anche alle condizioni meteorologiche.

◆ La stuccatura delle fughe dovrà avvenire a collante parzialmente indurito utilizzando stucchi professionali colorati tipo FUGABELLA (Kerakoll) o prodotti simili, di colore il più possibile simile al colore della mattonella. La pulizia dello stucco deve avvenire nei tempi idonei mediante l'uso di una spugna e acqua pulita. Prestare attenzione agli stucchi colorati che potrebbero macchiare la mattonella; se necessario proteggere il pavimento prima della stuccatura.

◆ Evitare assolutamente la protezione del pavimento dopo la posa con cartoni a scritte colorate, fogli di giornale, plastica, nylon o nastro adesivo direttamente applicati sulle mattonelle.

#### LAVAGGIO INIZIALE E TRATTAMENTO DOPO LA POSA

◆ LAVAGGIO: usare la massima cautela durante la posa affinché il materiale non venga macchiato; per il lavaggio di base evitare assolutamente l'uso di prodotti contenenti acidi, anche se diluiti. E' bene evitare anche l'uso di detergenti alcalini, diluenti molto forti, svernicianti o acido tamponato. Si consiglia pertanto l'uso di detergenti neutri (tipo S.E.I. NEUDET o FILACLEANER diluiti 1:10 con acqua). Rimuovere lo sporco secco mediante scopa o aspirapolvere e proseguire al lavaggio con detergente neutro in soluzione acquosa, provvedere alla raccolta della soluzione con uno straccio o aspira-liquidi. Risciacquare abbondantemente con acqua pulita senza detergente e lasciare asciugare.

◆ TRATTAMENTO: per aumentare l'idro-oleorepellenza del materiale, a superficie pulita e asciutta applicare un protettivo antimacchia impregnante (tipo S.E.I. OLEO6 o FILAFOB). Per una maggiore protezione e lucentezza è possibile applicare una cera di finitura (tipo S.E.I. VENEXIANA o FILA CLASSIC) con straccio, quindi lucidare la superficie con lucidatrice o straccio di lana. Per una protezione totale a tutti gli agenti chimici come acidi o alcali forti (tipo ambienti esposti a traffico intenso o a rischio frequente di macchie) è consigliato un trattamento con S.E.I. ANTIACIDO.

#### MANUTENZIONE

◆ per la normale pulizia delle superfici lavare con detergenti neutri (tipo S.E.I. NEUDET o FILACLEANER) molto diluiti in acqua; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene. Per il ripristino del lucido, riapplicare la cera e rilucidare con lucidatrice o uno straccio di lana.

◆ MANUTENZIONE STRAORDINARIA: nel caso di superfici molto sporche (specie prima di eseguire un trattamento) si può usare un detergente sgrassante (tipo S.E.I. ALCADET o PS/87). Eventuali macchie oleose si rimuovono con S.E.I. SOLVOIL, le macchie colorate con S.E.I. EXTRASMACHIO. Le presenti informazioni

derivano dalle nostre conoscenze tecniche ed applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente nei cantieri di posa e nell'esecuzione dei lavori, queste informazioni rappresentano solamente delle indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo l'azienda. Sarà cura del responsabile della posa verificare in ogni caso specifico l'idoneità della metodologia adottata. In caso di dubbio consultare l'Ufficio Tecnico della ditta produttrice.