

APE & Carmen

Technisches Handbuch

APE & CARMEN – Manual técnico.

Index

1. Vorstellung der Gruppe und Zwecks des Handbuchs

2. APE und CARMEN

2.1 Präsentation.

2.1.1 Beschreibung des Produkts

2.1.2 Formate und Dicken

2.1.3 Verwendungszwecke

2.1.4 Allgemeine Eigenschaften

2.1.4.1 Porzellanfliesen

2.1.4.2 Weißscherbiges Feinsteinzeug

2.1.4.3 Rotscherbiges Steingut

2.1.4.4 Weißscherbige Keramikfliesen

2.1.4.5 Rotscherbige Keramikfliesen

2.1.4.6 Stranggepresstes Feinsteinzeug

2.2 Einbau

2.2.1 Schneiden und Bohren. Schnittarten und Werkzeuge

2.2.1.1 Porzellanfliesen

2.2.1.2 Weißscherbiges Feinsteinzeug

2.2.1.3 Rotscherbiges Steingut

2.2.1.4 Weißscherbige Keramikfliesen

2.2.1.5 Rote Keramikbeschichtung des Körpers

2.2.1.6 Stranggepresstes Feinsteinzeug

2.2.2 Platzierung

2.2.2.1 Porzellanfliesen

2.2.2.2 Weißscherbige und rotscherbige Keramikfliesen

2.2.2.3 Weißscherbiges Steinzeug und rotscherbiges Steinzeug

2.2.2.4 Stranggepresstes Feinsteinzeug (auch Treppen)

2.2.3 Empfohlene Klebstoffe

3. garantie

1. Vorstellung der Gruppe und Zwecks des Handbuchs

APE Grupo ist führend bei der Gestaltung von Räumen, die sich von anderen abheben, indem sie eine breite Palette von Designerkeramik, fortschrittlichen technischen Produkten und Dienstleistungen anbietet, die unseren Kunden helfen, ihr Potenzial voll auszuschöpfen.

Dank der Anstrengungen und der Arbeit, die in jeder unserer Marken geleistet wird, dem Ergebnis einer expansiven Strategie und der großen Vielfalt unserer Produkte sind wir in 120 Ländern vertreten, in denen unsere fast 200 Kollektionen vertrieben werden.

Wir fassen unsere Produkte unter 4 Marken zusammen, Ape best for you; Carmen True Tiles; XLINING und Ilbagno, die globale Lösungen für den Lebensraum anbieten. Dieses Handbuch versammelt alle notwendigen Informationen für die Installation und Pflege jeder unserer Lösungen, eingerahmt in jeder ihrer Marken.

Der Zweck dieses Handbuchs ist es, detaillierte Anweisungen und Techniken für die korrekte Handhabung, Installation und Pflege aller Produkte des Unternehmens bereitzustellen, um eine effiziente und dauerhafte Anwendung des Materials zu gewährleisten.

2. Präsentation APE & Carmen

2.1.1 Produktbeschreibung nach Marken

APE ist unser Flaggschiff und die Marke mit der längsten Geschichte auf dem Markt. Sie bietet eine breite Produktpalette, die von klassischen Keramikfliesen bis hin zu den neuesten Trends des Sektors in einer Vielzahl von Formaten, Kollektionen und Verarbeitungen reicht, sowie spezifische technische Lösungen wie Sonderstücke und Schwimmbäder.

Carmen ist eine sorgfältige Auswahl von Produkten, die bis ins kleinste Detail durchdacht sind. Es ist eine Marke, die aus der Erfahrung und Tradition unserer mediterranen Wurzeln entstanden ist. Wir haben keramische Klassiker aus unserer Geschichte wiederentdeckt. Eine stilvolle Marke, die eine Reihe von zarten und technisch ausgereiften Produkten anbietet.

Mit den Produkten beider Marken bieten wir eine breite Palette von Lösungen, die an jede Art von Projekt angepasst werden können.

2.1.2 Formate und Dicken

APE verfügt über eine breite Palette von Formaten, vom traditionellen 30x60 bis hin zu den großen Formaten, die heute im Trend liegen, wie 120x120, 90x90 und 60x120, um

nur einige zu nennen. Die meisten dieser Produkte sind auf die Keramikplatten unserer Marke Xlining abgestimmt und die Formate über 60x120 ermöglichen auch die Herstellung einiger unserer Waschbecken, die zu unserer Marke Ilbagno gehören.

Carmen konzentriert sich auf kleinere Formate und einzigartige Formen, ihr Ziel ist es, einen dekorativen Wert zu schaffen, und dabei betont sie die Zartheit der von ihr präsentierten Formate.

2.1.3 Verwendungszwecke

Die Teile beider Marken werden allgemein für Verkleidungen und Fußböden verwendet. Es ist zu beachten, dass APE auch spezielle Teile für Schwimmbäder anbietet.

2.1.4 Allgemeine Eigenschaften

2.1.4.1 Porzellanfliesen

Feinsteinzeugfliesen sind aufgrund ihrer außergewöhnlichen technischen und ästhetischen Eigenschaften eines der am meisten geschätzten Verkleidungsmaterialien im Bau- und Einrichtungswesen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen und umfassenden Leitfaden über die Merkmale und Eigenschaften von Feinsteinzeugfliesen.

Dauerhaftigkeit

- Hohe Verschleißfestigkeit: Porzellanfliesen sind so konzipiert, dass sie der Abnutzung durch den ständigen Verkehr von Menschen und Gegenständen standhalten. Das macht sie ideal für den Einsatz in stark frequentierten Bereichen wie Einkaufszentren, Flughäfen und Bahnhöfen.
- Langlebigkeit: Dank ihrer robusten Zusammensetzung und ihres fortschrittlichen Herstellungsverfahrens können Feinsteinzeugfliesen ihr Aussehen und ihre Funktionalität jahrzehntelang beibehalten, was sie zu einer langfristigen Investition macht.

Schlagfestigkeit

- Hohe mechanische Festigkeit: Porzellanfliesen haben eine sehr dichte Struktur, die ihnen eine hohe Stoßfestigkeit verleiht. Das bedeutet, dass sie weniger leicht brechen oder splintern, wenn schwere Gegenstände auf sie fallen, was in privaten und gewerblichen Umgebungen entscheidend ist.
- Starke Belastbarkeit: Sie halten erheblichen statischen und dynamischen Belastungen stand, ohne Schaden zu nehmen, und eignen sich daher für den Einsatz in industriellen und gewerblichen Bereichen.

Geringe Wasserabsorption

- Undurchlässigkeit: Porzellanfliesen haben eine extrem geringe Wasseraufnahme, im Allgemeinen weniger als 0,5 %. Dies macht sie ideal für den Einsatz in feuchten Umgebungen wie Bädern, Küchen, Schwimmbädern und Außenbereichen, wo sie ständig Wasser ausgesetzt sind.

- Vorbeugung gegen Schimmel und Bakterien: Die geringe Porosität verhindert das Wachstum von Schimmel, Pilzen und Bakterien und trägt so zu einer hygienischeren und gesünderen Umgebung bei.

Chemische Beständigkeit

- Chemische Beständigkeit: Porzellanfliesen sind sehr widerstandsfähig gegen die meisten Haushaltschemikalien sowie gegen Säuren und alkalische Substanzen. Dadurch sind sie leicht zu reinigen und ihr Aussehen wird durch die Verwendung von Reinigungsmitteln nicht beeinträchtigt.
- Einsatz in industriellen Umgebungen: Aufgrund ihrer chemischen Beständigkeit eignen sie sich für den Einsatz in Labors, Fabriken und anderen industriellen Umgebungen, in denen aggressive Chemikalien verwendet werden.

Ästhetische Vielseitigkeit

- Vielfalt der Oberflächen: Sie sind in einer breiten Palette von Farben, Texturen und Oberflächen erhältlich, darunter matt, glänzend, strukturiert, halbgelänzt und viele andere. Dies ermöglicht eine große Flexibilität bei der Gestaltung und Dekoration von Räumen.
- Nachahmung anderer Materialien: Dank fortschrittlicher Fertigungstechniken können Feinsteinzeugfliesen mit großer Präzision andere Materialien wie Holz, Naturstein, Marmor, Zement und Metall imitieren und so das gewünschte ästhetische Erscheinungsbild ohne die mit diesen Materialien verbundenen Nachteile bieten.

Hitze- und Kältebeständigkeit

- Thermische Stabilität: Porzellanfliesen verformen sich nicht und werden durch plötzliche Temperaturschwankungen nicht beschädigt. Das macht sie ideal für den Einsatz im Freien und in extremen Klimazonen, wo die Temperaturen stark schwanken können.
- Verwendung in Fußbodenheizungen: Sie sind mit Fußbodenheizungen kompatibel, da sie die Wärme gleichmäßig verteilen und nicht durch hohe Temperaturen beeinträchtigt werden.

Einfache Pflege

- Geringer Pflegeaufwand: Porzellanfliesen sind leicht zu reinigen und zu pflegen. Neben der regelmäßigen Reinigung mit nicht scheuernden Produkten ist keine besondere Behandlung erforderlich.
- Fleckenbeständigkeit: Die porenfreie Oberfläche verhindert das Eindringen von Flecken, wodurch sie leichter zu reinigen ist und ihr ursprüngliches Aussehen länger behält.

Sicherheit

- Rutschhemmende Eigenschaften: Es sind Versionen mit rutschfesten Oberflächen erhältlich, was für Nassbereiche

oder Bereiche, in denen eine höhere Trittsicherheit erforderlich ist, wie Badezimmer, Küchen, Schwimmbäder und Außenbereiche, von entscheidender Bedeutung ist.

- Feuerbeständigkeit: Porzellanfliesen sind nicht brennbar und geben im Brandfall keine giftigen Gase ab, was zur Sicherheit des Gebäudes beiträgt.

Ökologie und Nachhaltigkeit

- Geringe VOC-Emissionen: Sie emittieren keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs), was die Luftqualität in Innenräumen verbessert und zu einer gesünderen Umwelt beiträgt.

Abmessungen und Formate

- Vielfalt an Größen und Formen: Feinsteinzeugfliesen sind in einer Vielzahl von Größen und Formaten erhältlich, von kleinen Mosaikfliesen bis hin zu großen Platten, die die Fugen minimieren. Dies erlaubt eine größere Kreativität bei der Gestaltung und die Möglichkeit, die Fliesen an die spezifischen Bedürfnisse jedes Projekts anzupassen.
- Variable Dicke: Es gibt sie auch in verschiedenen Stärken, was ihre Anpassung an unterschiedliche Anwendungen erleichtert, sei es auf Böden, Wänden, Arbeitsplatten oder in anderen Bereichen.

Anwendungen

- Wohnbereich: Im Wohnbereich werden Feinsteinzeugfliesen für Böden, Wände, Arbeitsplatten, Bäder, Küchen und Außenbereiche verwendet. Ihre Widerstandsfähigkeit und einfache Pflege machen sie ideal für jeden Raum in der Wohnung.
- Gewerbliche Nutzung: In gewerblichen Umgebungen werden sie in Geschäften, Restaurants, Büros und öffentlichen Gebäuden aufgrund ihrer Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber starkem Verkehr eingesetzt.
- Industrielle Verwendung: In Fabriken, Labors und Krankenhäusern sind sie aufgrund ihrer chemischen und mechanischen Beständigkeit für anspruchsvolle Bedingungen geeignet.
- Infrastrukturprojekte: Bei Verkehrsstationen, Flughäfen und Kongresszentren sind Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit entscheidend.

Schlussfolgerung

Porzellanfliesen bieten eine einzigartige Kombination aus Festigkeit, Haltbarkeit, ästhetischer Vielseitigkeit und Pflegeleichtigkeit, was sie zu einer hervorragenden Wahl für eine breite Palette von Anwendungen im Innen- und Außenbereich macht. Ihre Fähigkeit, andere Materialien zu imitieren, und ihre große Auswahl an Oberflächen und Formaten ermöglichen die Gestaltung attraktiver und funktionaler Designs in jeder Umgebung. Darüber hinaus sorgen ihre wasser-, stoß- und chemikalienbeständigen Eigenschaften

dafür, dass sie ihr Aussehen und ihre Funktionalität über viele Jahre hinweg beibehalten, was Feinsteinzeugfliesen zu einer intelligenten und nachhaltigen Investition macht.

2.1.4.2 Weißscherbiges Feinsteinzeug

Weißscherbige Feinsteinzeugfliesen sind eine beliebte Wahl bei keramischen Fliesen, die für ihre raffinierte Ästhetik und technischen Eigenschaften bekannt sind. Im Folgenden finden Sie einen detaillierten Leitfaden, der die Eigenschaften und Merkmale von weißscherbigen Steinzeugfliesen beschreibt.

Zusammensetzung und Herstellung

- **Rohmaterial:** Weißscherbige Steinzeugfliesen bestehen hauptsächlich aus weißem Ton, der mit anderen Mineralien zu einem homogenen Körper verbunden ist.
- **Herstellungsprozess:** Die Mischung wird gepresst und bei hohen Temperaturen (ca. 1200 °C) gebrannt, um eine kompakte und widerstandsfähige Struktur zu erhalten. Dieses Verfahren trägt auch zu seiner charakteristischen weißen Farbe und feinen Oberfläche bei.

Ästhetik und Äußeres

- **Vielseitigkeit in der Gestaltung:** Sie sind in einer breiten Palette von Farben, Mustern und Texturen erhältlich, was eine große Flexibilität bei der Innenraumgestaltung ermöglicht. Sie können andere Materialien wie Naturstein, Marmor und Holz imitieren.
- **Oberflächen:** Die Oberflächen können matt, glänzend, strukturiert oder halbgänzend sein und passen sich so verschiedenen dekorativen Stilen an.

Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit

- **Abnutzungsbeständigkeit:** Weißscherbige Feinsteinzeugfliesen sind sehr abnutzungsbeständig und eignen sich daher für mittelstark bis stark beanspruchte Bereiche.
- **Stoßfestigkeit:** Obwohl sie nicht so stoßfest sind wie Feinsteinzeug, haben sie eine gute mechanische Beständigkeit, die sie für die Verwendung auf Böden und an Wänden geeignet macht.

Geringe Wasserabsorption

- **Mäßige Wasseraufnahme:** Weißscherbige Steinzeugfliesen haben eine relativ geringe Wasseraufnahme (im Allgemeinen zwischen 3 und 6 %), weshalb sie für Innenräume, einschließlich Bäder und Küchen, geeignet sind. Es wird jedoch empfohlen, die Fugen mit wasserdichtem Material abzudichten.
- **Relative Undurchlässigkeit:** Obwohl sie nicht völlig wasserdicht sind wie Feinsteinzeugfliesen, bieten sie eine gute Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und verringern das Risiko von Schimmel und Pilzen. Sie werden in feuchten Umgebungen empfohlen, solange der Biskuit nicht freiliegt und mit Fugenmörtel versiegelt ist.

Einfache Pflege

- **Leicht zu reinigen:** Die weißscherbigen Feinsteinzeugfliesen lassen sich mit handelsüblichen, nicht scheuernden Reinigungsmitteln leicht reinigen. Ihre glatte, nicht poröse Oberfläche verhindert die Ansammlung von Schmutz.
- **Fleckenbeständigkeit:** Sie bieten eine gute Beständigkeit gegen gängige Flecken und sind daher im Alltag leicht zu pflegen.

Chemische Beständigkeit

- **Beständigkeit gegen Reinigungsmittel:** Sie sind gegen die meisten Haushaltsreinigungsmittel beständig, so dass sie ihr Aussehen im Laufe der Zeit ohne das Risiko einer Verfärbung oder Verschlechterung beibehalten.
- **Beständigkeit gegen milde Säuren und Laugen:** Obwohl sie nicht so beständig sind wie Feinsteinzeug, können sie dem Kontakt mit milden Säuren und Laugen, die bei der Haushaltsreinigung verwendet werden, widerstehen.

Anwendungen und Einsatzmöglichkeiten

- **Wohnbereich:** Im Wohnbereich werden sie auf Böden und Wänden in Bädern, Küchen, Wohn- und Schlafzimmern verwendet. Ihr ästhetisches Aussehen und ihre einfache Reinigung machen sie ideal für jeden Innenraum.
- **Gewerbliche Nutzung:** Sie eignen sich für gewerbliche Bereiche mit mäßigem Verkehr wie Geschäfte, Büros und Restaurants. Ihr visueller Reiz trägt zur Schaffung einladender und eleganter Umgebungen bei.
- **Verwendung im Außenbereich:** Obwohl sie aufgrund ihrer höheren Wasseraufnahme im Vergleich zu Feinsteinzeug nicht die beste Wahl für den Außenbereich sind, können sie in überdachten und geschützten Außenbereichen verwendet werden.

Sicherheit

- **Rutschhemmende Eigenschaften:** Es gibt Versionen mit rutschfesten Oberflächen, die speziell für Nassbereiche wie Badezimmer und Küchen entwickelt wurden und die Trittsicherheit erhöhen.
- **Feuerbeständigkeit:** Sie sind nicht brennbar und geben im Brandfall keine giftigen Gase ab, was zur Sicherheit der Umwelt beiträgt.

Ökologie und Nachhaltigkeit

- **Geringe VOC-Emissionen:** Sie emittieren keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und verbessern so die Luftqualität in Innenräumen.

Abmessungen und Formate

- **Größenvielfalt:** Sie sind in einer Vielzahl von Größen und Formen erhältlich, von kleinen Fliesen bis hin zu großen Platten, was eine große Flexibilität bei der Gestaltung ermöglicht.

- innovative Formate: Neben den traditionellen Formaten gibt es auch Optionen mit innovativen und individuellen Formen, die es Ihnen ermöglichen, einzigartige Muster und Designs zu erstellen.

Ästhetische Wirkung

- Schaffung eines Ambientes: Die raffinierten Oberflächen können Räume optisch vergrößern, ein helles Ambiente schaffen und ein Gefühl von Sauberkeit und Modernität vermitteln.
- Kompatibilität mit anderen Materialien: Sie lassen sich gut mit anderen Bau- und Dekorationsmaterialien kombinieren und ermöglichen die Schaffung von harmonischen und ausgewogenen Räumen.

Schlussfolgerung

Weißscherbige Feinsteinzeugfliesen sind eine vielseitige und attraktive Wahl für Boden- und Wandbeläge. Ihre Kombination aus eleganter Ästhetik, guter Festigkeit und Pflegeleichtigkeit macht sie zu einer beliebten Wahl für eine breite Palette von Anwendungen im Wohn- und Gewerbebereich. Obwohl sie nicht die gleiche Wasserdichtigkeit und extreme Festigkeit wie Feinsteinzeug bieten, sind sie aufgrund ihrer Fähigkeit, individuelle Designlösungen anzubieten, und ihres erschwinglichen Preises eine ausgezeichnete Wahl für viele Bau- und Renovierungsprojekte.

2.1.4.3 Rotscherbiges Steingut.

Rotscherbige Steingutfiesen sind eine gängige Wahl bei keramischen Fliesen, die für ihre Stärke, Haltbarkeit und ästhetische Vielseitigkeit bekannt sind. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden zu den Eigenschaften und Merkmalen von rotscherbigen Steinzeugfliesen.

Zusammensetzung und Herstellung

- Rohmaterial: Sie bestehen hauptsächlich aus rotem Ton, der reich an Eisen ist. Dieser Bestandteil verleiht den Fliesen ihre unverwechselbare rötliche Farbe.
- Herstellungsprozess: Die Mischung aus Ton und anderen Mineralien wird gepresst und bei hohen Temperaturen (ca. 1000-1200 °C) gebrannt, wodurch ein kompaktes und widerstandsfähiges Material entsteht.

Ästhetik und Äußeres

- Charakteristische rote Farbe: Die natürliche Farbe des roten Tons bietet eine warme, erdige Basis, die je nach Region und Qualität des verwendeten Tons unterschiedlich ausfallen kann.
- Designvielfalt: Erhältlich in einer breiten Palette von Farben und Ausführungen, von Naturtönen bis hin zu glänzendem und mattem Emaille. Sie können andere Materialien wie Stein, Holz, Marmor, Metall und Textilien imitieren.
- Oberflächen: Die Oberflächen können matt, glänzend,

strukturiert und emailliert sein und passen sich verschiedenen dekorativen Stilen an.

Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit

- Abriebfestigkeit: Die rotscherbigen Feinsteinzeugfliesen sind sehr abriebfest und eignen sich für mäßig beanspruchte Bereiche.
- chlagzähigkeit: Sie weisen eine gute mechanische Beständigkeit auf und eignen sich daher für die Verwendung auf Böden und an Wänden in Wohn- und Geschäftsräumen.
- Kratzfestigkeit: Sie weisen im Allgemeinen eine akzeptable Kratzfestigkeit auf, insbesondere wenn sie emailliert sind.

Wasserabsorption

- Mäßige Absorption: Sie haben eine mäßige Wasserabsorption (im Allgemeinen < 10% der Gruppe BIII) und eignen sich daher für den Innenbereich und einige geschützte Außenbereiche.
- Nicht wasserdicht: Sie sind zwar gut feuchtigkeitsbeständig, aber nicht ganz so wasserdicht wie Feinsteinzeug. Sie werden daher für den Innen- oder Außenbereich empfohlen, wo sie weniger direkt der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, solange der Biskuit nicht durch Versiegelung mit dem wasserfesten Fugenmaterial freigelegt wird.

Einfache Pflege

- Leicht zu reinigen: Sie lassen sich mit handelsüblichen, nicht scheuernden Reinigungsmitteln leicht reinigen. Die emaillierten Ausführungen sind besonders widerstandsfähig gegen Flecken und Schmutz.
- Fleckenbeständigkeit: Glasierte Fliesen bieten eine gute Beständigkeit gegen gängige Flecken, so dass sie im Alltag leicht zu pflegen sind.

Chemische Beständigkeit

- Beständigkeit gegen Reinigungsmittel: Beständig gegen die meisten Haushaltsreiniger, so dass sie ihr Aussehen über lange Zeit ohne das Risiko einer Verfärbung oder Verschlechterung behalten.
- Beständigkeit gegen milde Säuren und Laugen: Sie widerstehen dem Kontakt mit milden Säuren und Laugen, die bei der Haushaltsreinigung verwendet werden.

Anwendungen und Einsatzmöglichkeiten

- Wohnbereich: Verwendung auf Böden und Wänden in Badezimmern, Küchen, Wohn- und Schlafzimmern. Ihr ästhetisches Aussehen und ihre einfache Reinigung machen sie ideal für jeden Innenraum.
- Gewerbliche Nutzung: Geeignet für gewerbliche Bereiche mit mäßigem Verkehr wie Geschäfte, Büros und

Restaurants. Ihr visuelles Erscheinungsbild trägt zur Schaffung einladender und eleganter Umgebungen bei.

- Verwendung im Freien: Kann in geschützten Außenbereichen wie Terrassen und Innenhöfen verwendet werden, solange sie nicht extremer Feuchtigkeit oder häufigem Frost ausgesetzt sind.

Sicherheit

- Rutschhemmende Eigenschaften: Es gibt Versionen mit rutschfesten Oberflächen, die speziell für Nassbereiche wie Badezimmer und Küchen entwickelt wurden und die Trittsicherheit erhöhen.
- Feuerbeständigkeit: Sie sind nicht brennbar und geben im Brandfall keine giftigen Gase ab, was zur Sicherheit der Umwelt beiträgt.

Ökologie und Nachhaltigkeit

- Geringe VOC-Emissionen: Sie emittieren keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und verbessern so die Luftqualität in Innenräumen.

Kosten und Zugänglichkeit

- Preisspanne: Rotscherbige Feinsteinzeugfliesen sind in einer breiten Preisspanne erhältlich, von preiswerten Optionen bis hin zu hochwertigen Produkten mit exklusiven Designs.
- Zugänglichkeit: Sie sind in den meisten Baumärkten und Innenausstattungsgeschäften weithin verfügbar und erhältlich.

Abmessungen und Formate

- Größenvielfalt: Sie sind in einer Vielzahl von Größen und Formen erhältlich, von kleinen Fliesen bis hin zu großen Platten, was eine große Flexibilität bei der Gestaltung ermöglicht.
- innovative Formate: Neben den traditionellen Formaten gibt es auch Optionen mit innovativen und individuellen Formen, die es Ihnen ermöglichen, einzigartige Muster und Designs zu erstellen.

Ästhetische Wirkung

- Kompatibilität mit anderen Materialien: Sie lassen sich gut mit anderen Bau- und Dekorationsmaterialien kombinieren und ermöglichen die Schaffung von harmonischen und ausgewogenen Räumen.

Schlussfolgerung

Rotscherbige Feinsteinzeugfliesen sind eine vielseitige und attraktive Wahl für Boden- und Wandverkleidungen. Ihre Kombination aus warmer Ästhetik, guter Festigkeit und Pflegeleichtigkeit macht sie zu einer beliebten Wahl für eine breite Palette von Anwendungen im Wohn- und Gewerbebereich. Sie bieten zwar nicht die gleiche Wasserdichtigkeit und extreme Festigkeit wie Feinsteinzeug,

aber ihre Fähigkeit, individuelle Designlösungen anzubieten, und ihr erschwinglicher Preis machen sie zu einer hervorragenden Wahl für viele Bau- und Renovierungsprojekte.

2.1.4.4 Weißscherbige Keramikfliesen

Weißscherbige Keramikfliesen sind aufgrund ihrer hervorragenden ästhetischen und technischen Eigenschaften im Bau- und Dekorationsbereich weit verbreitet. In diesem Leitfaden werden die wichtigsten Merkmale und Eigenschaften dieser Art von Fliesen beschrieben.

Zusammensetzung und Herstellung

- Hauptmaterialien: Weiße Beschichtungen bestehen hauptsächlich aus weißen Tonen, Feldspat, Kieselerde und Kaolin. Diese Materialien werden ausgewählt und verarbeitet, um eine weiße Grundfarbe zu erhalten, die als Grundierung für verschiedene Beschichtungen dient.
- Herstellungsprozess: Das Verfahren umfasst das Mischen und Mahlen der Rohstoffe, das Formen (in der Regel durch Pressen), Trocknen, Glasieren und Brennen bei hohen Temperaturen (zwischen 1100 und 1200 °C). Dieses Verfahren gewährleistet eine dichte und widerstandsfähige Struktur.

Ästhetische Eigenschaften

- Farbe und Oberfläche: Es steht eine breite Palette von Farben und Designs zur Verfügung. Die Oberflächen können matt, glänzend, satiniert oder strukturiert sein.
- Gleichmäßigkeit: Weiße Karosseriebeschichtungen weisen in der Regel eine hohe Gleichmäßigkeit in Farbe und Ausführung auf, was für ästhetische Anwendungen, bei denen es auf Konsistenz ankommt, von entscheidender Bedeutung ist.

Physikalische und mechanische Eigenschaften

- Härte und Widerstandsfähigkeit: Diese Beschichtungen sind für ihre Härte (gemessen auf der Mohs-Skala) und Verschleißfestigkeit bekannt und eignen sich daher für stark frequentierte Bereiche.
- Biegefestigkeit: Die typischen Werte für die Biegefestigkeit sind hoch und sorgen dafür, dass die Fliesen unter Belastung nicht leicht brechen.
- Porosität und Wasseraufnahme: Die weiße Paste hat eine geringe Porosität, was zu einer geringen Wasseraufnahme führt (im Allgemeinen zwischen 3 und 6 %). Dadurch sind sie für Feuchträume wie Badezimmer und Küchen geeignet. Allerdings wird eine Fugenabdichtung mit geeignetem Material empfohlen.
- Schlagzähigkeit: Die Fähigkeit, Stöße ohne Risse zu überstehen, ist eine wichtige Eigenschaft, insbesondere bei Böden und Wänden, die Stößen ausgesetzt sind.

Chemische Eigenschaften

- Flecken- und Chemikalienbeständigkeit: Weiße Karosseriebeschichtungen weisen eine hohe Beständigkeit gegen Flecken und haushaltsübliche Chemikalien auf und sind daher leicht zu reinigen und zu pflegen.
- Beständigkeit gegen Säure- und Laugenangriffe: Obwohl diese Beschichtungen nicht völlig inert sind, bieten sie eine gute Beständigkeit gegen die meisten Säuren und Laugen, was ihre Lebensdauer in aggressiven Umgebungen verlängert.

Thermische Eigenschaften

- Wärmeleitfähigkeit: Sie sind gute Wärmeleiter und daher für Fußbodenheizungen geeignet.
- Thermoschockbeständigkeit: Sie haben eine gute Beständigkeit gegen plötzliche Temperaturschwankungen und verhindern Risse oder Schäden durch thermische Ausdehnung.

Akustische Eigenschaften

- Schalldämmung: Obwohl sie nicht die besten Schalldämpfer sind, können sie diese Eigenschaft verbessern, wenn sie mit anderen Baumaterialien kombiniert werden, die den Schall absorbieren.

Ökologische Eigenschaften

- Nachhaltigkeit: Die meisten weißen Kleistertapeten sind nachhaltig, da sie aus natürlichen Materialien hergestellt werden und ihre Produktion im Vergleich zu anderen Baumaterialien relativ geringe CO₂-Emissionen verursacht.
- Recyclingfähigkeit: Produktionsabfälle und -reste können in neue Produktionschargen recycelt werden, was die Umweltbelastung minimiert.

Installation und Pflege

- Einfache Verlegung: Sie lassen sich bei der Verlegung leicht zuschneiden und verarbeiten und haften gut mit verschiedenen Mörteln und Klebstoffen.
- Pflege: Sie sind mit handelsüblichen Reinigungsmitteln leicht zu säubern und bedürfen keiner besonderen Behandlung, um ihr ursprüngliches Aussehen zu erhalten.

Gemeinsame Anwendungen

- Innenbereich: Ideal für Wandverkleidungen in Küchen, Bädern, Wohnräumen und gewerblichen Bereichen.
- Außenbereich: Obwohl sie am häufigsten in Innenräumen eingesetzt werden, können sie auch für Außenverkleidungen in geschützten Bereichen oder in Bereichen mit geringer Exposition gegenüber extremen klimatischen Veränderungen verwendet werden.

Schlussfolgerung

Weißscherbige Keramikfliesen bieten eine Kombination aus ästhetischen, mechanischen und chemischen

Eigenschaften, die sie ideal für eine Vielzahl von Bau- und Dekorationsanwendungen machen. Ihre Langlebigkeit, Festigkeit und Pflegeleichtigkeit machen sie zu einer bevorzugten Wahl für Architekten und Designer.

2.1.4.5 Rote Keramikbeschichtung des Körpers

Rotscherbige keramische Fliesen werden aufgrund ihrer Kombination aus technischen und ästhetischen Eigenschaften sowie ihrer relativ geringen Kosten in der Bauindustrie häufig verwendet. In diesem Leitfaden werden die wichtigsten Merkmale und Eigenschaften dieser Art von Fliesen beschrieben.

Zusammensetzung und Herstellung

- Hauptmaterialien: Sie bestehen hauptsächlich aus rotem Ton und anderen natürlichen Mineralien, die ihnen ihre charakteristische rote Farbe verleihen. Die Tone enthalten Eisenoxide, die der Paste die rote Farbe verleihen.
- Herstellungsprozess: Der Prozess umfasst das Mischen und Mahlen der Rohstoffe, die Formgebung (in der Regel durch Strangpressen oder Pressen), das Trocknen, Glasieren und Brennen bei Temperaturen, die etwas niedriger sind als die von weißem Zellstoff (zwischen 1000 und 1150 °C).

Ästhetische Eigenschaften

- Farbe und Oberfläche: Die Grundfarbe ist rot aufgrund der Eisenoxide in den verwendeten Tönen. Die Oberflächenbehandlung kann von matt bis glänzend variieren und Texturen oder rustikale Effekte aufweisen.

Physikalische und mechanische Eigenschaften

- Härte und Beständigkeit: Rote Grundierungen haben eine gute Verschleiß- und Abriebfestigkeit, obwohl sie im Allgemeinen weniger hart sind als weiße Grundierungen.
- Biegefestigkeit: Akzeptable Festigkeit, geeignet für die meisten privaten und gewerblichen Anwendungen.
- Porosität und Wasseraufnahme: Sie haben eine höhere Porosität und Wasseraufnahme im Vergleich zu weißer Paste (im Allgemeinen beträgt die Wasseraufnahme <10%, Gruppe BIII), was ihre Verwendung in sehr feuchten Bereichen oder bei direkter Wassereinwirkung einschränkt. Es wird empfohlen, die Fugen mit einem geeigneten Material abzudichten.
- Schlagzähigkeit: Sie sind relativ schlagzäh, aber anfälliger für Absplitterung oder Rissbildung unter extremen Belastungsbedingungen.

Chemische Eigenschaften

- Flecken- und Chemikalienbeständigkeit: Gute Beständigkeit gegen Flecken und Haushaltschemikalien, aber nicht so hoch wie bei weißen Karosseriebeschichtungen.

- Beständigkeit gegen Säuren und Laugen: Mäßige Beständigkeit gegen Säuren und Laugen, ausreichend für die meisten Anwendungen im Wohnbereich.

Thermische Eigenschaften

- Wärmeleitfähigkeit: Sie haben eine gute Wärmeleitfähigkeit und eignen sich für Fußbodenheizungen, auch wenn sie nicht so effizient sind wie weiße Paste.
- Thermoschockbeständigkeit: Sie können mäßigen Temperaturschwankungen standhalten, sind aber im Vergleich zu weißem Zellstoff anfälliger für Thermoschockschäden.

Installation und Pflege

- Einfache Verlegung: Sie lassen sich leicht zuschneiden und verarbeiten und haften gut mit Standardmörteln und -klebstoffen.
- Wartung: Sie erfordern eine relativ einfache Wartung und lassen sich mit handelsüblichen Reinigungsmitteln leicht reinigen.

Gemeinsame Anwendungen

- Innenräume: Sie sind ideal für Wandverkleidungen in Küchen, Bädern, Wohnräumen und gewerblichen Bereichen.
- Außenbereich: Kann für Außenverkleidungen verwendet werden, insbesondere in gemäßigten Klimazonen und in Bereichen, die vor direkter Feuchtigkeitseinwirkung geschützt sind.

Schlussfolgerung

Rotscherbige Keramikfliesen bieten eine Kombination aus technischen und ästhetischen Eigenschaften, die sie für eine Vielzahl von baulichen und dekorativen Anwendungen geeignet machen. Ihre geringeren Kosten im Vergleich zu weißem Scherben, zusammen mit ihrer guten Festigkeit und Haltbarkeit, machen sie zu einer beliebten Wahl für Wohn- und Gewerbeanwendungen.

2.1.4.6 Stranggepresstes Feinsteinzeug

Stranggepresstes Steinzeug ist ein hochfestes keramisches Material, das aufgrund seiner hervorragenden technischen und ästhetischen Eigenschaften hauptsächlich im Bauwesen und in der Architektur verwendet wird. In diesem Leitfaden werden die wichtigsten Merkmale und Eigenschaften dieser Art von Steinzeug beschrieben.

Zusammensetzung und Herstellung

- Hauptmaterialien: Es besteht hauptsächlich aus Ton, Feldspat, Kiesel Erde und anderen Mineralien. Die Auswahl und das Verhältnis dieser Materialien sind entscheidend für die endgültigen Eigenschaften des Produkts.

- Herstellungsprozess: Steinzeug wird durch ein Extrusionsverfahren geformt, bei dem die Tonmischung durch eine Düse gepresst wird, um kontinuierliche Formen zu schaffen, die dann auf die gewünschte Länge geschnitten werden. Anschließend werden die Stücke getrocknet und bei hohen Temperaturen (zwischen 1200 und 1300 °C) gebrannt, wodurch eine dichte, verglaste Struktur entsteht.

Ästhetische Eigenschaften

- Farbe und Oberfläche: Die Farben von stranggepresstem Feinsteinzeug können je nach den verwendeten Mineralien und Pigmenten variieren. Die Oberflächen können matt, glänzend, satiniert oder strukturiert sein und eine Vielzahl natürlicher Materialien wie Stein, Holz, Zement oder Marmor imitieren.
- Vielfalt an Designs: Die Extrusionstechnologie ermöglicht eine große Vielfalt an Formen und Designs, von Fliesen bis hin zu speziellen architektonischen Teilen wie Ziegeln, Fliesen, Stufen, Poolabdeckungen usw.

Physikalische und mechanische Eigenschaften

- Härte und Widerstandsfähigkeit: Extrudiertes Steinzeug ist extrem hart und abriebfest und eignet sich daher ideal für stark frequentierte Bereiche.
- Biegefestigkeit: Das Material hat eine hohe Biegefestigkeit, die das Risiko von Rissen und Spaltungen verringert.
- Porosität und Wasseraufnahme: Es hat eine sehr geringe Porosität und Wasseraufnahme (im Allgemeinen weniger als 0,5 %), wodurch es für feuchte Umgebungen und Außenbereiche geeignet ist.
- Schlagzähigkeit: Die dichte, verglaste Struktur verleiht ihm eine hohe Schlagzähigkeit.

Chemische Eigenschaften

- Flecken- und Chemikalienbeständigkeit: Extrudiertes Steingut ist sehr widerstandsfähig gegen Flecken und die meisten Haushaltschemikalien und daher leicht zu reinigen und zu pflegen.
- Beständigkeit gegen Säure- und Laugenangriffe: Bietet eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Säuren und Laugen und ist daher für Industrie- und Laborumgebungen geeignet.

Thermische Eigenschaften

- Wärmeleitfähigkeit: Es hat eine gute Wärmeleitfähigkeit, die den Einsatz in Fußbodenheizungssystemen ermöglicht.
- Temperaturwechselbeständigkeit: Die Temperaturwechselbeständigkeit ist bemerkenswert und übersteht plötzliche Temperaturschwankungen ohne Risse oder Beschädigungen.

Ökologische Eigenschaften

- **Nachhaltigkeit:** Extrudiertes Steinzeug ist ein nachhaltiges Material, das aus natürlichen Rohstoffen und mit Verfahren hergestellt wird, die den CO₂-Ausstoß minimieren.

Installation und Pflege

- **Einfache Installation:** Obwohl es dichter und schwerer als andere keramische Materialien ist, kann es mit den richtigen Werkzeugen geschnitten und bearbeitet werden. Der Einbau erfordert spezielle Techniken, um eine ordnungsgemäße Haftung und Ausrichtung zu gewährleisten.
- **Pflege:** Es ist leicht zu pflegen und zu reinigen, resistent gegen die meisten handelsüblichen Reinigungsmittel und erfordert keine besondere Behandlung, um sein Aussehen und seine Funktionalität zu erhalten.

Gemeinsame Anwendungen

- **Innenräume:** Ideal für Böden und Wandbeläge in stark frequentierten Bereichen wie Fluren, Küchen und Bädern sowie in gewerblichen und öffentlichen Räumen.
- **Außenbereich:** Aufgrund seiner geringen Wasseraufnahme und hohen Widerstandsfähigkeit eignet er sich hervorragend für Fassaden, Außenpflaster, Schwimmbäder und Bereiche, die ungünstigen Wetterbedingungen ausgesetzt sind.
- **Architektonische Elemente:** Sie werden bei der Herstellung von Ziegeln, Fliesen und anderen architektonischen Elementen verwendet und sorgen für die Haltbarkeit und Ästhetik von Gebäuden.

Schlussfolgerung

Stranggepresstes Steinzeug vereint eine Reihe von technischen und ästhetischen Eigenschaften, die es sehr vielseitig und langlebig machen. Seine Festigkeit, seine geringe Porosität und seine Fähigkeit, sich an verschiedene Designs anzupassen, machen es zu einer bevorzugten Wahl für Innen- und Außenanwendungen in Bau und Architektur.

2.2 Einbau

2.2.1 Schneiden und Bohren. Schnittarten und Werkzeuge

2.2.1.1 Porzellanfliesen

Porzellanfliesen sind ein keramisches Material von hoher Festigkeit und Haltbarkeit, das häufig für Wand- und Bodenbeläge verwendet wird. Dieses Material zeichnet sich durch seine Härte und die Vielfalt der Oberflächen aus, was spezielle Werkzeuge und Techniken erfordert, um präzise Schnitte und Perforationen ohne Beschädigung des Materials zu erzielen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen

Leitfaden, der die verschiedenen Arten des Schneidens und Bohrens sowie die erforderlichen Werkzeuge unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Oberflächen und Fliesenstärken beschreibt.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen

Gerader Schnitt

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist.

- **Werkzeuge:**

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes während des Schneidens.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu 20 mm Dicke. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäher.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 20 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen.

- **Werkzeuge:**

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen.

- **Werkzeuge:**

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 20 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden.

Perforierte Porzellanfliesen

Das Bohren ist notwendig, um Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren.

Kleine Bohrungen (für Befestigungselemente, Schrauben)

- **Werkzeuge:**

Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkrone für präzises und sauberes Bohren.

Anwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Dicke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Schäden am Bohrer zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zur Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Oberflächen: Es ist wichtig, den Bohrer gekühlt zu halten, um Abplatzungen und Schäden an der Fliesenoberfläche zu vermeiden..

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)

- **Werkzeuge:**

Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen mit einer Dicke von bis zu 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, saubere, große Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Zusätzliche Überlegungen

Dicke der Fliesen:

- 10 mm: Handwerkzeuge und kleinere Elektrowerkzeuge sind in der Regel ausreichend. Handfräser und Hartmetallbohrer sind für die meisten Schneid- und Bohrarbeiten ausreichend.
- 20 mm: Es sind robuste Elektrowerkzeuge, Scheiben und hochwertige Bohrer erforderlich. Vorzugsweise sollten wassergekühlte Werkzeuge verwendet werden, um eine Überhitzung und Beschädigung des Materials zu vermeiden.

Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- Kühlung: Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantscheiben und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden.

Übung und Genauigkeit:

- Vorläufige Tests: Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Finish zu gewährleisten.

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von Feinsteinzeugfliesen ist ein Prozess, der viel Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Um genaue und saubere Schnitte und Bohrungen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten, müssen unbedingt die Sicherheitsempfehlungen beachtet und Vorversuche durchgeführt werden.

2.2.1.2 Weißscherbiges Feinsteinzeug

Weißscherbiges Feinsteinzeug ist ein keramisches Material, das aufgrund seiner Festigkeit und Vielseitigkeit häufig für Wand- und Bodenbeläge verwendet wird. Diese Art von Fliesen ist zwar weniger hart als Porzellan, erfordert aber spezielle Werkzeuge und Techniken, um Schnitte und Perforationen vorzunehmen, ohne das Material zu beschädigen und ein professionelles Ergebnis zu erzielen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden, der die verschiedenen Arten von Schnitten und Perforationen sowie die erforderlichen Werkzeuge unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Oberflächen und Stärken der Fliesen beschreibt.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen

Gerader Schnitt

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist.

- **Werkzeuge:**

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes während des Schneidens.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu 20 mm Dicke. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäher.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 20 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen..

• **Werkzeuge:**

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen..

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen.

- Werkzeuge:

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 20 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- Arten von Ausrüstungen:

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit

zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden.

Perforierte weiße Steingutfliesen aus Paste

Das Bohren ist notwendig, um Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren.

Kleine Bohrungen (für Befestigungselemente, Schrauben)

- Werkzeuge:

Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkronen für präzises und sauberes Bohren.

Anwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Beschädigung des Bohrers zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu

Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Oberflächen: Es ist wichtig, den Bohrer gekühlt zu halten, um Abplatzungen und Schäden an der Fliesenoberfläche zu vermeiden.

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)

- **Werkzeuge:**

Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen mit einer Dicke von bis zu 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, saubere, große Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- Kühlung: Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantscheiben und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden.

Übung und Genauigkeit:

- Vorläufige Tests: Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Endergebnis zu gewährleisten..

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von weißscherbigen Feinsteinzeugfliesen ist ein Prozess, der viel Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Sicherheitsempfehlungen und Vorprüfungen zu befolgen, um genaue und saubere Schnitte und Perforationen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten.

2.2.1.3 Rotscherbiges Steingut

Rotscherbiges Feinsteinzeug ist ein keramisches Material, das häufig für Wand- und Bodenfliesen verwendet wird und für seine Haltbarkeit und Vielseitigkeit bekannt ist. Diese Art von Fliesen ist zwar weniger hart als Feinsteinzeug, erfordert aber spezielle Techniken und Werkzeuge, um Schnitte und Perforationen durchzuführen, ohne sie zu beschädigen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden zu den verschiedenen Arten von Schnitten und Perforationen sowie zu den erforderlichen Werkzeugen, wobei die unterschiedlichen Oberflächen und Stärken der Fliesen berücksichtigt werden.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen

Gerader Schnitt

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist.

- **Werkzeuge:**

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes während des Schneidens.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu 20 mm Dicke. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäherl.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 20 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen.

- **Werkzeuge:**

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen..

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen.

- **Werkzeuge:**

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 20 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zur Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden.

Perforierte rote Steinzeugfliesen aus Paste

Das Bohren ist notwendig, um Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren..

Kleine Bohrungen (für Befestigungselemente, Schrauben)

- **Werkzeuge:**

Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkrone für präzises und sauberes Bohren.

Anwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Schäden am Bohrer zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Oberflächen: Es ist wichtig, den Bohrer gekühlt zu halten, um Abplatzungen und Schäden an der Fliesenoberfläche zu vermeiden.

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)

- **Werkzeuge:**

Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen mit einer Dicke von bis zu 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, große, saubere Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Zusätzliche Überlegungen

Dicke der Fliesen:

- **10 mm:** Handwerkzeuge und kleinere Elektrowerkzeuge sind in der Regel ausreichend. Handfräser und Hartmetallbohrer sind für die meisten Schneid- und Bohrarbeiten ausreichend.
- **20 mm:** Es sind robuste Elektrowerkzeuge, Scheiben und hochwertige Bohrer erforderlich. Vorzugsweise sollten wassergekühlte Werkzeuge verwendet werden, um eine Überhitzung und Beschädigung des Materials zu vermeiden.

Sicherheit:

- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA):** Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- **Kühlung:** Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantscheiben und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden.

Übung und Genauigkeit:

- **Vorläufige Tests:** Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Finish zu gewährleisten.

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von rotscherbigen Feinsteinzeugfliesen ist ein Prozess, der viel Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Sicherheitsempfehlungen und Vorprüfungen zu befolgen, um genaue und saubere Schnitte und Perforationen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten.

2.2.1.4 Weißscherbige Keramikfliesen

Weiße Verkleidungsfliesen sind wegen ihrer Vielseitigkeit, Ästhetik und einfachen Verlegung an Innenwänden beliebt. Diese Art von Fliesen ist zwar weniger hart als Feinsteinzeugfliesen, erfordert aber spezielle Techniken und Werkzeuge, um Schnitte und Löcher zu machen, ohne sie zu beschädigen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden, der die verschiedenen Arten des Schneidens und Bohrens sowie die erforderlichen Werkzeuge unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Oberflächen und Stärken der Fliesen beschreibt.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen

Gerader Schnitt

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist.

- Werkzeuge:

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes während des Schneidens.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäher.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 10 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen.

- Werkzeuge:

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zur Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen.

- **Werkzeuge:**

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 10 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden..

Bohren von weißen Pastenverkleidungsfliesen

Das Bohren ist notwendig, um Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren.

Kleine Bohrungen (für Befestigungselemente, Schrauben)

- **Werkzeuge:**

Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkrone für präzises und sauberes Bohren.

Verwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Schäden am Bohrer zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

• Arten von Ausrüstungen:

Anwendbar auf alle Oberflächen: Es ist wichtig, den Bohrer gekühlt zu halten, um Abplatzungen und Schäden an der Fliesenoberfläche zu vermeiden.

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)

• Werkzeuge:

Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, saubere, große Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- Kühlung: Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantblättern und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden.

Übung und Genauigkeit:

- Vorläufige Tests: Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Endergebnis zu gewährleisten..

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von Weißwandverkleidungen ist ein Prozess, der viel Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Sicherheitsempfehlungen und Vorprüfungen zu befolgen, um genaue und saubere Schnitte und Perforationen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten.

2.2.1.5 Rote Keramikbeschichtung des Körpers

Rotscherbige Verkleidungsfliesen sind aufgrund ihrer Langlebigkeit und Vielseitigkeit bei Verkleidungsanwendungen eine beliebte Wahl. Obwohl sie weniger hart sind als Feinsteinzeugfliesen, erfordern rotscherbige Fliesen spezielle Werkzeuge und Techniken, um präzise Schnitte und Löcher zu machen, ohne sie zu beschädigen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden, der die verschiedenen Arten des Schneidens und Bohrens sowie die erforderlichen Werkzeuge unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Oberflächen und Stärken der Fliesen beschreibt.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen

Gerader Schnitt

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist.

- Werkzeuge:

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes während des Schneidens.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäher.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 10 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zur Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen.

- Werkzeuge:

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen.

• Werkzeuge:

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 10 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

• Arten von Ausrüstungen:

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden.

Perforierte rote Paste Verkleidungsplatten

Das Bohren ist notwendig, um Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren.

Kleine Bohrungen (für Befestigungselemente, Schrauben)• **Werkzeuge:**Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkrone für präzises und sauberes Bohren.

Anwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Beschädigung des Bohrers zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)• **Werkzeuge:**Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, saubere, große Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

• **Arten von Ausrüstungen:**

Empfohlen für rektifizierte Fliesen: Sorgen Sie beim Bohren für ein professionelles und ästhetisches Finish.

Sicherheit:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- Kühlung: Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantscheiben und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden

Übung und Genauigkeit:

- Vorläufige Tests: Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Endergebnis zu gewährleisten.

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von roten Fassadenplatten ist ein Prozess, der Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Sicherheitsempfehlungen und Vorprüfungen zu befolgen, um genaue und saubere Schnitte und Perforationen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten.

2.2.1.6 Stranggepresstes Feinsteinzeug

Stranggepresste Steinzeugfliesen sind für ihre Langlebigkeit, Stärke und Vielseitigkeit bekannt und eignen sich daher sowohl für Innen- als auch für Außenanwendungen. Diese Art von Fliesen erfordert spezielle Techniken und Werkzeuge, um präzise Schnitte und Perforationen durchzuführen, ohne die Fliesen zu beschädigen. Im Folgenden finden Sie einen ausführlichen Leitfaden, der die verschiedenen Arten des Schneidens und Bohrens sowie die erforderlichen Werkzeuge beschreibt und die unterschiedlichen Oberflächen und Stärken der Fliesen berücksichtigt.

Klassifizierung nach Schnittart und benötigten Werkzeugen**Gerader Schnitt**

Der gerade Zuschnitt ist für die Anpassung der Fliesen an die gewünschte Größe unerlässlich, insbesondere in Bereichen, in denen eine genaue Passform erforderlich ist..

- **Werkzeuge:**

Manueller Fliesenschneider:

Beschreibung: Mit einer Wolframkarbidscheibe wird die Oberfläche der Fliese markiert und mit einem Hebel wird Druck ausgeübt, um die Fliese entlang der markierten Linie zu brechen.

Verwendung: Geeignet für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm. Ideal für schnelle und präzise Schnitte bei kleinen und mittleren Projekten.

Vorteile: Einfach zu bedienen, tragbar und ohne Stromanschluss. Ideal für saubere, gerade Schnitte in Fliesen mittlerer Stärke.

Nachteile: Begrenzt auf gerade Schnitte und dünnere Fliesen. Nicht geeignet für sehr dicke Fliesen oder gebogene Schnitte.

Elektrischer Wasserschneider:

Beschreibung: Verwendet ein Diamantblatt und ein Wasserkühlsystem zur Staubreduzierung und Kühlung des Blattes beim Schneiden.

Verwendung: Empfohlen für Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm. Ideal für lange, präzise Schnitte bei großen Projekten und für dickere Fliesen.

Vorteile: Ermöglicht sehr präzise Schnitte, eine erhebliche Staubreduzierung und verhindert eine Überhitzung des Messers.

Nachteile: Benötigt Strom, Wartung des Wassersystems und ist weniger mobil als ein Handmäher.

Tischsäge mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Ähnlich wie ein elektrischer Wasserschneider, aber auf einem Tisch montiert für Stabilität und Präzision.

Anwendung: Geeignet für Fliesen bis zu 20 mm und präzise Schnitte in großen Arbeitsvolumen.

Vorteile: Hervorragende Stabilität und Präzision, ideal zum Schneiden großer Mengen und großer Fliesen.

Nachteile: Teuer, benötigt Platz und Strom und ist weniger mobil

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Schrägschnitt (45°)

Mit dem 45-Grad-Schliff lassen sich abgeschrägte Kanten erzeugen, die sich ideal für Ecken und Feinarbeiten eignen.

- Werkzeuge:

Gehrungsschneider mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Einstellbares Spezialwerkzeug für präzise Winkelschnitte.

Anwendung: Ideal für die Herstellung von abgeschrägten Kanten an Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei den Winkeln, ideal für die professionelle Endbearbeitung und das Schneiden großer Mengen.

Nachteile: Kostspielig, erfordert Erfahrung und viel Platz für die Nutzung.

Winkelschleifer mit Diamantscheibe:

Beschreibung: Tragbares Werkzeug mit verstellbarer Diamantscheibe zum Schneiden in verschiedenen Winkeln.

Verwendung: Geeignet für schräge Schnitte an kleineren Fliesen und für Anpassungen vor Ort.

Vorteile: Vielseitig und tragbar, ermöglicht schnelle Schrägschnitte.

Nachteile: Geringere Genauigkeit im Vergleich zum Gehrungsschneider, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zur Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Gebogener oder abgerundeter Schnitt

Gebogene Schnitte sind notwendig, um Fliesen um runde Objekte wie Säulen, Toiletten und andere Elemente zu legen

- Werkzeuge:

Diamantblatt-Stichsäge:

Beschreibung: Verwendet ein diamantbeschichtetes Sägeblatt für präzise und detaillierte Schnitte.

Anwendung: Ideal für gebogene Schnitte in Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Hohe Präzision bei Kurvenschnitten und feinen Details.

Nachteile: Beschränkt auf dünnere Fliesen, erfordert Übung, um saubere Schnitte zu erhalten.

Winkelschleifer mit Segmentscheibe:

Beschreibung: Verwendet eine segmentierte Scheibe, mit der gekrümmte Schnitte ausgeführt werden können.

Anwendung: Geeignet für breitere Kurvenschnitte in Fliesen bis zu 20 mm.

Vorteile: Vielseitigkeit und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Weniger Präzision bei feinen Details, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einer elektrischen oder manuellen Schleifmaschine glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Arten von Oberflächen: Das Üben an Fliesenresten ist entscheidend, um Genauigkeit zu gewährleisten und sichtbare Fehler im endgültigen Material zu vermeiden.

Bohren von stranggepressten Steinzeugfliesen

Das Bohren ist notwendig, um Elemente wie Rohre, Abflüsse, Steckdosen und andere Armaturen in den Fliesen zu installieren.

Kleine Bohrungen (für Befestigungen, Schrauben)

- **Werkzeuge:**

Hammerlose Bohrmaschine mit Diamantbohrkrone:

Beschreibung: Diamantbeschichtete Bohrkronen für präzises und sauberes Bohren.

Anwendung: Geeignet zum Bohren von Löchern in Fliesen bis zu einer Stärke von 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Haltbarkeit, geeignet für harte Materialien.

Nachteile: Erfordert kontinuierliche Wasserkühlung, um Überhitzung und Schäden am Bohrer zu vermeiden.

Hammerlose Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer:

Beschreibung: Bohrer mit hoher Härte, geeignet für keramische Materialien, die weniger hart als Porzellan sind.

Anwendung: Ideal für Fliesen bis zu einer Stärke von 10 mm.

Vorteile: Geringere Kosten im Vergleich zu Diamantbohrern.

Nachteile: Geringere Haltbarkeit und Genauigkeit, erfordert auch Kühlung, um Überhitzung zu vermeiden.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

- **Arten von Ausrüstungen:**

Anwendbar auf alle Oberflächen: Es ist wichtig, den Bohrer gekühlt zu halten, um Abplatzungen und Schäden an der Fliesenoberfläche zu vermeiden.

Große Bohrlöcher (für Rohre, Abflüsse)

- **Werkzeuge:**

Diamantbeschichtete Kronen-Säge:

Beschreibung: Diamantbeschichtetes Rundwerkzeug zum Bohren großer Durchmesser.

Anwendung: Ideal für große Löcher in Fliesen mit einer Dicke von bis zu 20 mm.

Vorteile: Hohe Präzision und Fähigkeit, saubere, große Schnitte zu machen.

Nachteile: Erfordert ständige Kühlung zur Vermeidung von Überhitzung, kann teuer sein.

Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe:

Beschreibung: Vergrößert mit einer Trennscheibe die ursprüngliche Perforation und passt sie an.

Verwendung: Zum Einstellen des Durchmessers von großen Bohrungen nach dem ersten Schnitt.

Vorteile: Flexibilität und die Möglichkeit, Anpassungen vor Ort vorzunehmen.

Nachteile: Geringere Präzision bei der Endbearbeitung, erfordert manuelles Geschick, um gute Ergebnisse zu erzielen.

Elektrische oder manuelle Schleifmaschine mit verschiedenen Körnungen von Schleifpapier (80, 120, 220):

Beschreibung: Werkzeug zum Glätten von Kanten nach dem Schneiden.

Anwendung: Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Vorteile: Garantiert glatte und sichere Kanten nach dem Schneiden.

Nachteile: Erfordert zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand für ein perfektes Endergebnis.

In jedem Fall sollten Sie nach dem Schneiden der Fliesen die Kanten mit einem Elektro- oder Handschleifer glätten. Beginnen Sie mit Schleifpapier der Körnung 80, um alle Unregelmäßigkeiten zu entfernen. Wechseln Sie zu Schleifpapier der Körnung 120 und dann zu Schleifpapier der Körnung 220, um die Kanten zu glätten und zu polieren, bis sie sich glatt anfühlen.

Zusätzliche Überlegungen

Dicke der Fliesen:

- **10 mm:** Handwerkzeuge und kleinere Elektrowerkzeuge sind in der Regel ausreichend. Handfräser und Hartmetallbohrer sind für die meisten Schneid- und Bohrarbeiten ausreichend.
- **20 mm:** Es sind robuste Elektrowerkzeuge, Scheiben und hochwertige Bohrer erforderlich. Vorzugsweise sollten wassergekühlte Werkzeuge verwendet werden, um eine Überhitzung und Beschädigung des Materials zu vermeiden.

Sicherheit:

- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA):** Das Tragen von Schutzbrillen, Handschuhen, Gesichtsmasken und Gehörschutz ist unerlässlich, um Unfälle zu vermeiden und sich vor Staub und Partikeln zu schützen.
- **Kühlung:** Die Verwendung von Wasser zur Kühlung von Diamantblättern und -bohrern ist entscheidend, um Überhitzung und mögliche Brüche im Material zu vermeiden.

Übung und Genauigkeit:

- **Vorläufige Tests:** Führen Sie Testschnitte durch und bohren Sie Löcher in übrig gebliebene Fliesen, um Techniken und Werkzeuge vor der endgültigen Anbringung anzupassen. Dies hilft, Fehler zu vermeiden und ein perfektes Endergebnis zu gewährleisten.

Schlussfolgerung

Das Schneiden und Bohren von stranggepressten Feinsteinzeugfliesen ist ein Prozess, der viel Liebe zum Detail, die richtigen Werkzeuge und spezifische Techniken für jede Art von Schnitt und Ausführung erfordert. Mit etwas Übung und der richtigen Ausrüstung ist es möglich, professionelle Ergebnisse zu erzielen, die die Ästhetik und Funktionalität des Raums verbessern. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Sicherheitsempfehlungen und Vorprüfungen zu befolgen, um genaue und saubere Schnitte und Perforationen in diesem langlebigen und vielseitigen Material zu gewährleisten.

2.2.2 Verlegen von Fliesen

2.2.2.1 Porzellanfliesen

Die Verlegung von Feinsteinzeugfliesen im Innen- und Außenbereich erfordert Präzision und Liebe zum Detail, um ein hochwertiges Ergebnis zu erzielen. Im Folgenden finden Sie einen vollständigen Leitfaden, der alle wesentlichen Aspekte unter Berücksichtigung der verschiedenen Oberflächen, der Rutschfestigkeit und der Schattierung des Materials behandelt.

Vorbereiten des Arbeitsbereichs

Reinigung und Vorbereitung der Fläche:

- Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund sauber, trocken und eben ist..
- Entfernen Sie alle Rückstände von Staub, Fett oder Substanzen, die die Haftung beeinträchtigen könnten.
- Füllen Sie Risse oder Löcher in der Oberfläche.
- Verwenden Sie einen Ausgleichsmörtel, wenn es erhebliche Unebenheiten gibt.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Bandmaß
- Fliesenschneider
- Zahnkette
- Spatel
- Bohrmaschine mit Mörtelmischer
- Schwämme und Wassereimer
- geeigneter Klebemörtel
- Vibrationswerkzeug für die Fliesenverlegung

Vorläufiger Materialansatz

- Verlegen Sie die Fliesen auf dem Untergrund ohne Kleber, entsprechend dem geplanten Design.
- Achten Sie darauf, die entsprechenden Fugen für die Verlegung und die Randfugen freizulassen.
- Prüfen Sie jede Fliese visuell auf Herstellungsfehler wie Risse, Abplatzungen oder Farbunterschiede.
- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen aus der gleichen Charge stammen, um die Einheitlichkeit von Farbe und Farbton zu gewährleisten.
- Prüfen Sie vor dem Verlegen, ob das Gesamterscheinungsbild aller Fliesen wie gewünscht ist.

Auswahl des Klebstoffs

Klebstoff-Typ:

- Zementkleber (C2) gemäß der Norm UNE-EN 12004 für Feinsteinzeugfliesen verwenden
- In Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Freien sollten Sie Klebstoffe mit höherer Klebkraft und Flexibilität (C2TE S1 oder S2) verwenden.

Dichtungen und Abstandshalter

Einstufungstafeln:

- Für rektifizierte Fliesen wird eine Mindestfuge von 1,5-2 mm empfohlen.
- Bei nicht rektifizierten Fliesen eine Mindestfuge von 3 mm.

Perimeterfugen:

- Unverzichtbar für Flächen größer als 7 m².
- Empfohlene Breite: 5-10 mm, verdeckt durch die angrenzenden Verkleidungen.
- Lage: in Ecken, bei Ebenenwechsel und bei Materialwechsel.

Dehnungsfugen:

- mindestens 5 mm, vorzugsweise 8 mm.
- Unterteilen Sie die Flächen in Abschnitte von höchstens 50-70 m² in Innenräumen und 30-50 m² im Freien.
- Unterbrechen Sie lineare Dimensionen von mehr als 8 m, um die Stabilität zu gewährleisten.

Klassifizierung nach der Ausführung

Glanz:

- Reflektiert das Licht.
- Hinweis: Höherer Gleitfähigkeitsindex, nicht empfohlen in nassen Bereichen.

Matt:

- Sie reflektiert kein Licht.
- Berücksichtigung: Niedrigerer Gleitfähigkeitsindex, Überprüfung der Klassifizierung gemäß dem auf der Verpackung angegebenen Gleitfähigkeitsindex

Poliert:

- Glattere Oberfläche.
- Berücksichtigung: Niedrigerer Gleitfähigkeitsindex, Überprüfung der Klassifizierung gemäß dem auf der Verpackung angegebenen Gleitfähigkeitsindex.

Halb Poliert:

- Kombiniert matte und polierte Oberflächeneigenschaften.
- Berücksichtigung: Gleichgewicht zwischen Ästhetik und Funktionalität, mäßiger Gleitfähigkeitsindex.

Schlüpfrigkeit Index Bewertung

Die Rutschfestigkeit von keramischen Fliesen ist ein entscheidender Aspekt, der zu berücksichtigen ist, um die Sicherheit in verschiedenen Bereichen zu gewährleisten, insbesondere in Bereichen, die Feuchtigkeit oder Fußgängerverkehr ausgesetzt sind. Die wichtigsten Normen und Klassifizierungen, die die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen regeln, sind im Folgenden aufgeführt..

Europäische Norm: Norm UNE-EN 14411

Die Norm UNE-EN 14411 legt die Anforderungen an keramische Fliesen fest, einschließlich der Rutschfestigkeit. Die Prüfungen der Rutschfestigkeit werden nach den in DIN 51130 und DIN 51097 festgelegten Methoden durchgeführt.

Klassifizierung DIN 51130 DIN-EN 16165 ANHANG B:

- Prüfung wird bei Fliesen für gewerbliche und industrielle Bereiche angewendet. Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem das Rutschen auftritt, klassifiziert.

R9: Neigungswinkel zwischen 6° und 10°.

R10: Neigungswinkel zwischen 10° und 19°.

R11: Neigungswinkel zwischen 19° und 27°.

R12: Neigungswinkel zwischen 27° und 35°.

R13: Neigungswinkel größer als 35°.

Klassifizierung DIN 51097 DIN-EN 16165 ANHANG A :

- Prüfung gilt für Fliesen für Barfuß-Nassbereiche wie Schwimmbäder und Duschen. Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem ein Ausrutschen auftritt, klassifiziert.

Klasse A: Neigungswinkel zwischen 12° und 18°.

Klasse B: Neigungswinkel zwischen 18° und 24°.

Klasse C: Neigungswinkel größer als 24°.

Spanische Vorschriften: Technische Bauordnung (Código Técnico de la Edificación (CTE))

Die spanische Bauordnung legt auch die Anforderungen an die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen je nach Verwendungszweck fest.

Klassifizierung nach CTE UNE-EN 16165 NATIONAL ANHANG A:

- **Trockenzonen (Durchgangsbereiche):**
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 1 ($R_d \geq 15$).
- **Nassbereiche (Bäder, Küchen usw.):**
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 2 ($R_d \geq 35$).
- **Außenbereiche und Industriegebiete:**
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 3 ($R_d \geq 45$).

Internationale Norm: ANSI A137.1 / ANSI A 326.3

In den Vereinigten Staaten legt die Norm ANSI A137.1/ ANSI A 326.3 Prüfungen und Klassifizierungen für die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen fest.

Dynamischer Reibungskoeffizient (DCOF):

- ANSI A137.1 legt einen Mindestwert von 0,42 für den dynamischen Reibungskoeffizienten (DCOF) für Keramikfliesen fest, die auf nassen, ebenen Oberflächen verwendet werden.

Faktoren, die bei der Auswahl von Fliesen zu berücksichtigen sind**Verwendung und Standort:**

- Bestimmen Sie, ob die Fliese im Innen- oder Außenbereich verwendet werden soll.
- Berücksichtigen Sie die Feuchtigkeit, der die Oberfläche ausgesetzt sein wird.

Fußgängerverkehr:

- Stark frequentierte Bereiche erfordern Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit.

Wartung:

- Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit benötigen möglicherweise mehr Pflege, um zu vermeiden, dass Schmutzablagerungen ihre Wirksamkeit beeinträchtigen.

Praktische Empfehlungen**Geeignete Auswahl:**

- Verwenden Sie Fliesen mit der entsprechenden Klassifizierung für jede Art von Bereich gemäß den geltenden Normen (DIN 51130, DIN 51097, CTE, ANSI A137.1).

Installation und Pflege:

- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben und den einschlägigen Vorschriften verlegt werden.
- Halten Sie die Fliesen sauber und frei von Substanzen, die die Rutschgefahr erhöhen könnten.

Enttonung des Materials**Klassifizierung:**

- Nicht enttönt: Einheitliche Farben und Töne.
- Leicht enttönt: Minimale Tonvariationen.
- Mäßig enttönt: Sichtbare, aber stimmige Variationen.
- Stark enttönt: Signifikante und zufällige Variationen, natürlicher Effekt.

Management der Entsteinung:

- Mischen Sie Fliesen aus verschiedenen Schachteln, um eine gleichmäßige Verteilung der Variationen zu erreichen.
- Achten Sie beim Kauf darauf, dass alle Fliesen aus der gleichen Charge stammen.

Selbstnivellierende Systeme**Clips und Keile:**

- Legen Sie einen Clip unter jede Ecke der Fliese und ziehen Sie ihn mit einem Keil fest.
- Hilft, die Fliesen eben zu halten und vermeidet Unebenheiten.

Montageschritte mit Selbstnivelliersystem:

- Verteilen Sie eine Schicht Klebemörtel mit einer Zahnpachtel.
- Setzen Sie die Fliese ein.
- Setzen Sie die Klammern unter die Kanten der Fliese.
- Legen Sie die nächste Fliese ein und wiederholen Sie den Vorgang.
- Passen Sie die Unterlegscheiben an den Clips an, um ein gleichmäßiges Niveau zu gewährleisten.

Installationsverfahren**Anwendung des Klebstoffs:**

- Verteilen Sie den Kleber mit einer Zahnpachtel, wobei Sie darauf achten müssen, dass er die Oberfläche vollständig bedeckt.
- Verwenden Sie die doppelte Klebemethode (Kleber auf der Oberfläche und auf der Rückseite der Fliese), um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Platzierung:

- Verlegen Sie die Fliesen, indem Sie sie fest andrücken und mit einem Hammer oder einer Rüttelmaschine leicht in den Kleber eindrücken.
- Verwenden Sie Nivelliersysteme (Klammern und Unterlegplatten), um die Ebenheit der Fugen zu erhalten.
- Regelmäßige Überprüfung der Ausrichtung und Nivellierung.

Fugenfüllung

Fugen:

- Verwenden Sie einen Fugenmörtel, der für den Fliesentyp und die Fugenbreite geeignet ist.
- Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf und achten Sie darauf, die Fugen vollständig zu füllen.
- Bei Fliesen mit starkem Relief empfiehlt es sich, Fugenmaschinen zu verwenden, die die Oberfläche nicht oder so wenig wie möglich verschmutzen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Oberfläche sofort gereinigt werden.

Sauberkeit:

- Wischen Sie überschüssigen Fugenmörtel mit einem feuchten Schwamm ab, bevor er trocknet.
- Gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig trocknen lassen.

Versiegelung und Veredelung

Abdichtung der Randfugen:

- Verwenden Sie elastischen Kitt zum Abdichten der Randfugen.
- Abdeckung mit einer Sockelleiste für einen ästhetischen und funktionalen Abschluss

Endreinigung:

- Eine Endreinigung mit für Feinsteinzeug geeigneten Produkten durchführen, wobei scheuernde Substanzen, die die Oberfläche beschädigen könnten, zu vermeiden sind.

Internationale Normen und Standards

UNE-EN 12004:

- Norm für Klebstoffe, die bei der Verlegung von Keramikfliesen verwendet werden.

UNE-EN 14411:

- Standard-Spezifikationen für Keramikfliesen, einschließlich empfohlener Fugengrößen.

ISO 13006:

- Internationale Norm mit Richtlinien für die Verlegung von Keramikfliesen, einschließlich Empfehlungen für Fugen und Klebstoffe.

Zu berücksichtigende Faktoren

Umweltbedingungen:

- Die Temperatur des Arbeitsbereichs muss während der Installation zwischen 5°C und 30°C liegen.
- Vermeiden Sie während des Verlegens und Trocknens direkte Sonneneinstrahlung oder Zugluft.
- Für den Außenbereich sind Faktoren wie Regen, Frost und extreme Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.

Wartung und Pflege:

- Verwenden Sie nicht scheuernde Reinigungsmittel, um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden.
- Regelmäßige Inspektionen durchführen, um eventuelle Schäden oder Abnutzungen festzustellen und zu beheben.

Durch die Einhaltung dieser Normen wird eine fachgerechte und dauerhafte Verlegung von Feinsteinzeugfliesen im Innen- und Außenbereich gewährleistet, die sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik der Verlegung garantiert.

Besondere Pflege für Fliesen mit Craquelé-Glasuren

Die Verlegung von Fliesen mit Craquelé-Glasur erfordert besondere Aufmerksamkeit, da diese Art von Glasur mit kleinen Rissen auf der Oberfläche der Fliesen versehen ist.

Vorbereitung des Installationsbereichs

Untergrund: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Keramikfliesen verlegt werden, sauber, trocken und eben ist. Dies ist wichtig, um zu verhindern, dass sich die Fliesen im Laufe der Zeit ablösen oder zerbrechen.

Materialien: Sammeln Sie alle notwendigen Materialien, einschließlich hochwertigem Keramikkleber, Abstandshalter, Zahnpachtel, Wasserraage, Keramikscheider, Schwamm und Wasser. a.

Auswahl des Klebstoffs

Klebstofftyp: Verwenden Sie einen flexiblen Klebstoff, der für glasierte Keramik geeignet ist. Er muss mit der Wasseraufnahmefähigkeit der Keramik kompatibel sein und eine ausreichende Haftfähigkeit aufweisen, um die Stücke an Ort und Stelle zu halten.

Vorbereitung des Klebstoffs: Befolgen Sie beim Anmischen des Klebstoffs die Anweisungen des Herstellers. Die Konsistenz sollte so sein, dass sie einen guten Halt ermöglicht, aber nicht zu flüssig ist.

Verlegung von Keramiken

Auftragen des Klebstoffs: Verwenden Sie eine Zahnpachtel, um den Klebstoff auf die Oberfläche aufzutragen. Die Richtung der Rillen sollte gleichmäßig und senkrecht zur Verlegerichtung der Teile sein.

Anbringen der Stücke: Legen Sie die Keramikstücke mit Craquelé-Glasur vorsichtig in den Kleber und verwenden Sie Abstandshalter, um gleichmäßige Fugen zu gewährleisten. Vermeiden Sie es, zu viel Druck auf die Oberfläche auszuüben, um die Glasur nicht zu beschädigen.

Nivellierung: Vergewissern Sie sich, dass alle Teile eben sind und mit den angrenzenden Teilen übereinstimmen.

Verwenden Sie eine Wasserwaage, um die Ausrichtung zu überprüfen.

Verpressen

Auswahl des Fugenmörtels: Verwenden Sie einen Fugenmörtel oder eine Fugenmasse, die mit der Art der Keramik und der Craquelé-Glasur kompatibel ist. Es ist wichtig, einen Fugenmörtel zu wählen, der keine Flecken auf der Glasur hinterlässt und wasserbeständig ist.

Auftragen des Fugenmörtels: Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf die Fugen auf und achten Sie darauf, dass Sie die Zwischenräume zwischen den Stücken vollständig ausfüllen. Decken Sie die Stücke nicht mit Fugenmörtel oder Klebematerial ab, um zu verhindern, dass das Produkt in den Löchern verbleibt; reinigen Sie die Stücke in diesem Fall vor dem Aushärten des Materials mit einem Schwamm und viel klarem Wasser.

Erstreinigung: Überschüssigen Fugenmörtel sofort nach dem Auftragen mit einem feuchten Schwamm von der Keramikoberfläche entfernen. Eine sorgfältige Reinigung ist wichtig, um zu verhindern, dass der Fugenmörtel in die Risse der gerissenen Glasur eindringt.

Endreinigung

Entfernen von Rückständen: Sobald der Fugenmörtel leicht angetrocknet ist, wischen Sie die Oberfläche der Teile erneut mit einem sauberen Schwamm und sauberem Wasser ab. Es können mehrere Reinigungen erforderlich sein, um Fugenfilm oder Rückstände zu entfernen.

Trocknen und Aushärten: Lassen Sie den Fugenmörtel und den Klebstoff gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig aushärten, bevor Sie die Fliesen Feuchtigkeit aussetzen.

Versiegelung (empfohlen)

Versiegelung: Tragen Sie eine spezielle Versiegelung auf die mit Craquelé glasierte Keramik und die Fugen auf, um die Stücke zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

Trocknung der Versiegelung: Lassen Sie die Versiegelung vollständig trocknen, bevor Sie die verlegte Fläche benutzen.

Zusätzliche Überlegungen

Pflege: Keramik mit Crackle-Glasur muss regelmäßig gepflegt werden, um Schmutzablagerungen in den Rissen der Glasur zu vermeiden. Verwenden Sie milde Reinigungsmittel und vermeiden Sie Scheuermittel, die die Glasur beschädigen könnten.

Schadensverhütung: Vermeiden Sie Stöße oder schwere Lasten auf der Keramik, da die rissige Glasur anfälliger für Schäden sein kann.

Endkontrolle

Verlegekontrolle: Sobald alles getrocknet und ausgehärtet ist, überprüfen Sie die Verlegung, um sicherzustellen, dass alle Teile fest sitzen und es keine Probleme mit der Verfugung oder Abdichtung gibt.

Dieses Handbuch wird Sie bei der korrekten Verlegung von Craquelé-glasierten Keramikfliesen anleiten, um ein ästhetisches und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten. Denken Sie immer daran, die spezifischen Empfehlungen des Herstellers der von Ihnen verwendeten Materialien zu befolgen.

Besondere Sorgfalt bei Fliesen mit Maserungen, Lüstern, edlen Materialien (dekoriert).

Fliesen, die mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren dekoriert sind, sind hochwertige (DEKORIERTE) Produkte, die eine sorgfältige Verlegung erfordern, um ihre Ästhetik und Funktionalität zu erhalten. In diesem Handbuch werden die einzelnen Schritte des Verlegeprozesses beschrieben, um ein optimales und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten.

Benötigte Materialien und Werkzeuge

Materialien:

Hochwertiger zementhaltiger Klebstoff (vorzugsweise mit Verformungseigenschaften).

Epoxid- oder Zementmörtelfuge.

Kompatibles Fugendichtmittel.

Reinigungspads aus Schaumstoff.

Werkzeuge:

Zahnspachtel (angepasst an die Größe der Fliese).

Gummihammer.

Fliesentrenner.

Wasserwaage oder Laserwaage.

Gummispachtel.

Fliesenschneider mit Diamantscheibe.

Schwämme und Eimer mit sauberem Wasser.

Vorbereitung der Oberfläche

Reinigung: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Fliesen verlegt werden sollen, sauber, trocken und eben ist. Entfernen Sie alle Staub-, Fett- oder Farbreste, die die Haftung beeinträchtigen könnten.

Nivellierung: Wenn der Untergrund nicht eben ist, tragen Sie eine Schicht selbstnivellierende Masse auf, um einen ebenen Untergrund zu gewährleisten.

Abdichtung: Bei der Verlegung in Nassbereichen (z. B. Badezimmern) ist eine geeignete Abdichtungsbahn anzubringen.

Planung der Installation

Verteilung der Fliesen:

Erstellen Sie einen Trockenentwurf, um die Anordnung der Fliesen zu planen, wobei Sie von der Mitte des Raumes zu den Wänden hin beginnen.

Achten Sie darauf, dass die geschnittenen Fliesen an den Kanten liegen und dass die Schnitte symmetrisch sind.

Wenn die Teile mit einer Kunststoffabdeckung geliefert werden, entfernen Sie diese nicht vor dem Einbau.

Ästhetische Überlegungen:

Bei Fliesen mit bestimmten Mustern oder Dekorationen ist auf die Ausrichtung und Anordnung zu achten, um ein kohärentes Design zu gewährleisten.

Anwendung des Klebstoffs

Vorbereitung des Klebstoffs:

Mischen Sie den zementhaltigen Kleber nach den Anweisungen des Herstellers an. Achten Sie darauf, dass Sie eine homogene, klumpenfreie Konsistenz erhalten.

Anwendung:

Verwenden Sie die Zahnkelle, um eine gleichmäßige Schicht Kleber auf der Oberfläche zu verteilen, die eine überschaubare Fläche abdeckt, damit der Kleber vor dem Verlegen der Fliesen nicht austrocknet.

Tragen Sie eine Schicht Kleber auf die Rückseite jeder Fliese auf (Doppelverleimung), wenn es sich um große Fliesen handelt oder wenn eine bessere Haftung erforderlich ist.

Verlegen der Fliesen

Einbau:

Legen Sie die Fliesen mit leichtem Druck auf den Kleber, um einen vollständigen Kontakt zwischen der Fliese und dem Kleber sicherzustellen.

Verwenden Sie Abstandshalter, um eine gleichmäßige Fuge zwischen den Fliesen zu erhalten.

Prüfen Sie die Höhe regelmäßig mit einer Wasserwaage oder einem Laser und korrigieren Sie sie bei Bedarf mit dem Gummihammer.

Rückblick:

Prüfen Sie jede Fliese nach dem Verlegen, um sicherzustellen, dass sie eben und mit den angrenzenden

Fliesen ausgerichtet ist und keine Oberflächenfehler aufweist.

Wischen Sie überschüssigen Klebstoff ab, der aus den Fugen austritt, bevor er aushärtet.

Fugen und Verarbeitungen

Trocknungszeit: Lassen Sie den Klebstoff vollständig trocknen (gemäß den Anweisungen des Herstellers), bevor Sie die Fugen anbringen.

Implementierung der Boards:

Bereiten Sie den Fugenmörtel nach den Anweisungen des Herstellers vor.

Tragen Sie den Mörtel mit einem Gummispachtel in die Fugen auf und achten Sie darauf, dass die Zwischenräume zwischen den Fliesen vollständig ausgefüllt werden.

Entfernen Sie überschüssigen Mörtel mit der Kelle, wobei Sie diagonale Bewegungen ausführen, um zu vermeiden, dass das Material aus den Fugen gezogen wird.

Sauberkeit:

Nach einer ersten Abbindezeit (ca. 15-30 Minuten) reinigen Sie die Oberfläche der Fliesen mit einem feuchten Schwamm, wobei Sie darauf achten müssen, den Mörtel nicht aus den Fugen zu ziehen.

Führen Sie nach dem vollständigen Aushärten des Mörtels eine Endreinigung mit einem leicht feuchten Schwamm oder weichen Tuch durch.

Versiegelt:

Sobald die Fugen trocken sind, tragen Sie eine Fugenversiegelung zum Schutz vor Flecken und Feuchtigkeit auf.

Besondere Erwägungen für Fliesen mit Granillas, Lüster und Edelmetallen

Manipulation:

Behandeln Sie die Fliesen vorsichtig, um Kratzer oder Beschädigungen der Glasuren mit Lüstern und Edelmetallen zu vermeiden.

Schneiden:

Verwenden Sie beim Schneiden von Fliesen einen Fliesenschneider mit Diamantblatt und führen Sie langsame, kontrollierte Schnitte durch, um Abplatzungen zu vermeiden.

Sauberkeit:

Vermeiden Sie die Verwendung von Scheuermitteln, die den Glanz von polierten oder edlen Metallen beschädigen können. Verwenden Sie nur milde, nicht scheuernde Reinigungsmittel.

Pflegung nach der Installation**Regelmäßige Sauberkeit:**

Reinigen Sie die Fliesen regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Vermeiden Sie säurehaltige oder scheuernde Produkte.

Überprüfung der Gremien:

Überprüfen Sie die Fugen regelmäßig und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Dichtmittel auf, um den Feuchtigkeits- und Fleckenschutz aufrechtzuerhalten.

Reparatur von Schäden:

Sollte eine Fliese beschädigt sein, entfernen Sie sie vorsichtig und ersetzen Sie sie in den oben beschriebenen Schritten.

Schlussfolgerung

Die Verlegung von Fliesen mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren erfordert die Beachtung jedes Details, um ein perfektes Ergebnis zu erzielen. Wenn Sie dieses technische Handbuch befolgen, können Sie eine dauerhafte und ästhetisch einwandfreie Verlegung erreichen und die Schönheit und Qualität dieser besonderen Materialien bewahren.

2.2.2.2 Keramische Fliesen für den Innen- und Außenbereich aus weißer und roter Pastes

Die Verlegung von weißscherbigen und rotscherbigen Fliesen an Innen- und Außenwänden erfordert Präzision und Liebe zum Detail, um ein dauerhaftes und ästhetisch ansprechendes Ergebnis zu gewährleisten. Im Folgenden finden Sie einen umfassenden Leitfaden, der alle wesentlichen Punkte abdeckt.

Vorbereiten des Arbeitsbereichs

- Reinigung und Vorbereitung der Fläche:
- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund sauber, trocken und eben ist.
- Entfernen Sie alle Rückstände von Staub, Fett oder Substanzen, die die Haftung beeinträchtigen könnten.
- Füllen Sie Risse oder Löcher in der Oberfläche.
- Verwenden Sie einen Ausgleichsmörtel, wenn es erhebliche Unebenheiten gibt.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Laser oder manuelles Niveau
- Nivellierungssystem (Klammern und Keile)
- Bandmaß
- Fliesenschneider
- Zahnkette

- Spatel
- Bohrmaschine mit Mörtelmischer
- Schwämme und Wassereimer
- geeigneter Klebemörtel
- Vibrationswerkzeug für die Fliesenverlegung

Vorläufiger Materialansatz

- Verlegen Sie die Fliesen auf dem Untergrund ohne Kleber, entsprechend dem geplanten Design.
- Achten Sie darauf, die entsprechenden Fugen für die Verlegung und die Randfugen freizulassen.
- Prüfen Sie jede Fliese visuell auf Herstellungsfehler wie Risse, Abplatzungen oder Farbunterschiede.
- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen aus der gleichen Charge stammen, um die Einheitlichkeit von Farbe und Farbton zu gewährleisten.
- Prüfen Sie vor dem Verlegen, ob das Gesamterscheinungsbild aller Fliesen wie gewünscht ist.

Auswahl des Klebstoffs**Klebstoff-Typ:**

- Zementkleber (C1 oder C2) gemäß der Norm UNE-EN 12004 für weißscherbige und rotscherbige Fliesen verwenden.
- In Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Freien sollten Sie Klebstoffe mit höherer Klebrigkeit und Flexibilität verwenden (C2TE S1 oder S2).

Dichtungen und Abstandshalter**Einstufungstafeln:**

- Für rektifizierte Fliesen wird eine Mindestfuge von 1,5-2 mm empfohlen.
- Bei nicht rektifizierten Fliesen eine Mindestfuge von 3 mm.

Perimeterfugen:

- Unverzichtbar für Flächen größer als 7 m².
- Empfohlene Breite: 5-10 mm, verdeckt durch die angrenzenden Verkleidungen.
- Lage: in Ecken, bei Ebenenwechsel und bei Materialwechsel.

Dehnungsfugen:

- mindestens 5 mm, vorzugsweise 8 mm.
- Unterteilen Sie die Flächen in Abschnitte von höchstens 50-70 m² in Innenräumen und 30-50 m² im Freien.
- Unterbrechen Sie lineare Dimensionen von mehr als 8m, um die Stabilität zu gewährleisten.

Installationsverfahren

Anwendung des Klebstoffs:

- Verteilen Sie den Kleber mit einer Zahnspachtel, wobei Sie darauf achten müssen, dass er die Oberfläche vollständig bedeckt.
- Verwenden Sie die doppelte Klebemethode (Kleber auf der Oberfläche und auf der Rückseite der Fliese), um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Platzierung:

- Verlegen Sie die Fliesen, indem Sie sie fest andrücken und leicht verschieben, um sie in den Kleber zu setzen.
- Verwenden Sie Nivelliersysteme (Klammern und Unterlegplatten), um die Ebenheit der Fugen zu erhalten.
- Regelmäßige Überprüfung der Ausrichtung und Nivellierung.

Fugenfüllung

Fugen:

- Verwenden Sie einen Fugenmörtel, der für die Art der Fliese und die Fugenbreite geeignet ist. Bei Fliesen mit starkem Relief wird empfohlen, Fugenmörtel zu verwenden, die die Fliesenoberfläche so wenig wie möglich verfärben oder nicht verfärben. Wenn dies nicht möglich ist, reinigen Sie die Oberfläche sofort..
- Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf und achten Sie darauf, die Fugen vollständig zu füllen.

Sauberkeit:

- Überschüssigen Fugenmörtel mit einem feuchten Schwamm abwischen, bevor er trocknet, bei stark geprägten Produkten die Oberfläche reinigen, sobald sie gefärbt ist.
- Gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig trocknen lassen.

Versiegelung und Veredelung

Abdichtung der Randfugen:

- Verwenden Sie elastischen Kitt zum Abdichten der Randfugen.
- Abdeckung mit einer Sockelleiste für einen ästhetischen und funktionalen Abschluss.

Endreinigung:

- Eine Endreinigung mit Produkten durchführen, die für weiße und rote Fliesen geeignet sind, wobei scheuernde Substanzen, die die Oberfläche beschädigen könnten, zu vermeiden sind.

Internationale Normen und Standards

UNE-EN 12004:

- Norm für Klebstoffe, die bei der Verlegung von Keramikfliesen verwendet werden.

UNE-EN 14411:

- Standard-Spezifikationen für Keramikfliesen, einschließlich empfohlener Fugengrößen.

ISO 13006:

- Internationale Norm mit Richtlinien für die Verlegung von Keramikfliesen, einschließlich Empfehlungen für Fugen und Klebstoffe.

Zu berücksichtigende Faktoren

Umweltbedingungen:

- Die Temperatur des Arbeitsbereichs muss während der Installation zwischen 5°C und 30°C liegen.
- Vermeiden Sie während des Verlegens und Trocknens direkte Sonneneinstrahlung oder Zugluft.
- Für den Außenbereich sind Faktoren wie Regen, Frost und extreme Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.
- Wenn gerissenes Material in feuchten Bereichen verlegt werden soll, muss die Oberfläche mit Dichtungsmitteln versehen werden.

Wartung und Pflege:

- Verwenden Sie nicht scheuernde Reinigungsmittel, um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden.
- Regelmäßige Inspektionen durchführen, um eventuelle Schäden oder Abnutzungen festzustellen und zu beheben.

Durch die Einhaltung dieser Normen wird eine professionelle und dauerhafte Verlegung von weißscherbigen und rotscherbigen Fliesen an Innen- und Außenwänden gewährleistet, die sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik der Verkleidung garantiert.

Especial cuidado con baldosas con esmaltes Besondere Pflege für Fliesen mit Craquelé-Glasuren

Die Verlegung von Fliesen mit Craquelé-Glasur erfordert besondere Aufmerksamkeit, da diese Art von Glasur kleine Risse auf der Oberfläche der Fliesen aufweist.

Vorbereitung des Installationsbereichs

Untergrund: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Keramikfliesen verlegt werden sollen, sauber, trocken und eben ist. Dies ist wichtig, um zu verhindern, dass sich die Fliesen im Laufe der Zeit ablösen oder zerbrechen.

Materialien: Sammeln Sie alle notwendigen Materialien, einschließlich hochwertigem Keramikkleber, Abstandshalter, Zahnspachtel, Wasserwaage, Keramikscheider, Schwamm und Wasser.

Auswahl des Klebstoffs

Klebstofftyp: Verwenden Sie einen flexiblen Klebstoff, der für glasierte Keramik geeignet ist. Er muss mit der Wasseraufnahmefähigkeit der Keramik kompatibel sein und eine ausreichende Haftfähigkeit aufweisen, um die Stücke an Ort und Stelle zu halten.

Vorbereitung des Klebstoffs: Befolgen Sie beim Anmischen des Klebstoffs die Anweisungen des Herstellers. Die Konsistenz sollte so sein, dass sie einen guten Halt ermöglicht, aber nicht zu flüssig ist.

Verlegung von Keramiken

Auftragen des Klebstoffs: Verwenden Sie eine Zahnspachtel, um den Klebstoff auf die Oberfläche aufzutragen. Die Richtung der Rillen sollte gleichmäßig und senkrecht zur Verlegerichtung der Teile sein.

Verlegen der Stücke: Legen Sie die Keramikstücke mit Craquelé-Glasur vorsichtig in den Kleber und verwenden Sie Abstandshalter, um gleichmäßige Fugen zu gewährleisten. Vermeiden Sie es, zu viel Druck auf die Oberfläche auszuüben, um die Glasur nicht zu beschädigen.

Nivellierung: Vergewissern Sie sich, dass alle Teile eben sind und mit den angrenzenden Teilen übereinstimmen. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um die Ausrichtung zu überprüfen.

Verpressen

Auswahl des Fugenmörtels: Verwenden Sie einen Fugenmörtel oder eine Fugenmasse, die mit der Art der Keramik und der Craquelé-Glasur kompatibel ist. Es ist wichtig, einen Fugenmörtel zu wählen, der keine Flecken auf der Glasur hinterlässt und wasserbeständig ist.

Auftragen des Fugenmörtels: Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf die Fugen auf und achten Sie darauf, dass die Zwischenräume zwischen den Stücken vollständig ausgefüllt werden. bedecken Sie die Stücke nicht mit Fugenmörtel oder Klebematerial, um zu vermeiden, dass das Produkt in den Löchern verbleibt; reinigen Sie die Stücke in diesem Fall vor dem Aushärten des Materials mit einem Schwamm und reichlich klarem Wasser.

Erstreinigung: Überschüssigen Fugenmörtel sofort nach dem Auftragen mit einem feuchten Schwamm von der Keramikoberfläche entfernen. Eine sorgfältige Reinigung ist wichtig, um zu verhindern, dass der Fugenmörtel in die Risse der gerissenen Glasur eindringt.

Endreinigung

Entfernen von Rückständen: Sobald der Fugenmörtel leicht angetrocknet ist, wischen Sie die Oberfläche der Teile erneut mit einem sauberen Schwamm und sauberem Wasser ab. Es können mehrere Reinigungen erforderlich sein, um Fugenfilm oder Rückstände zu entfernen.

Trocknung und Aushärtung: Lassen Sie den Fugenmörtel und den Klebstoff gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig aushärten, bevor Sie die Fliese Feuchtigkeit aussetzen.

Versiegelung (empfohlen)

Versiegelung: Tragen Sie eine spezielle Versiegelung auf die mit Craquelé glasierte Keramik und die Fugen auf, um die Stücke zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

Trocknung der Versiegelung: Lassen Sie die Versiegelung vollständig trocknen, bevor Sie die verlegte Fläche benutzen.

Zusätzliche Überlegungen

Pflege: Crackle glasierte Fliesen müssen regelmäßig gepflegt werden, um Schmutzablagerungen in den Rissen der Glasur zu vermeiden. Verwenden Sie milde Reinigungsmittel und vermeiden Sie scheuernde Produkte, die die Glasur beschädigen könnten.

Schadensverhütung: Vermeiden Sie Stöße oder schwere Lasten auf der Keramik, da die rissige Glasur anfälliger für Schäden sein kann.

Endkontrolle

Verlegekontrolle: Sobald alles getrocknet und ausgehärtet ist, überprüfen Sie die Verlegung, um sicherzustellen, dass alle Teile fest sitzen und es keine Probleme mit der Verfügung oder Abdichtung gibt.

Dieses Handbuch wird Sie bei der korrekten Verlegung von keramischen Fliesen mit Craquelé-Glasur anleiten, um ein ästhetisches und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten. Denken Sie immer daran, die spezifischen Empfehlungen des Herstellers der von Ihnen verwendeten Materialien zu befolgen.

Besondere Sorgfalt bei Fliesen mit Maserungen, Lüstern, edlen Materialien (dekoriert).

Las baldosas decoradas con esmaltes que contienen granillas, Fliesen, die mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren dekoriert sind, sind hochwertige (DEKORIERTE) Produkte, die eine sorgfältige Verlegung erfordern, um ihre Ästhetik und Funktionalität zu erhalten. In diesem Handbuch werden die einzelnen Schritte der Verlegung beschrieben, um ein optimales und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten.

Benötigte Materialien und Werkzeuge

Materialien:

Hochwertiger zementhaltiger Klebstoff (vorzugsweise mit Verformungseigenschaften).

Epoxid- oder Zementmörtelfuge.

Kompatibles Fugendichtmittel.

Reinigungspads aus Schaumstoff.

Werkzeuge:

Zahnpachtel (angepasst an die Größe der Fliese).

Gummihammer.

Fliesentrenner.

Wasserwaage oder Laserwaage.

Gummispachtel.

Fliesenschneider mit Diamantscheibe.

Schwämme und Eimer mit sauberem Wasser.

Vorbereitung der Oberfläche

Reinigung: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Fliesen verlegt werden sollen, sauber, trocken und eben ist. Entfernen Sie alle Staub-, Fett- oder Farbreste, die die Haftung beeinträchtigen könnten.

Nivellierung: Wenn der Untergrund nicht eben ist, tragen Sie eine Schicht selbstnivellierende Masse auf, um einen ebenen Untergrund zu gewährleisten.

Abdichtung: Wenn die Installation in Nassbereichen (z. B. Badezimmern) erfolgt, ist eine geeignete Abdichtungsbahn anzubringen.

Planung der Installation

Verteilung der Fliesen:

Erstellen Sie einen Trockenentwurf, um die Anordnung der Fliesen zu planen, wobei Sie von der Mitte des Raumes zu den Wänden hin beginnen.

Achten Sie darauf, dass die geschnittenen Fliesen an den Kanten liegen und dass die Schnitte symmetrisch sind.

Wenn die Teile mit einer Kunststoffabdeckung geliefert werden, entfernen Sie diese nicht vor dem Einbau.

Ästhetische Überlegungen:

Bei Fliesen mit bestimmten Mustern oder Dekorationen ist auf die Ausrichtung und Anordnung zu achten, um ein kohärentes Design zu gewährleisten.

Anwendung des Klebstoffs

Vorbereitung des Klebstoffs:

Mischen Sie den zementhaltigen Kleber nach den Anweisungen des Herstellers an. Achten Sie darauf, dass Sie eine homogene, klumpenfreie Konsistenz erhalten.

Anwendung:

Verwenden Sie die Zahnkelle, um eine gleichmäßige Schicht Kleber auf der Oberfläche zu verteilen, die eine überschaubare Fläche abdeckt, damit der Kleber vor dem Verlegen der Fliesen nicht austrocknet.

Tragen Sie eine Schicht Kleber auf die Rückseite jeder Fliese auf (Doppelverleimung), wenn es sich um große Fliesen handelt oder wenn eine bessere Haftung erforderlich ist.

Verlegen der Fliesen

Einbau:

Legen Sie die Fliesen mit leichtem Druck auf den Kleber, um einen vollständigen Kontakt zwischen der Fliese und dem Kleber sicherzustellen.

Verwenden Sie Abstandshalter, um eine gleichmäßige Fuge zwischen den Fliesen zu erhalten.

Prüfen Sie die Höhe regelmäßig mit einer Wasserwaage oder einem Laser und korrigieren Sie sie bei Bedarf mit dem Gummihammer.

Rückblick:

Überprüfen Sie jede Fliese nach dem Verlegen, um sicherzustellen, dass sie eben und mit den angrenzenden Fliesen ausgerichtet ist und keine Oberflächenfehler aufweist.

Wischen Sie überschüssigen Klebstoff ab, der aus den Fugen austritt, bevor er aushärtet.

Fugen und Verarbeitungen

Trocknungszeit: Lassen Sie den Klebstoff vollständig trocknen (gemäß den Anweisungen des Herstellers), bevor Sie die Fugen anbringen.

Implementierung der Boards::

Bereiten Sie den Fugenmörtel nach den Anweisungen des Herstellers vor.

Tragen Sie den Mörtel mit einem Gummispachtel in die Fugen auf und achten Sie darauf, dass die Zwischenräume zwischen den Fliesen vollständig ausgefüllt werden.

Entfernen Sie überschüssigen Mörtel mit der Kelle, wobei Sie diagonale Bewegungen ausführen, um zu vermeiden, dass das Material aus den Fugen gezogen wird.

Sauberkeit:

Nach einer ersten Abbindezeit (ca. 15-30 Minuten) reinigen Sie die Oberfläche der Fliesen mit einem feuchten Schwamm, wobei Sie darauf achten müssen, den Mörtel nicht aus den Fugen zu ziehen.

Führen Sie eine Endreinigung mit einem leicht feuchten Schwamm oder einem weichen Tuch durch, wenn der Mörtel vollständig ausgehärtet ist.

Versiegelt:

Sobald die Fugen trocken sind, tragen Sie eine Fugenversiegelung zum Schutz vor Flecken und Feuchtigkeit auf.

Besondere Erwägungen für Fliesen mit Granulat, Lüster und Edelmetallen**Manipulation:**

Behandeln Sie die Fliesen vorsichtig, um Kratzer oder Beschädigungen der Glasuren mit Lüstern und Edelmetallen zu vermeiden.

Schneiden:

Verwenden Sie beim Schneiden von Fliesen einen Fliesenschneider mit Diamantblatt und führen Sie langsame, kontrollierte Schnitte durch, um Absplitterungen zu vermeiden.

Sauberkeit:

Vermeiden Sie die Verwendung von Scheuermitteln, die den Glanz von polierten oder edlen Metallen beschädigen können. Verwenden Sie nur milde, nicht scheuernde Reinigungsmittel.

Pflegung nach der Installation**Regelmäßige Sauberkeit:**

Reinigen Sie die Fliesen regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Vermeiden Sie säurehaltige oder scheuernde Produkte..

Überprüfung der Gremien:

Überprüfen Sie die Fugen regelmäßig und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Dichtmittel auf, um den Feuchtigkeits- und Fleckenschutz aufrechtzuerhalten.

Reparatur von Schäden:

Sollte eine Fliese beschädigt sein, entfernen Sie sie vorsichtig und ersetzen Sie sie in den gleichen Schritten wie oben beschrieben.

Schlussfolgerung

Die Verlegung von Fliesen mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren erfordert die Beachtung jedes Details, um ein perfektes Ergebnis zu erzielen. Wenn Sie dieses technische Handbuch befolgen, können Sie eine dauerhafte und ästhetisch einwandfreie Verlegung erreichen und die Schönheit und Qualität dieser besonderen Materialien bewahren.

2.2.2.3 Weißes Feinsteinzeug und rotes Feinsteinzeug

Die korrekte Verlegung von weißscherbigen und rotscherbigen Feinsteinzeugfliesen ist entscheidend für ihre Haltbarkeit und

Ästhetik im Innen- und Außenbereich. Dieser Leitfaden enthält eine detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung, die auch die einschlägigen Vorschriften für eine ordnungsgemäße Verlegung enthält.

Vorbereiten des Arbeitsbereichs**Reinigung und Vorbereitung der Fläche:**

- Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund sauber, trocken und eben ist.
- Entfernen Sie alle Rückstände von Staub, Fett oder Substanzen, die die Haftung beeinträchtigen könnten.
- Füllen Sie Risse oder Löcher in der Oberfläche.
- Verwenden Sie einen Ausgleichsmörtel, wenn es erhebliche Unebenheiten gibt.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Laser oder manuelles Niveau.
- Nivellierungssystem (Klammern und Keile)
- Bandmaß
- Fliesenschneider
- Zahnkette
- Spatel
- Bohrmaschine mit Mörtelmischer
- Schwämme und Wassereimer
- Geeigneter Klebemörtel
- Vibrationswerkzeug für die Fliesenverlegung

Vorläufiger Materialansatz

- Verlegen Sie die Fliesen auf dem Untergrund ohne Kleber, entsprechend dem geplanten Design.
- Achten Sie darauf, die entsprechenden Fugen für die Verlegung und die Randfugen freizulassen.
- Prüfen Sie jede Fliese visuell auf Herstellungsfehler wie Risse, Abplatzungen oder Farbunterschiede.
- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen aus der gleichen Charge stammen, um die Einheitlichkeit von Farbe und Farbton zu gewährleisten.
- Prüfen Sie vor dem Verlegen, ob das Gesamtbild aller Fliesen wie gewünscht ist.

Auswahl des Klebstoffs**Klebstoff-Typ:**

- Zementkleber (C1 oder C2) gemäß der Norm UNE-EN 12004 für weißscherbige und rotscherbige Feinsteinzeugfliesen verwenden
- In Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Freien sollten Sie Klebstoffe mit höherer Klebkraft und Flexibilität (C2TE S1 oder S2) verwenden.

Dichtungen und Abstandshalter

Einstufungstafeln:

- Für rektifizierte Fliesen wird eine Mindestfuge von 1,5-2 mm empfohlen.
- Bei nicht rektifizierten Fliesen eine Mindestfuge von 3 mm.

Perimeterfugen:

- Unverzichtbar für Flächen größer als 7 m².
- Empfohlene Breite: 5-10 mm, verdeckt durch die angrenzenden Verkleidungen.
- Lage: in Ecken, bei Ebenenwechsel und bei Materialwechsel.

Dehnungsfugen:

- Mindestens 5 mm, vorzugsweise 8 mm.
- Unterteilen Sie die Flächen in Abschnitte von maximal 50-70 m² in Innenräumen und 30-50 m² im Freien.
- Unterbrechen Sie lineare Dimensionen von mehr als 8 m, um die Stabilität zu gewährleisten. asegurar estabilidad.

Schlupfrigkeit Index Bewertung

Die Rutschfestigkeit von keramischen Fliesen ist ein entscheidender Aspekt, der zu berücksichtigen ist, um die Sicherheit in verschiedenen Bereichen zu gewährleisten, insbesondere in Bereichen, die Feuchtigkeit oder Fußgängerverkehr ausgesetzt sind. Die wichtigsten Normen und Klassifizierungen, die die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen regeln, sind im Folgenden aufgeführt.

Europäische Norm: Norm UNE-EN 14411

Die UNE-EN 14411 legt die Anforderungen an keramische Fliesen fest, einschließlich der Rutschfestigkeit. Die Prüfungen werden nach DIN 51130 und DIN 51097 durchgeführt.

DIN 51130 Klassifizierung:

- Prüfung wird bei Fliesen für gewerbliche und industrielle Bereiche angewendet. Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem das Rutschen auftritt, klassifiziert.

R9: Neigungswinkel zwischen 6° und 10°.

R10: Neigungswinkel zwischen 10° und 19°.

R11: Neigungswinkel zwischen 19° und 27°.

R12: Neigungswinkel zwischen 27° und 35°.

R13: Neigungswinkel größer als 35°.

DIN 51097 Klassifizierung:

- Diese Prüfung gilt für Fliesen für nassbelastete Barfußbereiche wie Schwimmbäder und Duschen.

Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem ein Ausrutschen auftritt, klassifiziert.

Klasse A: Neigungswinkel zwischen 12° und 18°.

Klasse B: Neigungswinkel zwischen 18° und 24°.

Klasse C: Neigungswinkel größer als 24°.

Spanische Vorschriften: Technische Bauordnung (Código Técnico de la Edificación (CTE))

Die spanische Bauordnung legt auch die Anforderungen an die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen je nach Verwendungszweck fest.

Einstufung nach dem CTE:

- Trockenzonen (Durchgangsbereiche):
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 1 ($R_d \geq 15$).
- Nassbereiche (Bäder, Küchen usw.):
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 2 ($R_d \geq 35$).
- Außenbereiche und Industriegebiete:
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 3 ($R_d \geq 45$).

Internationale Norm: ANSI A137.1

In den Vereinigten Staaten legt die Norm ANSI A137.1 Prüfungen und Klassifizierungen für die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen fest.

Dynamischer Reibungskoeffizient (DCOF):

- ANSI A137.1 legt einen Mindestwert von 0,42 für den dynamischen Reibungskoeffizienten (DCOF) für Keramikfliesen fest, die auf nassen, ebenen Oberflächen verwendet werden.

Faktoren, die bei der Auswahl von Fliesen zu berücksichtigen sind

Verwendung und Standort:

- Bestimmen Sie, ob die Fliese im Innen- oder Außenbereich verwendet werden soll.
- Berücksichtigen Sie die Feuchtigkeit, der die Oberfläche ausgesetzt sein wird.

Fußgängerverkehr:

- Stark frequentierte Bereiche erfordern Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit.

Wartung:

- Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit benötigen möglicherweise mehr Pflege, um zu vermeiden, dass Schmutzablagerungen ihre Wirksamkeit beeinträchtigen.

Praktische Empfehlungen

Geeignete Auswahl:

- Verwenden Sie Fliesen mit der entsprechenden Klassifizierung für jede Art von Bereich gemäß den geltenden Normen (DIN 51130, DIN 51097, CTE, ANSI A137.1).

Installation und Wartung:

- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben und den einschlägigen Vorschriften verlegt werden.
- Halten Sie die Fliesen sauber und frei von Substanzen, die die Rutschgefahr erhöhen könnten.

Enttönung des Materials

Klassifizierung:

- Nicht enttönt: Einheitliche Farben und Töne.
- Leicht enttönt: Minimale Tonvariationen.
- Mäßig enttönt: Sichtbare, aber stimmige Variationen.
- Stark enttönt: Signifikante und zufällige Variationen, natürlicher Effekt.

Management der Entsteinung:

- Mischen Sie Fliesen aus verschiedenen Schachteln, um eine gleichmäßige Verteilung der Variationen zu erreichen.
- Achten Sie beim Kauf darauf, dass alle Fliesen aus der gleichen Charge stammen.

Selbstnivellierende Systeme

Clips und Keile:

- Legen Sie einen Clip unter jede Ecke der Fliese und ziehen Sie ihn mit einem Keil fest.
- Hilft, die Fliesen eben zu halten und vermeidet Unebenheiten.

Montageschritte mit Selbstnivelliersystem:

- Verteilen Sie eine Schicht Klebemörtel mit einer Zahnpachtel.
- Setzen Sie die Fliese ein.
- Setzen Sie die Klammern unter die Kanten der Fliese.
- Legen Sie die nächste Fliese ein und wiederholen Sie den Vorgang.
- Passen Sie die Unterlegscheiben an den Clips an, um ein gleichmäßiges Niveau zu gewährleisten.

Installationsverfahren

Anwendung des Klebstoffs:

- Verteilen Sie den Kleber mit einer Zahnpachtel, wobei Sie darauf achten müssen, dass er die Oberfläche vollständig bedeckt.

- Verwenden Sie die doppelte Klebemethode (Kleber auf der Oberfläche und auf der Rückseite der Fliese), um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Platzierung:

- Verlegen Sie die Fliesen, indem Sie sie fest andrücken und mit einem Hammer oder einer Rüttelmaschine leicht in den Kleber eindrücken.
- Verwenden Sie Nivelliersysteme (Klammern und Unterlegplatten), um die Ebenheit der Fugen zu erhalten.
- Regelmäßige Überprüfung der Ausrichtung und Nivellierung.

Fugenfüllung

Fugen:

- Verwenden Sie einen Fugenmörtel, der für den Fliesentyp und die Fugenbreite geeignet ist.
- Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf und achten Sie darauf, die Fugen vollständig zu füllen.

Sauberkeit:

- Wischen Sie überschüssigen Fugenmörtel mit einem feuchten Schwamm ab, bevor er trocknet.
- Gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig trocknen lassen.

Versiegelung und Veredelung

Abdichtung der Randfugen:

- Verwenden Sie elastischen Kitt zum Abdichten der Randfugen.
- Abdeckung mit einer Sockelleiste für ein ästhetisches und funktionales Finish.

Endreinigung:

- Eine Endreinigung mit Produkten durchführen, die für Steinzeugfliesen geeignet sind, wobei scheuernde Substanzen, die die Oberfläche beschädigen könnten, zu vermeiden sind.

Internationale Normen und Standards

UNE-EN 12004:

- Norm für Klebstoffe, die bei der Verlegung von Keramikfliesen verwendet werden.

UNE-EN 14411:

- Standardspezifikationen für Keramikfliesen, einschließlich empfohlener Fugengrößen.

ISO 13006:

- Internationale Norm mit Richtlinien für die Verlegung von Keramikfliesen, einschließlich Empfehlungen für Fugen und Klebstoffe.

Zu berücksichtigende Faktoren

Umweltbedingungen:

- Die Temperatur des Arbeitsbereichs muss während der Installation zwischen 5°C und 30°C liegen.
- Vermeiden Sie während des Verlegens und Trocknens direkte Sonneneinstrahlung oder Zugluft.
- Für den Außenbereich sind Faktoren wie Regen, Frost und extreme Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.

Wartung und Pflege:

- Verwenden Sie nicht scheuernde Reinigungsmittel, um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden.
- Regelmäßige Inspektionen durchführen, um eventuelle Schäden oder Abnutzungen festzustellen und zu beheben.

Durch die Einhaltung dieser Normen wird eine professionelle und dauerhafte Verlegung von weißscherbigen und rotscherbigen Feinsteinzeugfliesen im Innen- und Außenbereich gewährleistet, die sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik der Verlegung garantiert.

Besondere Pflege für Fliesen mit Craquelé-Glasuren

Die Verlegung von Fliesen mit Craquelé-Glasur erfordert besondere Aufmerksamkeit, da diese Art von Glasur kleine Risse auf der Oberfläche der Fliesen aufweist.

Vorbereitung des Installationsbereichs

Untergrund: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Keramikfliesen verlegt werden sollen, sauber, trocken und eben ist. Dies ist wichtig, um zu verhindern, dass sich die Fliesen im Laufe der Zeit ablösen oder zerbrechen.

Materialien: Sammeln Sie alle erforderlichen Materialien, einschließlich hochwertigem Keramikkleber, Abstandshalter, Zahnpachtel, Wasserwaage, Keramikschnaider, Schwamm und Wasser.

Auswahl des Klebstoffs

Kleberart: Verwenden Sie einen flexiblen Kleber, der für glasierte Keramik geeignet ist. Dieser muss mit der Wasseraufnahmefähigkeit der Keramik kompatibel sein und eine ausreichende Haftfähigkeit aufweisen, um die Stücke an Ort und Stelle zu halten.

Vorbereitung des Klebstoffs: Befolgen Sie beim Mischen des Klebstoffs die Anweisungen des Herstellers. Die Konsistenz sollte so sein, dass sie einen guten Halt ermöglicht, aber nicht zu flüssig ist.

Verlegung von Keramiken

Auftragen des Klebstoffs: Verwenden Sie eine Zahnpachtel, um den Klebstoff auf die Oberfläche aufzutragen. Die Richtung der Rillen sollte gleichmäßig und senkrecht zur Verlegerichtung der Teile sein.

Verlegen der Stücke: Legen Sie die Keramikstücke mit Craquelé-Glasur vorsichtig in den Kleber und verwenden Sie Abstandshalter, um gleichmäßige Fugen zu gewährleisten. Vermeiden Sie es, zu viel Druck auf die Oberfläche auszuüben, um die Glasur nicht zu beschädigen.

Nivellierung: Vergewissern Sie sich, dass alle Teile eben sind und mit den angrenzenden Teilen übereinstimmen. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um die Ausrichtung zu überprüfen.

Verpressen

Auswahl des Fugenmörtels: Verwenden Sie einen Fugenmörtel oder eine Fugenmasse, die mit der Art der Keramik und der Craquelé-Glasur kompatibel ist. Es ist wichtig, einen Fugenmörtel zu wählen, der keine Flecken auf der Glasur hinterlässt und wasserbeständig ist.

Auftragen des Fugenmörtels: Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf die Fugen auf und achten Sie darauf, dass die Zwischenräume zwischen den Stücken vollständig ausgefüllt werden. bedecken Sie die Stücke nicht mit Fugenmörtel oder Klebematerial, um zu vermeiden, dass das Produkt in den Löchern verbleibt; reinigen Sie die Stücke in diesem Fall vor dem Aushärten des Materials mit einem Schwamm und reichlich klarem Wasser

Erstreinigung: Überschüssigen Fugenmörtel sofort nach dem Auftragen mit einem feuchten Schwamm von der Keramikoberfläche entfernen. Eine sorgfältige Reinigung ist wichtig, um zu verhindern, dass der Fugenmörtel in die Risse der gerissenen Glasur eindringt.

Endreinigung

Entfernen von Rückständen: Sobald der Fugenmörtel leicht angetrocknet ist, wischen Sie die Oberfläche der Teile erneut mit einem sauberen Schwamm und sauberem Wasser ab. Es können mehrere Reinigungen erforderlich sein, um Fugenfilm oder Rückstände zu entfernen.

Trocknen und Aushärten: Lassen Sie den Fugenmörtel und den Klebstoff gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig aushärten, bevor Sie die Fliesen Feuchtigkeit aussetzen.

Versiegelung (empfohlen)

Versiegelung: Tragen Sie eine spezielle Versiegelung auf die mit Craquelé glasierte Keramik und die Fugen auf, um die Stücke zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern.

Trocknung der Versiegelung: Lassen Sie die Versiegelung vollständig trocknen, bevor Sie die verlegte Fläche benutzen.

Zusätzliche Überlegungen

Pflege: Crackle glasierte Fliesen müssen regelmäßig gepflegt werden, um Schmutzablagerungen in den Rissen der Glasur zu vermeiden. Verwenden Sie milde Reinigungsmittel und vermeiden Sie Scheuermittel, die die Glasur beschädigen könnten.

Schadensverhütung: Vermeiden Sie Stöße oder schwere Lasten auf der Keramik, da die rissige Glasur anfälliger für Schäden sein kann.

Endkontrolle

Verlegekontrolle: Sobald alles getrocknet und ausgehärtet ist, überprüfen Sie die Verlegung, um sicherzustellen, dass alle Teile fest sitzen und es keine Probleme mit der Verlegung oder Abdichtung gibt.

Dieses Handbuch wird Sie bei der korrekten Verlegung von keramischen Fliesen mit Craquelé-Glasur anleiten, um ein ästhetisches und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten. Denken Sie immer daran, die spezifischen Empfehlungen des Herstellers der von Ihnen verwendeten Materialien zu befolgen.

Besondere Sorgfalt bei Fliesen mit Maserungen, Lüstern, edlen Materialien (dekoriert).

Fliesen, die mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren dekoriert sind, sind hochwertige (DEKORIERTE) Produkte, die eine sorgfältige Verlegung erfordern, um ihre Ästhetik und Funktionalität zu erhalten. In diesem Handbuch werden die einzelnen Schritte der Verlegung beschrieben, um ein optimales und dauerhaftes Ergebnis zu gewährleisten.

Benötigte Materialien und Werkzeuge

Materialien:

Hochwertiger zementhaltiger Klebstoff (vorzugsweise mit Verformungseigenschaften).

Epoxid- oder Zementmörtelfuge.

Kompatibles Fugendichtmittel.

Reinigungspads aus Schaumstoff.

Werkzeuge:

Zahnspachtel (angepasst an die Größe der Fliese).

Gummihammer.

Fliesentrenner.

Wasserwaage oder Laserwaage.

Gummispachtel.

Fliesenschneider mit Diamantscheibe.

Schwämme und Eimer mit sauberem Wasser

Vorbereitung der Oberfläche

Reinigung: Stellen Sie sicher, dass der Untergrund, auf dem die Fliesen verlegt werden sollen, sauber, trocken und eben ist. Entfernen Sie alle Staub-, Fett- oder Farbreste, die die Haftung beeinträchtigen könnten.

Nivellierung: Wenn der Untergrund nicht eben ist, tragen Sie eine Schicht selbstnivellierende Masse auf, um einen ebenen Untergrund zu gewährleisten.

Abdichtung: Wenn die Installation in feuchten Bereichen erfolgt (z. B. in Badezimmern), muss eine geeignete Abdichtungsbahn verwendet werden.

Planung der Installation

Verteilung der Fliesen:

Machen Sie eine Trockenzeichnung, um die Anordnung der Fliesen zu planen, wobei Sie von der Mitte des Raumes zu den Wänden hin beginnen.

Achten Sie darauf, dass die geschnittenen Fliesen an den Kanten liegen und die Schnitte symmetrisch sind.

Wenn die Teile mit einer Kunststoffabdeckung geliefert werden, entfernen Sie diese nicht vor dem Einbau.

Ästhetische Erwägungen:

Bei Fliesen mit bestimmten Mustern oder Dekorationen ist auf die Ausrichtung und Anordnung zu achten, um ein kohärentes Design zu gewährleisten.

Anwendung des Klebstoffs

Vorbereitung des Klebstoffs:

Mischen Sie den zementhaltigen Kleber nach den Anweisungen des Herstellers an. Achten Sie darauf, dass Sie eine homogene, klumpenfreie Konsistenz erhalten.

Anwendung:

Verwenden Sie die Zahnkelle, um eine gleichmäßige Schicht Kleber auf der Oberfläche zu verteilen, die eine überschaubare Fläche abdeckt, damit der Kleber vor dem Verlegen der Fliesen nicht austrocknet.

Tragen Sie eine Schicht Kleber auf die Rückseite jeder Fliese auf (Doppelverleimung), wenn es sich um große Fliesen handelt oder wenn eine bessere Haftung erforderlich ist.

Verlegen der Fliesen

Einbau:

Legen Sie die Fliesen mit leichtem Druck auf den Kleber, um einen vollständigen Kontakt zwischen der Fliese und dem Kleber sicherzustellen.

Tel.: (+34) 964 340 434

Fax: (+34) 964 255 606

apegrupo@apegrupo.com

Verwenden Sie Abstandshalter, um eine gleichmäßige Fuge zwischen den Fliesen zu erhalten.

Prüfen Sie die Höhe regelmäßig mit einer Wasserwaage oder einem Laser und korrigieren Sie sie bei Bedarf mit dem Gummihammer.

Rückblick:

Prüfen Sie jede Fliese nach dem Verlegen, um sicherzustellen, dass sie eben und mit den angrenzenden Fliesen ausgerichtet ist und keine Oberflächenfehler aufweist.

Wischen Sie überschüssigen Klebstoff ab, der aus den Fugen austritt, bevor er aushärtet.

Fugen und Verarbeitungen

Trocknungszeit: Lassen Sie den Klebstoff vollständig trocknen (gemäß den Anweisungen des Herstellers), bevor Sie die Fugen anbringen.

Implementierung der Boards:

Bereiten Sie den Fugenmörtel nach den Anweisungen des Herstellers vor.

Tragen Sie den Mörtel mit einem Gummispachtel in die Fugen auf und achten Sie darauf, dass die Zwischenräume zwischen den Fliesen vollständig ausgefüllt werden.

Entfernen Sie überschüssigen Mörtel mit der Kelle, wobei Sie diagonale Bewegungen ausführen, um zu vermeiden, dass das Material aus den Fugen gezogen wird.

Sauberkeit:

Nach einer ersten Abbindezeit (ca. 15-30 Minuten) reinigen Sie die Oberfläche der Fliesen mit einem feuchten Schwamm, wobei Sie darauf achten müssen, dass der Mörtel nicht aus den Fugen gezogen wird.

Führen Sie nach dem vollständigen Aushärten des Mörtels eine Endreinigung mit einem leicht feuchten Schwamm oder weichen Tuch durch.

Versiegelt:

Sobald die Fugen trocken sind, tragen Sie eine Fugenversiegelung zum Schutz vor Flecken und Feuchtigkeit auf.

Besondere Erwägungen für Fliesen mit Granulat, Lüster und Edelmetallen

Manipulation:

Behandeln Sie die Fliesen vorsichtig, um Kratzer oder Beschädigungen der Glasuren mit Lüstern und Edelmetallen zu vermeiden.

Schneiden:

Verwenden Sie beim Schneiden von Fliesen einen Fliesenschneider mit Diamantblatt und führen Sie langsame, kontrollierte Schnitte durch, um Abplatzungen zu vermeiden.

Sauberkeit:

Vermeiden Sie die Verwendung von Scheuermitteln, die den Glanz von polierten oder edlen Metallen beschädigen können. Verwenden Sie nur milde, nicht scheuernde Reinigungsmittel.

Pflegung nach der Installation

Regelmäßige Sauberkeit:

Reinigen Sie die Fliesen regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Vermeiden Sie säurehaltige oder scheuernde Produkte.

Überprüfung der Gremien:

Überprüfen Sie die Fugen regelmäßig und tragen Sie bei Bedarf zusätzliche Dichtmittel auf, um den Feuchtigkeitsschutz und Fleckenschutz aufrechtzuerhalten.

Reparatur von Schäden:

Sollte eine Fliese beschädigt sein, entfernen Sie sie vorsichtig und ersetzen Sie sie in den gleichen Schritten wie oben beschrieben.

Schlussfolgerung

Die Verlegung von Fliesen mit korn-, glanz- und edelmetallhaltigen Glasuren erfordert die Beachtung jedes Details, um ein perfektes Ergebnis zu erzielen. Wenn Sie dieses technische Handbuch befolgen, können Sie eine dauerhafte und ästhetisch einwandfreie Verlegung erreichen und die Schönheit und Qualität dieser besonderen Materialien bewahren.

2.2.2.4 Stranggepresstes Feinsteinzeug

2.2.2 Verlegung von stranggepressten Feinsteinzeugfliesen

Die Verlegung von Fliesen aus stranggepresstem Feinsteinzeug im Innen- und Außenbereich erfordert Präzision und Liebe zum Detail, um ein hochwertiges Ergebnis zu gewährleisten. Im Folgenden finden Sie einen umfassenden Leitfaden, der alle wesentlichen Punkte abdeckt.

Vorbereiten des Arbeitsbereichs

Reinigung und Vorbereitung der Fläche:

- Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund sauber, trocken und eben ist.
- Entfernen Sie alle Rückstände von Staub, Fett oder Substanzen, die die Haftung beeinträchtigen könnten.
- Füllen Sie Risse oder Löcher in der Oberfläche.
- Verwenden Sie einen Ausgleichsmörtel, wenn es erhebliche Unebenheiten gibt.

Benötigte Werkzeuge und Materialien:

- Laser oder manuelles Niveau
- Nivellierungssystem (Klammern und Keile)
- Bandmaß
- Fliesenschneider
- Zahnkette
- Spatel
- Bohrmaschine mit Mörtelmischer
- Schwämme und Wassereimer
- Geeigneter Klebemörtel
- Vibrationswerkzeug für die Fliesenverlegung

Vorläufiger Materialansatz

- Verlegen Sie die Fliesen auf dem Untergrund ohne Kleber, entsprechend dem geplanten Design.
- Achten Sie darauf, die entsprechenden Fugen für die Verlegung und die Randfugen freizulassen.
- Prüfen Sie jede Fliese visuell auf Herstellungsfehler wie Risse, Abplatzungen oder Farbunterschiede.
- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen aus der gleichen Charge stammen, um die Einheitlichkeit von Farbe und Farbton zu gewährleisten.
- Prüfen Sie vor dem Verlegen, ob das Gesamtbild aller Fliesen wie gewünscht ist.
- Treppen und Abdeckungen für Schwimmbecken: Bitte beachten Sie die technischen Informationen und Installationspläne im Katalog APE GRUPO SWIMMING POOLS.

Auswahl des Klebstoffs**Klebstoff-Typ:**

- Zementkleber (C1 oder C2) gemäß der Norm UNE-EN 12004 für stranggepresste Feinsteinzeugfliesen verwenden.
- In Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Freien sollten Sie Klebstoffe mit höherer Klebrigkeit und Flexibilität verwenden (C2TE S1 oder S2).

Dichtungen und Abstandshalter**Einstufungstafeln:**

- Für rektifizierte Fliesen wird eine Mindestfuge von 1,5-2 mm empfohlen.
- Bei nicht rektifizierten Fliesen eine Mindestfuge von 5 mm.

Perimeterfugen:

- Unverzichtbar für Flächen größer als 7 m².
- Empfohlene Breite: 5-10 mm, verdeckt durch die angrenzenden Verkleidungen.

- Lage: in Ecken, bei Ebenenwechsel und bei Materialwechsel.

Dehnungsfugen:

- Mindestens 5 mm, vorzugsweise 8 mm.
- Unterteilen Sie die Flächen in Abschnitte von maximal 50-70 m² im Innenbereich und 30-50 m² im Außenbereich.
- Unterbrechen Sie lineare Dimensionen von mehr als 8 m, um die Stabilität zu gewährleisten.

Schlupfrigkeit Index Bewertung

Die Rutschfestigkeit von stranggepressten Steinzeugfliesen ist entscheidend für die Sicherheit in verschiedenen Bereichen, insbesondere in solchen, die Feuchtigkeit oder Fußgängerverkehr ausgesetzt sind. Die wichtigsten Vorschriften und Klassifizierungen sind im Folgenden aufgeführt.

Europäische Norm: Norm UNE-EN 14411

Die Norm UNE-EN 14411 legt die Anforderungen an keramische Fliesen fest, einschließlich der Rutschfestigkeit. Die Prüfungen der Rutschfestigkeit werden nach den in DIN 51130 und DIN 51097 festgelegten Methoden durchgeführt.

DIN 51130 Klassifizierung:

- Prüfung wird bei Fliesen für gewerbliche und industrielle Bereiche angewendet. Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem das Rutschen auftritt, klassifiziert.

R9: Neigungswinkel zwischen 6° und 10°.

R10: Neigungswinkel zwischen 10° und 19°.

R11: Neigungswinkel zwischen 19° und 27°.

R12: Neigungswinkel zwischen 27° und 35°.

R13: Neigungswinkel größer als 35°.

DIN 51097 Klassifizierung:

- Prüfung gilt für Fliesen für Barfuß-Nassbereiche wie Schwimmbäder und Duschen. Die Rutschfestigkeit wird mit einer Rampenmethode gemessen und nach dem Neigungswinkel, bei dem ein Ausrutschen auftritt, klassifiziert.

Klasse A: Neigungswinkel zwischen 12° und 18°.

Klasse B: Neigungswinkel zwischen 18° und 24°.

Klasse C: Neigungswinkel größer als 24°.

Spanische Vorschriften: Technische Bauordnung (Código Técnico de la Edificación (CTE))

Die spanische Bauordnung legt auch die Anforderungen an die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen je nach Verwendungszweck fest.

Einstufung nach dem CTE:

- Trockenzonen (Durchgangsbereiche):
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 1 ($R_d \geq 15$)
- Nassbereiche (Bäder, Küchen usw.):
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 2 ($R_d \geq 35$).
- Außenbereiche und Industriegebiete:
Mindestrutschfestigkeit: Klasse 3 ($R_d \geq 45$).

Internationale Norm: ANSI A137.1

In den Vereinigten Staaten legt die Norm ANSI A137.1 Prüfungen und Klassifizierungen für die Rutschfestigkeit von Keramikfliesen fest.

Dynamischer Reibungskoeffizient (DCOF):

- ANSI A137.1 legt einen Mindestwert von 0,42 für den dynamischen Reibungskoeffizienten (DCOF) für Keramikfliesen fest, die auf nassen, ebenen Oberflächen verwendet werden.

Faktoren, die bei der Auswahl von Fliesen zu berücksichtigen sind

Uso y Localización:

- Bestimmen Sie, ob die Fliese im Innen- oder Außenbereich verwendet werden soll.
- Berücksichtigen Sie die Feuchtigkeit, der die Oberfläche ausgesetzt sein wird.

Fußgängerverkehr:

- Stark frequentierte Bereiche erfordern Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit.

Pflegung:

- Fliesen mit höherer Rutschfestigkeit benötigen möglicherweise mehr Pflege, um zu vermeiden, dass Schmutzablagerungen ihre Wirksamkeit beeinträchtigen.

Praktische Empfehlungen

Geeignete Auswahl:

- Verwenden Sie Fliesen mit der entsprechenden Klassifizierung für jede Art von Bereich gemäß den geltenden Normen (DIN 51130, DIN 51097, CTE, ANSI A137.1).

Installation und Wartung:

- Vergewissern Sie sich, dass die Fliesen in Übereinstimmung mit den Herstellerangaben und den einschlägigen Vorschriften verlegt werden.
- Halten Sie die Fliesen sauber und frei von Substanzen, die die Rutschgefahr erhöhen könnten.

Enttonung des Materials

Klassifizierung:

- Nicht enttönt: Einheitliche Farben und Töne.
- Leicht enttönt: Minimale Tonvariationen.
- Mäßig enttönt: Sichtbare, aber stimmige Variationen.
- Stark enttönt: Signifikante und zufällige Variationen, natürlicher Effekt.

Management der Entsteinung:

- Mischen Sie Fliesen aus verschiedenen Schachteln, um eine gleichmäßige Verteilung der Variationen zu erreichen.
- Achten Sie beim Kauf darauf, dass alle Fliesen aus der gleichen Charge stammen.

Selbstnivellierende Systeme

Clips und Keile:

- Legen Sie einen Clip unter jede Ecke der Fliese und ziehen Sie ihn mit einem Keil fest.
- Hilft, die Fliesen eben zu halten und vermeidet Unebenheiten.

Montageschritte mit Selbstnivelliersystem:

- Verteilen Sie eine Schicht Klebemörtel mit einer Zahnpachtel.
- Setzen Sie die Fliese ein.
- Setzen Sie die Klammern unter die Kanten der Fliese.
- Legen Sie die nächste Fliese ein und wiederholen Sie den Vorgang.
- Passen Sie die Unterlegscheiben an den Clips an, um ein gleichmäßiges Niveau zu gewährleisten.

Installationsverfahren

Anwendung des Klebstoffs:

- Verteilen Sie den Kleber mit einer Zahnpachtel, wobei Sie darauf achten müssen, dass er die Oberfläche vollständig bedeckt.
- Verwenden Sie die doppelte Klebemethode (Kleber auf der Oberfläche und auf der Rückseite der Fliese), um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Platzierung:

- Verlegen Sie die Fliesen, indem Sie sie fest andrücken und mit einem Hammer oder einer Rüttelmaschine leicht in den Kleber eindrücken.
- Verwenden Sie Nivelliersysteme (Klammern und Unterlegplatten), um die Ebenheit der Fugen zu erhalten.
- Regelmäßige Überprüfung der Ausrichtung und Nivellierung.

Fugenfüllung**Fugen:**

- Verwenden Sie einen Fugenmörtel, der für den Fliesentyp und die Fugenbreite geeignet ist.
- Tragen Sie den Fugenmörtel mit einer Gummikelle auf und achten Sie darauf, die Fugen vollständig zu füllen.
- Bei Fliesen mit starkem Relief empfiehlt es sich, Fugenmaschinen zu verwenden, die die Oberfläche nicht oder so wenig wie möglich verschmutzen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Oberfläche sofort gereinigt werden.

Sauberkeit:

- Wischen Sie überschüssigen Fugenmörtel mit einem feuchten Schwamm ab, bevor er trocknet.
- Gemäß den Empfehlungen des Herstellers vollständig trocknen lassen

Versiegelung und Veredelung**Abdichtung der Randfugen:**

- Verwenden Sie elastischen Kitt zum Abdichten der Randfugen.
- Abdeckung mit einer Sockelleiste für einen ästhetischen und funktionalen Abschluss.

Endreinigung:

- Eine Endreinigung mit Produkten durchführen, die für Steinzeugfliesen geeignet sind, wobei scheuernde Substanzen, die die Oberfläche beschädigen könnten, zu vermeiden sind.

Internationale Normen und Standards**UNE-EN 12004:**

- Norm für Klebstoffe, die bei der Verlegung von Keramikfliesen verwendet werden.

UNE-EN 14411:

- Standard-Spezifikationen für Keramikfliesen, einschließlich empfohlener Fugengrößen.

ISO 13006:

- Internationale Norm mit Richtlinien für die Verlegung von Keramikfliesen, einschließlich Empfehlungen für Fugen und Klebstoffe.

Zu berücksichtigende Faktoren**Umweltbedingungen:**

- Die Temperatur des Arbeitsbereichs muss während der Installation zwischen 5°C und 30°C liegen.
- Vermeiden Sie während des Verlegens und Trocknens direkte Sonneneinstrahlung oder Zugluft.
- Für den Außenbereich sind Faktoren wie Regen, Frost und extreme Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.

Wartung und Pflege:

- Verwenden Sie nicht scheuernde Reinigungsmittel, um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden.
- Regelmäßige Inspektionen durchführen, um eventuelle Schäden oder Abnutzungen festzustellen und zu beheben.

Durch die Einhaltung dieser Normen wird eine professionelle und dauerhafte Verlegung von Fliesen aus extrudiertem Feinsteinzeug im Innen- und Außenbereich gewährleistet, die sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik der Verkleidung garantiert.

Besondere Sorgfalt bei der Montage von Fachwerk**Handbuch für den Einbau von keramischen Gittern****Allgemeine Empfehlungen****Fugenmaterial**

- Die Wahl eines bestimmten Klebematerials und seiner Anwendung hängt von der Art des Untergrunds, dem Einbauort, der Art des Produkts und der ästhetischen Ausführung ab.

Art der Unterstützung

- Die Bestimmung der Art des Untergrunds und die Analyse seines Zustands sind von entscheidender Bedeutung, da einige Materialien Spuren anderer Materialien oder eine geringe Festigkeit aufweisen können.

Ort der Aufstellung

- Jeder Installationsbereich kann einen anderen Klebstoff erfordern, wobei zwischen Innen- und Außenbereichen unterschieden wird.

Produkttypologie

- Die Eigenschaften der zu verlegenden keramischen Fliese müssen bekannt sein, da einer der wichtigsten Faktoren die Wasseraufnahme ist. Die Absorption der Keramikfliese wird durch ihre Porosität bestimmt. Hat eine Fliese beispielsweise eine Absorption von weniger als 3 %, so

gilt ihre Porosität als gering und sie erfordert in der Regel einen leistungsfähigeren Klebstoff.

- Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Bestimmung des Fugenelements und der Fugendimension ist die Dimensionsstabilität.

Ästhetische Ausführung

- Einfluss des Klebstoffs auf das gewünschte Bild auf dem Rasterstoff. Ein Beispiel wäre, die Fuge selbst bündig zu verwenden, wodurch die Wirkung der durch das Gitterteil erzeugten Lücken verstärkt wird, oder in das Tuch selbst eingelassen, wodurch die Schatten zwischen den Teilen verstärkt werden.
- Die Fugen zwischen den Dachstühlen werden mit Mörtel oder Zementkleber hergestellt, wobei darauf zu achten ist, dass die richtige Menge verwendet wird, um Lücken oder Risse im Inneren der Dachstühle zu vermeiden.
 - Zementkleber: Besteht hauptsächlich aus Zement, Sand und Zusatzstoffen, die die Haftung verbessern. Man unterscheidet zwischen C1 (empfohlen für Innenräume) und C2 (empfohlen für Außenbereiche).
 - Flexibler Mörtel: Auch als flexibler Mörtel bezeichnet, handelt es sich um eine Lösung, die elastischer und widerstandsfähiger gegen strukturelle Spannungen ist. Er unterscheidet sich vom normalen Zementkleber durch seine Einteilung in S1 und S2, je nach Verformungsfähigkeit. S1 ist der gebräuchlichste, während S2 eine hohe Verformbarkeit aufweist.

Thermische Dilatation

Alle Materialien dehnen sich bei unterschiedlichen Temperaturgradienten mehr oder weniger stark aus. Jedes im Bauwesen verwendete Material hat seinen eigenen Ausdehnungskoeffizienten, was der Grund dafür ist:

- Die Verbindung von zwei Werkstoffen mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten führt zu hohen mechanischen Belastungen, was im Allgemeinen einen Kompromiss zwischen Leistung und Flexibilität erfordert, um die Integrität der einzelnen Teile nicht zu beeinträchtigen.
- Es ist notwendig, die Art der zu bearbeitenden Fuge (Struktur-, Rand- oder Zwischenfuge) sowie ihre Dimensionierung zu kennen.
- Das als Dichtungsmittel verwendete Element muss in der Lage sein, eine gleichmäßige Verbindung zwischen den verschiedenen verwendeten Materialien aufrechtzuerhalten.

Ausführung vor Ort

Allgemeine Grundsätze der Platzierung

- Vorbereitung und Eignung des widerstandsfähigen Untergrunds

- Heben Sie die Gitterwand reihenweise an und prüfen Sie, ob das Ergebnis eben und lotrecht ist. Verwenden Sie einen nicht zu flüssigen Mörtel, um zu verhindern, dass er überläuft und das Teil verschmutzt, und um dem Ganzen während der Montage mehr Stabilität zu verleihen.
- Lassen Sie zwischen den Stücken Fugen von mindestens 1 cm. Reinigen Sie die Fugen.
- Bei Flächen, die größer als 4 m² sind, ist es ratsam, die Gitter zu montieren.
- Anordnung verschiedener Arten von Bewegungsfugen für die Fachwerkpaneele ist zu berücksichtigen: Dehnungsfuge am Umfang und Dehnungsfuge zwischen den Modulen.
- Vermeiden Sie die Montage des Gitters an frostigen oder extrem heißen Tagen.

Einbau bei Innengittern

Traversen in Innenräumen sind normalerweise keinen horizontalen Kräften ausgesetzt, wie z. B. hauptsächlich Wind, können aber vertikalen Lasten ausgesetzt sein, wenn sie als tragende Wand oder Teil einer tragenden Wand angeordnet sind. In diesem Fall muss eine Verstärkung berücksichtigt werden, wenn die Berechnung dies ergibt. Sind sie für eine Unterteilung oder Abtrennung vorgesehen, da sie nicht struktureller Natur sind, ist eine Verstärkung nicht unbedingt erforderlich, wobei die allgemeinen Grundsätze der Installation und des Einbaus auf der Baustelle zu beachten sind.

Die Stabilität wird ein Schlüsselfaktor sein, wobei die Bedingungen für die Befestigung an der Umrandung oder der Unterkonstruktion zu berücksichtigen sind.

- Wenn eine Verstärkung verwendet wird und diese eine Verbesserung der Garantie darstellt oder unerlässlich ist, wird eine Gewindestange aus rostfreiem Stahl mit einem Durchmesser von 6 mm empfohlen, wobei alle drei Reihen zwei Stangen in der horizontalen Reihe und eine in der vertikalen Reihe anzubringen sind.
- Die Bewehrung wird in den Zementmörtel eingebettet, und wenn wir Silikon verwenden, empfiehlt es sich, das Gitter mit einem umlaufenden Schlitz zu versehen.

Zusammenfügen der Keramikgitterteile.

Zementmörtel oder Polyurethanharze.

- Dosierung: 1 Volumen P-350 Zement + 3 Volumen gewaschener Flusssand oder unter Verwendung von Polyurethan-Klebstoffharzen vom Typ "Sikaflex".

Verbindungen zwischen Teilen

- Mindestens 1 cm
- Umfang der Fuge: 3,5 cm

In jedem Fall ist eine bauliche Beratung durch einen Fachmann unerlässlich.

Einbau von Gitterwerk in Außengehäusen

Gesamtabmessungen

- Die Fachwerkmodule oder -platten dürfen in keiner ihrer Abmessungen 4 m überschreiten. Wird diese Abmessung überschritten, müssen sie in mehrere Module unterteilt werden, zwischen denen Dehnungs- und Dichtungsfugen vorhanden sind.
- Aufgrund der unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten zwischen dem Trägermaterial und dem Keramikgitter wird empfohlen, alle 16 m² Dehnungsfugen anzubringen, indem die Fläche in Platten mit einer Länge von höchstens 4 m unterteilt wird.
- Die Module oder Platten müssen durch eine Randfuge vom Rest des Gebäudes unabhängig sein.
- Verstärkung darf nicht mit der Keramik in Berührung kommen und muss vollständig bedeckt sein.

Stabilität

- Die Module oder Platten müssen umlaufend an einem Strukturelement befestigt sein, entweder direkt oder mit Hilfe eines Elements, das als Metall-, Holz- oder Mauerwerkrahmen dient.
- Ein unabhängiger Flügel der Konstruktion, der als hinterlüftete Fassade dient, muss die Befestigung durch Verankerung an einer metallischen Unterkonstruktion oder einer Wandverkleidung erfolgen.
- Wenn der Flügel als Vorhangfassade dient, muss die vertikale Unterkonstruktion aus Stahlrippen in das Gitter eingebettet und in den Bodenplatten des Gebäudes verankert werden.

Widerstandsfähigkeit. Bewehrung gegen vertikale und horizontale Beanspruchung (Wind).

- Die übliche Bewehrung für Gittertafeln bis zu einer Länge von 4 m beträgt 2 Ø 5 mm - A50 in jeder horizontalen Rippe und 1 Ø 5 mm in jeder vertikalen Rippe in versetzter Anordnung.
- Berechnung muss sich nach den besonderen Beanspruchungen des Einzelfalls richten und diesen angepasst werden.
- Die Technische Baubestimmung (CTE_DB SE-F) legt die Mindestbewehrung fest, um dem Paneel Duktilität zu verleihen und Rissbildung zu verhindern; ebenso wie die Murfor-Anker alle drei vertikalen Reihen und die horizontalen versetzten Reihen.

Zusammenfügen der Keramikgitterteile.

Zementmörtel oder Polyurethanharze.

- Dosierung: 1 Volumen P-350 Zement + 3 Volumen gewaschener Flusssand, oder unter Verwendung von Polyurethan-Klebarharzen des Typs "Sikaflex".

Verbindungen zwischen Teilen

- Mindestens 1 cm
- Umfang der Fuge: 3,5 cm

In jedem Fall ist eine bauliche Beratung durch einen Fachmann unerlässlich.

Alle diese Empfehlungen sind allgemeiner Natur, und jedes Projekt sollte individuell mit seinen genaueren Bedingungen untersucht werden.

2.2.3 Empfohlene Klebstoffe

Die richtige Wahl des Klebstoffs ist entscheidend für eine dauerhafte und qualitativ hochwertige Verlegung der verschiedenen Arten von Keramikfliesen. Im Folgenden sind die empfohlenen Klebstoffe und Werkzeuge für die einzelnen Fliesentypen aufgeführt.

Empfohlene Klebstoffe

Klebstoffe für Porzellanfliesen:

- C2 Zementhaltiger Klebstoff:
Entspricht der Norm UNE-EN 12004.
Hohe Haftfähigkeit und Flexibilität.
Ideal für hohe Luftfeuchtigkeit und Außenbereiche.
Spezifische Typen:
C2TE: Bessere Haftung und längere offene Zeit.
C2TE S1 oder S2: Höhere Flexibilität, geeignet für beheizte Böden oder Oberflächen mit strukturellen Bewegungen.

Klebstoffe für weißscherbiges Steingut:

- Zementhaltiger Kleber C1 oder C2:
Entspricht der Norm UNE-EN 12004.
Gute Haftfähigkeit und Flexibilität.
Geeignet für Innenräume und Bereiche mit niedriger Luftfeuchtigkeit.
Spezifische Typen:
C1TE: Standardhaftung mit verlängerter offener Zeit.
C2TE: Bessere Haftung, empfohlen für anspruchsvollere Bereiche.

Klebstoffe für Rot Scherbig Steingut:

- Zementhaltiger Kleber C1 oder C2:
Entspricht der Norm UNE-EN 12004.
Haftung für den Innenbereich geeignet.
Spezifische Typen:

C1TE: Standardhaftung mit verlängerter offener Zeit.

C2TE: Bessere Haftung, geeignet für stark frequentierte Bereiche.

Klebstoffe für extrudiertes Steingut:

- C2 Zementhaltiger Klebstoff :

Entspricht der Norm UNE-EN 12004.

Hohe Haftfähigkeit und Flexibilität.

Geeignet für den Außenbereich und Bereiche, die Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.

Spezifische Typen:

C2TE: Bessere Haftung und längere offene Zeit.

C2TE S1 oder S2: Größere Flexibilität für Bereiche mit strukturellen Bewegungen.

Wenn Sie diese Empfehlungen befolgen, ist eine professionelle und dauerhafte Verlegung von Feinsteinzeug, weißscherbigem Feinsteinzeug, rotscherbigem Feinsteinzeug und extrudiertem Feinsteinzeug gewährleistet, die sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik der Verlegung garantiert.

3 Garantie und Zertifizierungen

GARANTIE

Diese Garantie deckt alle Herstellungsfehler unter normalen Gebrauchsbedingungen und bei korrekter Installation und Montage gemäß den Empfehlungen von APE CERAMICA S.L.U. für den im Abschnitt "Geltungsdauer" angegebenen Zeitraum. APE CERAMICA S.L.U. garantiert, dass ihre Produkte, die unter diese Garantie fallen, von erstklassiger Qualität sind und durch mehrere Zertifikate, darunter ISO 9001, abgesichert sind. Der Zustand der Ware muss zum Zeitpunkt der Lieferung sorgfältig geprüft werden. Alle während des Transports festgestellten Anomalien, Schäden oder Brüche müssen auf dem Lieferschein vermerkt werden. GARANTIE Diese Garantie gilt für alle Produkte von APE CERAMICA S.L.U. Im Falle einer Reklamation wegen Herstellungsfehlern, die unter diese Garantie fallen, führt APE CERAMICA S.L.U. die erforderlichen Tests durch, um die Konformität des Produkts festzustellen. Wenn sich herausstellt, dass das Produkt nicht den geltenden Normen entspricht, ersetzt APE CERAMICA S.L.U. das fehlerhafte Produkt durch ein gleichwertiges, wobei sich APE CERAMICA S.L.U. das Recht vorbehält, nach eigenem Ermessen eine Barrückerstattung zu leisten, die auf den Nettowert des Produkts am Tag des Kaufs begrenzt ist. Falls das zu ersetzende Produkt nicht mehr hergestellt wird, wird ein zu diesem Zeitpunkt verfügbares Produkt mit ähnlichen Eigenschaften in Bezug auf Aussehen und Qualität ausgewählt. Es kann nicht garantiert werden, dass die neuen Teile in Farbe, Glanz und Beschaffenheit genau mit den vorhandenen Teilen übereinstimmen. GARANTIEDECKUNGSZEIT Dieser Garantieschein gilt für 3 Jahre ab dem auf der Rechnung oder dem Lieferschein angegebenen

Lieferdatum des Produkts und gilt nur für den Erstinhaber. Durch den Ersatz eines Produkts oder die Rückerstattung im Falle einer Reklamation werden die ursprünglichen Bedingungen nicht geändert oder verlängert, es sei denn, die zwingenden Gesetze des jeweiligen Gebiets sehen etwas anderes vor. GARANTIEBEDINGUNGEN APE CERAMICA S.L.U. ist verpflichtet, die Produkte, die unter diese Garantie fallen, zu reparieren oder zu ersetzen, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Das Produkt wurde von einem offiziellen Händler erworben.
- Er darf seit dem Verlassen des Werks nicht verändert oder modifiziert worden sein.
- Dass alle Installations-, Gebrauchs- und Wartungsempfehlungen von APE CERAMICA S.L.U. befolgt wurden.
- Die Produkte wurden nicht verwendet oder auf unbestimmte Zeit in einer Ausstellung gezeigt.
- Dass ein gültiger Kaufnachweis von der Person vorgelegt wird, die die Inanspruchnahme der Garantie beantragt.
- Dass der Kaufpreis des Produkts vollständig beglichen wurde. AUSSCHLÜSSE Diese Garantie deckt Mängel ab, die sich auf die eigentliche Qualität des Produkts aufgrund von Herstellungsfehlern beziehen, und gilt nicht für die folgenden Situationen:
- Beschädigungen und Brüche, die durch unsachgemäße Handhabung oder Lagerung durch den Kunden oder den Spediteur verursacht werden.
- Schäden, die auf eine unangemessene, falsche oder den Empfehlungen von APE CERAMICA S.L.U. widersprechende Verwendung zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch ungünstige oder ungeeignete Umgebungsbedingungen verursacht werden, wie z. B. extreme Temperaturen oder Kontakt mit aggressiven Chemikalien.
- Schäden, die durch die Installation des Produkts an nicht empfohlenen oder ungeeigneten Orten gemäß den Angaben von APE CERAMICA S.L.U. verursacht werden.
- Schäden, die durch mangelnde Wartung des Produkts entstehen.
- Jegliche Veränderung des Originalprodukts, einschließlich Reparaturen und/oder Eingriffe, die nicht von APE CERAMICA S.L.U. genehmigt wurden.
- Schwankungen in Farbton, Glanz, Farbe und Textur, die in der Natur des Produkts liegen.
- Mängel, die auf eine falsche Installation oder Montage des Produkts zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch höhere Gewalt verursacht werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Überschwemmungen, Erdbeben, Brände und andere Naturkatastrophen.

Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss der Käufer APE CERAMICA S.L.U. innerhalb der Garantiezeit schriftlich über das Vorliegen des Mangels informieren.

AUSSCHLÜSSE

Da sich die Garantie von APE CERAMICA S.L.U. auf die eigentliche Qualität der Produkte bezieht, deckt sie nicht ab:

- Die Kosten für den Einbau und die Wiederverlegung von Materialien;
- Gesetzliche Zinsen auf den für die Waren gezahlten Wert;
- Schäden, ob direkt oder indirekt, die vor oder während des Schadensfalles oder der Reparatur an der gewerblichen, industriellen, beruflichen oder privaten Tätigkeit des Käufers, des Nutzers des Produkts oder Dritter entstehen;
- Die Material- und Arbeitskosten, die mit dem Wiedereinbau des von der Garantie abgedeckten Produkts nach dem Austausch durch APE CERAMICA S.L.U. verbunden sind, sowie die zusätzlichen Reparaturen oder Änderungen, wie z.B. Klempnerarbeiten, Elektroarbeiten, Beschichtungen, Galvanisierungen und Änderungen, die für den Austausch des von der Garantie abgedeckten Produkts erforderlich sind (diese Reparaturen und Änderungen gehen zu Lasten des Kunden);
- keine weiteren, nicht in dieser Bescheinigung beschriebenen Kosten.

APE CERAMICA S.L.U. arbeitet ständig an der Entwicklung und Verbesserung seiner Produkte. Daher behält sich APE CERAMICA S.L.U. das Recht vor, während der Gültigkeitsdauer dieser Garantie die technischen Spezifikationen und das Design seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

APE CERAMICA S.L.U. behält sich das Recht vor, den Standort zu einem vorher vereinbarten Termin zu besuchen, um das Produkt zu untersuchen und die Garantiebedingungen zu überprüfen.

APE CERAMICA S.L.U. IST NICHT HAFTBAR FÜR BESONDERE, ZUFÄLLIGE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF: GEWINN-, EINKOMMENS- ODER INFORMATIONSVERLUSTE (OB DIREKT ODER INDIREKT) ODER KOMMERZIELLE VERLUSTE AUFGRUND DER VERLETZUNG EINER AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE IHRES PRODUKTS, SELBST WENN APE CERAMICA S.L.U. AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE. In einigen Ländern ist der Ausschluss oder die Beschränkung von besonderen, indirekten, zufälligen oder Folgeschäden nicht zulässig, so dass diese Beschränkung oder dieser Ausschluss für Sie möglicherweise nicht gilt.

AUSSER IN FÄLLEN, IN DENEN DIES NACH GELTENDEM RECHT VERBOTEN IST, WIRD JEDE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER BEDINGUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK IN BEZUG AUF DIESES PRODUKT AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. Einige örtliche Gesetze lassen keine Beschränkungen der Dauer einer

stillschweigenden Garantie zu, so dass diese Beschränkung in Ihrer Gerichtsbarkeit möglicherweise nicht gilt.

BESCHWERDEVERFAHREN:

Wenn Sie diese Garantie in Anspruch nehmen möchten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Prüfen Sie, ob Sie alle Schritte und Anforderungen, die in den Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitungen von APE CERAMICA S.L.U. festgelegt sind, befolgt haben.
- innerhalb von 30 Tagen nach Auftreten des Schadens oder des Defekts schriftlich an den Vertragshändler/Verkäufer oder direkt an APE CERAMICA S.L.U. zu melden.

Die Klage auf Geltendmachung der Bestimmungen der zusätzlichen kommerziellen Garantie verjährt sechs Monate nach Ablauf der Garantiefrist.

Dieses Dokument ist für alle Kunden weltweit bestimmt. Daher kann es sein, dass es in bestimmten Gebieten zwingende Gesetze gibt, die Ihnen mehr Rechte einräumen als die hier beschriebenen.