

# Lastre in gres porcellanato tecnico

Garanzia. Manuale tecnico  
di installazione e manutenzione

## **APE Grupo – Garanzia e manuale tecnico di installazione e manutenzione delle lastre in gres porcellanato tecnico**

### **Indice**

#### **1. Presentazione del gruppo e finalità del manuale**

#### **2. Lastre in gres porcellanato tecnico**

##### **2.1 Presentazione**

###### **2.1.1 Descrizione del prodotto**

###### **2.1.2 Formati e spessori**

###### **2.1.3 Applicazioni**

###### **2.1.4 Tonalità e direzionalità**

###### **2.1.5 Proprietà**

##### **2.2 Trasporto**

###### **2.2.1 Imballaggio**

###### **2.2.2 Disposizione sul camion**

###### **2.2.3 Carico e scarico: tipologie di forche necessarie**

###### **2.2.4 Movimentazione manuale**

##### **2.3 Installazione**

###### **2.3.1 Taglio e foratura. Tipologie di taglio e utensili**

###### **2.3.2 Posa come rivestimento**

###### **2.3.2.1 Rivestimenti interni**

###### **2.3.2.2 Rivestimenti esterni**

###### **2.3.3 Posa come pavimentazione**

###### **2.3.3.1 Pavimentazioni interne**

###### **2.3.3.2 Pavimentazioni esterne**

###### **2.3.3.3 Scale**

###### **2.3.4 Preparazione dei bordi e degli angoli**

###### **2.3.5 Installazione dei piani di lavoro**

###### **2.3.6 Rivestimento delle porte**

###### **2.3.7 Adesivi e utensili consigliati**

##### **2.4 Pulizia e manutenzione**

#### **3. Garanzia**

## 1. Presentazione del gruppo e scopo del manuale

Il Gruppo Ape è leader nella creazione di spazi esclusivi, grazie a un'ampia gamma di ceramiche di design, prodotti tecnici all'avanguardia e servizi che aiutano i nostri clienti a raggiungere il loro massimo potenziale.

Grazie all'impegno e al lavoro profuso in ciascuno dei nostri marchi, frutto di una strategia di espansione e della grande varietà di prodotti, siamo presenti in 120 paesi, dove vengono distribuite le nostre circa 200 collezioni.

La nostra offerta di prodotti è raggruppata sotto tre marchi: Ape best for you, Carmen True Tiles e Ilbago, che offrono soluzioni globali per l'ambiente domestico; il presente manuale raccoglie tutte le informazioni necessarie per la posa e la manutenzione di ciascuna delle nostre soluzioni, nell'ambito di ciascuno dei rispettivi marchi.

Lo scopo di questo manuale è fornire istruzioni dettagliate e tecniche per la corretta manipolazione, posa e manutenzione di tutti i prodotti dell'azienda, garantendo così un'applicazione efficiente e duratura del materiale.

## 2. Presentazione

### 2.1.1 Introduzione

La ceramica di grande formato. Un materiale all'avanguardia di ultima generazione che lavoriamo grazie alle più innovative tecnologie di produzione digitale. È pensata per dare risposta a progetti con una visione d'insieme, in cui l'architettura e l'interior design svolgono un ruolo essenziale.

La lastra in gres porcellanato tecnico è un materiale avanzato, di grandi dimensioni e di spessore ridotto, che combina una resistenza meccanica e agli agenti esterni insuperabile con un'estetica spettacolare. Realizzata con le più recenti tecnologie di pressatura a laminazione, è un materiale ultracompatto che deriva da un processo di sinterizzazione di elementi naturali. Questa tecnica garantisce l'assenza di microdifetti e una porosità quasi nulla, il che conferisce al materiale una resistenza e una durata insuperabili. Questo processo consente inoltre di ridurre lo spessore, creando un materiale leggero che riduce il consumo di materie prime ed energia durante la produzione e il trasporto.

Con questo prodotto, noi di ape grupo aggiungiamo nuove soluzioni ceramiche innovative che rispondono alle richieste e alle esigenze dei nostri clienti. Siamo consapevoli che ogni progetto è unico e richiede un risultato personalizzato che coniughi estetica e funzionalità.

Le lastre in gres porcellanato tecnico rappresentano il nuovo passo avanti di «the perfect mix», un impegno per offrire la soluzione a qualsiasi sfida spaziale e architettonica.

### 2.1.2 Formati e spessori

Le lastre ceramiche di Ape sono disponibili in una varietà di formati che si adattano alle diverse esigenze di design e funzionalità. Gli spessori variano per offrire opzioni che vanno dalle applicazioni leggere agli usi più intensivi.

Le raggruppiamo in base allo spessore in 2 gruppi:

Spessore di 6 mm

Spessore di 12 mm

A seconda di ciascuna collezione, sono disponibili diversi formati, che raggruppiamo in due fasce di altezza del pezzo nelle seguenti misure:

120x260x0,6 / 120x278x0,6 / 120x280x0,6

160x320x1,2 / 163x323x1,2

### 2.1.3 Impieghi

Le lastre ceramiche Ape sono estremamente versatili e possono essere utilizzate in un'ampia gamma di applicazioni:

Rivestimenti pareti: ideali per bagni, cucine e facciate.

Piani di lavoro: offrono superfici resistenti ed esteticamente gradevoli in cucine e bagni.

Scale: offrono una soluzione durevole e sicura.

Arredi e altri elementi decorativi.

### 2.1.4 Tonalità e direzionalità

Le lastre Ape sono realizzate in gres porcellanato mediante un processo industriale specializzato, che garantisce loro un'elevata qualità e uniformità cromatica. Pur non presentando le variazioni estetiche naturali tipiche delle pietre, la rigorosa selezione delle materie prime garantisce una notevole uniformità cromatica.

Processo di produzione e selezione

Il processo di produzione di Ape prevede una fase di selezione minuziosa per raggruppare lotti con tonalità simili. Ciò garantisce che ogni prodotto soddisfi gli standard di qualità dell'azienda.

Suggerimenti per la posa

Per garantire risultati estetici ottimali:

Pavimenti: posare i pavimenti di ogni stanza utilizzando un'unica tonalità, interrompendo l'uniformità solo in corrispondenza degli stipiti delle porte che collegano ad altre stanze.

Pareti. Interne ed esterne: è possibile utilizzare tonalità diverse da quelle del pavimento, assegnando una tonalità per ogni parete.

Pareti. Grandi superfici esterne: è possibile rivestire una grande parete esterna con diverse tonalità, sfruttando elementi architettonici o discontinuità per minimizzare la differenza tra le tonalità.

#### Assistenza nei progetti su larga scala

Per i progetti di ampia portata, il reparto di progettazione e assistenza tecnica di Ape è a disposizione per collaborare alla distribuzione delle tonalità, lavorando in sinergia con il progettista o il committente.

#### Considerazioni relative alla posa

L'uniformità cromatica si ottiene applicando le lastre nella stessa direzione (orizzontale o verticale).

Nei formati non standard, è fondamentale che vengano posate con lo stesso orientamento delle lastre principali.

Posare lastre in direzioni diverse su una stessa parete può causare una percezione di variazione cromatica quando esposte alla luce, anche se sono della stessa tonalità.

In sintesi, le lastre di Ape offrono una soluzione tecnica ed estetica di alta qualità, con un rigoroso controllo sulla uniformità del colore e flessibilità nella loro applicazione per diversi progetti architettonici.

### 2.1.5 Proprietà delle lastre in gres porcellanato tecnico

Le lastre in gres porcellanato, come quelle di Ape, offrono una serie di proprietà eccezionali che le rendono ideali per una varietà di applicazioni sia in interni che in esterni. Di seguito sono elencate le principali caratteristiche e i vantaggi di questo materiale:

#### Leggerezza

Descrizione: le lastre in gres porcellanato, nelle loro versioni più sottili, sono notevolmente leggere.

Vantaggio: facilitano la movimentazione e la posa, riducendo lo sforzo fisico e il tempo necessario per la loro installazione.

#### Superficie igienica

Descrizione: le superfici ceramiche sono estremamente igieniche.

Vantaggio: sono ideali per ambienti che richiedono elevati standard di pulizia, come cucine e bagni, poiché non ospitano batteri né microrganismi.

#### Resistenza ai graffi

Descrizione: le lastre in gres porcellanato tecnico resistono a graffi e abrasioni.

Vantaggio: mantengono l'aspetto e le proprietà originali anche dopo un uso intenso, il che le rende durevoli e di facile manutenzione.

#### Impermeabilità

Descrizione: l'esposizione prolungata all'umidità non danneggia queste lastre.

Vantaggio: sono perfette per ambienti umidi come bagni e

cucine, poiché non si deformano né si deteriorano a contatto con l'acqua.

#### Resistenza chimica

Descrizione: resistenti a solventi organici, inorganici, prodotti chimici e disinfettanti.

Vantaggio: possono essere pulite con prodotti chimici aggressivi senza rischio di danni, ad eccezione dell'acido fluoridrico.

#### Resistenza al fuoco

Descrizione: resistono alle alte temperature e al contatto diretto con oggetti molto caldi.

Vantaggio: non subiscono alterazioni a causa del calore, il che le rende sicure e adatte ad ambienti come le cucine e la zona intorno ai camini.

#### Resistenza agli urti

Descrizione: una volta posate, offrono un'elevata resistenza agli urti.

Vantaggio: garantiscono durata e una lunga vita utile, essendo resistenti agli urti e alla caduta di oggetti pesanti.

#### Resistenza alle macchie

Descrizione: non subiscono alterazioni a seguito del contatto prolungato con sostanze comunemente presenti in cucina.

Vantaggio: sono facili da pulire e mantenere, conservando il loro aspetto impeccabile.

#### Rispettosi dell'ambiente

Descrizione: non rilasciano sostanze nocive e sono riciclabili.

Vantaggio: contribuiscono a un ambiente più sostenibile, essendo riutilizzabili in altri processi produttivi.

#### Stabilità dimensionale

Descrizione: presentano un basso coefficiente di dilatazione termica, il che evita variazioni dimensionali significative.

Vantaggio: garantiscono un'installazione stabile e duratura senza deformazioni nel tempo.

#### Ideali per esterni e interni

Descrizione: resistenti agli agenti atmosferici come le alte temperature e il gelo.

Vantaggio: sono versatili e durevoli, adatti sia per applicazioni interne che esterne senza subire danni.

#### Resistenza ai raggi UV

Descrizione: non subiscono alterazioni se esposti ai raggi UV.

Vantaggio: mantengono il loro aspetto originale nel tempo, anche in ambienti esterni con esposizione diretta al sole.

#### Resistenza alla flessione

Descrizione: presentano un elevato carico di rottura.

Vantaggio: offrono una superficie stabile e durevole, adatta ad applicazioni che richiedono un'elevata resistenza strutturale.

Queste proprietà rendono le lastre in gres porcellanato tecnico un'ottima scelta per rivestimenti di alta qualità in una varietà di ambienti, garantendo durata, sicurezza ed estetica a lungo termine.

## 2.2 Trasporto

### 2.2.1 Imballaggio (scatole e cavalletto metallico)

Ape offre due diversi tipi di imballaggio a seconda delle dimensioni e dello spessore delle lastre in gres porcellanato:

Casse di legno impilabili:

Dimensioni delle lastre: per lastre di vari spessori.

Descrizione: utilizzate per il trasporto e lo stoccaggio sicuro delle lastre in gres porcellanato più sottili. Le casce sono progettate per essere impilabili fino a un massimo di 9 livelli, facilitando uno stoccaggio efficiente.

Dati di stoccaggio:

Superficie della lastra: 3,36 m<sup>2</sup>

Peso della lastra: 54, 5 kg

Peso per metro quadrato: 16,22 kg/m<sup>2</sup>

Lastre per cassetta: 20

Peso della cassetta completa: 1.090 kg

Dimensioni della cassetta: 145 x 292 x 35 cm

Cavalletto metallico:

Dimensioni delle lastre: per lastre da 160x320 metri e 12 mm di spessore.

Descrizione: utilizzati per le lastre di dimensioni e spessore maggiori, i cavalletti metallici garantiscono un supporto robusto e sicuro durante il trasporto.

Dati di stoccaggio:

Superficie della lastra: 5,12 m<sup>2</sup>

Peso della lastra: 149 kg

Peso per metro quadrato: 29,10 kg/m<sup>2</sup>

Lastre per cavalletto: 22

Peso del cavalletto completo: 3.458 kg

Dimensioni del cavalletto: 75 x 330 x 201 cm

Considerazioni relative allo stoccaggio e al trasporto:

Distribuzione delle lastre: le lastre più piccole non devono mai essere posizionate tra quelle grandi. Ciò evita possibili danni durante il trasporto e lo stoccaggio.

Supporto adeguato: i cavalletti devono essere in grado di sostenere l'intera superficie delle lastre. Assicurati che le lastre siano completamente sostenute.

Uso delle fascette: le fascette utilizzate per fissare le lastre non devono essere serrate eccessivamente.

Una pressione eccessiva può rompere i pezzi, compromettendo l'integrità del prodotto.

Durante l'installazione delle fascette, è necessario posizionare angolari in cartone o plastica sugli spigoli vivi; ciò eviterà la rottura delle fascette che potrebbe causare la caduta delle lastre.

Queste indicazioni garantiscono che le lastre in gres porcellanato vengano trasportate e stoccate in modo sicuro, riducendo al minimo il rischio di danni e facilitando una movimentazione efficiente del prodotto.

### 2.2.2. Disposizione delle lastre in gres porcellanato di grande formato sul camion

Il trasporto di lastre di gres porcellanato di grande formato richiede un'attenta pianificazione per garantire l'integrità del materiale durante il trasferimento. Di seguito sono descritte le migliori pratiche per la disposizione delle lastre sul camion:

Preparazione del camion

Ispezione del veicolo:

Verificare che il camion sia in buone condizioni e pulito.

Assicurarsi che il pianale del camion sia piano e privo di elementi che possano causare danni.

Distribuzione del peso:

Distribuire il peso in modo uniforme per evitare squilibri che possano causare problemi durante il trasporto.

Carico delle lastre

Casse di legno impilabili:

Posizione orizzontale: posizionare le casce di legno in posizione verticale, assicurandosi che siano ben allineate e appoggiate.

Spazio: lasciare un piccolo spazio tra le casce per evitare attriti durante il movimento.

Fissaggio: utilizzare cinghie e reggette per fissare saldamente le casce al camion, evitando movimenti durante il tragitto.

Cavalletto metallico:

Posizione e fissaggio: i cavalletti metallici devono essere posizionati in modo che le lastre siano ben sostenute. Assicurarsi che i cavalletti siano saldamente fissati al pianale del camion.

Protezione aggiuntiva: posiziona materiali protettivi come schiuma o coperte tra i cavalletti e le pareti del camion per evitare movimenti laterali e danni.

**Fissaggio:** utilizza cinghie e fascette per fissare saldamente le casse al camion, evitando movimenti durante il tragitto.

**Considerazioni specifiche**

**Lastre di diverse dimensioni:**

**Distanziamento:** non posizionare mai lastre piccole tra lastre grandi. Ciò potrebbe causare danni dovuti a una pressione non uniforme.

**Sequenza di carico:** carica prima le lastre più grandi e, se necessario, posiziona quelle più piccole alla fine, assicurandoti sempre che abbiano un sostegno adeguato.

**Uso di distanziatori:**

**Prevenzione dell'attrito:** utilizza dei distanziatori tra le lastre per evitare attriti e possibili graffi durante il trasporto.

**Fissaggio del carico:**

**Fascette e cinghie:** fissa ogni fila di casse o cavalletti con fascette e cinghie ben tese, ma non eccessivamente strette.

**Punti di ancoraggio:** utilizza i punti di ancoraggio del camion per fissare le cinghie e garantire che il carico non si sposti.

**Protezione di bordi e angoli:**

**Protezioni aggiuntive:** applica protezioni per angoli e bordi alle lastre per evitare danni durante il trasporto.

**Controlli:** effettua controlli periodici durante il viaggio per assicurarti che il carico rimanga stabile e integro.

**Scarico a destinazione**

**Preparazione dell'area di scarico:**

Assicurati che l'area di scarico sia pronta e libera da ostacoli.

Tieni a portata di mano l'attrezzatura necessaria per la movimentazione delle lastre, come gru o carrelli elevatori.

**Scarico accurato:**

Scarica le lastre con cura, seguendo l'ordine inverso rispetto a quello di carico.

Ispeziona ogni lastra durante lo scarico per individuare eventuali danni e adottare misure immediate se necessario.

**Movimentazione sicura:**

Utilizza attrezzature adeguate e segui le norme di sicurezza per la movimentazione delle lastre, evitando incidenti e danni.

Queste pratiche assicurano un trasporto sicuro ed efficiente delle lastre in gres porcellanato di grande formato, riducendo al minimo il rischio di danni e garantendo che il materiale arrivi a destinazione in perfette condizioni.

### **2.2.3. Carico e scarico e tipo di pale necessarie per la movimentazione di lastre di gres porcellanato di grande formato**

La movimentazione di lastre di gres porcellanato di grande formato richiede attrezzature specializzate e procedure accurate per garantirne l'integrità durante il carico e lo scarico. Di seguito sono descritti in dettaglio i passaggi e gli strumenti necessari per eseguire queste operazioni in modo efficiente e sicuro.

**Carico delle lastre di gres porcellanato**

**Preparazione dell'area:**

Assicurati che l'area di carico sia livellata, libera da ostacoli e adeguata per manovrare le attrezzature necessarie.

**Attrezzature necessarie:**

**Gru o paranchi:** per sollevare in sicurezza le lastre di grande formato.

**Pale specializzate per lastre di grande formato:** pale dotate di sistemi di aspirazione o ganci regolabili.

**Procedura di carico:**

**Ispezione preliminare:** ispeziona le lastre per individuare eventuali danni prima del carico.

**Utilizzo di gru/paranchi:** posiziona le ventose di aspirazione della gru sulle lastre, assicurandoti che siano ben fissate.

**Sollevamento controllato:** solleva le lastre lentamente, assicurandoti che siano bilanciate e stabili.

**Carico sul camion:** spostare con cura le lastre verso il camion e posizionarle nei cassoni o sui cavalletti predisposti.

**Scarico delle lastre di gres porcellanato**

**Preparazione dell'area di scarico:**

Assicurarsi che l'area sia libera e livellata.

Tenere l'attrezzatura di scarico pronta e in buone condizioni di funzionamento.

**Attrezzatura necessaria:**

**Gru o paranchi:** simili a quelli utilizzati per il carico.

**Carrelli elevatori con accessori speciali:** dotati di prolunghe e sistemi di aspirazione o ganci per la movimentazione di lastre di grandi dimensioni. (Lunghezza minima delle forche: 1,35 m).

**Procedura di scarico:**

**Ispezione iniziale:** verifica lo stato delle lastre all'apertura del camion.

**Rimozione delle fascette e delle cinghie:** rimuovere con cura le cinghie e le fascette che fissano le lastre.

**Utilizzo di gru/paranchi:** posizionare le ventose sulle lastre,

assicurandosi che aderiscano bene.

Abbassamento controllato: abbassare lentamente le lastre e posizionarle nell'area di scarico designata.

Tipo di pale necessarie

Pale a ventosa (sistemi di aspirazione):

Descrizione: queste pale utilizzano ventose di aspirazione per aderire alle lastre in gres porcellanato, consentendo una movimentazione sicura e senza rischio di danni.

Applicazioni: ideali per lastre di grande formato e superfici lisce.

Vantaggi: garantiscono una presa salda senza necessità di forare o danneggiare la superficie della lastra.

Pale con ganci regolabili:

Descrizione: pale dotate di ganci regolabili per fissare saldamente le lastre.

Applicazioni: adatte a lastre che richiedono una movimentazione più flessibile o presentano caratteristiche specifiche.

Vantaggi: consentono la regolazione in base alle dimensioni e allo spessore della lastra, offrendo una maggiore versatilità.

Carrelli elevatori con bracci estensibili:

Descrizione: carrelli elevatori dotati di bracci estensibili e adattatori speciali per lastre di grande formato. (Lunghezza minima delle forche: 1,35 m).

Applicazioni: utilizzati per il trasporto e la posa delle lastre all'interno di magazzini o cantieri.

Vantaggi: facilitano lo spostamento di lastre pesanti e voluminose, aumentando l'efficienza e la sicurezza.

Sicurezza e buone pratiche

Dispositivi di protezione individuale (DPI): indossare sempre guanti, casco, occhiali di sicurezza e calzature adeguate durante la movimentazione delle lastre.

Formazione del personale: assicurarsi che il personale sia addestrato all'uso delle attrezzature specializzate e alle tecniche di movimentazione delle lastre di grande formato.

Ispezione periodica delle attrezzature: verificare regolarmente lo stato di gru, pale e carrelli per garantirne il corretto funzionamento ed evitare incidenti.

Queste pratiche e attrezzature garantiscono una movimentazione sicura ed efficiente delle lastre in gres porcellanato di grande formato, riducendo al minimo il rischio di danni e ottimizzando il processo di carico e scarico.

## 2.2.4. Movimentazione manuale delle lastre in gres porcellanato di grande formato

La movimentazione manuale delle lastre in gres porcellanato di grande formato richiede precauzioni particolari per evitare danni al materiale e lesioni al personale. Di seguito sono riportate le migliori pratiche e le considerazioni per una movimentazione manuale sicura ed efficace di queste lastre.

Preparazione e sicurezza

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti resistenti al taglio

Casco di sicurezza

Occhiali di sicurezza

Calzature di sicurezza con puntale rinforzato

Cintura lombare (opzionale, per un sostegno aggiuntivo)

Preparazione dell'area di lavoro:

Assicurati che l'area sia libera e pulita.

Mantieni lo spazio ben illuminato.

Tieni a portata di mano tutte le attrezzature e gli strumenti necessari.

Tecniche di movimentazione

Ispezione preliminare:

Controlla le lastre per individuare eventuali danni preesistenti prima di iniziare a movimentarle.

Assicurati che non vi siano bordi taglienti o schegge che possano causare tagli.

Uso delle ventose manuali:

Utilizza ventose manuali appositamente progettate per la movimentazione di superfici lisce come il gres porcellanato.

Posiziona le ventose in punti strategici per distribuire il peso in modo uniforme.

Numero di persone necessarie:

Per le lastre di grande formato, si raccomanda che almeno due persone partecipino alla movimentazione.

In caso di lastre molto grandi e pesanti, valutate di ricorrere a tre o più persone per una maggiore sicurezza.

Procedura di sollevamento:

Posizione iniziale: ogni persona deve posizionarsi su lati opposti della lastra, con le ventose già posizionate.

Sollevamento coordinato: coordinate il sollevamento contemporaneamente, utilizzando le gambe per sollevare e non la schiena.

Trasporto: camminate in modo sincronizzato, mantenendo la

lastra in una posizione stabile e ad un'altezza comoda.

Posizionamento: appoggiate delicatamente la lastra nella posizione di destinazione, assicurandovi di non lasciarla andare finché non sia completamente appoggiata e stabile.

Considerazioni specifiche

Movimentazione in spazi ristretti:

Pianifica il percorso in anticipo per evitare ostacoli e assicurarti che ci sia spazio sufficiente per manovrare la tavola.

Se è necessario ruotare la tavola, coordina bene il movimento tra tutti gli addetti alla movimentazione.

Uso di strumenti ausiliari:

Rulli di trasporto: utilizza i rulli per spostare le tavole su brevi distanze e su superfici piane.

Supporti temporanei: posiziona dei supporti temporanei lungo il percorso per appoggiare la lastra, se necessario.

Pause e rotazione del personale:

Per evitare l'affaticamento e il rischio di infortuni, fai pause regolari.

Ruota il personale se è necessario movimentare molte lastre o se le condizioni di lavoro sono particolarmente difficili.

Comunicazione:

Mantenere una comunicazione costante e chiara tra tutti i membri del team durante la movimentazione.

Utilizzare segnali o comandi prestabiliti per coordinare i movimenti e sollevare o abbassare la lastra.

Stoccaggio temporaneo

Superficie di appoggio:

Posizionare le lastre su superfici piane e stabili, preferibilmente imbottite per evitare danni.

Evita di impilare più di due piastrelle senza un adeguato supporto tra di esse.

Protezione:

Copri le piastrelle con coperte o materiali protettivi se devono rimanere stoccate per un periodo prolungato.

Assicurati che le piastrelle si trovino in un'area asciutta e protetta da condizioni climatiche estreme.

Riepilogo

La movimentazione manuale delle lastre in gres porcellanato di grande formato può essere sicura ed efficiente se si seguono le pratiche adeguate e si utilizzano gli strumenti corretti. Dare sempre priorità alla sicurezza del personale e all'integrità del materiale, assicurandosi che tutte le persone coinvolte siano addestrate e attrezzate per svolgere il compito in modo sicuro.

## 2.3 Posa

### 2.3.1 Taglio e foratura di lastre di gres porcellanato di grande formato. Tipi di taglio e utensili

Il taglio e la foratura di lastre di gres porcellanato di grande formato richiedono utensili specializzati e tecniche adeguate per garantire una finitura perfetta ed evitare danni al materiale. Di seguito sono descritti i tipi di taglio, gli utensili necessari e le procedure raccomandate.

Tipi di taglio

Taglio diritto

Taglio ad angolo

Taglio curvo

Foratura

Utensili necessari

Taglierina manuale per lastre di grande formato

Taglierina elettrica con disco diamantato

Sega ad acqua per gres porcellanato

Trapano senza percussione con punte diamantate

Tavolo da taglio con superficie imbottita

Righello di misurazione e segnapiastrelle

Pinze e tenaglie per piastrelle

Levigatrice o pietra diamantata per le finiture

Dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, mascherina)

Procedure di taglio

Preparazione dell'area di lavoro:

Assicurati che l'area sia pulita, ben illuminata e con spazio sufficiente per manovrare le lastre.

Posiziona il tavolo da taglio su una superficie stabile e assicurati di avere accesso a una fonte d'acqua se utilizzi utensili a umido.

Taglio diritto:

Taglierina manuale: ideale per tagli diritti e precisi su lastre di spessore ridotto.

Posiziona la lastra sul tavolo da taglio e segna la linea di taglio con un pennarello.

Utilizza la taglierina manuale per eseguire il taglio, esercitando una pressione costante.

Taglierina elettrica: consigliata per tagli su lamiere di maggiore spessore.

Monta un disco diamantato sulla taglierina elettrica.

Posiziona la lamiera sul tavolo da taglio e segui la linea tracciata con la taglierina, mantenendo un flusso costante d'acqua per ridurre la polvere e raffreddare il disco.

**Taglio angolare:**

utilizza una taglierina elettrica con guida regolabile per ottenere tagli precisi ad angoli specifici.

Assicurati di fissare saldamente la lastra sul tavolo da taglio prima di procedere.

**Taglio curvo:**

Smerigliatrice ad acqua: utilizza una smerigliatrice ad acqua con una lama diamantata adatta ai tagli curvi.

Traccia il contorno del taglio sulla lastra.

Segui lentamente il contorno con la smerigliatrice, regolando il flusso d'acqua secondo necessità per mantenere fredda la lama e ridurre la polvere.

**Procedure di foratura**

**Preparazione:**

Segna con precisione il punto in cui verrà eseguita la foratura.

Fissa la lastra su una superficie stabile e piana.

**Foratura con trapano senza percussione:**

Punte diamantate: utilizza punte diamantate specifiche per il gres porcellanato.

Imposta il trapano senza percussione a bassa velocità per iniziare la foratura senza percussione.

Erogare acqua in modo continuo per raffreddare la punta e ridurre al minimo la polvere.

Forare lentamente senza percussione, esercitando una pressione uniforme e assicurandosi che la punta sia perpendicolare alla superficie della lastra.

Per i fori destinati alle scatole di derivazione (interruttori, prese, ecc.), iniziare il processo con una foratura senza percussione in ogni angolo utilizzando un trapano da 6 mm, per poi tagliare con una sega elettrica.

Fresa diamantata senza percussione: per fori di diametro maggiore.

Traccia il contorno del foro e inizia a forare dal bordo, procedendo verso il centro.

Mantieni un flusso costante d'acqua per raffreddare l'utensile.

**Finitura del taglio e della foratura:**

Utilizza una levigatrice o una pietra diamantata per smussare i bordi tagliati o forati.

Verifica la precisione dei tagli e delle forature ed effettua le regolazioni necessarie.

**Consigli e precauzioni**

**Sicurezza:** utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale per evitare lesioni causate da frammenti di gres porcellanato o dall'esposizione alla polvere.

**Manutenzione degli utensili:** mantenere gli utensili in buone condizioni, sostituendo le lame e le punte quando sono usurate.

**Prove preliminari:** esegui tagli e forature di prova su pezzi di scarto per mettere a punto gli utensili e le tecniche prima di lavorare sulle lastre principali.

**Idratazione:** utilizza acqua in quantità adeguata per raffreddare gli utensili e ridurre la polvere, specialmente quando utilizzi taglierine elettriche e trapani.

Queste tecniche e questi utensili consentono di eseguire tagli e forature precisi su lastre di gres porcellanato di grande formato, garantendo una finitura professionale e riducendo al minimo il rischio di danni al materiale.

## 2.3.2 Posa come rivestimento

### 2.3.2.1. Rivestimento di interni

La posa di lastre in gres porcellanato di grande formato come rivestimento di interni richiede una preparazione meticolosa e tecniche adeguate per garantire un risultato duraturo ed esteticamente gradevole. Di seguito sono descritti i passaggi dettagliati per questa installazione.

**Materiali e attrezzi necessari**

Lastre in gres porcellanato di grande formato.

Adesivo ad alta adesione specifico per gres porcellanato.

Tagliapiastrelle per grandi formati.

Livella laser.

Distanziatori e cunei di livellamento.

Spatola dentata (preferibilmente da 10 mm).

Vibratore per ceramica; si sconsiglia l'uso del martello di gomma.

Trapano con frusta per miscelare l'adesivo.

Pasta livellante (se necessaria).

Stucco per gres porcellanato.

Spugna, secchio d'acqua e panni per la pulizia.

Dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, mascherina).

Carta abrasiva o levigatrice elettrica (per levigare i bordi).

Nastro da carrozziere.

Preparazione della superficie

Ispezione e pulizia:

La superficie deve essere completamente pulita. Rimuovere polvere, grasso e qualsiasi contaminante. Utilizzare una scopa, un aspirapolvere e panni umidi per garantire una pulizia completa.

**Livellamento:**

Verifica del livellamento: utilizzare la livella laser per verificare la planarità della superficie. Segnare le aree irregolari.

Correzione delle imperfezioni: applicare lo stucco livellante sulle aree contrassegnate. Lasciare asciugare secondo le istruzioni del produttore e carteggiare le aree in rilievo, se necessario.

**Primer:**

Applicazione: applicare un primer adeguato con un rullo o un pennello per migliorare l'adesione dell'adesivo. Lasciare asciugare per il tempo raccomandato.

**Posa delle lastre**

**Pianificazione del disegno:**

Misurazione e tracciatura: usa la livella laser per tracciare linee guida sulla parete, assicurando la simmetria e il disegno desiderato.

Calcolo dei tagli: considera i tagli necessari per angoli, prese elettriche e altre interruzioni. Pianifica in modo da ridurre al minimo gli scarti.

**Taglio delle lastre:**

Misurazione precisa: misura due volte prima di tagliare. Traccia le linee di taglio con una matita.

Taglio: usa una taglierina per piastrelle di grande formato per eseguire tagli precisi. Carta i bordi tagliati per evitare spigoli vivi.

**Applicazione dell'adesivo:**

Miscelazione: prepara l'adesivo seguendo le istruzioni del produttore utilizzando il trapano con frusta.

Applicazione: applica l'adesivo sulla parete e sul retro della lastra (incollaggio doppio) con una spatola dentata. Assicurati che la copertura sia completa e uniforme.

**Posa delle lastre:**

Posizionamento: posiziona la lastra sull'adesivo premendola con decisione dal centro verso i bordi.

Livellamento: utilizza la macchina vibrante per sistemare la lastra ed eliminare le bolle d'aria. Posiziona distanziatori e cunei di livellamento per mantenere l'allineamento e il livello corretti.

Allineamento continuo: verifica continuamente con la livella laser e regola se necessario con i sistemi autolivellanti.

**Finitura**

**Asciugatura dell'adesivo:**

Tempo di asciugatura: lascia asciugare l'adesivo per il tempo raccomandato dal produttore, generalmente tra le 24 e le 48 ore.

**Applicazione dello stucco:**

Preparazione: mescola lo stucco seguendo le istruzioni del produttore.

Riempimento delle fughe: applica lo stucco con una spatola di gomma, assicurandoti di riempire completamente le fughe.

Pulizia iniziale: usa una spugna umida per rimuovere lo stucco in eccesso prima che si indurisca.

**Pulizia finale:**

Asciugatura iniziale: lasciare che lo stucco si assesti ma non si indurisca completamente.

Pulizia approfondita: pulire la superficie con una spugna pulita e acqua, cambiando spesso l'acqua. Utilizzare un panno asciutto per lucidare ed eliminare eventuali residui di stucco.

**Consigli e buone pratiche**

Dispositivi di protezione: indossa sempre guanti, occhiali protettivi e mascherina durante il taglio e la movimentazione delle lastre per evitare lesioni.

Assistente: valuta di farti aiutare da qualcuno per movimentare le lastre di grande formato, poiché sono pesanti e difficili da maneggiare da soli.

Condizioni ambientali: lavora in un ambiente con temperatura e umidità controllate per garantire la corretta adesione dell'adesivo e dello stucco.

Precauzioni: usa del nastro adesivo da carrozziere per proteggere le aree adiacenti e garantire linee pulite lungo i bordi.

**Riepilogo**

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai ottenere una posa professionale e duratura delle lastre di gres porcellanato di grande formato come rivestimento per interni. Assicurati di eseguire ogni passaggio con precisione e cura per ottenere i migliori risultati.

### 2.3.2.2. Rivestimento per esterni

La posa di lastre in gres porcellanato di grande formato come rivestimento per esterni è una tecnica sempre più diffusa grazie ai vantaggi estetici e funzionali offerti da questo materiale. Di seguito ti fornisco una guida passo passo su come eseguire correttamente questa operazione:

**Materiali e attrezzi necessari**

Lastre in gres porcellanato di grande formato.

Adesivo cementizio di alta qualità.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata.

Tagliapiastrelle (preferibilmente elettrico).

Croci di livellamento e distanziatori.

Vibratore per ceramica; si sconsiglia l'uso del martello di gomma.

Guanti da lavoro.

Spugna e secchio d'acqua.

Sigillante impermeabilizzante (opzionale).

Preparazione della superficie

Pulizia:

Fase 1: rimuovere tutto lo sporco, la polvere, il grasso e qualsiasi altro agente contaminante dalla superficie con una scopa, un aspirapolvere e, se necessario, detergenti specifici per l'edilizia.

Fase 2: lavare la superficie con acqua se sono presenti residui di detergente e lasciarla asciugare completamente.

Livellamento:

Fase 1: verificare la planarità della superficie utilizzando una livella a braccio lungo. Le superfici devono essere completamente lisce.

Fase 2: riempire fori o avvallamenti con una malta di livellamento adeguata. Se la superficie è molto irregolare, valutare l'applicazione di uno strato di malta autolivellante.

Pianificazione e misurazione

Misurazione:

Fase 1: misurare l'area totale da rivestire per calcolare la quantità di materiale necessaria.

Fase 2: determinare il punto di partenza e tracciare una linea di base orizzontale utilizzando una livella laser o a bolla. Questa linea deve essere perfettamente livellata.

Tracciatura:

Fase 1: traccia ulteriori linee verticali e orizzontali in base alle dimensioni delle lastre per facilitare l'allineamento durante la posa.

Fase 2: se necessario, effettua una bozza preliminare sul pavimento, disponendo le lastre secondo lo schema desiderato per adattare i tagli ed evitare errori durante la posa.

Applicazione dell'adesivo

Preparazione dell'adesivo:

Fase 1: mescolare l'adesivo cementizio secondo le indicazioni del produttore, assicurandosi di ottenere una consistenza omogenea.

Fase 2: lasciare riposare la miscela per il tempo indicato (di solito circa 5 minuti) e poi mescolare nuovamente.

Applicazione:

Fase 1: utilizzare una spatola dentata (si consiglia una dentatura di 10-12 mm per i formati di grandi dimensioni) per stendere uno strato uniforme di adesivo sulla parete.

Fase 2: applicare uno strato sottile di adesivo sul retro della lastra per garantire un contatto completo (tecnica del doppio incollaggio).

Posa delle lastre

Posa:

Fase 1: posare il primo pannello allineandolo alle linee guida. Premere con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare la macchina vibrante sulla lastra per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Distanziatori:

Fase 1: inserire crocette di livellamento e distanziatori tra le lastre per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verificare il livellamento costante con una livella, regolando se necessario utilizzando il sistema autolivellante.

Regolazioni e tagli

Tagli:

Fase 1: misura e segna le lastre che devono essere tagliate per adattarsi a bordi, angoli o altre aree particolari.

Fase 2: utilizza una taglierina elettrica per piastrelle per eseguire tagli precisi. Si consigliano le taglierine ad acqua per evitare la formazione di polvere e ottenere tagli più puliti.

Messa a punto finale:

Fase 1: posiziona le piastrelle tagliate nei punti corrispondenti, assicurandoti che si incastrino perfettamente.

Fase 2: verifica nuovamente il livellamento e l'allineamento di tutte le piastrelle prima che l'adesivo si asciughi completamente.

Finiture

Pulizia:

Fase 1: rimuovi eventuali residui di adesivo dalle superfici delle piastrelle con una spugna umida prima che si secchi.

Fase 2: controlla le fughe e assicurati che siano pulite e pronte per il sigillante.

Sigillatura delle giunture:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunture adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sulle giunture. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

Consigli aggiuntivi:

Condizioni climatiche: evita la posa in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse e in caso di pioggia) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

**Sicurezza:** utilizza dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e maschera, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

**Manutenzione**

**Pulizia regolare:**

Fase 1: pulisci regolarmente le lastre con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evita l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

**Controllo delle fughe**

Fase 1: ispeziona periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicalo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai posare piastrelle in gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura ai tuoi rivestimenti esterni

### 2.3.3.1. Pavimentazioni interne

La posa di piastrelle in gres porcellanato di grande formato come pavimentazione interna richiede una preparazione meticolosa e attenzione ai dettagli per garantire un risultato duraturo ed esteticamente gradevole. Di seguito viene fornita una guida completa, passo dopo passo, per questo processo.

**Materiali e attrezzi necessari**

Piastrelle in gres porcellanato di grande formato

Adesivo cementizio di alta qualità per gres porcellanato

Livella laser o a bolla

Spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm)

Tagliapiastrelle elettrico (idealmente ad acqua)

Croci di livellamento e distanziatori

Vibratore per ceramica; si sconsiglia l'uso del martello di gomma.

Miscelatore per adesivo

Secchio e acqua

Guanti da lavoro

Ginocchiere

Paletta e spatola

Sega circolare con disco diamantato (per tagli complessi).

Sigillante impermeabilizzante (opzionale)

Preparazione della superficie

**Pulizia:**

Fase 1: rimuovi eventuali residui, polvere, grasso e altre impurità dal pavimento con un aspiratore industriale e, se necessario, con detergenti specifici per l'edilizia.

Fase 2: lava il pavimento con acqua per eliminare i residui di detergente e lascialo asciugare completamente.

**Livellamento:**

Fase 1: utilizza una livella lunga per verificare la planarità del pavimento. La superficie deve essere completamente livellata.

Fase 2: in caso di irregolarità, correggi con una malta autolivellante. Segui le istruzioni del produttore per l'applicazione e l'indurimento della malta.

**Pianificazione e misurazione**

**Misurazione:**

Fase 1: misura la superficie totale da pavimentare per calcolare la quantità di materiale necessaria.

Fase 2: individua il punto di partenza e traccia una linea di base orizzontale utilizzando una livella laser o a bolla. Assicurati che questa linea sia perfettamente livellata.

**Tracciatura:**

Fase 1: traccia ulteriori linee (griglia) sul pavimento seguendo le dimensioni delle lastre per facilitare l'allineamento durante la posa.

Fase 2: realizza una bozza sul pavimento, disponendo le lastre secondo lo schema desiderato per adattare i tagli ed evitare errori durante la posa.

**Preparazione dell'adesivo**

**Miscelazione dell'adesivo:**

Fase 1: mescola l'adesivo cementizio secondo le indicazioni del produttore, assicurandoti di ottenere una consistenza omogenea e senza grumi.

Fase 2: lascia riposare la miscela per il tempo indicato (di solito circa 5 minuti) e poi mescola nuovamente.

**Applicazione dell'adesivo**

**Stesura dell'adesivo:**

Fase 1: applicare l'adesivo sul pavimento con una spatola dentata (dentatura da 10-12 mm), assicurando una distribuzione uniforme.

Fase 2: applicare anche un sottile strato di adesivo sul retro della lastra (tecnica del doppio incollaggio) per migliorare l'aderenza.

**Posa delle lastre**

**Posa iniziale:**

Fase 1: posare la prima lastra allineandola alle linee guida. Premere con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare la macchina vibrante sul pannello per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Uso dei distanziatori:

Fase 1: inserire croci di livellamento e distanziatori tra i pannelli per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verifica che il livellamento sia costante con una livella, regolando se necessario utilizzando il sistema di autolivellamento.

Regolazioni e tagli

Esecuzione dei tagli:

Passo 1: misura e segna le lastre che devono essere tagliate per adattarsi a bordi, angoli o altre aree particolari.

Passo 2: utilizza una tagliapiastrelle elettrica ad acqua per eseguire tagli precisi e puliti.

Messa a punto finale:

Fase 1: posiziona le lastre tagliate nei punti corrispondenti, assicurandoti che si incastrino perfettamente.

Fase 2: verifica nuovamente il livellamento e l'allineamento di tutte le lastre prima che l'adesivo si asciughi completamente.

Finiture

Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla le fughe e assicurati che siano pulite e pronte per il sigillante.

Sigillatura delle fughe:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunti adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sui giunti. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

Consigli aggiuntivi

Condizioni climatiche: evitare l'installazione in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

Sicurezza: utilizzare dispositivi di protezione individuale, quali guanti, occhiali di sicurezza e mascherina, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

Condizioni di calpestio: attendere il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di consentire il calpestio sulla nuova pavimentazione.

Manutenzione

Pulizia regolare:

Fase 1: pulisci regolarmente le piastrelle con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evita l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

Controllo delle fughe:

Fase 1: ispeziona periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicalo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

Considerazioni finali

Stoccaggio dei materiali: conservare le lastre in gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

Pianificazione degli spazi: pianificare l'ordine di posa per consentire l'accesso alle aree senza calpestare le lastre appena posate.

Utensili di precisione: utilizzare utensili di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli netti e precisi.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai posare piastrelle in gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura per i tuoi pavimenti interni.

### 2.3.3.2. Pavimenti esterni

La posa di lastre di gres porcellanato di grande formato come pavimentazione esterna è un progetto che richiede precisione, adeguata preparazione e attenzione ai dettagli per garantire una finitura durevole ed esteticamente gradevole. Di seguito viene presentata una guida dettagliata passo dopo passo per eseguire correttamente questo lavoro.

Materiali e attrezzi necessari

Lastre di gres porcellanato di grande formato.

Adesivo cementizio flessibile di alta qualità per esterni.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm).

Tagli piastrelle elettrico ad acqua.

Croci di livellamento e distanziatori.

Vibratore per ceramica; si sconsiglia l'uso del martello di gomma.

Miscelatore per adesivo.

Secchio e acqua.

Guanti da lavoro.

Ginocchiere.

Paletta e spatola.

Sega circolare con disco diamantato (per tagli complessi).

Sigillante impermeabilizzante per fughe.

Membrana impermeabilizzante (se necessario).

Malta di livellamento (se necessario).

Metro a nastro e matita da tracciatura.

Sistema di livellamento per piastrelle. Distanziatori e cunei di livellamento.

Preparazione della superficie

Pulizia:

Passo 1: pulisci la superficie rimuovendo tutto lo sporco, la polvere, il grasso e altri agenti contaminanti con un aspiratore industriale e detergenti specifici, se necessario.

Passo 2: lava l'area con acqua per eliminare eventuali residui di detergente e lascia asciugare completamente.

Valutazione e livellamento:

Passo 1: utilizza una livella lunga per verificare la planarità della superficie. La superficie deve essere completamente livellata per evitare problemi futuri.

Fase 2: in caso di irregolarità, correggi con una malta autolivellante. Segui le istruzioni del produttore per applicare e lasciare indurire la malta.

Impermeabilizzazione:

Fase 1: se l'area è soggetta a umidità, applica una membrana impermeabilizzante sulla superficie prima di posare le piastrelle.

Fase 2: segui le istruzioni del produttore per garantire una corretta applicazione e un tempo di asciugatura adeguato.

Pianificazione e misurazione

Misurazione:

Passo 1: misura l'area totale da pavimentare per calcolare la quantità di materiale necessaria.

Passo 2: determina il punto di partenza e traccia una linea di base orizzontale utilizzando una livella laser o a bolla. Assicurati che questa linea sia perfettamente livellata.

Tracciatura:

Passo 1: traccia linee aggiuntive (griglia) sulla superficie seguendo le dimensioni delle lastre per facilitare l'allineamento durante la posa.

Fase 2: effettua una bozza di disposizione sul pavimento, posizionando le lastre secondo lo schema desiderato per adattare i tagli ed evitare errori durante la posa.

Preparazione dell'adesivo

Miscelazione dell'adesivo:

Fase 1: miscelare l'adesivo cementizio flessibile per esterni secondo le indicazioni del produttore, assicurandosi di ottenere una consistenza omogenea e priva di grumi.

Fase 2: lascia riposare la miscela per il tempo indicato (di solito circa 5 minuti), quindi mescola nuovamente.

Applicazione dell'adesivo

Stesura dell'adesivo:

Fase 1: applica l'adesivo sulla superficie con una spatola dentata (dentatura da 10-12 mm), assicurandoti una distribuzione uniforme.

Fase 2: applicare un sottile strato di adesivo sul retro della lastra (tecnica del doppio incollaggio) per migliorare l'adesione.

Posa delle lastre

Posa iniziale:

Fase 1: posizionare la prima lastra allineandola alle linee guida. Premere con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare una macchina vibrante sulla lastra per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Uso dei distanziatori:

Fase 1: inserire croci di livellamento e distanziatori tra le lastre per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verificare il livellamento costante con una livella, regolando se necessario utilizzando il sistema di autolivellamento.

Ritocchi e tagli

Esecuzione dei tagli:

Fase 1: misura e segna le lastre che devono essere tagliate per adattarsi ai bordi, agli angoli o ad altre aree particolari.

Fase 2: utilizza una taglierina elettrica per piastrelle ad acqua per eseguire tagli precisi e puliti. La taglierina ad acqua aiuta a ridurre la polvere e a ottenere tagli più precisi.

Messa a punto finale:

Fase 1: posiziona le piastrelle tagliate nei punti corrispondenti, assicurandoti che si incastrino perfettamente.

Fase 2: ricontrolla il livellamento e l'allineamento di tutte le piastrelle prima che l'adesivo si asciughi completamente.

Sistema di livellamento per piastrelle

Fase 1: utilizza un sistema di livellamento per piastrelle che includa cunei e distanziatori specifici che aiutano a mantenere tutte le piastrelle livellate e con la stessa distanza tra loro.

Fase 2: installa il sistema seguendo le istruzioni del produttore, regolando i cunei per eliminare le differenze di altezza tra le lastre.

Finiture

Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla le fughe e assicurati che siano pulite e pronte per il sigillante.

Sigillatura delle fughe:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per fughe adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sulle fughe. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

Consigli aggiuntivi

Condizioni climatiche: evita la posa in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

Sicurezza: utilizza dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e mascherina, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

Condizioni di traffico: attendi il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di consentire il transito pedonale sulla nuova pavimentazione.

Manutenzione

Pulizia regolare:

Fase 1: pulire regolarmente le lastre con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evitare l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

Controllo delle fughe:

Fase 1: ispezionare periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicarlo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

Considerazioni finali

Stoccaggio dei materiali: conservare le piastrelle in gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

Pianificazione degli spazi: pianificare l'ordine di posa in modo da consentire l'accesso alle aree senza calpestare le piastrelle appena posate.

Utensili di precisione: utilizzare utensili di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli puliti e precisi.

Risoluzione dei problemi più comuni

Dislivello:

Causa: superficie non adeguatamente livellata.

Soluzione: assicurati che la superficie sia perfettamente livellata prima di iniziare la posa e utilizza un sistema di livellamento per piastrelle.

Adesivo a rapida essiccazione:

Causa: lavorare su aree estese senza un piano adeguato.

Soluzione: lavora su piccole sezioni e mescola l'adesivo in quantità gestibili per evitare che si asciughi prima dell'applicazione.

Formazione di bolle nell'adesivo:

Causa: pressione insufficiente durante la posa delle lastre.

Soluzione: assicurati di premere con forza ogni lastra e utilizza un martello di gomma per eliminare le bolle d'aria.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai posare piastrelle in gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura ai tuoi pavimenti esterni.

### 2.3.3.3. Scale

Guida completa alla posa di piastrelle in gres porcellanato di grande formato come rivestimento per scale

Rivestire le scale con piastrelle in gres porcellanato di grande formato è un ottimo modo per combinare durabilità e l'estetica moderna. Questo processo richiede una preparazione meticolosa e attenzione ai dettagli per garantire una finitura durevole e sicura. Di seguito viene presentata una guida completa passo dopo passo.

Materiali e strumenti necessari

Lastre di gres porcellanato di grande formato.

Adesivo cementizio flessibile di alta qualità.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm).

Tagliapiastrelle elettrico ad acqua.

Travi di livellamento e distanziatori.

Vibratore per ceramica; si sconsiglia l'uso del martello di gomma.

Miscelatore per adesivo.

Secchio e acqua.

Guanti da lavoro.

Ginocchiere.

Paletta e spatola.

Sega circolare con disco diamantato (per tagli complessi).

Sigillante impermeabilizzante per fughe.

Membrana impermeabilizzante (se necessario).

Malta di livellamento (se necessario).

Metro a nastro e matita da tracciatura.

Sistema di livellamento per piastrelle.

Profilo per gradini (antiscivolo).

Preparazione della superficie

Pulizia:

Fase 1: pulisci le scale rimuovendo tutto lo sporco, la polvere, il grasso e altri agenti contaminanti con un aspiratore industriale e detergenti specifici, se necessario.

Fase 2: lava le scale con acqua per eliminare eventuali residui di detergente e lasciale asciugare completamente.

Valutazione e livellamento:

Fase 1: utilizza una livella lunga per verificare la planarità di ogni gradino. La superficie deve essere completamente livellata.

Fase 2: in caso di irregolarità, correggi con una malta livellante adatta alle scale. Segui le istruzioni del produttore per l'applicazione e l'indurimento della malta.

Impermeabilizzazione:

Fase 1: se le scale si trovano in un'area esposta all'umidità, applica una membrana impermeabilizzante sulla superficie prima di posare le lastre.

Fase 2: segui le istruzioni del produttore per garantire una corretta applicazione e un tempo di asciugatura adeguato.

Pianificazione e misurazione

Misurazione:

Fase 1: misura ogni gradino (pedata e alzata) per calcolare la quantità di materiale necessaria e determinare i tagli precisi.

Fase 2: determina il punto di partenza e traccia una linea di riferimento utilizzando una livella laser o a bolla per garantire un corretto allineamento.

Tracciatura:

Fase 1: traccia le linee di taglio sulle piastrelle in gres porcellanato in modo che si adattino alle dimensioni di ciascun gradino.

Fase 2: realizza una bozza di posa sul pavimento, disponendo le piastrelle secondo lo schema desiderato per regolare i tagli ed evitare errori durante la posa.

Preparazione dell'adesivo

Miscelazione dell'adesivo:

Fase 1: mescolare l'adesivo cementizio flessibile secondo le indicazioni del produttore, assicurandosi di ottenere una consistenza omogenea e senza grumi.

Fase 2: lasciare riposare la miscela per il tempo indicato (di solito circa 5 minuti), quindi mescola nuovamente.

Applicazione dell'adesivo

Stesura dell'adesivo:

Fase 1: applica l'adesivo sulla superficie del gradino con una spatola dentata (dentatura da 10-12 mm), assicurandoti che la distribuzione sia uniforme.

Fase 2: applicare un sottile strato di adesivo sul retro della lastra (tecnica del doppio incollaggio) per migliorare l'aderenza.

Posa delle lastre

Installazione iniziale:

Fase 1: posizionare la lastra sul gradino allineandola alle linee guida. Premere con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare la livellatrice sulla pedata per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Posa delle alzate:

Fase 1: posizionare la pedata sull'alzata del gradino utilizzando la stessa procedura prevista per le pedate.

Fase 2: assicurati che i giunti tra pedata e alzata siano perfettamente allineati e livellati.

Uso dei distanziatori:

Fase 1: inserisci i distanziatori e i supporti di livellamento tra le lastre per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verifica il livellamento costante con una livella, regolando se necessario.

Regolazioni e tagli

Esecuzione dei tagli:

Fase 1: misura e segna le lastre che devono essere tagliate per adattarsi a bordi, angoli o altre aree particolari.

Fase 2: utilizza una taglierina elettrica per piastrelle con acqua per eseguire tagli precisi e puliti.

Messa a punto finale:

Fase 1: posiziona le piastrelle tagliate nei punti corrispondenti, assicurandoti che si incastrino perfettamente.

Fase 2: verifica nuovamente il livellamento e l'allineamento di tutte le piastrelle prima che l'adesivo si asciughi completamente.

Sistema di livellamento per piastrelle

Fase 1: utilizza un sistema di livellamento per piastrelle che includa cunei e distanziatori specifici che aiutano a mantenere tutte le lastre livellate e con la stessa distanza tra loro.

Fase 2: installa il sistema seguendo le istruzioni del produttore, regolando i cunei per eliminare le differenze di altezza tra le lastre.

### Posa dei profili per gradini

Fase 1: posare profili antiscivolo sui bordi dei gradini per migliorare la sicurezza. Questi profili possono essere in alluminio, PVC o altri materiali idonei.

Fase 2: fissa i profili con un adesivo adeguato e verifica che siano livellati e ben allineati.

### Finiture

#### Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla i giunti e assicurati che siano puliti e pronti per il sigillante.

#### Sigillatura dei giunti:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunti adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme nei giunti. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

#### Sigillatura dei giunti:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunti adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire uniformemente il sigillante nelle fughe. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

### Consigli aggiuntivi

Condizioni climatiche: evitare l'installazione in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

Sicurezza: utilizza dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e mascherina, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

Condizioni di calpestio: attendi il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di consentire il calpestio sulla nuova pavimentazione.

### Manutenzione

#### Pulizia regolare:

Fase 1: pulisci regolarmente le lastre con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evitare l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

#### Controllo delle fughe:

Fase 1: ispezionare periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicarlo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

### Considerazioni finali

Stoccaggio dei materiali: conservare le piastrelle in gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

Pianificazione Pianificazione degli spazi: pianifica l'ordine di posa in modo da consentire l'accesso alle aree senza calpestare le lastre appena posate.

Strumenti di precisione: utilizza strumenti di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli netti e precisi.

#### Risoluzione dei problemi comuni

##### Dislivello:

Causa: superficie non adeguatamente livellata.

Soluzione: assicurati che la superficie sia perfettamente livellata prima di iniziare la posa e utilizza un sistema di livellamento per piastrelle.

##### Adesivo a rapida essiccazione:

Causa: lavorare su aree estese senza un piano adeguato.

Soluzione: lavora su piccole sezioni e mescola l'adesivo in quantità gestibili per evitare che si asciughi prima dell'applicazione.

##### Formazione di bolle d'aria nell'adesivo:

Causa: pressione insufficiente durante la posa delle lastre.

Soluzione: assicurati di premere con forza ogni lastra e utilizza un martello di gomma per eliminare le bolle d'aria.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai posare piastrelle in gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura sulle tue scale.

## 2.3.4. Preparazione di bordi e angoli

Guida completa alla preparazione di bordi e angoli con piastrelle in gres porcellanato di grande formato

La preparazione di spigoli e angoli con piastrelle in gres porcellanato di grande formato è un'operazione che richiede precisione e cura per garantire una finitura professionale. Ecco una guida completa per eseguire questo lavoro in modo efficace:

#### Materiali e attrezzi necessari

Piastrelle in gres porcellanato di grande formato.

Tagli piastrelle elettrico ad acqua.

Disco diamantato per tagli precisi.

Levigatrice elettrica o manuale con carta abrasiva di diverse grane (80, 120, 220).

Adesivo cementizio flessibile di alta qualità.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm).

Miscelatore per adesivo.

Secchio e acqua.

Guanti da lavoro.

Ginocchiere.

Spatola e cazzuola

Sega circolare con disco diamantato (per tagli complessi).

Metro a nastro e matita per tracciare.

Sistema di livellamento per piastrelle.

Profili angolari (in alluminio, PVC o altro materiale idoneo).

Sigillante impermeabilizzante per fughe.

Resina epossidica o stucco di riempimento per gres porcellanato (opzionale per gli angoli a vista).

Dischi abrasivi per la lucidatura (opzionali).

Preparazione e taglio delle lastre

Misurazione e tracciatura:

Passo 1: misura con precisione l'area in cui verranno posate le lastre, compresa la lunghezza e l'angolo degli angoli e dei bordi.

Passo 2: traccia le linee di taglio sulle lastre di gres porcellanato utilizzando un metro a nastro e una matita da tracciatura.

Taglio delle lastre:

Fase 1: utilizza una taglierina elettrica per piastrelle ad acqua dotata di disco diamantato per eseguire tagli precisi. La taglierina ad acqua aiuta a ridurre la polvere e a ottenere tagli più puliti.

Fase 2: per tagli complessi e angoli precisi, utilizza una sega circolare con disco diamantato.

Preparazione dei bordi

Levigatura dei bordi:

Fase 1: dopo aver tagliato le lastre, usa una levigatrice elettrica o manuale per smussare i bordi. Inizia con una carta abrasiva a grana 80 per eliminare eventuali irregolarità.

Passo 2: passa a una carta abrasiva a grana 120 e poi a una a grana 220 per levigare e lucidare i bordi fino a renderli lisci al tatto.

Finitura dei bordi:

Passo 1: se desideri una finitura più professionale, utilizza dischi abrasivi da lucidatura per ottenere un bordo levigato e brillante.

Passo 2: per gli angoli visibili, valuta di applicare resina epossidica o stucco per gres porcellanato sui bordi, per una finitura più estetica e resistente.

Preparazione degli angoli

Tagli a mitra:

Fase 1: per ottenere un angolo perfetto, esegui tagli a mitra sui bordi delle lastre che andranno unite nell'angolo. Questo si ottiene tagliando le lastre con un angolo di 45 gradi.

Fase 2: utilizza una tagliapiastrelle in grado di eseguire tagli a mitra o una sega circolare con disco diamantato regolato a 45 gradi.

Giunzione delle lastre:

Passo 1: applica l'adesivo cementizio flessibile sulle superfici da unire. Usa una spatola dentata per garantire una distribuzione uniforme.

Passo 2: unisci con cura le lastre tagliate a mitra, assicurandoti che i bordi siano perfettamente allineati.

Posa dei profili angolari:

Passo 1: posiziona i profili angolari sugli giunti per proteggere i bordi e garantire una finitura pulita. I profili possono essere in alluminio, PVC o altri materiali adatti.

Fase 2: fissa i profili con un adesivo adeguato e verifica che siano ben allineati e livellati.

Posa delle lastre

Applicazione dell'adesivo:

Fase 1: miscela l'adesivo cementizio flessibile secondo le indicazioni del produttore.

Fase 2: applicare l'adesivo sulla superficie con una spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm), assicurando una distribuzione uniforme.

Posa delle lastre:

Fase 1: posizionare le lastre sulla superficie preparata, premendo con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare la macchina vibrante sulle lastre per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Uso di distanziatori e livellatori:

Fase 1: inserire croci di livellamento e distanziatori tra le lastre per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verifica che il livellamento sia costante con una livella laser o a bolla, regolando se necessario.

Finiture

Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla i giunti e assicurati che siano puliti e pronti per il sigillante.

#### Sigillatura delle giunture:

Fase 1: una volta che l'adesivo si è indurito secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunture adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sulle giunture. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

#### Consigli aggiuntivi

Condizioni climatiche: evita la posa in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

Sicurezza: indossa dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e mascherina, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

Condizioni di traffico: attendi il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di consentire il transito pedonale sulle nuove superfici.

#### Manutenzione

##### Pulizia regolare:

Fase 1: pulisci regolarmente le lastre con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evitare l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

##### Controllo delle fughe:

Fase 1: ispezionare periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicarlo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

#### Considerazioni finali

Stoccaggio dei materiali: conservare le piastrelle in gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

Pianificazione degli spazi: pianifica l'ordine di posa in modo da consentire l'accesso alle aree senza calpestare le lastre appena posate.

Strumenti di precisione: utilizza strumenti di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli netti e precisi.

#### Risoluzione dei problemi più comuni

##### Dislivello:

Causa: superficie non adeguatamente livellata.

Soluzione: assicurati che la superficie sia perfettamente livellata prima di iniziare la posa e utilizza un sistema di livellamento per piastrelle.

##### Adesivo a presa rapida:

Causa: lavorare su aree estese senza un piano adeguato.

Soluzione: lavora in piccole sezioni e mescola l'adesivo in quantità gestibili per evitare che si asciughi prima dell'applicazione.

##### Formazione di bolle nell'adesivo:

Causa: pressione insufficiente durante la posa delle lastre.

Soluzione: assicurati di premere con forza ogni lastra e utilizza la macchina vibrante per ceramica per eliminare le bolle d'aria.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai rifinire bordi e angoli con lastre di gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura nei tuoi progetti di rivestimento.

## 2.3.5. Posa dei piani di lavoro

Guida completa alla realizzazione di piani di lavoro con lastre di gres porcellanato di grande formato

L'uso di lastre di gres porcellanato di grande formato per i piani di lavoro offre una soluzione durevole, resistente ed esteticamente gradevole per cucine e bagni. Questo materiale è resistente alle macchie, ai graffi e alle alte temperature, il che lo rende un'ottima scelta per i piani di lavoro. Di seguito viene presentata una guida passo passo per la preparazione e la posa dei piani di lavoro con lastre di gres porcellanato di grande formato.

#### Materiali e attrezzi necessari

Lastre di gres porcellanato di grande formato.

Adesivo epossidico o cementizio di alta qualità.

Tagli piastrelle elettrico ad acqua.

Disco diamantato per tagli precisi.

Levigatrice elettrica o manuale con carta abrasiva di diverse grane (80, 120, 220).

Miscelatore per adesivo.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm).

Spatola e cazzuola.

Sega circolare con disco diamantato (per tagli complessi).

Metro a nastro e matita per tracciare.

Sistema di livellamento per piastrelle.

Profilo per bordi dei piani di lavoro (opzionale).

Stucco di riempimento per gres porcellanato o epossidico.

Sigillante impermeabilizzante per fughe.

Supporti e struttura in legno o metallo per il piano di lavoro.

Viti e tasselli.

Guanti da lavoro.

Ginocchiere.

Preparazione della superficie

Realizzazione della base:

Passo 1: costruisci una base solida per il piano di lavoro utilizzando compensato di alta qualità o una struttura metallica. La base deve essere perfettamente livellata e in grado di sostenere il peso del gres porcellanato. Particolarmente importante per lastre da 6 mm.

Passo 2: fissa la base ai mobili da cucina o al telaio strutturale con viti e tasselli adeguati.

Valutazione e livellamento:

Passo 1: usa una livella laser o a bolla per assicurarti che la base sia completamente livellata.

Passo 2: se ci sono irregolarità, regola la base utilizzando spessori o apportando le correzioni necessarie.

Misurazione e taglio delle lastre

Misurazione:

Fase 1: misura con precisione la superficie del piano di lavoro, compresi eventuali ritagli necessari per lavelli, piani cottura o rubinetti.

Fase 2: traccia le linee di taglio sulle lastre di gres porcellanato utilizzando un metro a nastro e una matita da tracciatura.

Taglio delle lastre:

Fase 1: utilizza una tagliapiastrelle elettrica ad acqua dotata di disco diamantato per eseguire tagli precisi. La tagliapiastrelle ad acqua aiuta a ridurre la polvere e a ottenere tagli più puliti.

Fase 2: per ritagli più complessi, come l'area del lavello o dei piani cottura, utilizza una sega circolare con disco diamantato.

Considerazioni preliminari

Nelle lastre da 12 mm lo sbalzo massimo senza supporti deve essere di 20 cm, nelle lastre da 20 mm di spessore di 30 cm, a condizione che tale sbalzo non sia un'area di lavoro (isola nella zona del bancone).

Preparazione dei bordi

Levigatura dei bordi:

Passo 1: dopo aver tagliato le lastre, usa una levigatrice elettrica o manuale per smussare i bordi. Inizia con una carta abrasiva a grana 80 per eliminare eventuali irregolarità.

Passo 2: passa a una carta abrasiva a grana 120 e poi a una a grana 220 per levigare e lucidare i bordi fino a renderli lisci al tatto.

Finitura dei bordi:

Passo 1: se desideri una finitura più professionale, utilizza dischi abrasivi di lucidatura per ottenere un bordo levigato e brillante.

Fase 2: valuta l'applicazione di stucco per gres porcellanato o epossidico sui bordi per una finitura più estetica e resistente.

Posa delle lastre

Applicazione dell'adesivo:

Passo 1: mescola l'adesivo epossidico o cementizio seguendo le indicazioni del produttore. Assicurati che l'adesivo sia adatto a superfici soggette a forte sollecitazione e all'esposizione all'acqua.

Passo 2: applica l'adesivo sulla superficie del sottofondo con una spatola dentata (preferibilmente da 10-12 mm), assicurando una distribuzione uniforme.

Posa delle lastre:

Fase 1: posare le lastre sul sottofondo preparato, premendo con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizzare la macchina vibrante sulle lastre per garantirne la corretta adesione e livellamento.

Utilizzo di distanziatori e livellatori:

Fase 1: inserire croci di livellamento e distanziatori tra le lastre per mantenere una distanza uniforme.

Fase 2: verificare il livellamento costante con una livella laser o a bolla, regolando se necessario.

Finitura di bordi e angoli

Posa dei profili per bordi (opzionale):

Fase 1: posiziona i profili per bordi sui bordi del piano di lavoro per proteggere gli spigoli e garantire una finitura pulita. I profili possono essere in alluminio, PVC o altri materiali idonei.

Fase 2: fissa i profili con un adesivo adeguato e verifica che siano ben allineati e livellati.

Stuccatura e levigatura delle fughe:

Fase 1: stucca le fughe tra le lastre con stucco per gres porcellanato o epossidico. Usa una spatola per garantire una finitura uniforme.

Fase 2: rimuovi lo stucco in eccesso con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 3: levigatura finale dei bordi e delle fughe per una finitura liscia e professionale.

Finiture finali

Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla le fughe e assicurati che siano pulite e pronte per il sigillante.

**Sigillatura giunti:**

Fase 1: una volta che l'adesivo e lo stucco di riempimento si sono induriti secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunti adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sui giunti. Rimuovere l'eccesso con una spugna umida.

**Consigli aggiuntivi**

**Condizioni climatiche:** evita l'installazione in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

**Sicurezza:** utilizza dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e maschera, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

**Condizioni d'uso:** attendere il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di utilizzare il piano di lavoro per garantire una completa indurimento.

**Manutenzione**

**Pulizia regolare:**

Fase 1: pulire regolarmente i piani di lavoro con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

Fase 2: evitare l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

**Controllo delle sigillature:**

Fase 1: ispezionare periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicarlo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

**Considerazioni finali**

**Stoccaggio dei materiali:** conserva le lastre di gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

**Pianificazione degli spazi:** pianifica l'ordine di posa in modo da consentire l'accesso alle aree senza calpestare le lastre appena posate.

**Strumenti di precisione:** utilizza strumenti di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli netti e precisi.

**Risoluzione dei problemi più comuni**

**Dislivello:**

**Causa:** superficie non adeguatamente livellata.

**Soluzione:** assicurati che il sottofondo sia perfettamente livellato prima di iniziare la posa e utilizza un sistema di livellamento per piastrelle.

**Adesivo a presa rapida:**

**Causa:** lavorare su aree estese senza un piano adeguato.

**Soluzione:** lavora su piccole sezioni e mescola l'adesivo in quantità gestibili per evitare che si asciughi prima dell'applicazione.

**Formazione di bolle d'aria nell'adesivo:**

**Causa:** pressione insufficiente durante la posa delle lastre.

**Soluzione:** assicurati di premere con forza ogni lastra e utilizza un martello di gomma per eliminare le bolle d'aria.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai realizzare piani di lavoro con lastre di gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura.

## 2.3.6. Rivestimento delle porte

Guida completa alla posa di lastre di gres porcellanato di grande formato come rivestimento per porte

Il rivestimento delle porte con lastre di gres porcellanato di grande formato è una tecnica moderna ed elegante che migliora la durata e l'estetica delle porte. Questo processo richiede un'attenta pianificazione, precisione e attenzione ai dettagli. Di seguito viene presentata una guida passo passo per eseguire questo lavoro in modo efficace e sicuro.

**Materiali e strumenti necessari**

Piastrelle in gres porcellanato di grande formato.

Adesivo poliuretanico o epossidico di alta qualità.

Livella laser o a bolla.

Spatola dentata (preferibilmente da 3-6 mm).

Tagli piastrelle elettrico ad acqua.

Disco diamantato per tagli precisi

Levigatrice elettrica o manuale con carta abrasiva di diverse grane (80, 120, 220).

Miscelatore per adesivo.

Metro a nastro e matita per segnare.

Sistema di livellamento per piastrelle (opzionale).

Profili per bordi delle porte (opzionali).

Stucco di riempimento per gres porcellanato o epossidico (opzionale).

Guanti da lavoro.

Binocchiere.

Spatola di gomma.

Morsetti e nastro adesivo.

Sigillante impermeabilizzante per fughe.

Preparazione della superficie

#### Pulizia:

Fase 1: pulisci la porta rimuovendo tutto lo sporco, la polvere, il grasso e altri agenti contaminanti con un detergente adeguato.

Fase 2: lava la superficie della porta con acqua per eliminare eventuali residui di detergente e lasciala asciugare completamente.

#### Valutazione e livellamento:

Fase 1: usa una livella laser o a bolla per verificare la planarità della superficie della porta. In caso di irregolarità, utilizza una levigatrice per livellare la superficie.

Fase 2: assicurati che la porta sia completamente liscia e priva di difetti che possano compromettere l'adesione del gres porcellanato.

#### Misurazione e taglio delle lastre

##### Misurazione:

Fase 1: misura con precisione la superficie della porta, tenendo conto di eventuali ritagli necessari per serrature, cerniere o spioncini.

Fase 2: traccia le linee di taglio sulle piastrelle in gres porcellanato utilizzando un metro a nastro e una matita da marcatura.

##### Taglio delle lastre:

Fase 1: utilizza una taglierina elettrica per piastrelle ad acqua dotata di disco diamantato per eseguire tagli precisi. La taglierina ad acqua aiuta a ridurre la polvere e a ottenere tagli più puliti.

Fase 2: per ritagli più complessi, come l'area delle serrature o delle cerniere, utilizza una sega circolare con disco diamantato.

#### Preparazione dei bordi

##### Levigatura dei bordi:

Passo 1: dopo aver tagliato le lastre, usa una levigatrice elettrica o manuale per smussare i bordi. Inizia con una carta abrasiva a grana 80 per eliminare eventuali irregolarità.

Fase 2: passa a una carta abrasiva di grana 120 e poi a una di grana 220 per levigare e lucidare i bordi fino a renderli lisci al tatto.

##### Finitura dei bordi:

Fase 1: se desideri una finitura più professionale, utilizza dischi abrasivi da lucidatura per ottenere un bordo levigato e brillante.

Fase 2: valuta l'applicazione di stucco per gres porcellanato o epossidico sui bordi per una finitura più estetica e resistente.

#### Posa delle lastre

##### Applicazione dell'adesivo:

Fase 1: miscela l'adesivo poliuretanico o epossidico seguendo le indicazioni del produttore. Assicurati che l'adesivo sia adatto a superfici verticali e ad alta resistenza.

Fase 2: applica l'adesivo sulla superficie della porta con una spatola dentata (preferibilmente da 3-6 mm), assicurandoti che la distribuzione sia uniforme.

##### Posizionamento delle lastre:

Fase 1: posiziona le lastre sulla superficie della porta, premendo con decisione dal centro verso i bordi per evitare la formazione di bolle d'aria.

Fase 2: utilizza fascette o nastro adesivo per mantenere le lastre in posizione mentre l'adesivo si asciuga.

##### Uso di distanziatori e livellatori (opzionale):

Fase 1: inserisci dei distanziatori tra i pannelli per mantenere una distanza uniforme se stai utilizzando più pannelli.

Fase 2: verifica che il livellamento sia costante con una livella laser o a bolla, regolando se necessario.

##### Finitura di bordi e angoli

##### Posa dei profili per bordi (opzionale):

Fase 1: posiziona i profili per bordi sui bordi della porta per proteggere gli spigoli e garantire una finitura pulita. I profili possono essere in alluminio, PVC o altri materiali adatti.

Fase 2: fissa i profili con un adesivo adeguato e verifica che siano ben allineati e livellati.

##### Stuccatura e levigatura delle fughe:

Fase 1: stucca le fughe tra le lastre con stucco per gres porcellanato o epossidico. Usa una spatola per garantire una finitura uniforme.

Fase 2: rimuovi lo stucco in eccesso con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 3: levigatura finale dei bordi e delle fughe per una finitura liscia e professionale.

##### Finiture finali

##### Pulizia dell'adesivo:

Fase 1: rimuovi l'adesivo in eccesso dalle superfici delle lastre con una spugna umida prima che si asciughi.

Fase 2: controlla i giunti e assicurati che siano puliti e pronti per il sigillante.

##### Sigillatura dei giunti:

Fase 1: una volta che l'adesivo e lo stucco di riempimento si sono induriti secondo le istruzioni del produttore (di solito 24-48 ore), applicare un sigillante per giunti adeguato.

Fase 2: utilizzare una spatola di gomma per distribuire il sigillante in modo uniforme sui giunti. Rimuovi l'eccesso con una spugna umida.

##### Consigli aggiuntivi

Condizioni climatiche: evita l'installazione in condizioni climatiche estreme (temperature molto alte o molto basse) per garantire una corretta indurimento dell'adesivo.

**Sicurezza:** utilizza dispositivi di protezione individuale, come guanti, occhiali di sicurezza e mascherina, per prevenire incidenti ed esposizione a polveri e sostanze chimiche.

**Condizioni d'uso:** attendere il tempo necessario (secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo) prima di utilizzare il piano di lavoro per garantire una polimerizzazione completa.

**Manutenzione**

**Pulizia regolare:**

**Fase 1:** pulire regolarmente i piani di lavoro con acqua e sapone neutro per mantenerne l'aspetto.

**Fase 2:** evitare l'uso di detergenti abrasivi che potrebbero danneggiare la superficie del gres porcellanato.

**Controllo delle sigillature:**

**Fase 1:** ispezionare periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicarlo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

**Considerazioni finali**

**Stoccaggio dei materiali:** conservare le lastre di gres porcellanato e l'adesivo in un luogo asciutto fino al momento dell'uso.

**Pianificazione degli spazi:** pianificare l'ordine di posa in modo da consentire l'accesso alle aree senza calpestare le lastre appena posate.

**Strumenti di precisione:** utilizzare strumenti di precisione, come taglierine elettriche con dischi diamantati, per garantire tagli netti e precisi.

**Risoluzione dei problemi comuni**

**Dislivello:**

**Causa:** superficie non adeguatamente livellata.

**Soluzione:** assicurati che il pavimento sia perfettamente livellato prima di iniziare la posa e utilizza un sistema di livellamento per piastrelle se necessario.

**Adesivo a presa rapida:**

**Causa:** lavorare su aree estese senza un piano adeguato.

**Soluzione:** lavorare in piccole sezioni e miscelare l'adesivo in quantità gestibili per evitare che si asciughi prima dell'applicazione.

**Formazione di bolle nell'adesivo:**

**Causa:** pressione insufficiente durante la posa delle lastre.

**Soluzione:** assicurarsi di premere con forza ogni lastra e utilizzare morsetti o nastro adesivo per mantenerle in posizione mentre l'adesivo si asciuga.

Seguendo questi passaggi dettagliati, potrai realizzare piani di lavoro con lastre di gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura.

## 2.3.7 Adesivi e strumenti consigliati

Guida completa agli adesivi e agli strumenti consigliati per lastre di gres porcellanato di grande formato

La posa di lastre di gres porcellanato di grande formato richiede l'uso di adesivi specifici e strumenti adeguati per garantire una finitura duratura ed esteticamente gradevole. Di seguito viene presentata una guida completa sugli adesivi e sugli strumenti consigliati, classificando gli adesivi in base al loro impiego per rivestimenti e pavimenti sia interni che esterni.

**Adesivi consigliati**

**Adesivo cementizio flessibile C2TE S1:**

**Esempio:** Mapei Keraflex Maxi S1

**Caratteristiche:** elevata flessibilità, tempo aperto prolungato, ideale per superfici irregolari, elevata adesione.

**Adesivo cementizio ad alte prestazioni C2TE:**

**Esempio:** Ardex X77

**Caratteristiche:** tempo aperto prolungato, elevata adesione, resistenza allo scivolamento, facile da lavorare.

**Adesivi per rivestimenti esterni**

**Adesivo cementizio flessibile C2FTE S2:**

**Esempio:** Mapei Keraflex Maxi S2

**Caratteristiche:** elevata flessibilità, presa rapida, resistente agli agenti atmosferici, ideale per esterni.

**Adesivo epossidico bicomponente:**

**Esempio:** Mapei Kerapoxy

**Caratteristiche:** resistenza chimica, elevata adesione, adatto ad aree esposte all'acqua e ai prodotti chimici.

**Adesivi per pavimenti interni**

**Adesivo cementizio flessibile C2TE S1:**

**Esempio:** Mapei Ultraflex LFT

**Caratteristiche:** elevata flessibilità, tempo aperto prolungato, adatto a pavimenti di grande formato, resistente alla compressione.

**Adesivo cementizio ad alte prestazioni C2TE:**

**Esempio:** Laticrete 254 Platinum

**Caratteristiche:** elevata adesione, resistenza allo scivolamento, facile da lavorare, adatto ad aree ad alto traffico.

**Adesivi per pavimentazioni esterne**

**Adesivo cementizio flessibile C2FTE S1:**

**Esempio:** Ardex X78

**Caratteristiche:** elevata flessibilità, presa rapida, resistente alle intemperie e all'umidità, ideale per esterni.

Adesivo poliuretano:

Esempio: Bostik Flexbond

Caratteristiche: elevata flessibilità, buona adesione, resistente all'acqua e agli sbalzi di temperatura, ideale per zone soggette a movimenti strutturali.

Utensili consigliati. Utensili da taglio

Tagli piastrelle elettrico ad acqua:

Esempio: Rubi DC-250

Caratteristiche: taglio preciso, riduzione della polvere, adatto a tagli lunghi e diritti.

Seghetta circolare con disco diamantato:

Esempio: Makita 4100KB

Caratteristiche: ideale per tagli complessi e rifiniture precise.

Disco diamantato:

Esempio: Bosch Expert for Ceramic

Caratteristiche: lunga durata, taglio pulito e preciso sul gres porcellanato.

Attrezzi per l'applicazione

Spatola dentata:

Dentatura: 10-12 mm per grandi formati.

Esempio: Rubi 65936

Caratteristiche: distribuzione uniforme dell'adesivo.

Miscelatore per adesivo:

Esempio: Collomix XO 6

Caratteristiche: miscelazione omogenea, adatto per adesivi ad alta viscosità.

Strumenti di livellamento

Livella laser:

Esempio: Bosch GLL 3-80

Caratteristiche: elevata precisione, linee orizzontali e verticali ben visibili.

Sistema di livellamento per piastrelle:

Esempio: Raimondi Tile Leveling System

Caratteristiche: mantiene le piastrelle livellate, facile da usare.

Strumenti di finitura

Levigatrice elettrica o manuale:

Esempio: Festool ROTEX RO 150 FEQq

Caratteristiche: diverse grane di carta abrasiva, adatta per levigare bordi e spigoli.

Martello di gomma:

Esempio: Rubi 24975

Caratteristiche: colpi delicati, evita danni al gres porcellanato.

Spatola di gomma:

Esempio: QEP Grout Float

Caratteristiche: applicazione uniforme di sigillanti e stucchi.

Strumenti di misurazione e marcatura

Metro a nastro e matita da marcatura:

Esempio: Stanley FatMax

Caratteristiche: misurazione precisa, segni visibili.

Squadra e righello:

Esempio: Irwin Combination Square

Caratteristiche: precisione negli angoli e nell'allineamento.

Accessori aggiuntivi

Guanti da lavoro:

Esempio: Mechanix Wear

Caratteristiche: protezione e presa.

Ginocchiere:

Esempio: Troxell USA Super Soft Knee Pads

Caratteristiche: comfort e protezione durante lavori prolungati.

Secchio e spugna:

Esempio: OX Pro Heavy Duty Bucket

Caratteristiche: pulizia e miscelazione dei materiali.

Considerazioni finali

Conservazione dei materiali: conserva gli adesivi e le piastrelle in gres porcellanato in un luogo asciutto e a temperatura controllata fino al momento dell'uso.

Condizioni di posa: evita di lavorare in condizioni climatiche estreme e assicurati che la superficie sia adeguatamente preparata.

Sicurezza: indossa sempre i dispositivi di protezione individuale per evitare incidenti e infortuni.

Risoluzione dei problemi più comuni

Problemi di adesione:

Causa: superficie sporca o preparata male.

Soluzione: pulire e preparare adeguatamente la superficie prima dell'applicazione dell'adesivo.

Dislivello delle piastrelle:

Causa: uso errato del sistema di livellamento.

Soluzione: assicurati di utilizzare un sistema di livellamento adeguato e controllalo costantemente durante la posa.

Indurimento rapido dell'adesivo:

Causa: miscelazione dell'adesivo in grandi quantità.

Soluzione: miscela l'adesivo in piccole quantità gestibili e lavora su sezioni ridotte.

Seguendo questa guida dettagliata, potrai posare le piastrelle in gres porcellanato di grande formato in modo efficace e sicuro, garantendo una finitura professionale e duratura.

## 2. 4 Pulizia e manutenzione

Le lastre di gres porcellanato di grande formato sono un'ottima scelta per rivestimenti e pavimenti grazie alla loro durata, resistenza e bellezza estetica. Tuttavia, per mantenere queste qualità nel tempo, è fondamentale effettuare una pulizia e una manutenzione adeguate. Di seguito viene presentata una guida completa alla pulizia e alla manutenzione delle lastre di gres porcellanato di grande formato.

Pulizia quotidiana e regolare. Materiali necessari

Acqua tiepida.

Sapone neutro o detergente a pH neutro.

Panni morbidi o mop in microfibra.

Spazzola con setole morbide (facoltativa).

Secchio.

Procedura

Spazzare o passare l'aspirapolvere:

Passo 1: spazzare o passare l'aspirapolvere sull'area per rimuovere polvere e sporco superficiale. Utilizzare una scopa con setole morbide o un aspirapolvere dotato di un accessorio adatto alle superfici dure.

Preparazione della soluzione detergente:

Passo 2: riempire un secchio con acqua tiepida e aggiungere un po' di sapone neutro o un detergente a pH neutro. Evita l'uso di detergenti acidi o alcalini aggressivi che potrebbero danneggiare il gres porcellanato.

Pulizia:

Fase 3: immergi un panno morbido o un mocio in microfibra nella soluzione detergente e strizzalo bene.

Fase 4: passa il panno o il mocio sulla superficie del gres porcellanato, assicurandoti di coprire tutte le aree. Per le macchie ostinate, usa una spazzola con setole morbide.

Fase 5: risciacqua il panno o il mocio con acqua pulita e ripeti il procedimento per eliminare eventuali residui di sapone.

Asciugatura:

Fase 6: asciuga la superficie con un panno asciutto e morbido per evitare la formazione di aloni d'acqua.

Pulizia profonda. Materiali necessari

Detergente specifico per gres porcellanato o detergente alcalino delicato.

Spazzola a setole morbide o scopa in nylon.

Panni morbidi o mop in microfibra.

Secchio.

Procedura

Preparazione dell'area:

Passo 1: rimuovi eventuali mobili o oggetti dalla superficie da pulire per facilitare l'accesso.

Spazzare o passare l'aspirapolvere:

Fase 2: spazzare o passare l'aspirapolvere sull'area per rimuovere polvere e sporco superficiale.

Preparazione della soluzione detergente:

Fase 3: riempire un secchio con acqua tiepida e aggiungere il detergente specifico per gres porcellanato o un detergente alcalino delicato seguendo le istruzioni del produttore.

Applicazione del detergente:

Fase 4: applicare la soluzione detergente sulla superficie del gres porcellanato con un panno o un mocio, assicurandosi di coprire tutte le aree.

Fase 5: lasciare agire il detergente per il tempo raccomandato dal produttore (di solito alcuni minuti).

Strofinatura:

Fase 6: usa una spazzola a setole morbide o una scopa di nylon per strofinare la superficie ed eliminare le macchie ostinate e lo sporco accumulato.

Risciacquo:

Fase 7: risciacqua la superficie con acqua pulita per eliminare eventuali residui di detergente. Usa un panno pulito o un mocio per questa fase.

Asciugatura:

Fase 8: asciuga la superficie con un panno asciutto e morbido per evitare la formazione di aloni d'acqua.

Rimozione di macchie specifiche. Materiali necessari

Bicarbonato di sodio.

Acqua ossigenata.

Aceto bianco.

Alcool isopropilico.

Panni morbidi.

Spazzola a setole morbide.

Procedura

Macchie di grasso o olio:

Fase 1: applica una piccola quantità di alcool isopropilico sulla macchia.

Fase 2: strofina delicatamente con un panno morbido finché la macchia non scompare.

Fase 3: pulisci la zona con acqua e sapone neutro, quindi risciacqua e asciuga.

Macchie di caffè, tè o vino:

Passo 1: mescola il bicarbonato di sodio con l'acqua ossigenata fino a formare una pasta.

Passo 2: applica la pasta sulla macchia e lascia agire per 10-15 minuti.

Passo 3: strofina con una spazzola a setole morbide, quindi pulisci con acqua e sapone neutro.

Macchie di muffa o funghi:

Fase 1: mescola una soluzione di aceto bianco e acqua in parti uguali.

Fase 2: applica la soluzione sulla macchia e lascia agire per 10 minuti.

Fase 3: strofina con una spazzola a setole morbide, risciacqua con acqua pulita e asciuga.

Manutenzione preventiva.

Sigillatura delle fughe. Materiali necessari:

Sigillante per fughe.

Pennello o applicatore per sigillante.

Panni morbidi.

Procedura

Passaggio 1: assicurati che le fughe siano pulite e asciutte.

Fase 2: applica il sigillante per fughe con un pennello o un applicatore seguendo le istruzioni del produttore.

Fase 3: rimuovi l'eventuale eccesso di sigillante con un panno morbido prima che si asciughi.

Fase 4: lascia asciugare il sigillante per il tempo consigliato prima di utilizzare la superficie.

Protezione delle superfici

Uso di tappeti e zerbini:

Posiziona tappeti o zerbini all'ingresso per ridurre la quantità di sporco e particelle abrasive che potrebbero graffiare il gres porcellanato.

Protezioni per mobili:

Utilizza protezioni in feltro sotto le gambe dei mobili per evitare graffi sulla superficie del gres porcellanato.

Pulizia immediata delle fuoriuscite:

Pulisci immediatamente eventuali fuoriuscite di liquidi o alimenti per evitare macchie persistenti.

Raccomandazioni aggiuntive

Evita i detergenti abrasivi:

Non utilizzare detergenti abrasivi, spugne di acciaio o prodotti contenenti acido fluoridrico, poiché possono danneggiare la superficie del gres porcellanato.

Manutenzione regolare:

Effettua una pulizia approfondita periodicamente, almeno una volta al mese, per preservare l'aspetto e la durata del gres porcellanato.

Controllo delle fughe:

Controlla periodicamente lo stato del sigillante delle fughe e riapplicalo se necessario per mantenere l'impermeabilità e l'estetica.

Risoluzione dei problemi più comuni

Macchie persistenti:

Causa: uso di detergenti inadeguati o mancata pulizia immediata delle fuoriuscite di liquidi.

Soluzione: usa detergenti specifici per il gres porcellanato e pulisci immediatamente le fuoriuscite. Per le macchie ostinate, usa una miscela di bicarbonato di sodio e acqua ossigenata.

Comparsa di graffi:

Causa: trascinarsi di mobili o particelle abrasive.

Soluzione: utilizzare protezioni in feltro sui mobili e tappeti nelle zone ad alto passaggio.

Accumulo di sporco nelle fughe:

Causa: pulizia inadeguata o mancanza di sigillatura.

Soluzione: pulisci regolarmente le fughe con una spazzola a setole morbide e applica un sigillante per fughe.

Seguendo questa guida completa, potrai mantenere le lastre di gres porcellanato di grande formato in perfette condizioni, garantendone la durata e la bellezza nel tempo.

### 3.1 Garanzia e certificazioni

**GARANZIA** La presente garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione in condizioni normali di utilizzo e con una corretta installazione e posa in opera secondo le raccomandazioni di APE CERAMICA S.L.U., durante il periodo specificato nella sezione relativa alla durata della copertura. APE CERAMICA S.L.U. garantisce che i propri prodotti coperti da questa garanzia sono di prima qualità e sono supportati da diversi certificati, tra cui la ISO 9001. È necessario effettuare un controllo accurato dello stato della merce al momento della consegna. Qualsiasi anomalia, danno o rottura rilevata durante il trasporto deve essere annotata sulla bolla di consegna. **COPERTURA** La presente garanzia copre tutti i prodotti di APE CERAMICA S.L.U. In caso di reclamo per difetti di fabbricazione coperti dalla presente garanzia, APE CERAMICA S.L.U. effettuerà le prove necessarie per accertare la conformità del prodotto. Se si accerta che il prodotto non è conforme agli standard applicabili, APE CERAMICA S.L.U. sostituirà il prodotto difettoso con uno identico, riservandosi il diritto, a discrezione di APE CERAMICA S.L.U., di effettuare rimborsi in denaro, limitati al valore netto del prodotto alla data di acquisto. Qualora il prodotto da sostituire non fosse più in produzione, verrà selezionato un prodotto con caratteristiche simili in termini di aspetto e qualità, disponibile in quel momento. Non è possibile garantire che i nuovi pezzi corrispondano esattamente per colore, lucentezza e consistenza con i pezzi esistenti. **DURATA DELLA GARANZIA** Il presente certificato di garanzia ha una validità di 3 anni a partire dalla data di consegna del prodotto, come indicato nella fattura o nella bolla di consegna, ed è valida solo per il primo acquirente. La sostituzione di un prodotto o il rimborso in caso di reclamo non modificherà né estenderà i termini originali, salvo che le leggi imperative di ciascun territorio non dispongano diversamente. **CONDIZIONI DI GARANZIA** APE CERAMICA S.L.U. è tenuta a riparare o sostituire i prodotti coperti dalla presente garanzia, purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

Che il prodotto sia stato acquistato presso un distributore ufficiale.

Che non sia stato alterato o modificato dal momento in cui è uscito dalla fabbrica.

Che siano state seguite tutte le raccomandazioni di installazione, uso e manutenzione fornite da APE CERAMICA S.L.U.

Che i prodotti non siano stati utilizzati né esposti a tempo indeterminato in alcuna esposizione.

Che venga presentata una prova d'acquisto valida da parte della persona che richiede l'applicazione della garanzia.

Che il prezzo di acquisto del prodotto sia stato interamente pagato. **ESCLUSIONI** La presente garanzia copre i difetti relativi alla qualità intrinseca del prodotto dovuti a difetti di fabbricazione, e non copre le seguenti situazioni:

Danni e rotture causati da una manipolazione o uno stoccaggio non corretti da parte del cliente o del trasportatore.

Danni derivanti da un uso inadeguato, scorretto o contrario alle raccomandazioni di APE CERAMICA S.L.U.

Danni causati da condizioni ambientali avverse o inadeguate, quali temperature estreme o contatto con sostanze chimiche aggressive.

Danni causati dall'installazione del prodotto in luoghi non raccomandati o inadeguati secondo le indicazioni di APE CERAMICA S.L.U.

Danni derivanti dalla mancata esecuzione di un'adeguata manutenzione del prodotto.

Qualsiasi alterazione del prodotto originale, comprese riparazioni e/o interventi non autorizzati da APE CERAMICA S.L.U.

Variazioni di tonalità, lucentezza, colore e consistenza inerenti alla natura del prodotto.

Difetti derivanti da un'installazione o da un montaggio errato del prodotto.

Danni causati da forza maggiore, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, inondazioni, terremoti, incendi e altre calamità naturali.

**Procedura per i reclami**

Per far valere la presente garanzia, l'acquirente deve notificare per iscritto ad APE CERAMICA S.L.U. l'esistenza del difetto entro il termine di garanzia.

**Esclusioni**

Poiché la garanzia di APE CERAMICA S.L.U. è legata alla qualità intrinseca dei prodotti, essa non copre:

Il costo dei materiali di installazione e reinstallazione;

Qualsiasi interesse legale sul valore pagato per i prodotti;

I danni, sia diretti che indiretti, che possano insorgere prima o durante il processo di reclamo o riparazione nelle attività commerciali, industriali, professionali o residenziali dell'acquirente, dell'utente del prodotto o di terzi;

I costi dei materiali e della manodopera associati alla reinstallazione del prodotto oggetto della garanzia dopo la sostituzione da parte di APE CERAMICA S.L.U., né le riparazioni aggiuntive o le modifiche quali impianti idraulici, elettrici, rivestimenti, placcature e modifiche necessarie a seguito della sostituzione del prodotto coperto dalla presente garanzia (tali riparazioni e modifiche saranno a carico del cliente);

Qualsiasi altro costo non descritto nel presente certificato.

APE CERAMICA S.L.U. lavora costantemente allo sviluppo e al miglioramento dei propri prodotti; pertanto, durante il periodo di validità della presente garanzia, APE CERAMICA S.L.U. si riserva, senza preavviso, la possibilità di modificare le specifiche tecniche e di progettazione dei propri prodotti.

L'azienda APE CERAMICA S. L.U. si riserva il diritto di recarsi sul posto, in una data concordata preventivamente, per esaminare il prodotto e verificare le condizioni di garanzia.

APE CERAMICA S.L.U. NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI SPECIALI, FORTUITI, INDIRETTI O CONSEGUENZIALI; INCLUSI, TRA GLI ALTRI: LA PERDITA DI PROFITTI, RICAVI O INFORMAZIONI (SIA DIRETTA CHE INDIRETTA) O LA PERDITA COMMERCIALE DERIVANTE DALLA VIOLAZIONE DI QUALSIASI GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA RELATIVA AL PRODOTTO, ANCHE QUALORA APE CERAMICA S.L.U. SIA STATA PREVENTIVAMENTE INFORMATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. Alcune giurisdizioni locali non consentono l'esclusione o la limitazione di danni speciali, indiretti, accidentali o conseguenziali, pertanto è possibile che tale limitazione o esclusione non sia applicabile nel Suo caso.

SALVO LADDOVE PROIBITO DALLA LEGGE VIGENTE, QUALSIASI GARANZIA O CONDIZIONE IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO IN RELAZIONE A QUESTO PRODOTTO È ESPRESSAMENTE ESCLUSA. Alcune leggi locali non consentono limitazioni alla durata di una garanzia implicita, pertanto questa limitazione potrebbe non essere applicabile nella vostra giurisdizione.

Procedura per i reclami

Se desiderate far valere la presente garanzia, seguite questi passaggi:

Verificate di aver rispettato tutti i passaggi e i requisiti stabiliti nei manuali di installazione, uso e manutenzione di APE CERAMICA S.L.U.

Segnalate per iscritto al rivenditore/venditore autorizzato o direttamente ad APE CERAMICA S.L.U., entro 30 giorni dalla comparsa dei danni o dei difetti.

Il diritto di far valere le disposizioni della garanzia commerciale aggiuntiva si estingue sei mesi dopo la scadenza del periodo di garanzia.

Il presente documento è rivolto a tutti i tipi di clienti a livello mondiale; pertanto, in determinati territori potrebbero esserci leggi imperative che le conferiscono diritti più ampi di quelli qui descritti.