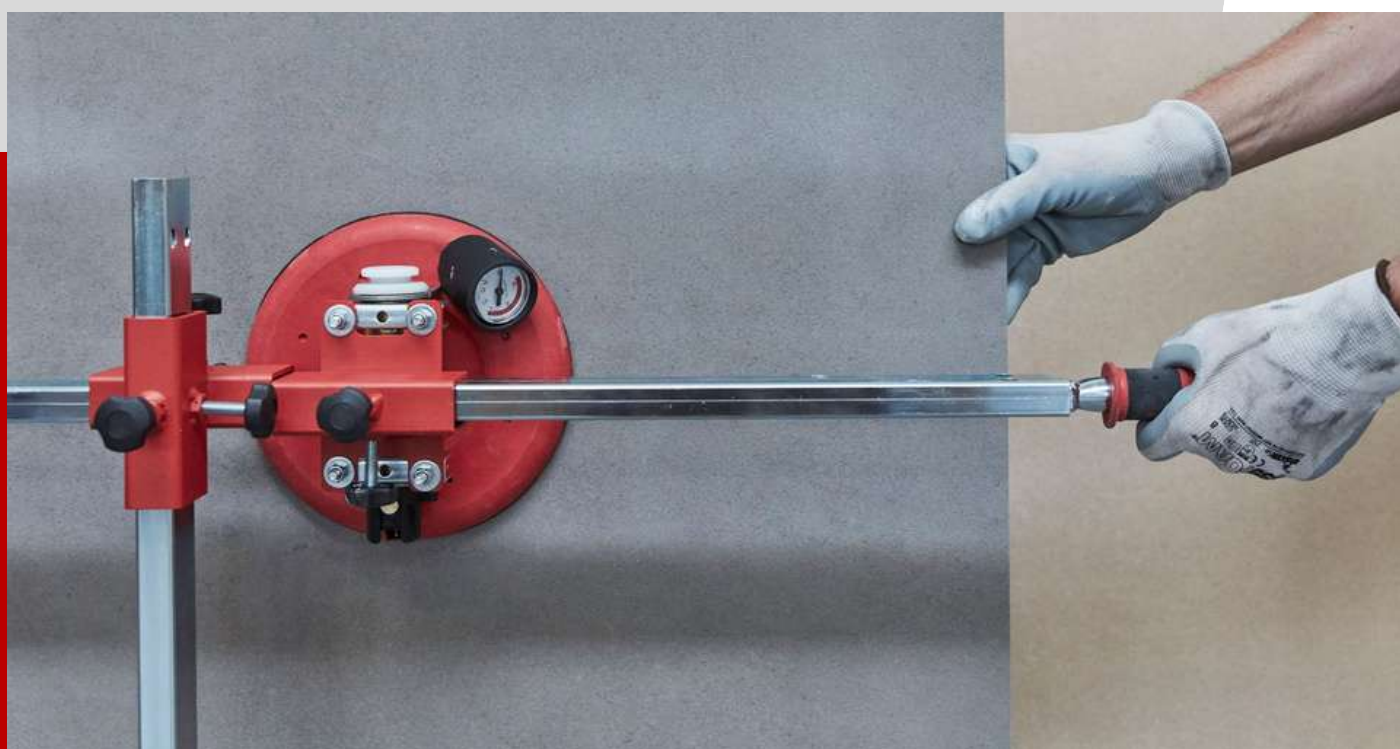




# MOVIMENTAZIONE, POSA e LAVORAZIONE

CERAMICHE  
**ORION**





# i n d i c e

- Sistemi di imballaggio
- Imballaggio nelle casse
- Imballaggio nei cavalletti
- movimentazione
- strumenti





# i n d i c e

- Estrazione delle  
Lastre dagli  
Imballaggi
- Movimentazione  
Manuale
- Posa
- Giunti Tecnici





# i n d i c e

- Le Lavorazioni
- Taglio Manuale  
Rettilineo e non
- Spigoli in Opera
- Scassi per Prese  
Elettriche
- Consigli di Posa e  
Manutenzione



# Sistemi di imballaggio

Per lo stoccaggio e il trasporto delle lastre nelle massime condizioni di sicurezza esistono specifiche tipologie di imballi.

Le lastre vengono custodite in casse realizzate su misura.

Possono essere inoltre allocate in cavalletti appositamente pensati per i trasporti via container.



# Imballaggio nelle casse

Per ordini di due o più articoli nello stesso formato o anche in formati differenti purché modulari si raccomanda di riporre le lastre in un'unica cassa, fino al suo riempimento. È opportuno spedire le casse in condizioni di massimo carico.



## **Cassa per lastre 120x240 Cassa in legno (Pz sfusi)**

dimensioni cm 136 x 266 x 33h

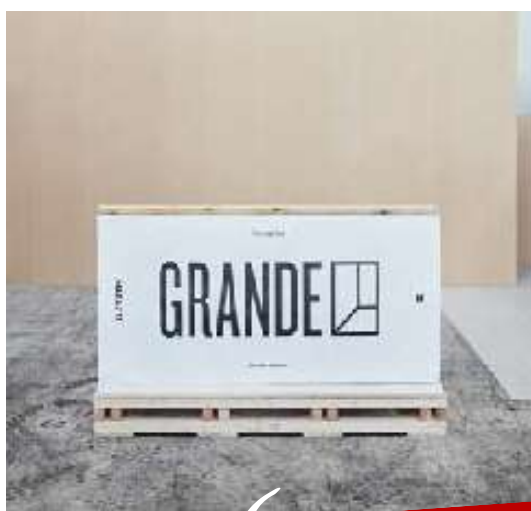
- Mq lastra 2,88
- Kg lastra 45,90
- Lastre per cassa 10
- Mq per cassa 28,80
- Kg cassa piena 510

# Imballaggio nei cavalletti

L'utilizzo dei cavalletti avviene solo su richiesta del cliente.

Per ordini di due o più articoli nello stesso formato o anche in formati differenti purché modulari si raccomanda di riporre le lastre in un unico cavalletto, fino al suo riempimento.

È opportuno spedire i cavalletti in condizioni di massimo carico.



# Movimentazione

Si raccomanda di movimentare le casse singolarmente.

Solo nel caso in cui siano uguali tra loro, è possibile impilarle fino a un massimo di 10 file.

## **Movimentazione della Cassa sul Lato Lungo**

Si tratta dell'opzione più indicata. Per eseguirla si raccomanda di usare forche della lunghezza minima di 1,2 m da allargare al massimo delle loro possibilità per coprire il massimo di superficie possibile della cassa.

## **Movimentazione della Cassa sul Lato Corto (B)**

Per eseguirla si raccomanda di usare forche della lunghezza minima di 2,1 m da allargare al massimo delle loro possibilità per coprire il massimo di superficie possibile della cassa.





# Movimentazione

Si raccomanda di movimentare le casse singolarmente.

Solo nel caso in cui siano uguali tra loro, è possibile impilarle fino a un massimo di 10 file.

## **Movimentazione della Cassa sul Lato Lungo**

Si tratta dell'opzione più indicata. Per eseguirla si raccomanda di usare forche della lunghezza minima di 1,2 m da allargare al massimo delle loro possibilità per coprire il massimo di superficie possibile della cassa.

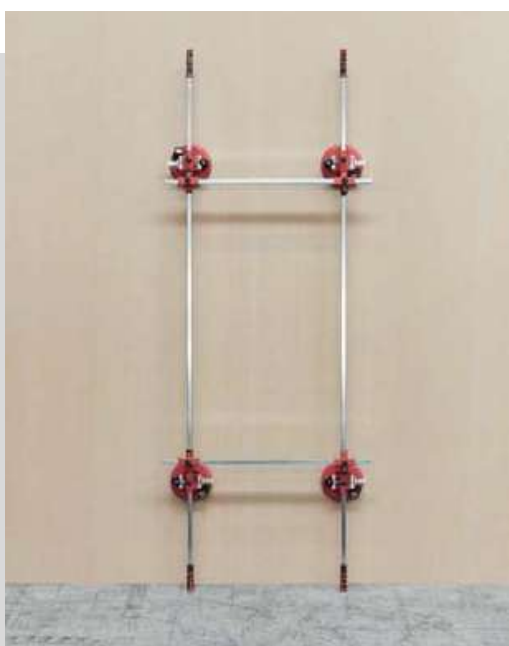
## **Movimentazione della Cassa sul Lato Corto (B)**

Per eseguirla si raccomanda di usare forche della lunghezza minima di 2,1 m da allargare al massimo delle loro possibilità per coprire il massimo di superficie possibile della cassa.



# Gli strumenti

Per tutte le operazioni di movimentazione delle lastre si raccomanda di usare gli strumenti appositamente pensati per i grandi formati ceramici.



## **BARRE CON VENTOSE**

Applicando l'attrezzo alla lastra se ne aumenta la rigidità. Questo permette di spostarla, servendosi degli specifici carrelli, nelle condizioni di massima sicurezza.



## **CARRELLO RINFORZATO**

Il suo utilizzo è strettamente raccomandato per spostare le lastre sulle quali sono stati eseguiti dei fori per il passaggio degli impianti elettrici o idrici.



# Gli strumenti



## **BANCO DI LAVORO CON PROFILATI IN ALLUMINIO**

Si raccomanda di utilizzare un banco di lavoro con profilati in alluminio.

# Estrazione delle Lastre dagli Imballaggi

1

Per le lastre di dimensioni 120x240 è sufficiente il contributo di due persone

2

Il kit di sollevamento delle lastre è composto da un telaio con ventose

3

Il kit di sollevamento deve essere appoggiato sulla lastra in posizione centrale, di modo che le estremità basse delle barre traverse aderiscano alla parete della cassa.



# Estrazione delle Lastre dagli Imballaggi

4

Dopo avere pulito le lastre in maniera molto accurata, occorre fare pressione sugli stantuffi delle ventose fino alla completa aderenza alla lastra

5

Le lastre devono essere sollevate con estrema cautela e a seguire occorre appoggiare le traverse del telaio sul terreno. I ganci delle estremità devono essere regolati lasciando un minimo di spazio tra terreno e lastra.

6

Le lastre devono essere sollevate e successivamente occorre agganciare la barra al carrello.



[i n d i c e](#)

# Movimentazione Manuale

Per la movimentazione manuale è possibile usare maniglie con ventose solo in presenza delle seguenti condizioni:

- Poche lastre da posare
- In locali al pianterreno, facilmente accessibili e dotati di ampi spazi di manovra.

Le lastre devono essere movimentate una per volta, nel più totale rispetto della sicurezza degli operatori.



# Movimentazione Manuale

## Movimentazione con ventose manuali

Le lastre 120x240 cm devono essere spostate col contributo di due operatori. Le ventose devono essere agganciate in posizione centrale sulla lastra in modo da garantirne l'equilibrio durante la movimentazione.

Durante lo spostamento occorre limitare il più possibile i movimenti oscillatori e le vibrazioni e fare estrema attenzione ai bordi.

Giunte a destinazione, le lastre devono essere adagiate in orizzontale su un banco di lavoro, con il retro verso l'alto per facilitare l'applicazione dell'adesivo in caso si proceda alla posa; con il retro verso il basso in caso di lavorazioni di taglio e foratura.

In caso di appoggio della lastra a terra, si consiglia farlo per il lato lungo, accostandola a una parete o a un supporto rigido dalla superficie piana.

È necessario proteggere i bordi posizionando angolari o sul fondo d'appoggio legno, polistirolo o altri materiali morbidi per l'intera lunghezza delle lastre.



# Posa

1

Prima di avviare le operazioni di posa è necessario verificare che il fondo sia sufficientemente stagionato, pulito, privo di fessurazioni e liscio, con una planarità massima di 1 mm da verificare con una staggia della lunghezza minima di 2 metri.

2

Estrarre la lastra dall'imballo servendosi di un telaio con ventose o maniglie con ventose e posizionarle sul carrello

3

La stesura del collante va fatta col metodo della doppia spalmatura. Si comincia a stendere la colla sul retro della lastra servendosi di una spatola dentata, procedendo sempre nello stesso verso e avendo cura di distribuirla su tutta la superficie, angoli compresi. Quindi si passa a stendere la colla sul sottofondo servendosi di una spatola a dentata, procedendo nello stesso verso adottato per il retro, avendo cura di escludere la presenza di aree tra le superfici prive di collante. L'operazione va eseguita colmando i bordi e gli angoli del retro lastra.





# Posa

4

Utilizzare le maniglie del telaio di sollevamento per sollevare la lastra dal cavalletto, quindi appoggiare a terra le traverse del telaio e sganciare i ganci di sicurezza.

5

Sollevarre la lastra e posarla con estrema cura sul collante: a questo punto non sarà più possibile sollevarla e sarà possibile muoverla fino a un massimo di 4-5 cm.

6

Usare un frattazzo anti rimbalzo, manuale o elettrico, per battere la lastra dal centro verso i bordi, al fine di garantire la massima aderenza al sottofondo e assicurare l'uscita di tutta l'aria rimasta tra le due superfici.



[i n d i c e](#)

# Posa

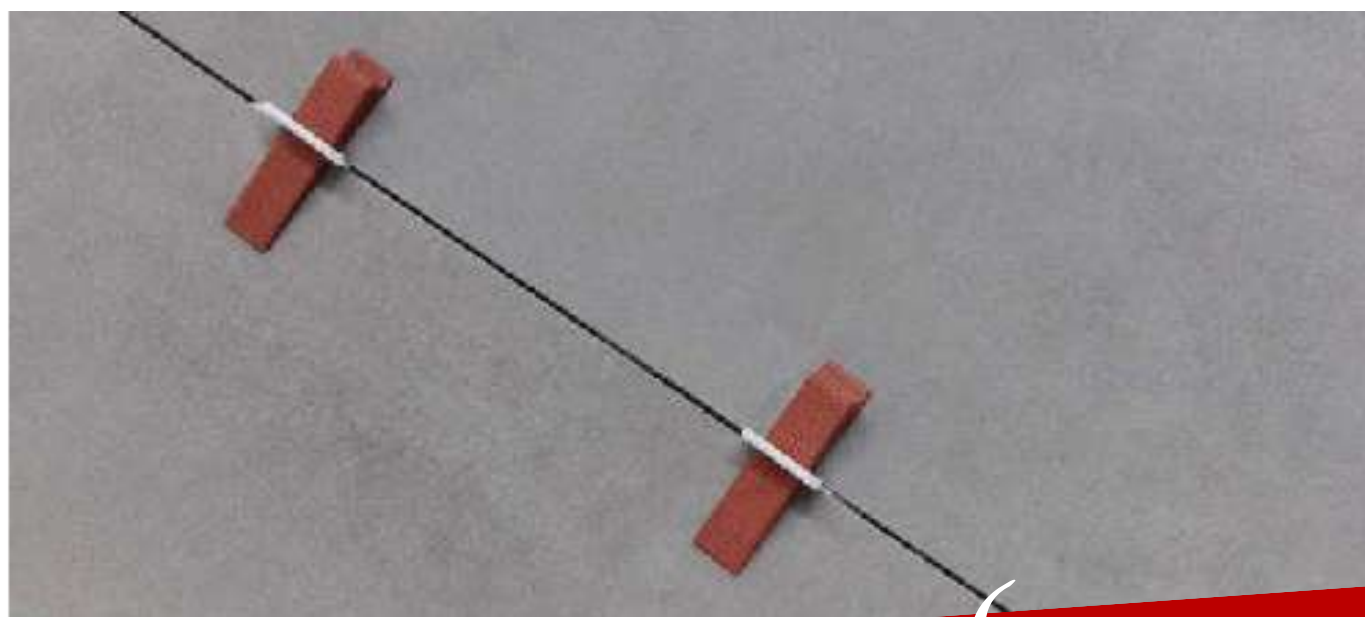
- 7** Il posizionamento della lastra deve essere calibrato utilizzando un sistema di distanziatori autolivellante.
- 8** È necessario lasciare almeno 2mm di fuga tra le singole lastre.
- 9** Concluse le operazioni di posa, a seconda del collante impiegato la superficie non potrà essere calpestata prima di 12-24 ore.



# Giunti Tecnici

Quando si progetta la posa di pavimenti è strettamente necessario pensare all'inserimento di giunti di dilatazione strutturali e di frazionamento.

Per la prima tipologia occorre rispettare quelli già presenti nel sottofondo e realizzare i giunti di dilatazione servendosi di sigillante idoneo o profili ad hoc. Per la posa di pavimenti in esterno, in aree interne soggette ad alto calpestio o su sottofondi che vanno incontro a flessioni, occorre creare delle specchiature che misurino circa 9-12 mq a seconda del sottofondo. Il giunto di frazionamento deve essere posato all'interno di questa area. Per la posa in ambienti interni in presenza di sottofondo stabile, tali aree possono essere di circa 20-25 mq. In tutti i tipi di condizioni, il piano di posa deve essere completato lasciando uno spazio minimo.



# Le Lavorazioni

Le operazioni di taglio, sagomatura ed esecuzione di scassi o fori sulle lastre possono essere effettuate presso laboratori e centri specializzati servendosi di taglio a disco, CNC, waterjet e altre attrezzature professionali disponibili. Le lavorazioni meno complesse possono essere eseguite anche direttamente in cantiere, avendo la massima cura nella movimentazione ed esecuzione.



# Le Lavorazioni

## Taglio a Disco

Si raccomanda l'utilizzo di dischi diamantati per gres porcellanato adatti alla macchina utilizzata, raffreddati ad acqua con velocità in entrata e uscita ridotta.

Le velocità di rotazione e avanzamento vanno regolate tenendo conto delle dimensioni del disco e della lavorazione prevista.

Le macchine a inclinazione regolabile del disco permettono di realizzare tagli a 45°. Per le sagomature a L, prima di effettuare i tagli lineari si raccomanda di praticare un foro in corrispondenza dell'angolo.

## Bordi

La finitura dei bordi è realizzabile tramite macchine automatiche, servendosi degli appositi utensili. Tutte le tipologie realizzabili devono essere completate con un rompifilo o un bisello perimetrale.

Larghezza minima dei bordi dritti:  
2 mm

Angolo di curvatura minimo dei bordi arrotondati: R 2 mm

## Macchine a Controllo Numerico (CNC)

Le macchine a controllo numerico permettono di realizzare il filo-top. Esso va eseguito rispettando la seguente sequenza:

- realizzazione del foro iniziale.
- realizzazione dello scasso per il livello.

## Macchine a Idrogetto

Il taglio a idrogetto permette di realizzare diversi tipi di taglio, sagomatura o foratura, garantendo la massima definizione di spigoli e bordi e la corretta smussatura finale.



# Le Lavorazioni

## Fori

I fori per la rubinetteria e gli scassi dal bordo e in prossimità di aperture contigue (doppio lavello o piano cottura) devono distare almeno 5 cm dai bordi esterni.

La raggiatura minima degli angoli interni deve essere di 5 mm. I bordi superiori esterni devono essere sempre smussati con rompifilo.

## Foratura Rettangolare

Tratteggiare i bordi del foro con una matita.

Usare un trapano o una smerigliatrice con punta diamantata o fresa di 6-8 mm, seguendo la stessa procedura della foratura circolare.

Utilizzare una smerigliatrice angolare con disco diamantato di piccolo diametro per tagliare lungo i bordi precedentemente tratteggiati.

## Foratura circolare

Cominciare la realizzazione del foro con una fresa diamantata, montata su una smerigliatrice angolare. La lastra deve essere incisa con un angolo pari a circa 75°.

Eseguire il foro facendo oscillare lo strumento con cautela, avendo cura che la fresa sia costantemente raffreddata. Nel caso di 'foro a vista', si raccomanda l'utilizzo di svasatori diamantati.

## Angoli a 45°

Gli angoli a 45° servono per creare raccordi tra le sagomature e far sì che il lavorato diventi un monoblocco.

Utilizzare un'attrezzatura dotata di frese diamantate per la lavorazione dei bordi. L'operazione deve essere eseguita lentamente, e a velocità costante, lungo il bordo della lastra. Al termine rifinire i bordi taglienti della lastra con un tampone diamantato manuale oppure con mole diamantate in resina scegliendo la grana più adatta.



# Taglio Manuale Rettilineo

- 1** Appoggiare la barra di taglio avendo cura che la rotellina di incisione si trovi in corrispondenza della linea di taglio prevista
- 2** Cominciare l'incisione da una delle due estremità per circa 2-5 cm di lunghezza e completare l'incisione dall'altra estremità
- 3** Eseguire l'incisione senza pause con una velocità di taglio e una pressione costanti



# Taglio Manuale Rettilineo

- 4** Spostare la lastra sul banco, avendo cura di far sporgere la linea di incisione di circa 10-15 cm
- 5** Realizzare lo spacco sulle due estremità con una pinza troncatrice. Proseguire quindi la troncatura lungo l'intera linea di incisione
- 6** Eliminare il filo tagliente della lastra con un tampone diamantato o una mola in resina.





# Taglio non Rettilineo

- Usare una matita per tratteggiare il taglio da eseguire.
- Utilizzare una smerigliatrice angolare con punte idonee per tagliare la lastra.
- Si consiglia di realizzare questo tipo di taglio in opera solo per piccole lavorazioni mentre è necessario far eseguire le lavorazioni più complesse nei laboratori specializzati.



# Spigoli in Opera

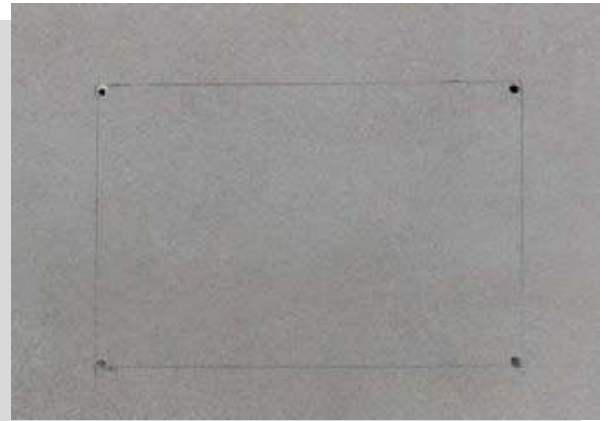
- 1** Applicare l'adesivo sul supporto e sulle lastre preventivamente lavorate con l'angolo a 45°
- 2** Posare la prima lastra e successivamente accostare la seconda
- 3** Stendere lo stucco epossidico nella fuga con una spatola
- 4** Eliminare lo stucco in eccesso usando spugna bagnata con acqua calda o alcool
- 5** Quando l'adesivo avrà attecchito, utilizzare la smerigliatrice manuale per realizzare la finitura dello spigolo, eliminando la parte viva
- 6** Rifinire i bordi taglienti della lastra con un tampone diamantato.



# Scassi per Prese Elettriche



Gli scassi per alloggiare i fori delle prese elettriche devono essere realizzati a una distanza minima di 5 cm dai bordi delle lastre. Posizionare la lastra su un piano di lavoro stabile, pulito e planare. La sua superficie rifinita va rivolta verso l'alto.



Realizzare 4 fori nei rispettivi angoli, quindi eseguire lo scasso con una smerigliatrice angolare e un disco diamantato di piccolo diametro.



Disegnate le dimensioni del foro, usare un trapano non battente o una smerigliatrice con punta o fresa diamantata (6-10 mm), mantenendo costantemente raffreddato l'utensile.



# Consigli di Posa e Manutenzione

## Posa in opera

Prima di iniziare le operazioni di posa di una qualsiasi superficie si raccomanda di accertarsi che la partita di materiale sia adeguata e sufficiente per quantità, tono e calibro, a quella necessaria. Si dovranno poi seguire tutte le norme e le precauzioni che sono alla base di una corretta esecuzione del lavoro (preparazione del sottofondo, composizione della malta o dei collanti, rispetto dei tempi di essiccazione, posizionamento dei giunti di dilatazione, battitura, ecc...)

## Posa con malta fresca

La posa a malta cementizia fresca o "strato spesso" è sconsigliata per formati aventi lato > 30 cm e con supporti non assorbenti.

## Posa con adesivi

La posa deve essere effettuata da personale qualificato con l'ausilio di attrezzi adeguati. La superficie su cui si effettua la posa (massetto) deve essere perfettamente piana. Valore massimo consigliato non superiore a 3mm. per un dislivello determinato sotto un regolo di 2m. La superficie su cui si effettua la posa deve essere ben stagionata, priva di polvere e di fessurazioni visibili. Durante l'operazione di posa è vivamente consigliato l'utilizzo di un'adeguata illuminazione. La scelta dell'adesivo è condizionata dalla tipologia delle piastrelle (gruppo di appartenenza e formato), dal tipo di superficie da rivestire e dalla sua destinazione d'uso. E' opportuno verificare la posa del materiale prima che il collante sia secco, per facilitare eventuali correzioni.



# Consigli di Posa e Manutenzione

## Stuccatura superficie posata

Prima di realizzare le fughe è consigliabile attendere fino a completa asciugatura del collante e assicurarsi che i giunti di posa siano vuoti e liberi da ogni traccia di collante e/o polveri. Stuccare piccole superfici per volta (4-5 mq). Questo è da tenere in particolare considerazione per prodotti strutturati, antiscivolo e levigati. Eliminare l'eccesso di fugante dalla superficie con movimenti diagonali quando il prodotto è ancora umido e togliere tutti i residui, in particolar modo per le superfici da esterno. Pulire accuratamente con una spugna bagnata in acqua limpida e pulita e ripassare con straccio umido su tutta la superficie fughe comprese. Per fughe in netto contrasto cromatico con le piastrelle posate è consigliabile testare il fugante su un' area circoscritta e nascosta. Per gli stucchi epossidici si raccomanda la pulizia con spugna e abbondante acqua. La velocità di reazione e indurimento di questi prodotti rende impossibile la rimozione dei residui successivamente all'indurimento. Il giorno dopo la stuccatura effettuare una pulizia completa con detergente alcalino. Si consiglia di consultare i produttori di materiale fugante per verificare la scelta corretta della fuga rispetto al tipo di piastrella.

## Realizzazione dei giunti

I giunti sono elementi molto importanti per il mantenimento di una buona superficie piastrellata e si consiglia di avvalersi della collaborazione e/o consulenza di un posatore professionista. Si declina ogni responsabilità per la posa senza fuga; si considera posa a "giunto minimo" quella con fuga a 2 mm.

I giunti devono essere posizionati:

- su raccordi strutturali (giunti strutturali)
- tra suolo e parete (giunti perimetrali)
- tra una piastrella e l'altra (giunti di posa o fuga)
- tra piastrelle ed altri materiali (es. accostamento ceramica/ linoleum / legno)



# Consigli di Posa e Manutenzione

## **Pulizia e manutenzione dopo la posa**

Un cantiere si può considerare completamente finito quando è sgombro da qualunque utensile/materiale derivante dalle lavorazioni. Per ridurre i rischi di danneggiamento della superficie piastrellata, è necessario proteggerla ed evitare il più possibile la presenza di materiali abrasivi (polveri o residui da lavorazioni successive).

## **Pulizia iniziale**

Il lavaggio dopo la posa è un una fase di fondamentale importanza per tutti gli interventi successivi e per una corretta manutenzione. Un accurato lavaggio iniziale permette ai pavimenti di restare belli e protetti a lungo e si esegue normalmente una sola volta prima dell'utilizzo del pavimento. Si raccomanda di effettuare la pulizia iniziale dopo 4-5 giorni e non più tardi di 10, dalla posa e stuccatura della superficie. La superficie fugata e pulita può presentare un film di residui cementizi che non sono asportabili con sola acqua per cui si rende necessario l'utilizzo di un prodotto a base acida, opportunamente diluito (diluizione da 1:10 a 1:4 in acqua fredda), in base a quanto dichiarato dal produttore.

La prima operazione da eseguire è quella di bagnare la superficie piastrellata ed in particolare le fughe (di norma non resistenti agli acidi). Spargere la soluzione acida preparata e lasciare agire per un breve tempo (2 min). Non lasciare asciugare il prodotto applicato. Procedere alla rimozione della soluzione aiutandosi con una macchina monospazzola (disco non abrasivo), aspiraliquidi, altri mezzi e/o manualmente e alla fine risciacquare abbondantemente.

E' importante sottolineare che la pulizia eseguita con macchine (particolarmente consigliata per prodotti strutturati e per grandi superfici), va sempre completata manualmente nei punti difficilmente raggiungibili, soprattutto negli angoli, lungo le pareti dei locali e in ogni zona in cui la monospazzola non può operare. E' sempre consigliabile testare la resistenza del prodotto agli acidi su un pezzo non posato o su una piccola porzione nascosta della superficie piastrellata; in particolare per prodotti lappati o levigati. L'uso di prodotti di pulizia contenenti acido fluoridrico (HF) e suoi derivati sono da evitare.



[i n d i c e](#)

# Consigli di Posa e Manutenzione

## **Pulizia ordinaria**

Gli interventi di pulizia ordinaria delle superfici hanno lo scopo di rimuovere lo sporco, cancellare i segni e ripristinare l'aspetto originale. Le piastrelle in gres porcellanato smaltato non necessitano di trattamenti di protezione e una corretta e sistematica pulizia è sufficiente a mantenere inalterata la superficie. Un'accurata pulizia deve essere fatta con un normale lavaggio con acqua calda, straccio / spugna morbida ed eventualmente con l'utilizzo di detergenti neutri. Per locali con grandi superfici possono essere utilizzate macchine industriali lavasciuga con completamento manuale dove necessario.

## **Raccomandazioni:**

- evitare di strofinare le superfici con strumenti abrasivi, come pagliette in metallo o spazzole dure, che potrebbero lasciare graffi e segni indelebili;
- rimuovere eventuali residui grassi o oleosi con detergenti contenenti solventi organici o con detergenti alcalini (pH>9) e fare seguire un accurato risciacquo;
- evitare l'utilizzo di saponi in quanto tendono a lasciare uno strato viscido, in particolare se utilizzati in abbinamento ad acque dure;
- non utilizzare prodotti contenenti cere o brillantanti;
- evitare l'uso di detergenti abrasivi su superfici lucide e/o levigate; possono essere utilizzati su materiali matt., previa verifica su una piccola porzione piastrellata. In generale l'uso di qualunque detergente non neutro, deve essere preliminarmente testato su una piastrella non posata o su una porzione nascosta della pavimentazione.



CERAMICHE

# ORION

# Con noi sei a casa



Contrada Scannacinqe  
Zona Industriale - Mola di Bari (BA)

[www.ceramicheorion.it](http://www.ceramicheorion.it) |

