

## SM QUARTZ® - SM MARBLE® ISTRUZIONI DI POSA

Le informazioni fornite con il seguente documento si intendono di carattere generico e non possono sostituire il parere di personale esperto nella posa in grado di valutare le eventuali problematiche presenti nel cantiere.

### PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Il supporto in calcestruzzo (soletta) (secondo la normativa DIN 18560) deve avere una stagionatura superiore ai 28 giorni e deve essere armato con una rete metallica con Ø 3 - 4 mm e maglia di 20x20 cm posizionata a circa metà del suo spessore. Una barriera vapore in polietilene deve essere appoggiata sulla superficie del supporto, prestando attenzione a sovrapporre i lembi dei fogli per almeno 20 cm.

### MASSETTO DI POSA

Il massetto detto anche caldana, è un elemento costruttivo con la funzione di raggiungere le quote di progetto previste e costituire il supporto adatto alla posa della pavimentazione. Il massetto è normalmente costituito da malte con leganti cementizi o a base di anidrite. Il massetto può essere:

- aderente, quando aderente ad un sottofondo portante, ad esempio un solaio in cemento armato.
- desolidarizzato, quando tra il supporto ed il massetto è posizionata ad esempio una barriera vapore in polietilene o in pvc.
- galleggiante, quando posato al di sopra di uno strato di isolamento termico e/o acustico.
- radiante, un tipo di massetto galleggiante che incorpora nello spessore tubi percorsi da acqua calda (30 – 40 °C) o fredda (15 – 18 °C) a seconda della stagione.

Il massetto per ambienti residenziali deve avere una resistenza meccanica non inferiore a 20 MPa e lo spessore deve essere adeguato alla tipologia del pavimento da posare; in particolare lo spessore non può essere inferiore a 3.5 cm, deve essere planare e privo di fessure.

In ambienti commerciali ed industriali con possibilità di notevole traffico il massetto deve avere una resistenza meccanica non inferiore a 30 MPa e lo spessore deve essere adeguato e generalmente non inferiore ai 5 cm ed armato con una rete zincata o in acciaio inox con maglia 5x5 cm e Ø 2 mm inserita a metà dello spessore.

Il massetto di posa deve essere stagionato, quindi avere raggiunto almeno il 90% del ritiro previsto per la perdita dell'acqua d'impasto.

Prima della posa, indipendentemente dal tempo trascorso, deve essere verificata l'umidità residua con dei valori minimi da rispettare in funzione del tipo di pavimento. Nel caso di agglomerati con resina si consiglia una umidità inferiore al 3 %, il massetto inoltre deve essere esente da polvere, grasso od altro tipo di sporco che possa compromettere l'adesione del collante.

Eventuali fessure che si venissero a formare, generalmente causate da eccesso d'acqua, eccessiva quantità di legante o granulometrie d'impasto troppo fini, prima della posa devono essere sigillate con idonei prodotti a base di resine epossidiche.

Nel caso di pavimenti galleggianti o isolati acusticamente è necessario aumentare lo spessore del massetto ed interporre una rete elettrosaldata a metà dello spessore. Generalmente una rete 5x5 cm e Ø 3 mm è sufficiente ad assorbire la deformazione indotta dalla comprimibilità dello strato isolante.

Quando il pavimento galleggiante incorpora l'impianto di riscaldamento o raffrescamento, lo spessore del sottofondo di posa deve essere incrementato e a maturazione avvenuta è indispensabile sottoporre il massetto allo shock termico in modo progressivo, fino al raggiungimento della temperatura di utilizzo.

Generalmente con questo sistema si ha la comparsa di fessure più o meno uniformi che vanno reintegrate con resine epossidiche prima della posa del pavimento.

Al fine di evitare problematiche nei dosaggi d'impasto si consiglia di affidarsi ai prodotti premiscelati che garantiscono un ritiro igrometrico controllato e resistenze a compressione idonee e uniformi.

In caso di realizzazione di pavimentazioni con superfici estese è indispensabile predisporre una progettazione di un sistema di giunti di controllo o di contrazione da eseguirsi non appena la consistenza del massetto permette il taglio senza sbrecciature. Il taglio va eseguito per una profondità del 2/3 dello spessore del massetto.

## CARATTERISTICHE SENSIBILI PER LA POSA DEGLI AGGLOMERATI

Gli agglomerati lapidei a base quarzo o base marmo sono, così come marmi, graniti e ceramiche, in diversa misura soggetti ad imbarcamenti o dilatazioni per effetto dell'umidità che proviene dal supporto o dal collante utilizzato, e dai gradienti termici.

Fenomeni di incurvamento, distacco o fessurazioni delle marmette possono presentarsi quando non viene adottato un corretto sistema di posa.

La valutazione degli imbarcamenti dovuti all'umidità viene eseguita con un test specifico, che classifica i materiali nelle tre seguenti classi:

**A** – Materiali stabili con deformazioni < 0.3 mm

**B** – Materiali mediamente instabili con deformazioni >0.3 mm <0.6 mm

**C** – Materiali instabili con deformazioni > 0.6 mm

Tutta la gamma dei prodotti SANTAMARGHERITA® appartiene nella classe A, fatta eccezione per Verde Liguria e Rosso Levante che appartengono alla classe B.

Per quanto riguarda la dilatazione termica lineare, è buona norma considerare che la dilatazione termica dei prodotti SANTAMARGHERITA® aumenta al diminuire delle dimensioni degli aggregati. Tutti la gamma dei nostri prodotti rientra nell'intervallo  $12 - 50 \cdot 10^{-6} \text{°C}^{-1}$ .

(Ad esempio una mattonella, con coefficiente di dilatazione termica lineare pari a  $24 \cdot 10^{-6} \text{°C}^{-1}$ , con lato 600,00 mm a 15 °C se riscaldata a 50 °C si espande a 600,50 mm).

## SOLUZIONI DI POSA

**La posa mediante incollaggio è consigliata solamente in ambienti interni.**

**La posa con sabbia e cemento è sconsigliata.**

Il buon esito della posa di una pavimentazione è frutto della corretta esecuzione di tutto il sistema di posa, supporto in calcestruzzo, massetto, tipo di collante, giunti di dilatazione, fughe, qualità delle mattonelle.

Il progettista deve fissare nel capitolato di posa ogni specifica di cantiere, tra cui tipo e modalità di posa, materiali, dimensioni delle fughe, giunti strutturali, di dilatazione, perimetrali, ecc. Nella scelta dell'adesivo più indicato e per le modalità di applicazione si consiglia di attenersi alle istruzioni dell'azienda produttrice del collante stesso.

La scelta del tipo di adesivo deve essere fatta in seguito ad una attenta valutazione della destinazione d'uso e del tipo di materiale.

Si raccomanda di utilizzare una spatola dentata idonea allo spessore dell'adesivo da applicare ed alle dimensioni delle mattonelle, assicurandosi che il collante copra almeno il 95 – 100% della superficie delle mattonelle in caso di applicazione a pavimento e dell'80% della superficie per applicazioni in parete. Per la posa di grandi formati è consigliato utilizzare il metodo della doppia spalmatura e ricoprire il 100% della superficie delle mattonelle.

Per quanto riguarda la posa, possiamo distinguere la gamma dei prodotti SANTAMARGHERITA® in tre classi:

## CLASSE 1: SM QUARTZ®

Considerate le caratteristiche dei prodotti appartenenti a questa classe per la posa in ambienti non soggetti a notevoli sollecitazioni meccaniche e/o termiche, è consigliabile l'impiego di adesivi cementizi bi-componente (adesivo cementizio + lattice) deformabili ad alte prestazioni.

Prodotti a catalogo 2016: Alberta, Amiata, Aosta, Apulia, Ardenne, Atena, Beige stardust, Bianco papiro, Bianco stardust, Blu stardust, Breda, Bronze, Calais, Caledonia, Cancun, Carnia, Cervinia, Contract beige, Contract black, Contract dark grey, Contract grey, Contract white, Corda, Corsica, Florence, Georgia, Grigio nube, Grigio stardust, Guam, Iron, Istria, Itaca, Lyskamm, Manaus, Marrone stardust, Maui, Metropolis beige, Metropolis brown, Metropolis dark, Metropolis grey, Miami, Mosa, Nero, Nero stardust, Nevada, Otello, Pewter, Phuket, Pompei, Rimini, Rodi, Rosso stardust, Sabbia beige, Silver, Sky stardust, Torrone, Vega, Victoria, Virginia, Vulcano, Zenith.

## CLASSE 2: SM MARBLE® (granulometria inferiore a 10 mm)

Considerate le caratteristiche dei prodotti appartenenti a questa classe per la posa in ambienti non soggetti a notevoli sollecitazioni meccaniche e/o termiche, è consigliabile l'impiego di adesivi cementizi bi-componente (adesivo cementizio + lattice) deformabili ad alte prestazioni.

Prodotti a catalogo 2016: Agave, Althea, Avena, Bianco avorio, Bianco ghiaccio, Bianco neve, Cotone, Daphne, Dhalia, Fiorito, Iris, Lapponia, Lino, Magnolia, Maremma, Mimosa, Ninfea, Olympia, Peonia.

## CLASSE 3: SM MARBLE® (granulometria superiore a 10 mm)

Considerate le caratteristiche dei prodotti appartenenti a questa classe per la posa in ambienti non soggetti a notevoli sollecitazioni meccaniche e/o termiche, è consigliabile l'impiego di adesivi cementizi monocomponente ad alte prestazioni. Per formati più grandi di 40x40 cm è preferibile utilizzare adesivi cementizi bi-componenti (adesivo cementizio + lattice) deformabili ad alte prestazioni.

Prodotti a catalogo 2016: Arabescato bianco, Black royal, Botticino, Breccia aurora, Fior di pesco, Giallo reale, Grigio carnico, Napoleon brown, Nero portoro, Perlato royal, Rasotica, Rosa del garda, Rosa perlino, Rosso levanto, Rosso verona, Verde alpi, Verde liguria.

Per la posa in ambienti dove siano previste particolari sollecitazioni meccaniche e/o termiche (ad esempio nel caso di pavimentazioni soggette a irraggiamento solare), è consigliabile l'impiego di adesivi poliuretanic bi-componenti altamente deformabili ad alte prestazioni.

## FUGHE

I materiali SANTAMARGHERITA® vanno sempre posati con la fuga, è sconsigliata la posa a giunto unito.

La larghezza minima consigliata per le fughe è di 3 mm per mattonelle fino a 40x40 cm, di 4 mm per mattonelle fino a 60x60 cm e di 5 mm per formati maggiori di 60x60 cm.

Per la stuccatura delle fughe utilizzare uno stucco cementizio modificato con polimero miscelato con un lattice polimerico.

Quando l'impasto per la fuga perde la sua plasticità pulire il residuo di fugante con una spugna pulita. Per la rimozione dalle piastrelle del fugante indurito è possibile utilizzare, prima della pulizia con la spugna, un tampone tipo Scotch-Brite inumidito. Se la pulizia viene eseguita troppo presto le fughe si possono parzialmente svuotare ed essere maggiormente soggette a deterioramento; al contrario, se il fugante è già indurito, la pulitura meccanica può provocare graffi sulla superficie delle piastrelle.

## GIUNTI DI DILATAZIONE

I giunti devono avere una larghezza non inferiore a 5 mm, ed essere riportati fin sopra la pavimentazione.

I giunti di frazionamento solidali al massetto di posa, vanno previsti generalmente ogni 5 metri lineari, ricavando dei riquadri con superficie di 25 m<sup>2</sup>. Nel caso si prevedano particolari sollecitazioni meccaniche o termiche (ad esempio nel caso di pavimentazioni soggette a irraggiamento solare), è consigliato installarli ogni 3 – 4 metri lineari.

Giunti perimetrali riempiti con materiali comprimibili (per esempio polistirolo espanso) devono essere previsti lungo le pareti, le colonne, rialzi del piano etc.

I giunti strutturali previsti in sede di progettazione nella soletta in calcestruzzo devono essere riportati sul massetto e sulla pavimentazione.

La sigillatura dei giunti di dilatazione va eseguita mediante l'impiego di silicone neutro oppure di sigillanti poliuretanici. Bisogna prestare particolare attenzione alla scelta del tipo di sigillante, verificando che non dia origine a fenomeni di macchiatura della pavimentazione, evitare assolutamente l'impiego di siliconi a reticolazione acetica.