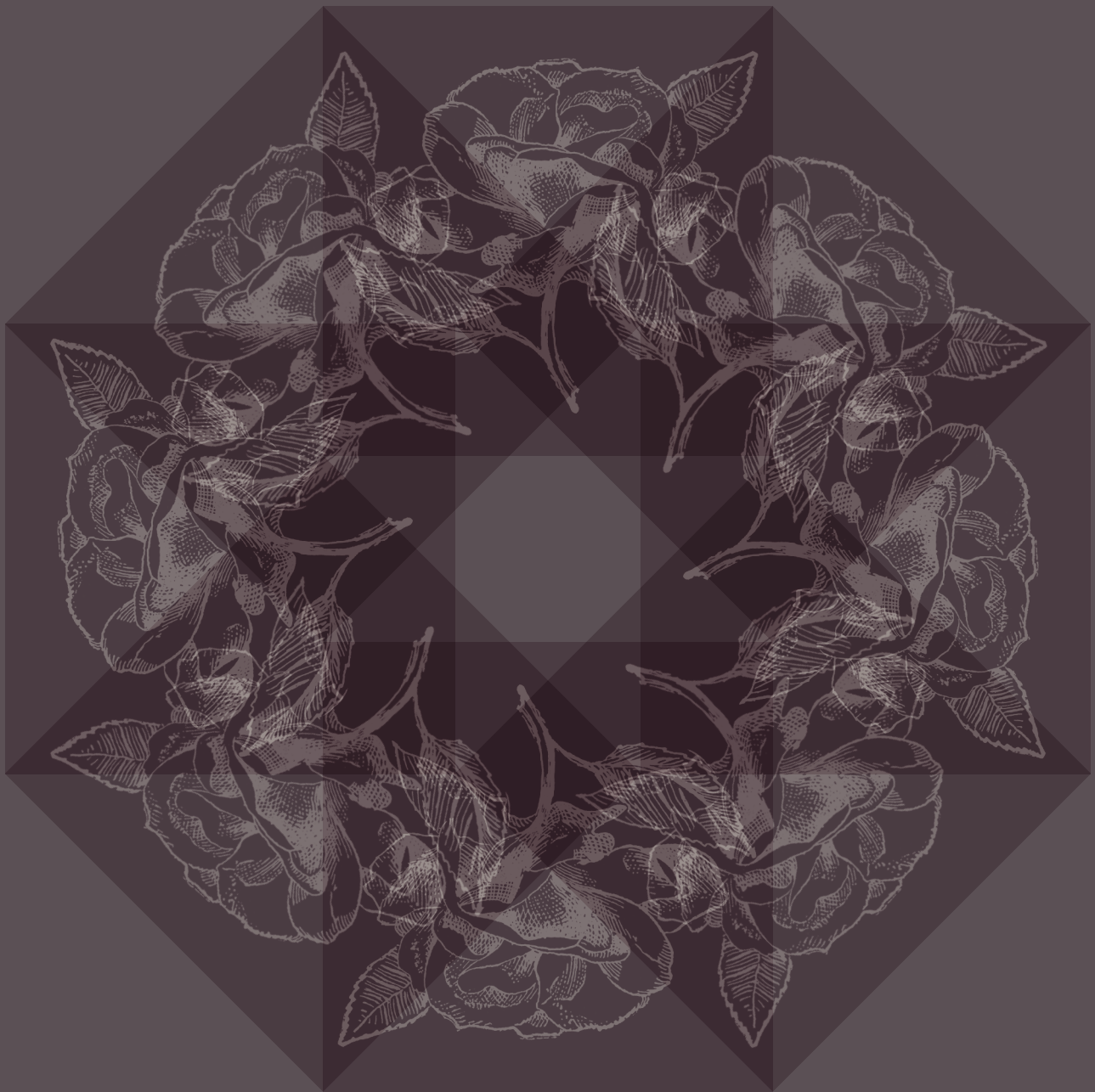


CONOSCERE LA GRANIGLIA

/ MANUALE TECNICO INFORMATIVO



INDICE

3 INTRODUZIONE/ CENNI STORICI

4 LA PRODUZIONE CONTEMPORANEA

5 METODI DI PRODUZIONE

6 PAVIMENTI

6 GRANIGLIA / GRA VENEZIANA / ROMANORUM OPUS MUSIVUM / MOSAICI

13 PASTINA

18 ANIMA

20 PIETRINI/PAVIMENTI PER ESTERNO

25 NOTE SUI PAVIMENTI

25 I GIUNTI DI DEFORMAZIONE

26 I COLORI NEI DECORI

27 RIVESTIMENTI

27 TESSELLATUM/DECEM/INCISI

29 ACCESSORI

30 INFORMAZIONI E SUGGERIMENTI

31 TONALITÀ

32 NOTE VARIE

INTRODUZIONE / CENNI STORICI

La marmetta nasce alla fine del 1800, parallelamente all'invenzione e all'utilizzo del cemento, usato come legante per le schegge ottenute dalla frantumazione dei più svariati tipi di marmo (da qui l'origine della vasta gamma di colori che caratterizza la produzione delle marmette in graniglia) a costituire l'impasto successivamente pressato in forme.

Più difficile stabilire il luogo di nascita, ma non è escluso che le prime marmette siano state effettivamente prodotte da una comunità di frati residente a San Severino Marche, la cittadina che divenne poi, negli anni '50, il più importante centro italiano di produzione. La "pastina", invece, che potremo definire il genitore della graniglia in quanto costituisce la pavimentazione di numerosissimi palazzi e abitazioni del 1800 e del primo '900, è caratterizzata da una macinazione molto più sottile del marmo rispetto alla marmetta e dalla successiva miscelazione con leganti idraulici e ossidi naturali.

La Grandinetti nasce a San Severino Marche nel 1902 e non ha mai interrotto la propria attività. Progettualmente, stilisticamente, esteticamente la marmetta in graniglia è certamente ispirata agli stupendi pavimenti in "terrazzo alla veneziana" che venivano interamente realizzati sul posto e che ornano ancora oggi le più belle ville d'Italia (basti pensare alle ville del Palladio), tanto che, nella più semplicistica analisi, la marmetta può essere considerata una sorta di pavimento alla veneziana "precostituito".

Determinanti nella valorizzazione dei pavimenti in graniglia sono stati gli ornamenti: greche, bordure e tappeti che abbelliscono i fondi in tinta unita. Questi ornamenti, oggi divenuti dei classici, nacquero e si svilupparono nei primi decenni del '900 e si suddividono ancor oggi in "geometrici" e "floreali" secondo le due tendenze culturali allora dominanti: quella liberty (1910/20), in Italia più propriamente detta "floreale", e quella futurista (1930/40) che predilige movimenti e geometrie. Fin da allora la marmetta garantiva, oltre a doti eccezionali di qualità e durevolezza, un notevolissimo pregio estetico, tanto che fu felicemente utilizzata anche per la ripavimentazione di palazzi di epoche precedenti, ottenendo splendide realizzazioni oggi protette dalle Soprintendenze alle Belle Arti.

LA PRODUZIONE CONTEMPORANEA

Il pavimento in graniglia riprendere quota in questo ultimo decennio, trovando un raffinato impiego nella ristrutturazione di pregio, un segmento di mercato che diviene ogni anno più importante.

L'utilizzo sempre più diffuso nella ristrutturazione di pregio ha fatto quindi da volano al rilancio della graniglia nella edilizia "nuova", dove la domanda è in netta crescita.

La riscoperta e il successo della graniglia sono certamente dovuti anche alla messa a punto di nuove tecniche che eliminano i punti deboli della precedente produzione:

- il trattamento con efficaci prodotti antiassorbenti la protegge dalle macchie;
- la possibilità di offrire una finitura di superficie lucida consente di escludere la lucidatura dopo la posa in opera;
- una facile reperibilità del prodotto sul mercato.

Da ultimo, la graniglia ha fatto il suo ingresso nel mondo del rivestimento, entrando in bagno e cucina ed offrendo particolari soluzioni di arredo che spaziano dai mosaici ai torelli di finitura, dai top alle mensole sagomate e alle cornici per gli specchi (catalogo Decem Tessellatum).

La graniglia, come suol dirsi, è un prodotto di nicchia e pertanto ricopre una fetta di mercato ridotta, ma di grande prestigio e qualità. Non trascurabile rimane l'impiego che se ne fa per restaurare vecchi pavimenti in edifici pubblici, chiese, palazzi d'epoca. In questo contesto, oltre che in realizzazioni di estrema raffinatezza riguardanti la clientela privata, si colloca anche il moderno utilizzo della "pastina", le cui prime applicazioni, come abbiamo già detto, risalgono alla seconda metà del 1800.

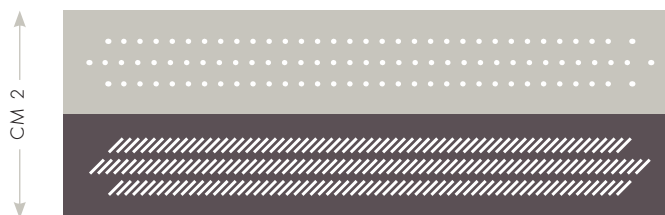
METODI DI PRODUZIONE

Abbiamo spiegato all'inizio che tanto la "pastina" quanto la marmetta in graniglia sono prodotti ottenuti da un impasto di frammenti più o meno sottili di marmi naturali (marmette) o polveri di marmo (pastina) mescolati a cemento e ossidi naturali, successivamente pressato in forme.

Una produzione che, per quanto riguarda in particolare i decori, rimane legata al metodo tradizionale, esclusivamente eseguito a mano con l'antica tecnica del divisionale e del mestolino. Le tinte unite doppio strato sono oggi normalmente prodotte con una pressa rotativa. Anche il monostrato viene prodotto industrialmente.

SEZIONE MARMETTA ESEMPIO FORMATO CM 20X20

CON SOTTOSTRATO STRATO DI CALPESTIO (NOBILE)



SOTTOSTRATO

IN UN UNICO STRATO UNICO STRATO (NOBILE)



CM 1,2

PAVIMENTI

/ GRANIGLIA / GRA VENEZIANA / ROMANORUM OPUS MUSIVUM / MOSAICI
/ FRAGMENTA

INTRODUZIONE

Sono mattonelle costituite da impasto composto da marmo in grani od in ciottoli, polveri minerali, cemento, acqua e coloranti naturali. Le mattonelle possono essere fornite in finiture diverse che si dividono in PRELEVIGATE ed OPACHE (da levigare in opera).

Tutte le mattonelle subiscono una levigatura in fabbrica e possono essere levigate in opera.

Le mattonelle non vengono pre-trattate, hanno bisogno di un trattamento protettivo dopo la posa in opera.

FORMATI PESI E SPESSORI

10x10x1 .2 – Kg/mq 30

20x20x1 .2 – Kg/mq 30

25x25x1 .3 – Kg/mq 32

40x40x1 .7 – Kg/mq 40.5

40x40x2 – Kg/mq 50

60x60x1 .7 – Kg/mq 40.5

60x60x2 – Kg/mq 50

Esagono lato 11 .50 – Kg/mq 30

Esagono lato 14.43 – Kg/mq 30

Formati speciali

MATERIALE OPACO

SOTTOFONDO

Il sottofondo deve presentarsi compatto privo di olii, grassi, incrostazioni e polvere. Qualora ci fossero delle crepe nel massetto si raccomanda di chiuderle con materiali idonei. Dare al massetto il giusto tempo di maturazione.

POSA IN OPERA

Eeguire la posa in opera con specifici collanti deformabili ad alte prestazioni (tipo Mapei Keraflex Maxi S1 o Kerakoll H40 flex) avendo cura di seguire le indicazioni riportate nelle confezioni. Eventuali residui di colla sulla superficie della marmetta, o sulla fuga tra mattonelle, debbono essere rimossi.

POSA IN OPERA A MALTA

Vedi posa [pietrini/pavimento per esterno](#) pag 22/23.

FUGHE

L'azienda fornisce stucco cementizio colorato e levigabile oppure stucco di colori neutri ed il giusto quantitativo di coloranti per ottenere il colore desiderato. Eeguire la stuccatura solo dopo aver rispettato i tempi prescritti dai collanti utilizzati ed in ogni caso non prima di 7/8 gg dalla posa delle marmette, avendo cura di lasciare 2 mm* di spazio tra le mattonelle. In caso di contrasto tra il colore della mattonella ed il colore della stuccatura (es. stucco nero su pavimento bianco) si consiglia di trattare con idoneo prodotto protettivo pre-stuccatura la superficie del pavimento e di effettuare prove preliminari.

È possibile eseguire le operazioni di stuccatura altresì con mastice colorato.

(la posa delle mattonelle a contatto è sconsigliata da normative estere causa possibilità di distacchi di elementi, possibilità di crepe ed elevata visibilità di ogni minimo difetto di posa in caso di materiale non levigato in opera, tuttavia, nella tradizione, il pavimento in graniglia viene posato a contatto: la posa a contatto esige una boiacatura molto liquida e molti passaggi di spatolone così da fare in modo che la pasta liquida penetri nelle commessure).*

LEVIGATURA

Per ottenere una levigatura idonea è necessario che il pavimento sia ben spianato, senza dislivelli significativi tra le mattonelle (non più di 1 mm). Si raccomanda di non usare mole abrasive inferiori alla grana 60 per evitare di compromettere la superficie delle mattonelle e di attendere i tempi di indurimento del collante e del sigillante per le fughe. Ripristinare la stuccatura delle fughe con boiacca colorata nelle zone in questa sia stata parzialmente rimossa dai primi passaggi della levigatura.

Dopo la lucidatura evitare di coprire il pavimento con cartoni, giornali, plastica, nylon, nastro adesivo o comunque con qualsiasi materiale che impedisca l'evaporazione dell'umidità residua.

LAVAGGIO

Questo materiale è sensibile al lavaggio acido, gli acidi anche se diluiti tendono ad aggredirlo. Non utilizzare perciò acidi per la pulizia iniziale dopo la posa. Non usare nemmeno prodotti deceranti o alcalini che possono a loro volta intaccare la lucidatura. Per tale operazione è indicato un pulitore neutro quale il FILACLEANER diluito in acqua 1:30. Nel caso si faccia uso di monospazzola, non utilizzare dischi abrasivi, ma usare il disco bianco o beige asportando il residuo con aspiraliquidi. Questa operazione può essere fatta anche manualmente con spazzolone e straccio.

TRATTAMENTO

Effetto cera

Dopo il lavaggio, a pavimento asciutto e pulito, trattare la superficie con FILA MP/90, protettivo antimacchia. Applicare il prodotto con pennello, straccio od opportuno applicatore. Una volta asciutto, rimuovere l'eventuale residuo di prodotto con uno straccio imbevuto con FILA SOLV. Dopo 24 ore dal trattamento antimacchia, finire con una o due mani di cera FILA CLASSIC stese a distanza di due ore una dall'altra. A pavimento asciutto, lucidare con monospazzola munita di disco bianco o lucidatrice domestica, oppure con un panno di lana.

Cucina e bagno

Sui rivestimenti in cucine e bagni, se si desidera ottenere una elevata protezione antimacchia, a superficie asciutta e pulita stendere una mano di HYDROREP (idrorepellente) con pennellessa; a distanza di 24 ore applicare una mano di FILAFOB (oleorepellente). HYDROREP e FILAFOB non alterano l'aspetto naturale della superficie.

MANUTENZIONE

Per la normale pulizia lavare con il detergente FILACLEANER diluito 1:30 in acqua, preferibilmente calda; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene. Per il ripristino dello strato di cera lavare una volta al mese con FILA CLASSIC diluita in acqua (2-3 bicchieri in un secchio d'acqua). Per una deceratura completa utilizzare FILA PS/87 diluito con 5 parti d'acqua.

STOCCAGGIO

Evitare di stoccare il materiale all'esterno in quanto la presenza di acque meteoriche, qualora penetrassero nell'imballo, potrebbero danneggiare il materiale. Eseguire la posa dei materiali in breve tempo per evitare che sulla superficie delle mattonelle si formino efflorescenze e/o stonalizzazioni.

MATERIALE PREFINITO (LEVIGATO FINE, ANTICATO, LUCIDO E BISELLATO)

SOTTOFONDO

Il sottofondo deve presentarsi compatto privo di olii, grassi, incrostazioni e polvere. Qualora ci fossero delle crepe nel massetto si raccomanda di chiuderle con materiali idonei. Dare al massetto il giusto tempo di maturazione.

POSA IN OPERA

Eeguire la posa in opera con specifici collanti deformabili ad alte prestazioni (tipo Mapei Keraflex Maxi S1 o Kerakoll H40 flex) avendo cura di seguire le indicazioni riportate nelle confezioni. Eventuali residui di colla sulla superficie della marmetta, o sulla fuga tra mattonelle, debbono essere rimossi.

FUGHE

L'azienda fornisce stucco cementizio colorato e levigabile oppure stucco di colori neutri ed il giusto quantitativo di coloranti per ottenere il colore desiderato. Eeguire la stuccatura solo dopo aver rispettato i tempi prescritti dai collanti utilizzati ed in ogni caso non prima di 7/8 gg dalla posa delle marmette, avendo cura di lasciare 2 mm* di spazio tra le mattonelle.

In caso di contrasto tra il colore della mattonella ed il colore della stuccatura (es stucco nero su pavimento bianco) si consiglia di trattare con idoneo prodotto protettivo pre-stuccatura la superficie del pavimento e di effettuare prove preliminari. È possibile eseguire le operazioni di stuccatura altresì con mastice colorato.

Pulire con spugnone bagnato ed acqua pulita la superficie delle mattonelle non appena lo stucco diventa opaco, evitare in ogni caso di lasciare residui di stuccatura sulla superficie della mattonella.

(la posa delle mattonelle a contatto è sconsigliata da normative estere causa possibilità di distacchi di elementi, possibilità di crepe ed elevata visibilità di ogni minimo difetto di posa in caso di materiale non levigato in opera, tuttavia, nella tradizione, il pavimento in graniglia viene posato a contatto: la posa a contatto esige una boiacatura molto liquida e molti passaggi di spatolone così da fare in modo che la pasta liquida penetri nelle commessure).*

LAVAGGIO

Questo materiale è sensibile al lavaggio acido, gli acidi anche se diluiti tendono ad aggredirlo.

Non utilizzare perciò acidi per la pulizia iniziale dopo la posa. Non usare nemmeno prodotti deceranti o alcalini che possono a loro volta intaccare la lucidatura. Per tale operazione è indicato un pulitore neutro quale il FILACLEANER diluito in acqua 1:30. Nel caso si faccia uso di monospazzola, non utilizzare dischi abrasivi, ma usare il disco bianco o beige asportando il residuo con aspiraliquidi.

Questa operazione può essere fatta anche manualmente con spazzolone e straccio.

TRATTAMENTO

Effetto cera

Dopo il lavaggio, a pavimento asciutto e pulito, trattare la superficie con FILA MP/90, protettivo antimacchia. Applicare il prodotto con pennello, straccio od opportuno applicatore. Una volta asciutto, rimuovere l'eventuale residuo di prodotto con uno straccio imbevuto con FILA SOLV. Dopo 24 ore dal trattamento antimacchia, finire con una o due mani di cera FILA CLASSIC stese a distanza di due ore una dall'altra. A pavimento asciutto, lucidare con monospazzola munita di disco bianco o lucidatrice domestica, oppure con un panno di lana.

Cucina e bagno

Sui rivestimenti in cucine e bagni, se si desidera ottenere una elevata protezione antimacchia, a superficie asciutta e pulita stendere una mano di HYDROREP (idrorepellente) con pennellessa; a distanza di 24 ore applicare una mano di FILAFOB (oleorepellente). HYDROREP e FILAFOB non alterano l'aspetto naturale della superficie.

Interventi straordinari

FILA SR/95: smacchiatore locale per macchie colorate, applicare il prodotto sulla macchia sciacquando poi accuratamente.

FILA NOSPOT: smacchiatore locale per macchie di olio e unto, spruzzare il prodotto, una volta asciutto spazzolare.

Attenzione: su superfici cerate FILA SR/95 e FILA NOSPOT potrebbero intaccare lo strato di cera che deve essere poi ripristinato.

MANUTENZIONE

Per la normale pulizia lavare con il detergente FILACLEANER diluito 1:30 in acqua, preferibilmente calda; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene.

Per il ripristino dello strato di cera lavare una volta al mese con FILA CLASSIC diluita in acqua (2-3 bicchieri in un secchio d'acqua). Per una deceratura completa utilizzare FILA PS/87 diluito con 5 parti d'acqua.

STOCCAGGIO

Evitare di stoccare il materiale all'esterno in quanto la presenza di acque meteoriche, qualora penetrassero nell'imballo, potrebbero danneggiare il materiale. Eseguire la posa dei materiali in breve tempo per evitare che sulla superficie delle mattonelle si formino efflorescenze e/o stonalizzazioni.

GRANDINETTI SRL


Via O. Marziario, 2/4
 62027 San Severino Marche (MC)
 Tel. 0733645770 / Fax 0733979501
 www.grandinetti.it
 grandinetti@grandinetti.it



PIASTRELLE DI GRANIGLIA T.U. PER USO INTERNO
 MONOSTRATO: 20X20X13- 25X25X13- 40X40X17- 60X60X17MM
 DOPPIO STRATO :20X20X2,1 - 25X25X2,5 - 40X40X33MM

Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.

PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	5,30%	4.2.6	Max 8%
Resistenza a flessione (20x20x12-25x25x13)	8,9 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza a flessione (40x40x17)	9,2 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza a flessione (40x40x33-60x60x17)	5,4 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza allo scivolamento levigato fine	USRV 47	4.2.5	
Resistenza allo scivolamento anticato	USRV 31	4.2.5	
Resistenza allo scivolamento lucidato	USRV 13	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

GRANDINETTI SRL Via O. Marziario, 2/4 62027 San Severino Marche (MC) Tel. 0733645770 / Fax 0733979501 www.grandinetti.it grandinetti@grandinetti.it			
PIASTRELLE DI GRANIGLIA PER USO INTERNO T.U. (GRA VENEZIANA, FRAGMENTA) - 40X40X17MM- 60X60X17MM			
Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.			
PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	4,70%	4.2.6	Max 8%
Resistenza a flessione	5,4 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza allo scivolamento levigato fine	USRV 47	4.2.5	
Resistenza allo scivolamento anticato	USRV 31	4.2.5	
Resistenza allo scivolamento luc. E bis.	USRV 13	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

- I dati esposti sono indicativi e non vincolanti. Sono generalmente valori medi.
- The above data is indicative and not binding. The above figures are generally average values.
- Die in der Tabelle aufgeführten Daten haben nur orientierungs Charakter und sind nicht verbindlich.

PASTINA

INTRODUZIONE

Sono mattonelle costituite da impasto composto da polveri minerali, cemento, acqua e coloranti naturali.

Le mattonelle hanno finiture diverse che si dividono in PRELEVIGATE e GREZZE (da levigare in opera).

Tutte le mattonelle subiscono una levigatura in fabbrica e possono essere levigate in opera.

Le mattonelle non vengono pre-trattate ed hanno bisogno di un trattamento protettivo dopo la posa in opera.

FORMATI PESI E SPESSORI

20x20x1.2 – Kg/mq 30

25x25x1.3 – Kg/mq 32

60x60x1.7 – Kg/mq 40.5

Esagono lato 11.50 – Kg/mq 30

Esagono lato 14.43 – Kg/mq 30

Formati speciali

MATERIALE GREZZO

SOTTOFONDO

Il sottofondo deve presentarsi compatto privo di olii, grassi, incrostazioni e polvere. Qualora ci fossero delle crepe nel massetto si raccomanda di chiuderle con materiali idonei. Dare al massetto il giusto tempo di maturazione.

POSA IN OPERA

Eeguire la posa in opera con specifici collanti deformabili ad alte prestazioni (tipo Mapei Keraflex Maxi S1 o Kerakoll H40 flex) avendo cura di seguire le indicazioni riportate nelle confezioni. Eventuali residui di colla sulla superficie della marmetta, o sulla fuga tra mattonelle, debbono essere rimossi.

POSA IN OPERA A MALTA

Vedi posa pietrini/pavimento per esterno pag 22/23.

FUGHE

L'azienda fornisce stucco cementizio colorato e levigabile oppure stucco di colori neutri ed il giusto quantitativo di coloranti per ottenere il colore desiderato. Eseguire la stuccatura solo dopo aver rispettato i tempi prescritti dai collanti utilizzati ed in ogni caso non prima di 7/8 gg dalla posa delle marmette, avendo cura di lasciare 2 mm* di spazio tra le mattonelle.

In caso di contrasto tra il colore della mattonella ed il colore della stuccatura (es. stucco nero su pavimento bianco) si consiglia di trattare con idoneo prodotto protettivo pre-stuccatura la superficie del pavimento e di effettuare prove preliminari. È possibile eseguire le operazioni di stuccatura altresì con mastice colorato.

(* la posa delle mattonelle a contatto è sconsigliata da normative estere causa possibilità di distacchi di elementi, possibilità di crepe ed elevata visibilità di ogni minimo difetto di posa in caso di materiale non levigato in opera, tuttavia, nella tradizione, il pavimento in pastina viene posato a contatto: la posa a contatto esige una boiacatura molto liquida e molti passaggi di spatolone così da fare in modo che la pasta liquida penetri nelle commessure).

LEVIGATURA

Per ottenere una levigatura idonea è necessario che il pavimento sia ben spianato, senza dislivelli significativi tra le mattonelle (non più di 1 mm). Si raccomanda di non usare mole abrasive inferiori alla grana 60 per evitare di compromettere la superficie delle mattonelle e di attendere i tempi di indurimento del collante e del sigillante per le fughe. Ripristinare la stuccatura delle fughe con boiaccia colorata nelle zone in questa sia stata parzialmente rimossa dai primi passaggi della levigatura.

Dopo la lucidatura evitare di coprire il pavimento con cartoni, giornali, plastica, nylon, nastro adesivo o comunque con qualsiasi materiale che impedisca l'evaporazione dell'umidità residua.

LAVAGGIO

Questo materiale è sensibile al lavaggio acido, gli acidi anche se diluiti tendono ad aggredirlo. Non utilizzare perciò acidi per la pulizia iniziale dopo la posa. Non usare nemmeno prodotti deceranti o alcalini che possono a loro volta intaccare la lucidatura. Per tale operazione è indicato un pulitore neutro quale il FILACLEANER diluito in acqua 1:30. Nel caso si faccia uso di monospazzola, non utilizzare dischi abrasivi, ma usare il disco bianco o beige asportando il residuo con aspiraliquidi.

Questa operazione può essere fatta anche manualmente con spazzolone e straccio.

TRATTAMENTO

Dopo il lavaggio iniziale con detergente fila cleaner diluito in acqua 1:10 a pavimento asciutto e pulito trattare la superficie con due mani di FILA FOB, protettivo antimacchia.

Dopo 24 ore dal trattamento antimacchia, finire con una o due mani di cera FILA CLASSIC stese a distanza di due ore l'una dall'altra. A pavimento asciutto, lucidare con monospazzola munita di disco bianco o lucidatrice domestica oppure con un panno di lana.

MANUTENZIONE

Per la normale pulizia lavare con il detergente FILACLEANER diluito 1:30 in acqua, preferibilmente calda; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene. Per il ripristino dello strato di cera lavare una volta al mese con FILA CLASSIC diluita in acqua (2-3 bicchieri in un secchio d'acqua). Per una deceratura completa utilizzare FILA PS/87 diluito con 5 parti d'acqua.

STOCCAGGIO

Evitare di stoccare il materiale all'esterno in quanto la presenza di acque meteoriche, qualora penetrassero nell'imballo, potrebbero danneggiare il materiale. Eseguire la posa dei materiali in breve tempo per evitare che sulla superficie delle mattonelle si formino efflorescenze e/o stonalizzazioni.

MATERIALE PREFINITO (LEVIGATO FINE E/O GOFFRATO)

SOTTOFONDO

Il sottofondo deve presentarsi compatto privo di olii, grassi, incrostazioni e polvere. Qualora ci fossero delle crepe nel massetto si raccomanda di chiuderle con materiali idonei. Dare al massetto il giusto tempo di maturazione.

POSA IN OPERA

Eseguire la posa in opera con specifici collanti deformabili ad alte prestazioni (tipo Mapei Keraflex Maxi S1 o Kerakoll H40 flex) avendo cura di seguire scrupolosamente le indicazioni riportate nelle confezioni. Eventuali residui di colla sulla superficie della marmetta, o sulla fuga tra mattonelle, debbono essere immediatamente rimossi.

FUGHE

L'azienda fornisce stucco cementizio colorato e levigabile oppure stucco di colori neutri ed il giusto quantitativo di coloranti per ottenere il colore desiderato. Eseguire la stuccatura solo dopo aver rispettato i tempi prescritti dai collanti utilizzati ed in ogni caso non prima di 7/8 gg dalla posa delle marmette, avendo cura di lasciare 2 mm* di spazio tra le mattonelle. Si consiglia di trattare con idoneo prodotto protettivo pre-stuccatura la superficie del pavimento e di effettuare prove preliminari di colatura del materiale sulla superficie delle mattonelle prima di procedere con la stuccatura, evitare di sporcare tutta la superficie della mattonella. È possibile eseguire le operazioni di stuccatura altresì con mastice colorato. Pulire con spugnone bagnato ed acqua pulita la superficie delle mattonelle non appena lo stucco diventa opaco, evitare in ogni caso di lasciare residui di stuccatura sulla superficie della mattonella.

(la posa delle mattonelle a contatto è sconsigliata da normative estere causa possibilità di distacchi di elementi, possibilità di crepe ed elevata visibilità di ogni minimo difetto di posa in caso di materiale non levigato in opera, tuttavia, nella tradizione, il pavimento in pastina viene posato a contatto: la posa a contatto esige una boiacatura molto liquida e molti passaggi di spatolone così da fare in modo che la pasta liquida penetri nelle commessure).*

LAVAGGIO

Questo materiale è sensibile al lavaggio acido, gli acidi anche se diluiti tendono ad aggredirlo. Non utilizzare perciò acidi per la pulizia iniziale dopo la posa. Non usare nemmeno prodotti deceranti o alcalini che possono a loro volta intaccare la lucidatura. Per tale operazione è indicato un pulitore neutro quale il FILACLEANER diluito in acqua 1:30. Nel caso si faccia uso di monospazzola, non utilizzare dischi abrasivi, ma usare il disco bianco o beige asportando il residuo con aspiraliquidi.

Questa operazione può essere fatta anche manualmente con spazzolone e straccio.

TRATTAMENTO

Dopo il lavaggio iniziale con detergente fila cleaner diluito in acqua 1:10 a pavimento asciutto e pulito trattare la superficie con due mani di FILA FOB, protettivo antimacchia.

Dopo 24 ore dal trattamento antimacchia, finire con una o due mani di cera FILA CLASSIC stese a distanza di due ore l'una dall'altra. A pavimento asciutto, lucidare con monospazzola munita di disco bianco o lucidatrice domestica oppure con un panno di lana.

MANUTENZIONE

Per la normale pulizia lavare con il detergente FILACLEANER diluito 1:30 in acqua, preferibilmente calda; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene. Per il ripristino dello strato di cera lavare una volta al mese con FILA CLASSIC diluita in acqua (2-3 bicchieri in un secchio d'acqua). Per una deceratura completa utilizzare FILA PS/87 diluito con 5 parti d'acqua.

INTERVENTI STRAORDINARI

FILA SR/95: smacchiatore locale per macchie colorate, applicare il prodotto sulla macchia sciacquando poi accuratamente.

FILA NOSPOT: smacchiatore locale per macchie di olio e unto, spruzzare il prodotto, una volta asciutto spazzolare.

Attenzione: su superfici cerate FILA SR/95 e FILA NOSPOT potrebbero intaccare lo strato di cera che deve essere poi ripristinato.

STOCCAGGIO

Evitare di stoccare il materiale all'esterno in quanto la presenza di acque meteoriche, qualora penetrassero nell'imballo, potrebbero danneggiare il materiale. Eseguire la posa dei materiali in breve tempo per evitare che sulla superficie delle mattonelle si formino efflorescenze e/o stonalizzazioni.

GRANDINETTI SRL

Via O. Marziario, 2/4
 62027 San Severino Marche (MC)
 Tel. 0733645770 / Fax 0733979501
 www.grandinetti.it
 grandinetti@grandinetti.it



PIASTRELLE DI GRANIGLIA PER USO INTERNO T.U. (PASTINA) – 20X20X12 MM – 25X25X13 MM – 60X60X17 MM

Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.

PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	7,90%	4.2.6	Max 8%
Resistenza a flessione (20x20x12-25x25x13)	11,8 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza a flessione (60x60x17)	7,6 Mpa	4.2.4	Min 5 Mpa
Resistenza allo scivolamento levigato fine	USRV 46	4.2.5	
Resistenza allo scivolamento goffrato	USRV 49	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

- I dati sopra esposti sono indicativi e non vincolanti. Sono generalmente valori medi.
- The above data is indicative and not binding. The above figures are generally average values.
- Die in der Tabelle aufgeführten Daten haben nur orientierungs Charakter und sind nicht verbindlich.

ANIMA

INTRODUZIONE

Sono mattonelle costituite da impasto composto da polveri minerali, cemento, acqua e coloranti naturali. Le mattonelle non subiscono levigatura in fabbrica e non possono essere levigate in opera. La colorazione del materiale è data dagli ossidi naturali e dal mix di più leganti ed inerti. La superficie del materiale si presenta non uniforme con increspature e fori, alonature, puntinature, rigonfiature e sbeccature.

FORMATI PESI E SPESSORI

20x20x1.3 – Kg/mq 32

60x60x1.9 – Kg/mq 48

Esagono lato 11.50 - Kg/mq 32

Formati speciali

MATERIALE NATURALE

SOTTOFONDO

Il sottofondo deve presentarsi compatto privo di olii, grassi, incrostazioni e polvere. Qualora ci fossero delle crepe nel massetto si raccomanda di chiuderle con materiali idonei. Dare al massetto il giusto tempo di maturazione. Sanare eventuali umidità residua dei piani di posa con MAPEI TRIBLOCK P o similare. Evitare di posare Anima su superfici umide.

POSA

Eseguire la posa in opera con specifici collanti deformabili ad alte prestazioni (tipo Mapei Keraflex Maxi S1 o Kerakoll H40 flex) avendo cura di seguire le indicazioni riportate nelle confezioni. Eventuali residui di colla sulla superficie della marmetta, o sulla fuga tra mattonelle, debbono essere rimosse. Proteggere il pavimento dopo la posa con tessuto non tessuto, evitare in ogni caso di sporcare o graffiare la superficie della mattonella.

FUGHE

Generalmente si posa senza fuga e senza stucco. Qualora si voglia procedere con la stuccatura del pavimento l'azienda potrà fornire stucco cementizio colorato oppure stucco di colori neutri ed il giusto quantitativo di coloranti per ottenere il colore desiderato. Eseguire la stuccatura solo dopo aver rispettato i tempi prescritti dai collanti utilizzati ed in ogni caso non prima di 7/8 gg dalla posa delle cementine serie "anima", avendo cura di lasciare 2 mm* di spazio tra le mattonelle. Si consiglia di trattare con idoneo prodotto protettivo pre-stuccatura la superficie del pavimento e di effettuare prove preliminari di colatura del materiale sulla superficie delle mattonelle prima di procedere con la stuccatura, evitare di sporcare tutta la superficie della mattonella. Pulire con spugnone bagnato ed acqua pulita la superficie delle mattonelle non appena lo stucco diventa opaco, evitare in ogni caso di lasciare residui di stuccatura sulla superficie della mattonella.

* la posa delle mattonelle a contatto è sconsigliata da normative estere causa possibilità di distacchi di elementi, possibilità di crepe ed elevata visibilità di ogni minimo difetto di posa in caso di materiale non levigato in opera, tuttavia, nella tradizione, il pavimento in cementina viene posato a contatto.

LAVAGGIO

Questo materiale è sensibile al lavaggio acido, gli acidi anche se diluiti tendono ad aggredirlo. Non utilizzare perciò acidi per la pulizia iniziale dopo la posa. Per tale operazione è indicato un pulitore neutro quale il FILACLEANER diluito in acqua 1:30. Nel caso si faccia uso di monospazzola, non utilizzare dischi abrasivi, ma usare il disco bianco o beige asportando il residuo con aspiraliquidi. Questa operazione può essere fatta anche manualmente con spazzolone e straccio.

TRATTAMENTO

Eeguire il trattamento con cera per pavimenti, finiture acriliche o con altri prodotti idonei al trattamento di agglomerati. Si raccomanda di fare eseguire le operazioni di trattamento a personale qualificato e di eseguire prove preliminari su mattonelle non posate.

MANUTENZIONE

Per la normale pulizia lavare con il detergente FILACLEANER diluito 1:30 in acqua, preferibilmente calda; sciacquare spesso lo straccio nella soluzione di detergente strizzandolo bene.

STOCCAGGIO

Evitare di stoccare il materiale all'esterno in quanto la presenza di acque meteoriche, qualora penetrassero nell'imballo, potrebbero danneggiare il materiale. Eeguire la posa dei materiali in breve tempo per evitare che sulla superficie delle mattonelle si formino efflorescenze e/o stonalizzazioni.

Non rimuovere la pellicola che protegge la superficie delle mattonelle se non prima della posa in opera.

PIETRINI / PAVIMENTI PER ESTERNO

INTRODUZIONE

Sono mattonelle costituite da impasto composto da marmo in grani, polveri minerali, cemento, acqua e coloranti naturale. Le mattonelle hanno un'unica finitura grezza e sono indicate per la posa all'esterno. La superficie delle stesse potrà presentare efflorescenze oltre ad aloni e stonalizzazioni quando ancora imballate.

FORMATI PESI E SPESSORI

20x20x2.1 – Kg/mq 51

25x25x2.5 – Kg/mq 60

40x40x3.5 – Kg/mq 80

POSA IN OPERA MEDIANTE MALTA CEMENTIZIA BAGNATA

1. Preparare un impasto con i seguenti componenti e dosi:
 - una parte di cemento (a presa lenta, soprattutto nelle stagioni calde)
 - quattro parti di sabbia
2. Aggiunta di acqua in modo tale da realizzare un impasto fluido che sia possibile spandere con una cazzuola.
3. Stendere l'impasto sul solaio in piccole parti livellandolo per poter appoggiare una mattonella alla volta. Spessore della malta 2-3 cm.
4. Posare una mattonella alla volta battendola per posizionarla una accanto all'altra allo stesso livello.
5. Prima di posare le mattonelle, occorre bagnare il fondo con una boiacca liquida di cemento. A questo scopo si dovrà preparare a parte un impasto di cemento ed acqua tale da poter essere spalmato rapidamente con un pennello.
6. A installazione ultimata procedere al lavaggio del pavimento con acido tamponato per ripulire la superficie dai residui di posa oltre che da eventuali efflorescenze normalmente presenti nelle mattonelle.

POSA IN OPERA MEDIANTE MALTA CEMENTIZIA SEMISECCA

Con l'impiego di sabbia e cemento usando ridotti quantitativi d'acqua.

1. Miscelare circa 4 parti di sabbia e 1 di cemento aggiungendo dell'acqua fino ad ottenere un impasto semiasciutto.
2. Stendere e livellare l'impasto ottenuto in modo da ottenere un allettamento dello spessore di almeno 5 cm. Non devono essere stese grandi superfici di allettamento in quanto dopo un certo tempo, per cause dovute a condizioni ambientali questo perde la sua morbidezza, con difficoltà quindi della battitura e del livellamento successivo delle piastrelle.
3. Dopo la stesura dell'allettamento (sotto f o n d o) impolverare abbondantemente con cemento in maniera uniforme.
4. Inumidire con pochissima acqua fino a che il cemento sparso assuma la consistenza simile a quella di un grasso o di un pongo. L'operazione scrupolosa e corretta di umidificazione è molto importante ai fini del buon risultato della posa delle piastrelle. L'operazione di umidificazione non è necessaria se la quantità d'acqua di allettamento è sufficiente ad inumidire il cemento sparso.
5. Posare le marmette una di seguito all'altra senza aggiungere acqua utilizzando distanziatori da 1 mm.
6. Eseguire la battitura uniformemente senza aggiungere acqua, avendo l'avvertenza di fare appoggiare le piastrelle su tutta la superficie. Se una o più piastrelle presentano difficoltà di planarità rispetto alle altre, bisogna sollevarle, aggiustare il livello dell'allettamento, impolverarlo abbondantemente con cemento, inumidirlo con pochissima acqua come al punto 4.). A questo punto si possono posare nuovamente le piastrelle.
7. La boiacca per la sigillatura delle fughe deve essere applicata dopo 5/6 giorni dalla posa delle piastrelle.
8. A installazione ultimata procedere al lavaggio del pavimento con acido tamponato per ripulire la superficie dai residui di posa oltre che da eventuali efflorescenze normalmente presenti nelle mattonelle.

GRANDINETTI SRL

Via O. Marziario, 2/4
 62027 San Severino Marche (MC)
 Tel. 0733645770 / Fax 0733979501
 www.grandinetti.it
 grandinetti@grandinetti.it



PIASTRELLE DI GRANIGLIA PER USO ESTERNO (GREZZO) – 25X25X25 MM – 40X40X35 MM

Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.

PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	5,8% (classe 2)	4.2.6	Max 8%
Resistenza a flessione (20x20x25 mm)	5,2 Mpa (classe 3)	4.2.4	Min 4 Mpa
Resistenza a flessione (40x40x35 mm)	5,2 Mpa (classe 3)	4.2.4	Min 4 Mpa
Resistenza allo scivolamento	USRV 47	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

GRANDINETTI SRL

Via O. Marziario, 2/4
 62027 San Severino Marche (MC)
 Tel. 0733645770 / Fax 0733979501
 www.grandinetti.it
 grandinetti@grandinetti.it



PIASTRELLE DI GRANIGLIA PER USO ESTERNO (LAVATO) - 40X40X35 MM

Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.

PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	5,8% (classe 2)	4.2.6	Max 6%
Resistenza a flessione	5,2 Mpa (classe 3)	4.2.4	Min 4 Mpa
Resistenza allo scivolamento	USRV 54	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

GRANDINETTI SRL

Via O. Marziario, 2/4
 62027 San Severino Marche (MC)
 Tel. 0733645770 / Fax 0733979501
 www.grandinetti.it
 grandinetti@grandinetti.it



PIASTRELLE DI GRANIGLIA PER USO ESTERNO (LEVIGATO) – 25X25X22 MM – 40X40X35 MM

Essa è composta da : graniglia di marmo, polvere di marmo, cemento bianco 425 RK, ossidi colorati (se necessario) ed acqua.

PROVA		UNI EN 13748-1	
	RISULTATO	P.TO NORMA	VALORE LIMITE
Misurazione delle dimensioni	Regolare		
Determinazione dell'assorbimento d'acqua totale	5,3% (classe 2)	4.2.6	Max 6%
Resistenza a flessione (20x20x22 mm)	5,3 Mpa (classe 3)	4.2.4	Min 4 Mpa
Resistenza a flessione (40x40x35 mm)	5,2 Mpa (classe 3)	4.2.4	Min 4 Mpa
Resistenza allo scivolamento	USRV 47	4.2.5	
Resistenza al fuoco	A1	4.2.7	

- I dati sopra esposti sono indicativi e non vincolanti. Sono generalmente valori medi.
- The above data is indicative and not binding. The above figures are generally average values.
- Die in der Tabelle aufgeführten Daten haben nur orientierungs Charakter und sind nicht verbindlich.

NOTE SUI PAVIMENTI

/ GIUNTI DI DEFORMAZIONE

I giunti di dilatazione – più propriamente giunti di deformazione – sono delle interruzioni della piastrellatura – dello strato piastrelle/alettamento – che vengono predisposti per consentire i movimenti relativi fra le parti in cui la piastrellatura stessa viene suddivisa.

Senza questa possibilità di movimento nella piastrellatura potrebbero instaurarsi delle tensioni pericolose per la sua integrità, le stesse tensioni potrebbero portare a rotture, fessurazioni, sollevamenti, distacchi ecc... Molto spesso, in assenza di giunti, si formano delle fessurazioni a percorso approssimativamente rettilineo, le quali attraversano la superficie dei pavimenti, esattamente come farebbe il giunto di deformazione che non è stato predisposto. Insomma, alla domanda "che cosa succede se non predisponiamo degli opportuni giunti di deformazione" la risposta sarà "i giunti si formeranno da soli, ma in maniera incontrollata!". È importante che il tecnico progettista valuti di volta in volta l'opportunità di prevedere l'installazione di detti giunti, calcolando le caratteristiche strutturali dei piani di posa e le dimensioni delle superfici da rivestire.

Si distinguono in tre tipi – o meglio, tre funzioni – di giunti di deformazione:

1. Giunto strutturale: da predisporre sempre in corrispondenza dei giunti realizzati nella superficie da rivestire.
2. Giunti perimetrali: da predisporre sempre al contorno della piastrellatura dove questa confina con altre superfici (pareti, colonne ecc).
3. Giunti di frazionamento: da predisporre per suddividere pavimenti molto estesi in campiture limitate, di forma approssimativamente quadrata, allo scopo di limitare le sollecitazioni meccaniche connesse, ad esempio, con le escursioni termiche. L'ampiezza di queste campiture può andare dai 2/3 metri in esterno ai 5/8 metri in esterno. Le dimensioni delle campiture diminuiscono in caso di impianti di riscaldamento a pavimento.

/ COLORI NEI DECORI

CROMATISMI NEL MEDESIMO COLORE

I colori nei decori si ottengono con un procedimento diverso da quello delle abbinare mattonelle a tinta unita; questo in termini visivi, già determina una diversità (nello stesso colore) tra mattonelle a tinta unita e mattonella decorata, diversa ma in armonia. Ulteriore variabile di medesimo colore (tra decoro e tinta unita) è predeterminata dalla maestria del decoratore che deve conciliare la continuità nei colori e la formulazione degli impasti in base alle anse delle varie dimensioni che si presentano da disegno a disegno.

Oggi giorno la tendenza a comporre decori è decisamente semplificata, quasi nessun produttore diversifica gli impasti di medesimo colore in relazione all'ampiezza delle anse.

Nella continuazione della tradizione secolare della manifattura, vale la regola che nelle piccole anse, in spazi sottili che compongono il disegno, vengono usati impastini a granulometria più piccola, e comunque adeguata allo spazio da comporre.

Questa sapiente tecnica consente di armonizzare le dimensioni dei "granelli" in spazi consoni.

Si ottiene in questo modo un disegno più delineato e preciso con delle scale di diversità armonizzate dalla maestria del decoratore.

Il decoratore esperto provvede a selezionare le granulometrie degli impasti in base al proprio giudizio competente. Di sovente in una marmetta a disegno possiamo incontrare il medesimo colore con cromatismi diversi da un elemento all'altro del disegno. La Grandinetti rifiuta il concetto meccanicistico esemplificativo per cui vale impasto unico per ogni codice-colore prescindendo dalle linee, le forme e la definizione del decoro.

Chi sceglie Grandinetti è a conoscenza di usufruire di queste peculiarità.

Da quanto esposto si evince che il cliente opziona i colori ma non i cromatismi dei medesimi che sono esclusivo compito del decoratore.

RIVESTIMENTI

/ TESSELLATUM / DECEM / INCISI

INTRODUZIONE

Sono mattonelle costituite da impasto composto da marmo in grani, polveri minerali, cemento, acqua e coloranti. Le mattonelle sono sempre prefinite ed hanno bisogno di trattamento dopo la posa in opera.

FORMATI PESI E SPESSORI

10x10x1 .2 – Kg/mq 30

20x20x1 .2 – Kg/mq 30

Seguire le indicazioni, lavaggio, stoccaggio e manutenzione indicate nella sezione graniglia/gra veneziana/romanorum opus musivum/mosaici di questo opuscolo; per il trattamento attenersi alle indicazioni per "bagno e cucina" della sopraccitata sezione.

TESSELLATUM

Le marmette in Tessellatum devono essere obbligatoriamente posate con distanziali da 3 mm., utilizzando il collante sulla superficie da rivestire con apposita spatola dentata. Dopo la stesura del collante a piccole superfici si applicano le piastrelle distanziandole di 3 mm. Curare la battitura in modo da renderla uniforme ed assicurarsi che le piastrelle siano tutte sullo stesso piano, ben livellate tra loro. Terminata la posa del rivestimento, quando il collante "ha fatto presa", procedere alla stuccatura totale della superficie. Si utilizzano stucchi per fughe a grana fine del colore desiderato tipo Mapei Keracolor o Kerakoll Fugabella (meglio se colore grigio cemento su tutti i tipi di Tessellatum), seguendo le istruzioni della casa produttrice dello stucco. Una volta ottenuto l'impasto, spalmarlo su tutta la superficie rivestita con apposita spatola di gomma, avendo cura che il prodotto penetri bene in tutti i canali e nelle fughe (il livello dello stucco deve essere inferiore alla superficie della tessera). Terminata l'operazione, quando lo stucco comincia a rapprendere", togliere l'eccesso utilizzando una spugna idonea. Trascorse 24 ore, passare il rivestimento con una paglietta in ferro fine.

DECEM

Il Decem va posato con normali colle da pavimento e distanziali da 2 mm e 6 mm. Curare la battitura in modo da renderla uniforme ed assicurarsi che le piastrelle siano ben livellate tra di loro. Utilizzare normali stucchi di fughe in commercio del colore desiderato tipo Mapei keracolor o Kerakoll Fugabella. Una volta ottenuto l'impasto, spalmarlo sulla superficie con spatola in gomma. Quando lo stucco inizia a rapprendere togliere l'eccesso e pulire le piastrelle utilizzando idoneo spugnone. Trascorse 24 ore, passare il rivestimento con una paglietta in ferro fine.

INCISI

Per i modelli IP 12-13-15 si procede come al capitolo precedente "tessellatum".
Per il modello IP 14 si proceda con la posa accostata nei lati verticali e distanziati di 3 mm nei lati orizzontali.
Per gli altri modelli posa con piastrelle completamente accostate.
In tutti i casi stuccare esattamente come al capitolo precedente tessellatum.

ACCESSORI

Le graniglie speciali sono concepite per realizzare scale, top per bagni e cucine, boiserie da rivestimento, soglie, oltre che pavimenti di formati speciali anche molto grandi.

SPESSORI

Per le scale, (pedate) i top e le soglie, cm. 4.

Per le alzate delle scale, le boiserie ed i pavimenti grandi formati, cm. 2.

RIFINITURE DEI PIANI

Lucidato, anticato, levigato fine

RIFINITURE DELLE COSTE

Toro, costa lucida e bisello, becco di civetta

POSA IN OPERA / CONSIGLI / CARATTERISTICHE

Per evitare che nei gradini in graniglia si formino nel tempo filature o altri particolari esteticamente non gradevoli consigliamo, nella fase di posa, di usare impasti molto asciutti e non ricchi di cemento in modo da ridurre al massimo i ritiri di queste malte di ancoraggio.

Sono validi anche altri metodi di posa (compreso l'utilizzo del cemento fuso in sostituzione del cemento normale sulla malta di posa) purché sia sempre ben presente l'importanza di ridurre al massimo, con i metodi noti, i ritiri della malta di ancoraggio. Costituita la base come indicato, provvedere a pennellare nella parte sottostante il gradino una boiaccia costituita da acqua e cemento.

Allettare e procedere in questo modo per tutti i gradini.

Nota

gradini e pezzi speciali, durante la fase di lavorazione vengono stuccati (otturazione dei vuoti del getto). A prodotto finito, le stuccature possono essere visibili all'occhio. Di frequente, nelle abitazioni o nei cantieri si notano delle piccole filature sui muri, sui solai ecc... talvolta sono assestamenti strutturali.

I gradini in graniglia risentono di questi fenomeni che si manifestano con le solite filature in una o più parti del gradino, spesso in maniera irrazionale. Consigliamo quindi, prima di scegliere questo tipo di prodotto, di assicurarsi che le strutture siano idonee alla posa. Per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza e usura la scala in graniglia offre eccezionale qualità nel tempo.

LEVIGATURA IN OPERA DI PAVIMENTI IN GRANIGLIE SPECIALI

la posa in opera non si differenzia da quanto già ampiamente descritto sulle graniglie normali.

Per la levigatura in opera è necessario seguire questa sequenza.

1. Passaggio della grana 60 sino a rendere piana tutta la superficie del pavimento. Si apriranno dei vuoti.
2. Passaggio della grana 120.
3. Boiaccare l'intera superficie del pavimento con apposito stucco avendo cura di chiudere tutti i vuoti. Tempo di attesa per la successiva fase, dai 5 ai 10 giorni a secondo della temperatura/stagione.
4. (nota) In alternativa può essere usato stucco resinoso, in questo caso si elimina il tempo di attesa.
5. Ripassare la grana 120 sino ad eliminare tutto lo stucco precedentemente rimasto in superficie.
6. Passare le successive grane 220- 400 - 600 - LUX

INFORMAZIONI E SUGGERIMENTI

- Campioni e colori visti nei nostri espositori debbono ritenersi orientativi. La natura variabile delle materie prime che compongono le marmette, può dar luogo a differenze di tonalità anche sostanziali.
- Il colore dei pezzi speciali, battiscopa, fondo decoro e tinte unite, mutano di tonalità tra di loro.
- La continua variabilità delle materie prime che compongono le marmette e artigianalità della manifattura danno luogo a disomogeneità cromatiche anche nella stessa partita.
- Per questo fondamentale nonché insormontabile limite produttivo, la venditrice non potrà mai garantire omogeneità cromatiche sui propri pavimenti. I pezzi speciali (gradini, soglie, top, ecc.) sono realizzati con graniglia di granulometrie (grandezza della scaglia di marmo) diversa a quella delle marmette.
- Differenze di tonalità ancora più sostanziali è probabile si hanno da partita a partita, per questo è consigliabile ordinare tutto il materiale occorrente in unica soluzione.
- I colori dei decori sono scelti a piacere dal cliente, tra quelli presentati nei nostri cataloghi partendo dal presupposto che vi è differenza di tonalità tra marmette a tinta unita e marmetta decorata, è buona regola evitare l'accostamento di colori uguali tra decoro e tinte unite per non evidenziare le differenze di tonalità.
- Inevitabili sono differenze di tonalità tra campione e partita. Questo sempre per la variabilità delle naturali materie prime che compongono il manufatto.
- Alonatura, effetto ragnatela, grumi di macinato, piccoli vacui sono caratteristiche intrinseche alla pasta.

TONALITÀ

Le marmette di graniglia (con scaglia o ciottolo più o meno grande), in pastina, le cementine o comunque tutti i materiali agglomerati da noi prodotti sono manufatti cementizi vibropressati di componenti minerali estratti in natura, polveri e scaglie di marmo.

In alcuni casi negli impasti si aggiungono ossidi naturali; essi hanno lo scopo di colorare l'intera massa.

Il prodotto finale si ottiene da un insieme d'impasti realizzati da componenti variabili in natura.

Differentemente da altri tipi di pavimentazione il colore non è dato da uno smalto o vernice di superficie.

Per questo motivo è impossibile garantire l'assoluta uniformità di tono anche nella stessa partita.

Va altresì detto che le superfici di questi pavimenti, a contatto con l'aria subiscono quello che è comunemente chiamato "ossidazione naturale", questo fenomeno tende lentamente ad uniformare la tonalità.

La differenza di tonalità si evidenzia maggiormente sui pavimenti lucidati in opera piuttosto che il levigato fine, anticato o prelucidato e bisellato.

NOTE VARIE

- La superficie delle marmette consta di una naturale porosità che si manifesta anche con la presenza di piccoli vaqui.
- Tolleranze dello spessore del $\pm 10\%$ rientrano nelle tolleranze produttive.
- Le scaglie in marmo, specie se grandi ($>$ ad 1 cm), possono essere fessurate. Questo aspetto non compromette la qualità della marmetta e non è considerato difetto.
- Il perimetro della marmetta specie se opaca, non potrà mai avere un filo perimetrale perfetto. Boiacatura ed eventuale levigatura in opera ovvieranno a questo provvisorio difetto detto "sbeccature".
- La finitura lucida deve essere accompagnata dalla bisellatura. Nel caso contrario si avranno notevoli difficoltà di posa in opera oltre quanto descritto nel paragrafo precedente.
- L'intensità del colore viene notevolmente modificata (temporaneamente) dall'umidità contenuta nella marmetta:

MATERIALE UMIDO COLORE PIÙ INTENSO E CUPO
MATERIALE ASCIUTTO COLORE REALE

Per questioni produttive, le marmette vengono imballate nel nostro stabilimento con un buon residuo di umidità. Per verificare la corrispondenza del prodotto, far asciugare bene una marmetta vicino una fonte di calore. La rapidità dell'asciugatura nel perimetro rispetto al centro può provocare alonature perimetrali. Scompaiono naturalmente dopo alcuni giorni dalla posa, specie se il locale è bene areato e il pavimento.

Le informazioni presenti nel presente opuscolo sono frutto della nostra esperienza decennale nella produzione dei pavimenti e della esperienza di aziende collaboratrici in altri specifici settori. Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per fornire ulteriori informazioni più specifiche o per argomenti inerenti ai nostri prodotti non trattati in questo manuale.