

Consigli per la posa in opera di Pietra di Vicenza

Giallo Dorato
Grigio Argento
Bianco Avorio
Pietra del Mare
Grigio Alpi
Perla dei Berici

Compilatore: arch. Francesco Grassi

Aggiornati a Novembre 2021

Indice generale:

- 1) Premessa**
- 2) Indicazioni preliminari alla posa in opera**
- 3) Posa in opera di marmette a pavimento e rivestimento con collanti premiscelati**
- 4) Altre tipologie di fondi di posa**
- 5) Gli adesivi per la posa**
- 6) Consigli pratici per il taglio e la stuccatura**
- 7) Zanche per rivestimenti esterni**
- 8) La stuccatura delle fughe**
- 9) Levigatura in opera**
- 10) Trattamento idro-oleo repellente.**

1) Premessa

Le pietre e marmi sono prodotti naturali e come tali possono presentare variazioni cromatiche (lievi sfumature di colore, venature, leggere variazioni di tonalità, presenza più o meno intensa di fossili, ecc.) che conferiscono valore ed unicità al prodotto. Le presente guida dà delle indicazioni utili per prevenire errori e per cercare di compiere un lavoro secondo le "migliori regole dell'arte" ma solo con l'ausilio e la collaborazione dei posatori è possibile realizzare il lavoro che valorizzi ed esalti la bellezza dei materiali naturali che si vanno a posare.

I nostri materiali data la loro lavorabilità sono adatti agli usi più svariati. Tra i principali utilizzi: pavimentazioni, rivestimenti, elementi architettonici e strutturali, contorni di porte e finestre, zoccolature, scale, colonne, balaustre, piani cucine e bagni, ecc...

Di seguito elenchiamo le tecniche ed i consigli utili per la posa delle marmette per la realizzazione di pavimenti e rivestimenti mentre per la posa in opera di elementi strutturali per edilizia (contorni per porte, finestre, soglie, davanzali, balaustre ecc) i modi di fissaggio potranno essere molto diversi in base al cantiere, alle maestranze ed al tipo di prodotto, sarà quindi importante valutarli assieme all'impresa esecutrice e ai posatori. Nella presente trattazione troverete comunque delle informazioni utili e potrete in ogni caso contattare il ns. ufficio tecnico per avere chiarimenti e confronti.

La Pietra di Vicenza può essere eseguita nella finitura "piano sega" (grezzo o a taglio di lama oppure piano sega calibrato), "levigata", "bocciardata", "spazzolata" o "sabbata". Per le finiture "piano sega grezzo", "bocciardata" e "sabbata" non è prevista di prassi la calibratura sullo spessore, e le tolleranze sugli spessori delle marmette saranno di $\pm 1 / 2$ mm.

Eventualmente su richiesta possiamo eseguire la calibratura (sul rovescio della lastra) ma questa lavorazione non è prevista normalmente e non è compresa nel prezzo di listino.

Per le finiture "piano sega calibrato", "levigata", "spazzolata" le marmette sono di prassi a spessore 2cm o 1.3cm.

Su tutte le finiture e per la maggior parte degli utilizzi è necessario dopo la posa in opera applicare un trattamento idro-oleo repellente per evitare l'assorbimento dell'inquinamento atmosferico ma anche per evitare di macchiare la pietra con le sostanze normalmente in uso nelle abitazioni come caffè, olio, vino ed altre sostanze che possano intaccare il colore naturale del materiale. Vi consigliamo quindi dopo aver consultato la presente guida di leggere attentamente anche quella relativa ai trattamenti e alla manutenzione per evitare che una buona fornitura ed una accurata posa in opera siano vanificate dalla mancanza di protezione e manutenzione.

La posa in opera dei nostri materiali può avvenire "a fresco" posando direttamente le marmette sul massetto appena fatto quindi "fresco" (realizzato con malta cementizia) oppure mediante l'uso di collanti premiscelati.

Il primo metodo era la tecnica tradizionale e più diffusa un tempo: prevedeva la stesura delle marmette su massetto fresco previo spolvero superficiale di cemento e successiva battitura leggera per far aderire le marmette al fondo. Questa tecnica può ancora essere realizzata e non ha controindicazioni per la Pietra di Vicenza, ma consigliamo di utilizzare preferibilmente la posa con collanti piuttosto che a fresco su malta cementizia, in quanto le composizioni chimiche dei cementi e delle acque non sono uguali in tutto il mondo, e talvolta, possono essere presenti negli stessi, degli agenti chimici che possono causare reazioni chimiche inaspettate (effluorescenze, fioriture, corrosioni, etc.) con i sali minerali o calcari dei materiali da posare.

Questa considerazione generica vale per la posa dei pavimenti e pezzi sottili in genere (perché anche meno stabili dal punto di vista dimensionale e più soggetti ad un'eventuale macchiatura dal sottofondo) La posa in opera di materiali per edilizia come scale, soglie e davanzali possono essere

posati tranquillamente a fresco con sottofondo di malta cementizia o malta cosiddetta "bastarda" (con legante misto cemento e calce idraulica).

Nella presente trattazione andremo quindi a analizzare la posa in opera di pavimenti e rivestimenti effettuata con collanti mentre rimandiamo alla bibliografia specifica ed alle indicazioni dei costruttori di sistemi di fissaggio la realizzazione delle "pareti ventilate".

2) Indicazioni preliminari alla posa in opera

La Pietra di Vicenza è un materiale naturale prodotto da milioni di anni di sedimentazioni organiche e può presentare al suo interno delle leggere variazioni cromatiche e di tessitura quindi è consigliato sballare il materiale prima della posa (nel caso di posa di pavimenti è buona norma controllare alcune marmette di tutte le casse), stendere alcuni pezzi, visionare le eventuali venature o presenze di fossili per trovare una corretta combinazione cromatica da posare e combinando le eventuali variazioni di venatura o di tessitura.

E' possibile assecondare con la posa in opera il verso di sedimentazione (e i fossili) oppure contrastarli disponendo le marmette affiancate in modo opposto.

E' buona norma inoltre bagnare la superficie della pietra (per la posa in opera di materiali grezzi) per vedere la tonalità effettiva del materiale. E' consigliabile inoltre posare preventivamente a secco alcuni metri quadrati di pavimentazione (o di rivestimento) in modo tale di avere un primo effetto del lavoro finito (con le marmette disposte nel verso previsto e con le giuste dimensioni delle fughe). Si riesce così a verificare la rispondenza al progetto e alle attese.

E' opportuno inoltre che il posatore lavori con guanti leggeri che gli permettano di apprezzare al tatto la superficie della pietra per evitare che alcune marmette vengano posate in modo rovescio.

E' importante sottolineare che lo scarico dei bancali dai mezzi di trasporto deve essere effettuato solamente per mezzo di carrelli elevatori o gru, muniti di apposite forche. Evitare l'uso di cinghie. Consigliamo inoltre di avere la massima cura nello sballaggio delle marmette dalle casse, al fine di evitare spiacevoli sbeccature e graffiature sulle stesse.

3) Posa in opera di marmette a pavimento e rivestimento con collanti premiscelati

Premessa:

Il posatore, per garantire la buona riuscita del lavoro di posa, ha il compito di eseguire prima della posa i controlli necessari a stabilire il grado di planarità, di stabilità e di consistenza del fondo nonché il tenore d'umidità residua del supporto.

I fondi di posa: massetti ed intonaci

I supporti devono essere planari (massetti per pavimenti) o a piombo (muri intonacati per i rivestimenti), stabili dal punto di vista dimensionale, consistenti e privi di parti in fase di distacco, perfettamente puliti ed esenti da rasature, da croste di cemento, polvere, olii, cere, efflorescenze o altre sostanze distaccanti.

Il fondo è pronto alla posa quando l'umidità residua ha raggiunto valori inferiori a 2,5-3 %, per i fondi cementizi, e 0,5 - 1 % per i massetti o negli intonaci a base di gesso. E' comunque buona prassi posare gli elementi lapidei ad avvenuta maturazione dei sottofondi (almeno 28 giorni per i massetti realizzati con sabbia e cemento).

Per i pavimenti da mettere velocemente in esercizio si possono impiegare massetti premiscelati confezionati con leganti a indurimento e idratazione rapidi che, per la bassa percentuale di umidità

residua (2 % circa) e per l'assenza di ritiri, permettono la posa del rivestimento di marmo dopo poche ore.

Per la posa su pavimenti autolivellanti (di solito molo lisci) va verificata l'opportunità assieme alla squadra di posa di carteggiare la superficie per renderla adatta all'incollaggio oppure la necessità di dare un primer.

Nei Box doccia e nelle altre zone umide, per evitare che l'umidità possa trapassare il rivestimento e vada a deteriorare il supporto, è necessario stendere un isolante tipo MAPEI MAPELASTIC prima dell'incollaggio del rivestimento lapideo.

4) Altre tipologie di fondi di posa

Pannelli di cartongesso: E' possibile posare a pavimento ed a rivestimento la Pietra di Vicenza su pannelli in cartongesso ma questi devono essere lasciati con superficie naturale cioè senza rasature fini, e possedere uno spessore adeguato (almeno 12 mm). I pannelli devono essere fissati in maniera rigida mediante ancoraggio meccanico. Tutte le connessioni tra i pannelli che sono soggetti a movimento sono considerate come giunti e quindi vanno rispettate anche nel rivestimento lapideo. E' bene prevedere la stesura di eventuali primer (tipo PRIMER G, Mapei) prima dell'incollaggio della pietra. Inoltre, prima dell'incollaggio delle lastre di pietra qualora su quest'ultime sia previsto l'azione continua dell'acqua (per esempio come nei box doccia) per evitare che l'umidità che eventualmente dovesse trapassare il rivestimento vada a deteriorare il supporto in cartongesso è necessario stendere un isolante tipo MAPEI MAPELASTIC. prima dell'incollaggio del rivestimento lapideo.

Vecchi pavimenti di ceramica o di marmo: è possibile posare la Pietra di Vicenza su vecchi supporti ma questi devono essere stabili, aderenti al fondo di posa preesistente e privi di crepe. Prima della posa della nuova pavimentazione il pavimento va raschiato e/o lavato con prodotti acidi o alcalini per asportare residui di malta, sostanze distaccanti, olii, grassi o cere.

Lamiere metalliche: E' possibile realizzare la posa di Pietra di Vicenza su lamiere ma prima dell'applicazione si devono asportare tutte le tracce di vecchie pitture in fase di distacco, di patine grasse od oleose e di ruggine con decappanti, con detergenti specifici, con solventi o con macchine abrasive. L'incollaggio degli elementi in pietra su tale tipo di supporto andrà realizzato previo l'eventuale realizzazione di mazzetti speciali (non a base di cemento ma a base di resine e inerti speciali) e mediante l'uso di appositi collanti a base di resine (tipo MAPEI KERALASTIC). E' importante sottolineare che il coefficiente di dilatazione termica del metallo è di molto superiore rispetto quello dei materiali lapidei per cui sarà importante creare diffusi giunti di dilatazione e rispettare con la posa i giunti strutturali.

5) Gli adesivi per la posa

La scelta dell'adesivo

Per la scelta dei materiali (colle, cementi, stucchi e detergenti) è indispensabile interpellare gli uffici tecnici delle ditte fornitrici e fornire informazioni chiare sul tipo di materiali che si vanno a posare, sui luoghi dove tali materiali vengono posati, su eventuali condizioni climatiche avverse (temperature molto calde o molto fredde, periodo di frequenti piogge, tassi di umidità elevata, etc.) in modo da essere consigliati e garantiti dalle stesse ditte fornitrici sulle migliori soluzioni per ovviare alle problematiche che si possono incontrare e quindi preventivamente evitare.

Andremo ora a consigliarVi delle tipologie di prodotti adesivi, ma ci teniamo a sottolineare che queste considerazioni sono generiche per specificare il tipo di collante necessario al lavoro considerato: collanti analoghi (ma di altre marche) con le stesse caratteristiche dei prodotti menzionati possono essere tranquillamente utilizzati con risultati identici parimenti ottimi.

1) per la realizzazione dei pavimenti e rivestimenti interni possono essere utilizzati i collanti bianchi a base di cemento come Mapei “Keraflex bianca” o “Keraflex Maxi”. Nel caso di pavimenti e rivestimenti in interni che sono sottoposti a forte carico o per pavimenti e rivestimenti che necessitano di tempi rapidi di messa in esercizio Vi consigliamo l’uso della colla Mapei “Granirapid”. Vi rimandiamo alla lettura delle schede relative ai prodotti menzionati per verificarne l’applicazione e l’uso. Nel caso di posa di pietra con formati grandi è consigliabile usare KEDY S2 MONO, ULTRALITE S2 o ELASTORAPID per evitare imbarcamenti del materiale o “calo” della marmetta dopo la posa (in fase di asciugamento della colla).

2) Per la realizzazione dei rivestimenti esterni incollati è opportuno utilizzare un collante con elevate caratteristiche di deformabilità per cui è bene utilizzare prodotti come Mapei KEDY S2 MONO, ULTRALITE S2, ELASTORAPID o prodotti similari.

Vanno comunque fatti dei test e delle prove preliminari per verificare la bontà del risultato e la rispondenza del prodotto alle prestazioni richieste della parete e del pavimento, inoltre i prodotti per la posa in opera andranno selezionati anche in base all’esperienza del posatore ed in base alle caratteristiche specifiche del cantiere.

6) Consigli pratici per il taglio e la stuccatura

Ricordiamo che la pietra va tagliata preferibilmente con la sega circolare elettrica a disco diamantato con raffreddamento ad acqua. E’ possibile anche effettuare tagli a secco con flessibile e disco da taglio (diamantato o normale) ma sarà difficile che il taglio così effettuato sia regolare e rettilineo. Se il taglio da effettuare dovrà rimanere “a vista” sarebbe opportuno quindi venisse realizzato con la sega circolare.

Per rivestire gli spigoli, se il progetto prevede i tagli a 45°, solitamente gli elementi “di testa” con il taglio a 45° vengono realizzati in laboratorio. In opera il posatore dopo aver accostato 2 marmette per fare l’angolo può stuccare lo spazio tra i due spigoli e successivamente carteggiare in opera lo spigolo per rettificarlo.

Per l’esecuzione di fori sulla pietra è sconsigliato l’utilizzo di trapani a percussione ma è opportuno utilizzare trapani a sola rotazione (con punte normali da calcestruzzo). Per fare forature di grosso diametro è bene eseguire preliminarmente un foro guida di diametro inferiore. Particolare attenzione andrà prestata per le forature “passanti” il materiale al momento della fuoriuscita per evitare grosse sbrecciature sul retro della lastra.

La Pietra di Vicenza ha solitamente una finitura (carteggiata, spazzolata o levigata, mai lucida) per cui sono facilmente rimediabili le leggere “sbeccature”, rotture o graffi che possono accadere in cantiere. Le stuccature possono essere fatte in due modi:

A) Stuccature con cemento bianco e polvere di pietra / premiscelati

Queste stuccature sono consigliate per piccoli spessori o per sigillare piccoli buchi o fratture nella superficie della pietra: per eseguire le stuccature è necessario realizzare una malta composta da inerti di polvere della stessa pietra (dello stesso colore) con cemento bianco nelle proporzioni seguenti: polvere 2,5 parti; cemento 1 parte. Questa miscela va bagnata con acqua fino ad avere la consistenza desiderata (se per realizzare riempimento di fori o piccole fessure può essere fluida mentre per riparare scheggiature e spigoli, anche in verticale, deve avere una consistenza più pastosa).

E' necessario bagnare preventivamente le sede da stuccare sulla pietra (per evitare che la pietra assorba tutta l'acqua dell'impasto) indi si può eseguire la stuccatura.

Dopo l'applicazione della stuccatura bisogna togliere il materiale in eccesso con una spugna o con carta vetrata fine. E' bene ricordare che le stuccature così fatte impiegano diverse ore per fare presa e la massima consistenza delle stesse viene raggiunta solo dopo diversi giorni. Se è necessario accelerare i processi di presa ed evitare che l'impasto ritirando tenda a screpolare è necessario utilizzare dei lattici acrilici tipo Fugolastic Mapei per migliorare l'adesione della malta di stuccatura al fondo.

B) Stuccare e incollaggi a base di mastice

Queste stuccature sono consigliate per eseguire fughe di dimensioni più grandi e per realizzare dei veri e propri incollaggi di pezzi. La realizzazione dell'incollaggio va fatta con un impasto a base di mastice Tenax paglierino (o di altri mastici acrilici o a base di poliestere) unito alla polvere di pietra e indurente quanto basta per tenere la lavorabilità del prodotto per il tempo necessario all'utilizzo.

Questo impasto si spalma sulle due parti di pietra distaccate e le si appoggia una contro l'altra esercitando una pressione per alcuni minuti fino a quando il mastice non ha fatto presa.

Successivamente il materiale può essere carteggiato o levigato a mano o levigato con l'ausilio di un flessibile con abrasivi. E' importante sottolineare che la maggior parte dei mastici sono sensibili ai raggi ultravioletti e che alcuni prodotti incollati temono il gelo per cui è bene verificare se il prodotto così incollato è idoneo all'uso.

E' importante fare una prova di verifica prima di eseguire tutte le stuccature ed è importante sottolineare che le stuccature a base di cemento e polvere sono più facili da realizzarsi e sono eventualmente anche più facili da asportarsi, mentre le stuccature e gli incollaggi a base di mastice sono più rigide e solitamente è opportuno che vengano realizzate solo da personale esperto.

7) Zanche per rivestimenti esterni

Nel caso di rivestimenti esterni è consigliabile assicurare le lastre con delle zanche in acciaio inossidabile da fissare al muro portante tramite collante chimico ed alle lastre del rivestimento nella costa superiore, andando ad ottenere in tal maniera un ancoraggio sicuro nel tempo.

Le zanche si possono acquistare direttamente dai produttori di supporti per fissaggio (vedi i prodotti Fischer F4/A, Docipa o similari) o confezionare in cantiere con barre filettate di acciaio inox o tondini ad aderenza migliorata in acciaio inox AISI 304. I tondini o le barre dovranno essere di diametro ridotto, circa 3 / 4 mm, per poter essere piegate e sagomate a L.

8) La stuccatura delle fughe

La stuccatura delle fughe può essere realizzata in diversi modi a seconda che si voglia far sì che la fuga sia il più possibile in tinta della pietra (per mascherare e non rendere evidenti le divisioni tra le marmette) oppure che si voglia staccare totalmente dal colore naturale della pietra per metterla in evidenza e isolare visivamente i singoli elementi lapidei che compongono il pavimento o il rivestimento.

Entrambe le soluzioni possono essere realizzate mediante l'uso di miscele di cemento e polvere di pietra oppure con prodotti premiscelati.

L'utilizzo di cemento rappresenta il modo tradizionale di realizzare le fughe: viene realizzato miscelando polvere fine di pietra (eventualmente setacciata prima dell'uso) con cemento bianco nelle proporzioni:

1:2,5 (1 parte di cemento per 2,5 parti di polvere)

Eventualmente all'impasto si può aggiungere del lattice tipo Fugolastic Mapei. Per le modalità di realizzazione si veda il capoverso "Stuccature con cemento bianco e polvere di pietra" della presente trattazione.

Le stuccature realizzate in questo modo sono rigide e non sono particolarmente adatte alla realizzazione di rivestimenti esterni, ma possono essere utilizzate per tutte le applicazioni interne.

Il secondo tipo di stuccatura prevede l'utilizzo di appositi prodotti premiscelati (già disponibili sul mercato con vari colori (vedi stucchi cementizi Mapei Keracolor FF o similari). Tali prodotti sono appositamente studiati in base alle dimensioni delle fughe da realizzare e in base al colore desiderato della fugatura.

Per le stuccature da realizzarsi per i rivestimenti esterni o in presenza di giunti di dilatazione è necessario utilizzare prodotti con una elevata elasticità per cui è consigliato l'uso di prodotti sigillanti acrilici quali Mapei MAPESIL LM del colore più idoneo.

E' importante comunque evidenziare che le stuccature molto colorate potrebbero essere assorbite dalla pietra danneggiandola irreparabilmente per cui si raccomanda vivamente di:

- pulire i residui di stuccatura prima che si induriscano e prima che penetrino nella pietra, evitando la necessità di fare delle successive abrasioni con carta vetrata per rimuoverle. Se è necessario fare una stuccatura con colori accesi è consigliabile fare un pre-trattamento idro-oleo repellente in modo tale da proteggerne la superficie durante la realizzazione delle stuccature.
- proteggere accuratamente il pavimento nella fase di finitura del locale per evitare di portare lo sporco e la malta di stuccatura sul piano delle marmette finite.

Per garantire l'integrità del rivestimento occorre eseguire giunti di frazionamento di larghezza di circa 7/10 mm, con il compito di consentire al rivestimento di dilatarsi e di assorbire gli effetti d'eventuali flessioni. Questi giunti sono praticati ogni 4-5 m all'interno e 3-4 m all'esterno (quindi circa ogni 25 mq all'interno e 16 mq all'esterno). I giunti saranno sigillati con siliconi elastici o utilizzando appositi giunti prefabbricati disponibili in commercio.

E' consigliabile prevedere una fuga di almeno alcuni mm tra le lastre per permettere allo stucco di entrare in profondità ed aderire bene, in dipendenza anche dal formato e dal disegno della pavimentazione.

Per la scelta della tonalità della stuccatura conviene fare una prova impastando lo stucco con un po' di acqua, lasciarlo successivamente asciugare e verificare quindi il tono del prodotto asciugato. Nel caso di eventuali modifiche, suggeriamo di miscelare lo stucco nei colori idonei con dei misurini, e di farne vari campioni con proporzioni differenti.

Una volta ottenuta la tonalità richiesta, consigliamo di miscelarne le relative dosi a stucco asciutto, di impastare con acqua solo parte della miscela, quindi di stuccare il pavimento. Dopo poco tempo la superficie dovrà essere lavata con una spugna e, quando la superficie della pietra è asciutta ma la stuccatura sulle fughe è ancora umida, si dovrà applicare nuovamente lo stucco in modo da pareggiare ogni porosità e soprattutto gli spigoli o le eventuali imperfezioni del bordo delle marmette, che con la spugna rimangono in evidenza.

Procedere successivamente eliminando lo stucco in eccedenza con una spugna e, mediante stracci asciutti, perfezionare la pulizia finale.

ATTENZIONE:

Quando si posano marmette la cui superficie è già finita (finitura levigata, spazzolata ecc) la stuccatura viene data a spatola solo nella giunzione tra le marmette e finita la stuccatura è molto importante rimuovere immediatamente con la spugna umida le eccedenze di stucco per evitare che la malta della stuccatura venga assorbita dalla pietra e crei aloni antiestetici (effetto cornice).

Nel caso in cui si posino marmette al piano di sega (grezzo) consigliamo che le stucature siano estese a tutta la pavimentazione (quindi sia nelle fughe tra le marmette sia su tutto il piano delle marmette) in modo tale da saturare eventuali piccole magrosità della pietra. In quest'ultimo caso, si potrà scegliere di levigare in opera il pavimento dopo circa 15 -20 giorni dalla fine della posa in opera.

9) Levigatura in opera

La levigatura in opera è consigliata nei lavori dove è richiesto un risultato finale della pavimentazione perfettamente complanare e dove le fughe vengono quasi a scomparire, è inoltre consigliata nel caso di posa di pavimenti elaborati con disegni e con diversi tipi di materiali. La levigatura in opera esteticamente porta ad una pavimentazione molto rifinita ed uniforme.

Prima di eseguire la levigatura in opera è necessario aver atteso che la colla di fissaggio sia giunta a maturazione (per elementi posati con Keraflex e stuccati con Keracolor è necessario attendere almeno 15 – 20 giorni dalla fine della posa e dalla stuccatura delle fughe).

La levigatura in opera comporta la bagnatura completa della pavimentazione e la levigatura avviene con pesanti macchine (funzionanti di solito a corrente a 380 Volt, è necessaria di solito una potenza di 5 Kw. La levigatura in opera comporta anche la formazione di fanghi (polvere di pietra e acqua) che vanno prontamente asportati e confinati per evitare di bagnare eccessivamente la pietra e sporcare i muri.

La levigatura in opera allunga anche i tempi della messa in esercizio della pavimentazione in pietra in quanto sarà necessario attendere almeno 15 / 20 gg prima di fare il trattamento idro-oleo repellente (in modo tale che la pavimentazione si sia asciugata).

10) Trattamento idro-oleo repellente.

Finite le operazioni posa è necessario effettuare il trattamento idro-oleo repellente che va effettuato a pietra asciutta. Per scegliere la tipologia più adatta di prodotto di rimanda all'apposita scheda per il trattamento.