

**FONDOVALLE**

**6.5 mm**

# Technisches Handbuch

## Platten aus Feinsteinzeug 6.5 mm

02	<b>Einleitung</b>
04	Vorteile
06	Formate und Stärken
08	Verpackungen
10	Transport der Kisten
12	Transport der Platten
13	Verlegung der Platten
19	Bearbeitungen
21	Empfohlene Fugenmörtel
22	Empfehlungen zur Reinigung
24	Ausschreibungstexte
25	Nützliche Anschriften
26	Technische Eigenschaften

Ceramica Fondovalle ist eines der führenden Unternehmen auf dem internationalen Markt für die Herstellung und Vermarktung von Platten und Fliesen aus Feinsteinzeug. Ein Ziel, das Ergebnis eines Weges bestehend aus produktiver Kompetenz und Erprobung, verbunden mit einem für unsere italienische Tradition typischen „Know-how“ ist, das wunderbar in Oberflächen zum Ausdruck kommt, die in der Lage sind, Stärke und Schönheit zu verbinden, um neue Szenarien entstehen zu lassen, in denen es angenehm ist, zu leben.

**ceramica fondovalle**

## Technologie und Kultur der Keramik



Seit über 50 Jahren verbinden wir unsere keramische Tradition mit einer technologischen Innovation und einem Stil, die in die Zukunft blicken. Wir sind jetzt Teil von Italcer, einem internationalen Konzern, der unter seinen Marken das Beste aus der Keramikproduktion und der Badezimmereinrichtung umfasst, und zielen darauf ab, unsere Vision zu erweitern und zu festigen. Forschung und Entwurf sind die Grundlage eines Gedankens, der uns veranlasst, über die reine Herstellung von Oberflächen hinauszugehen und eine Qualität zum Ausdruck zu bringen, die die Zeit überdauert.

Unser Feinsteinzeug interpretiert mit Kraft und Natürlichkeit den ursprünglichen und einzigartigen Charakter von Oberflächen mit Inspirationen durch verschiedene Materialien, die durch das große Format der Platten verstärkt werden. Ein Angebot, das allen Anforderungen der modernen Architektur gerecht wird, um mit raffinierten und funktionalen Lösungen originelle und kreative Umgebungen zu gestalten, wobei die maximale Planung und die perfekte stilistische Koordination für Boden- und Wandbelag gewährleistet werden.

### dünn leicht widerstand- fähig

In einer Stärke von 6,5 mm und einem Gewicht von 15,5 kg/m<sup>2</sup> sind außerordentliche Eigenschaften wie Stärke und Widerstandsfähigkeit eingeschlossen. (Biegefestigkeit  $\geq 50\text{N/mm}^2$ ; Bruchlast  $> 1.500\text{ N}$ )

### groß und modular

Erhältlich in verschiedenen Formaten, um den Erfordernissen der modernen Architektur gerecht zu werden. Die Formate sind untereinander mit einer Fuge von 2 mm kombinierbar.

### self leveling

Die Materialien garantieren Stärke, Elastizität und Flexibilität. Sie ermöglichen es, vollkommen ebene Oberflächen herzustellen, was mit anderen Materialien undenkbar ist.

### leicht zu transportieren

Auch im Format zu 240 cm können die Platten mühelos ohne besondere Hubsysteme (z.B. ohne Arbeitsbühnen, ...) in die Baustelle und in engen Bereichen (Korridore, Treppen, ...) transportiert werden.

### leicht zu verlegen

Aufgrund der geringen Stärke und den modernen Verlegemitteln werden Schnitte und Öffnungen leicht ausführbar.

### leicht zu reinigen

Durch Kompaktheit und die geringe Wasseraufnahme der Oberfläche lassen sich die Platten mühelos mit Hausreinigungsmitteln säubern.

### umweltfreun- dlich

Der Einsatz von natürlichen Rohstoffen, die Reduzierung des Energieverbrauchs pro m<sup>2</sup> und die Verwendung von umweltfreundlichen Produkten für die gewöhnliche Reinigung machen die Platten zu einem Produkt, das die neuen Erfordernisse des Umweltschutzes erfüllt.

### zielfältige zweck- bestimmungen

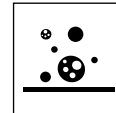
Wand- und Bodenbeläge in Innen- und Außenbereichen von Wohn- und leichten Geschäftsräumen sowie Anbringbarkeit auf vorhandene Bodenbeläge. Ideal für Fälle beheizter Bodenbeläge und zur Verkleidung von Türen, Arbeitsflächen, usw.



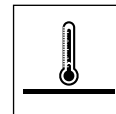
**VOLLKOMMEN  
UNDURCHLÄSSIG**



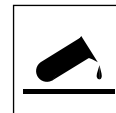
**BESTÄNDIG GEGENÜBER  
FLECKEN**



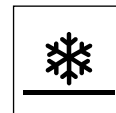
**BESTÄNDIG GEGENÜBER  
PILZEN UND SCHIMMEL**



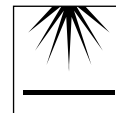
**BESTÄNDIG GEGENÜBER  
WÄRME UND HOHEN  
TEMPERATUREN**



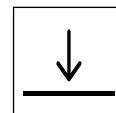
**BESTÄNDIG GEGENÜBER  
CHEMIKALIEN,  
SÄUREN, BASEN UND  
LÖSUNGSMITTELN**



**FROSTBESTÄNDIG**



**BESTÄNDIG GEGENÜBER  
UV-STRAHLEN**



**BIEGEFEST**

Sie entstehen aus einem fortschrittlichen und einzigartigen Produktionsprozess, der von der Firma Ceramica Fondovalle in ihrem Werk in Casona di Marano, das vom herrlichen Naturpark Sassi di Rocca Malatina umgeben ist, in Zusammenarbeit mit einem der wichtigsten der führenden Unternehmen der Automatisierung für die Keramik geschaffen wurde. Die Materialien verfügen über hohe technische Eigenschaften und ihre Herstellung erfolgt unter Einhaltung der besten technisch-qualitativen Firmenstandards von Fondovalle und unter dem Schutz der umliegenden Natur.

**feinsteinzeug 6.5 mm**

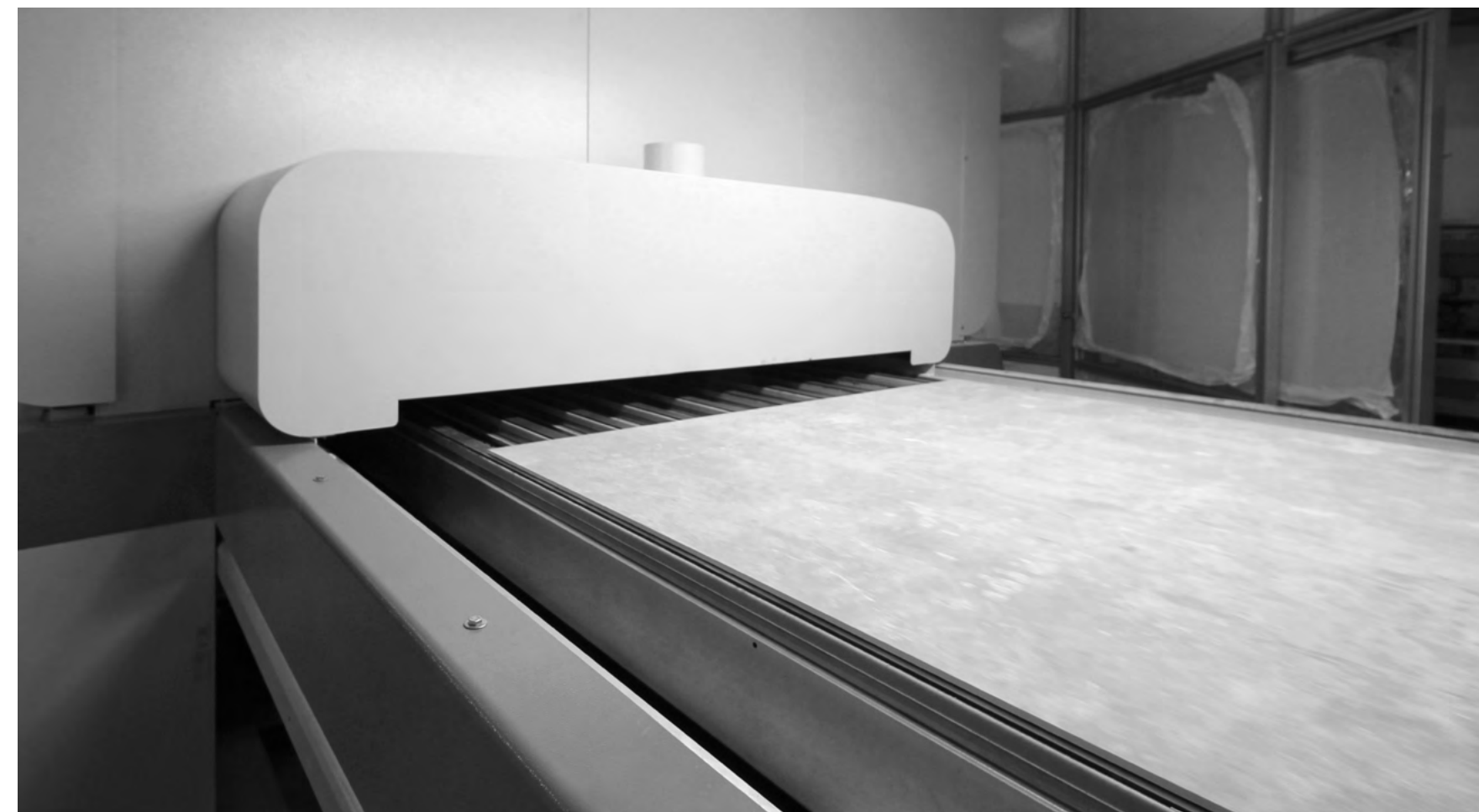
## Ein ästhetisches Ergebnis mit hoher Leistung



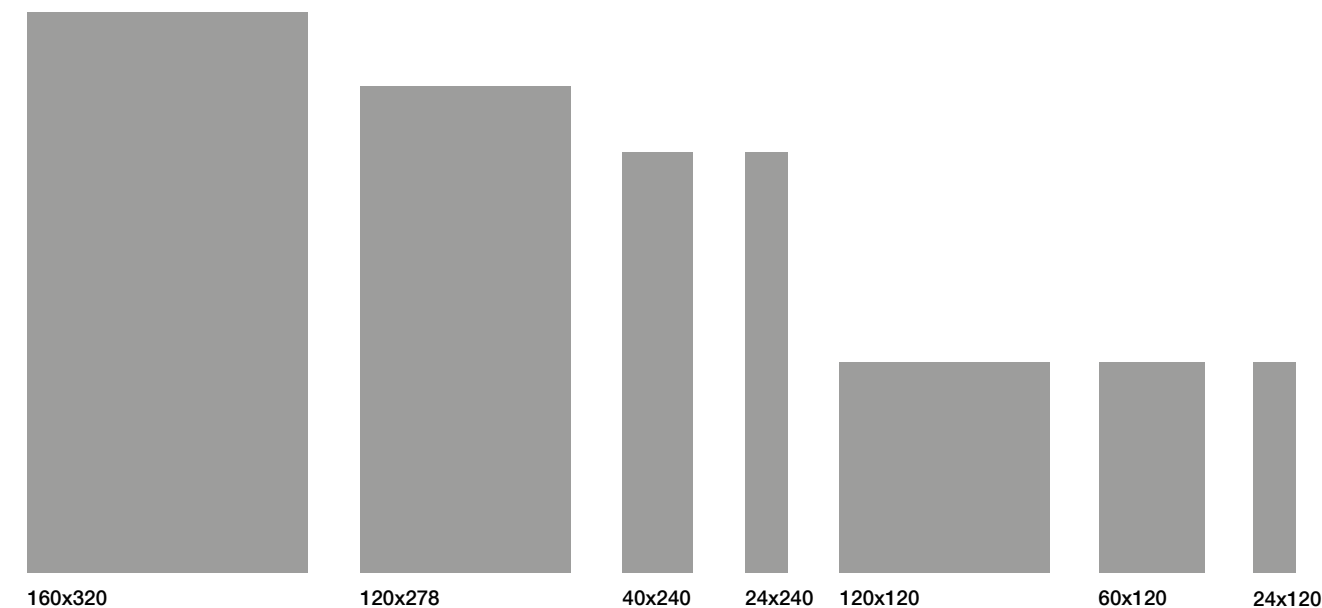
Die neue Technologie bietet die Möglichkeit, herkömmliche Rohstoffe oder Rohstoffe der neuesten Generation einzusetzen und sie miteinander zu mischen, so dass die Kreativität und die Forschung unserer Techniker zur Geltung kommen. Die Platten in der Stärke von 6,5 mm werden in verschiedenen Großformaten hergestellt, um den Erfordernissen der modernen Entwürfe gerecht zu werden. Dieses Handbuch erläutert die wichtigsten technischen Informationen für die korrekte Verwendung der Platten in den verschiedenen Phasen des Transports, der Bearbeitung und der Pflege.

## feinsteinzeug 6.5 mm

# Einzigartigkeit der Formate und Stärken



Keramikplatten aus Feinsteinzeug - Gruppe Bla UGL  
Natural, Real Matt, Honed, Glossy Geschliffen **Stärke 6,5 mm**



# 01\_Verpackungen der Platten

## 160x320

### PAL249

Kiste 160x320 cm / H. 40,4 cm



## 120x278

### PAL268

Kiste 120x278 cm / H. 31,5 cm



### PAL267

Kiste 120x278 cm / H. 39 cm

## 160x320 | 120x278

### CAV011

Metallbock 160x320 cm



## 120x120

### PAL253

Kiste 120x120 cm / H. 56,2 cm



### PAL265

Kiste 120x120 cm / H. 25,5 cm



## 40x240 | 24x240

### PAL247

Kiste Latten H. 30,4 cm



M <sup>2</sup>   SQM	pcs. x	m <sup>2</sup> x	kg x	x	m <sup>2</sup> x	kg x	m <sup>2</sup> x pcs.	kg x m <sup>2</sup>	kg kiste	kg gesamt	außenabmessungen der Kiste	
160x320	PAL249	1	5,12	80,00	14	71,68	1120,00	5,120	15,50	130	1250,00	343,2x172,6x36,2 cm
160x320	CAV006	1	5,12	80,00	42	215,04	3360,00	5,120	15,50	162	3522,00	330x75x199,6cm
160x320	CAV011	1	5,12	80,00	42	215,04	3360,00	5,120	15,50	123	3483,00	338,6x75x185,7 cm
120x278	PAL267	1	3,33	51,61	18	59,94	929,00	3,330	15,50	101	929,00	134x291x39 cm
120x278	CAV009	1	3,33	51,61	44	146,52	2271,00	3,330	15,50	124	2395,00	288x75x156,6 cm
120x278	CAV012	1	3,33	51,61	44	146,52	2271,00	3,330	15,50	109	2380,00	290x75x145,8 cm
40x240	PAL247	1	0,96	14,88	36	34,56	535,68	0,960	15,50	55	590,68	253x94x30,4 cm
24x240	PAL247	1	0,58	8,93	54	31,32	482,11	0,576	15,50	56	538,11	253x94x30,4 cm
120x120	PAL265	2	2,88	44,64	20	57,60	892,80	1,440	15,50	37	929,80	130,2x130,2x40 cm
120x120	CAV008	2	2,88	44,64	22	63,36	982,00	1,440	15,50	66	1048,00	127x75x155 cm

## VERPACKUNGEN FÜR FLIESENFORMATE 160x320 - 120x278 - 40x240 - 24x240

Verpackungscode	Fliesenformat	Beschreibung der Verpackung	Stärke	Verpackungsinhalt	Außenabmessungen der Kiste	Leergewicht der Verpackung
PAL249	160x320	Kiste 160x320 H. 40,4	6,5 mm	Kiste mit 1 bis 14 Fliesen	343,2x172,6x36,2 cm	130
CAV006	160x320	Ständer 160x320	6,5 mm	Ständer max. 42 Fliesen	330x75x199,6 cm	206
CAV001	160x320	Metallbock 160x320	6,5 mm	Ständer max. 42 Fliesen	330x75x190 cm	150
	Ständer max. 44 Fliesen					
PAL267	120x278	Kiste 120x278 H. 39	6,5 mm	Kiste mit 10 bis 18 Fliesen	291x132x39 cm	112
PAL268	120x278	Kiste 120x278 H. 31,5	6,5 mm	Kiste mit 1 bis 9 Fliesen	291x132x31,5 cm	101
CAV009	120x278	Cavalletto 120x278	6,5 mm	Ständer max. 44 Fliesen	288x75x156,6 cm	137
PAL247	40x240 24x240	Kiste Latten H. 30,4	6,5 mm	Kiste für Latten Max 36 pz - 40x240 Max 54 pz - 24x240	253x94x30,4 cm	56
CAV011	160x320	Metallbock 160x320	6,5 mm	Max 42 pz - 160x320	338x75x186 cm	123
	120x278			Max 44 pz - 160x320		

## VERPACKUNGEN FÜR FLIESENFORMATE 120x120

Verpackungscode	Fliesenformat	Beschreibung der Verpackung	Stärke	Verpackungsinhalt	Außenabmessungen der Kiste	Leergewicht der Verpackung
PAL253	120x120	Kiste 120x120 H. 56,2	6,5 mm	Kiste mit 8 bis 20 Kartons	130,2x130,2x40 cm	37
	Gerade Stufe "LL" 33x120x5		6,5 mm	Kiste mit 7 bis 15 Kartons		
PAL265	120x120	Kiste 120x120 H. 25,5	6,5 mm	Kiste mit 1 bis 7 Kartons zu 2 Stck.	133x129x28 cm	34
			Gerade Stufe "LL" 33x120x5	6,5 mm		
CAV008	120x120	Ständer 120x120	6,5 mm	Max. 22 Kartons zu 2 Stck.	127x75x155 cm	83

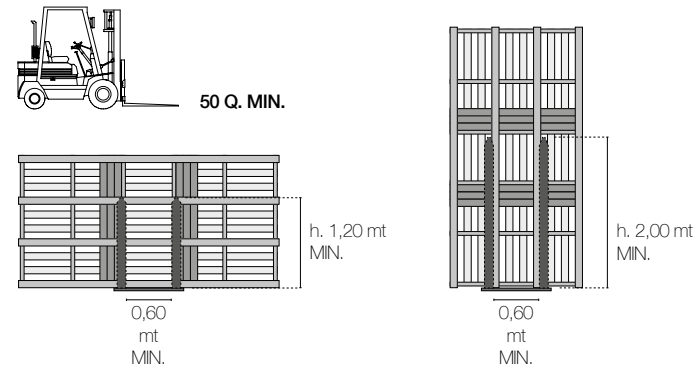
Die Abbildungen sind Richtwerte. Fondovalle behält sich vor, jederzeit die Verpackungen zu verändern.

# 02\_Versetzen der Kisten

Für einen richtigen Transport der Kisten ist die Verwendung eines Gabelstaplers mit einer Gabellänge von mindestens 1,20 m beim Anheben der Kiste von der langen Seite notwendig. Zum Anheben der Kiste von der kurzen Seite müssen die Gabeln mindestens 1,80 m bei der Kiste zu 120x278 und mindestens 2,00 m bei der Kiste zu 160x320 lang sein. Der Abstand zwischen den Gabeln darf nicht weniger als 60 cm betragen. Unter normalen Bedingungen werden die Gabeln in der Mitte der Palette positioniert, da sie unter die gesamte Palettentiefe fahren müssen.

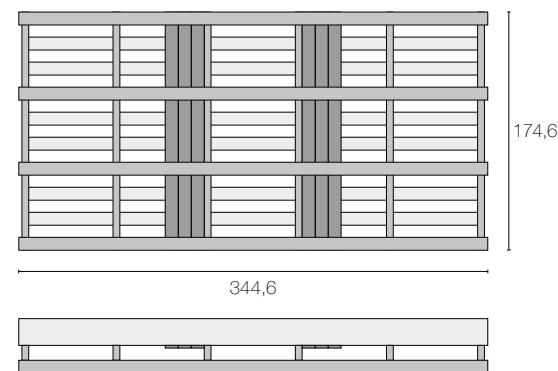
Für weitere Details siehe auf der Internetseite [www.fondovalle.it](http://www.fondovalle.it)

## Versetzen der Kisten bei 160x320-Platten

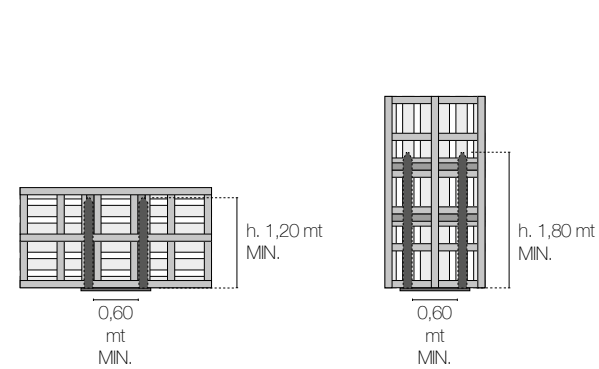


### Außenabmessungen der Kiste

344,6x174,6x40,4 cm

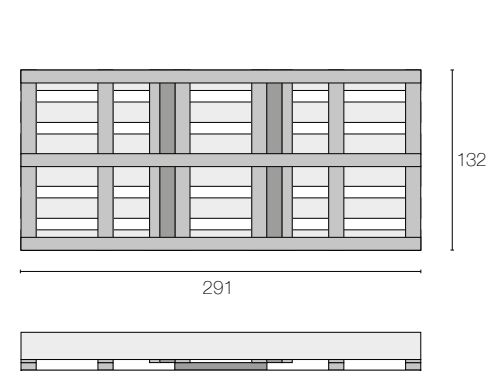


## Versetzen der Kisten bei 120x278-Platten

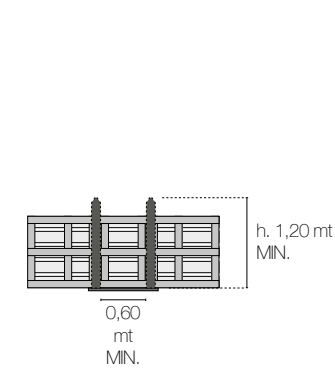


### Außenabmessungen der Kiste

291x132x39 cm

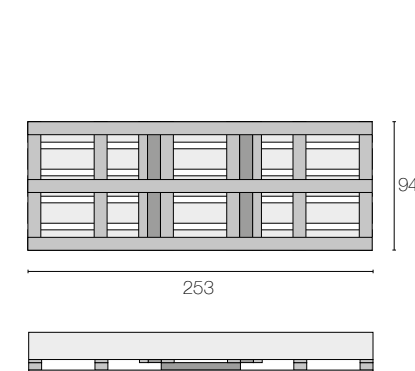


## Versetzen der Kisten bei 40x240 | 24x240-Platten

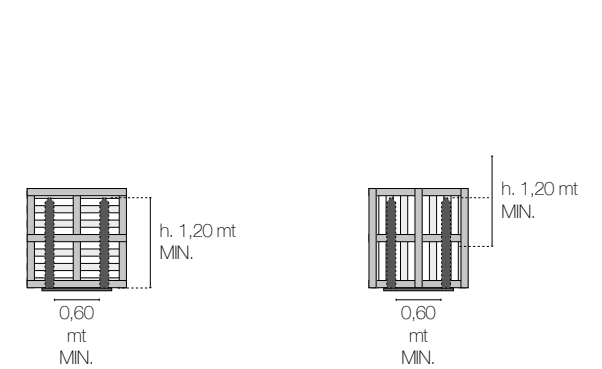


### Außenabmessungen der Kiste

253x94x30,4 cm

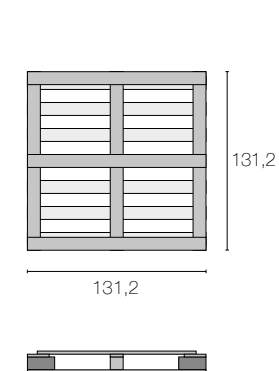


## Versetzen der Kisten bei 120x120-Platten



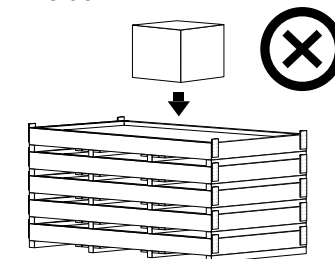
### Außenabmessungen der Kiste

131,2x131,2x56,2 cm



## Hinweise

Unterschiedliche Kistengrößen dürfen nicht übereinander gestapelt werden.



## 03\_Transport der Platten

Die Produkte in der Stärke von 6,5 mm mit einem Gewicht von nur 15,5 kg pro Quadratmeter garantieren einen einfachen Transport im Vergleich zu herkömmlichen stärkeren Platten (Marmor, Granit, Natursteine).

- Die Platte im Format 120x278, mit einer Fläche von 3,33 m<sup>2</sup>, wiegt insgesamt ca. 51 kg und kann von 2 Personen problemlos manuell transportiert werden.
- Im Format 120x120, mit einer Fläche von 1,44 m<sup>2</sup>, wiegt sie ca. 23 kg und kann von nur einer Person gehoben werden.



Aluminiumrahmen mit Saugnäpfen, leicht zu transportieren, da zerlegbar



Wagen aus Aluminium

Für einen korrekten Transport der Platte empfiehlt es sich, spezielle Transportsysteme mit Saugnäpfen zu verwenden, die den Transport der Platten sowohl manuell als auch auf speziellen Wagen ermöglichen. Einige Beispiele:

- System Free-Move der Firma Raimondi
- System Superstick der Firma Brevetti Monolith



Transport auf die Etagen



Transport mit Wagen



### Lagerung der Platten auf der Baustelle

Bis zur Verlegung können die Platten in vertikaler oder horizontaler Position gelagert werden. Bei Überlappung mehrerer Platten ist zu prüfen, dass diese sauber sind und die Grundauffläche eben ist.

Bei vertikaler Lagerung müssen die Platten auf ein horizontales Stück Holz gelegt werden.

## 04\_Verlegung der Platten

Zur Erzielung des besten technischen und ästhetischen Ergebnisses der Oberflächen sind eine richtige Verlegungsmethode sowie ein geeigneter Entwurf notwendig. Es wird diesbezüglich daran erinnert, dass im Juni 2013 in Italien die technische Norm UNI 11493 bezüglich der Verlegung von Keramikfliesen eingeführt wurde.

Für eine hohe mechanische und ästhetische Dauerhaftigkeit des zu herzustellenden Belags ist es notwendig:

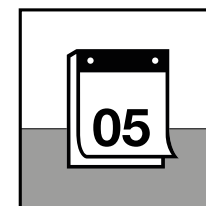
- die Eignung des Untergrundes zu prüfen (Abschn. Nr. 04.1);

- die Produkte Think Bigger unter Anwendung der besten Verlegungstechniken zu verlegen, von denen wir nur einige Aspekte in diesem Handbuch aufführen (Abschn. Nr. 04.2)
- den für die Art des Materials und die Zweckbestimmung geeigneten Kleber zu wählen (Abschn. Nr. 04.2)

Einige Kollektionen Think Bigger wurden auch in der Stärke 10 mm hergestellt, um besonderen Bedingungen des Untergrundes oder Benutzungen mit hoher Gewichtskonzentration gerecht zu werden.

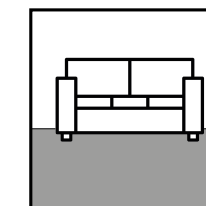
### 04.1\_Untergrund: Erforderliche Eigenschaften

Die Platten können auf jeder Art von Untergrund mit Ausnahme von frischen und nicht ausgehärteten Mörteln verlegt werden.



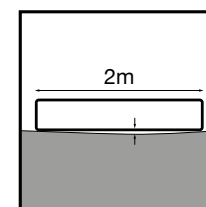
#### Stabilität und Aushärtung

Halten Sie die Aushärtezeiten in Abhängigkeit von der Art des verwendeten Gemischs ein.



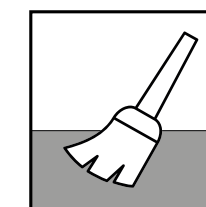
#### Meccanicamente resistente

Le resistenze meccaniche del sottofondo devono essere idonee ai carichi e alla destinazione d'uso prevista.



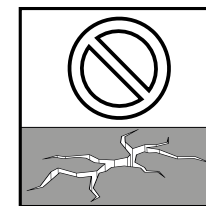
#### Ebenheit

Verlegen Sie das Material auf ebenen Untergründen. Die Prüfung der Ebenheit kann mit einem Zieheisen von mindestens 2 m Länge erfolgen, das auf den Estrich in allen Richtungen aufgelegt wird. Um eventuellen Unebenheiten abzuwehren, muss der Untergrund vor dem Verlegen mit geeigneten verlaufenden Produkten ausgeglichen werden.



#### Pulito

Pulire il sottofondo da residui di polvere di cantiere, grumi cementizi. Per la posa su pavimenti preesistenti, effettuare un'adeguata pulizia utilizzando prodotti idonei.



#### Rissfrei

Vor der Verlegung ist es notwendig, die eventuellen Risse zu versiegeln. Eventuelle bereits vorhandene Dehnfugen müssen entweder versiegelt oder während der Verlegung des Materials vervollständigt werden.

### 04.2\_Untergrund: angaben zu den verschiedenen Estricharten für den Bode

Informationsweise werden einige grundlegende Erläuterungen in Bezug auf die verschiedenen Estrich- und Putzarten aufgeführt.

#### • Herkömmliche Zementestriche

Die Stärke des Estrichs muss angemessen sein, d.h. mindestens etwa 4 cm bei einem schwimmenden Estrich. Die Zusammensetzung der Masse muss je nach den geforderten Leistungen der mechanischen Festigkeit eingeschätzt werden. Die Prüfung der Ebenheit muss wie im vorausgehenden

Abschnitt beschrieben vorgenommen werden. Der Estrich muss in seiner gesamten Stärke kompakt und gleichmäßig sein. Eventuelle keine Risse im Estrich müssen im Verbund unter Einsatz von Epoxidharz versiegelt werden. Die Estriche müssen angemessen aushärten: die Wartezeit vor der Verlegung beträgt in etwa 7-10 Tage pro Zentimeter Stärke.

### • Heizestriche

Hinsichtlich der Heizestriche ist es notwendig, den normalerweise für die Estriche erfolgenden Angaben zu folgen und die Hinweise des Herstellers der Anlage einzuhalten. Außerdem ist es von grundlegender Wichtigkeit, vor der Verlegung die Anlage einzuschalten, wie dies von der Norm UNI EN 1264-4 vorgeschrieben wird. Die Wartezeiten für das Ausführen des Einschaltzyklus sind von dem für die Herstellung des Estrichs verwendeten Materials abhängig. Der auf Heizestrich zu verwendende Kleber muss gemäß der europäischen Norm EN 12004 ein Kleber für erhöhte Anforderungen (C2) und mit starker Verformbarkeit (S2) sein.

### • Beton

Der Beton muss eine ausreichende Ausreifung erreicht haben (mindestens 3 Monate Aushärtung). Die Bodenplatten müssen eine Durchbiegung von höchstens 1/360 der gesamten Spannweite haben. Der Untergrund aus Beton muss frei von sich ablösenden Teilen und Teilen aus Bearbeitungen der Oberfläche sein, die die Haftung beeinträchtigen können (Nachbehandlungsmittel, alte Kleber, Harze, Schalungslösemittel, usw.). Zur Absicherung der Dauerhaftigkeit des Wandbelags ist es außerdem notwendig, sich zu vergewissern, ob die Decken gegen das Erdreich angemessen gedämmt sind, um Problemen aufsteigender Feuchtigkeit vorzubeugen.

### • Estriche auf basis von spezial-bindemitteln oder vorgemischten mörteln

Die Wartezeiten vor der Verlegung des Belags aus dünnem Feinsteinzeug können bei Verwendung von speziellen Bindemitteln oder vorgemischten Mörteln mit normaler Bindekraft und schnellem Trocknen, oder mit schneller Bindekraft und schnellem Trocknen deutlich verringert werden. Die Verwendung von vorgemischten Mörteln erlaubt es im Besonderen, größere Sicherheiten bezüglich der Qualität der Inertstoffe und geringere Möglichkeiten von Fehlern bei den Dosierungen zu erzielen, was

### Verlegung von Keramik auf kritischen Untergründen:

#### • System zur Trennung zwischen Keramikbelag und Untergrund. Aufnahme der Spannungen in mehreren Richtungen.

Die Kanäle zwischen den geformten Quadraten ermöglichen einen gleichmäßigen Ausgleich der Spannung zwischen dem Untergrund und dem Belag in allen Richtungen.

#### • Abdichtungssystem für Fliesenbelag und sichere Versiegelungen.

Schlüter®-DITRA 25 ist eine undurchlässige Polyethylenbahn.

#### • Ableitung von Dampfdruck über Kanäle, die in der Lage sind, die Dampfspannung auszugleichen.

Auf der Rückseite der Polyethylenbahn Schlüter®-DITRA 25 bilden die Kanäle zwischen den geformten Quadraten miteinander verbundene Freiräume, die in der Lage sind, den Dampfdruck bei einer Verlegung auf feuchten Untergründen auszugleichen.

sich als die optimale Lösung erweist, wenn Schwierigkeiten bei der Beschaffung und Lagerung der Rohstoffe bestehen.

### • Vorhandene bodenbeläge

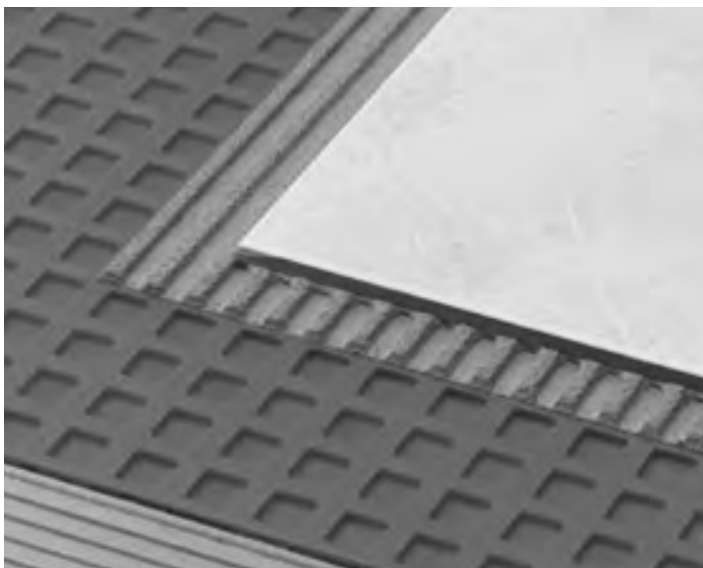
Zur Verlegung auf vorhandenen Bodenbelägen aus Keramik, Fliesen oder Natursteinen, müssen diese fest, gut am Untergrund haftend, ohne Risse, in der Tiefe von Ölen, Wachsen oder Fetten durch Spülen mit Wasser und Ätznatron oder dazu dienenden Entwachungsmitteln gereinigt sein. Jede Art vorhandener Anstrich, wie die "Verbleiung" des Marmors, muss entfernt werden. Alternativ dazu ist es möglich, nachdem eventuelle Rückstände entfernt wurden, spezifische Primer aufzutragen, die in der Lage sind, für ein einwandfreies Anhaften zwischen dem alten Bodenbelag und dem neuen zu sorgen. Sollten einige Fliesen gerissen oder nicht richtig fest sein, müssen diese entfernt und die leeren Stellen müssen dann mit geeigneten Füllprodukten (wie z.B. ADESILEX P4, NIVORAPID, oder PLANITOP FAST 330 von MAPEI; H40 NO LIMITS, verwendet als Feinspachtel, von Kerakoll, K15 von Ardex) ausgeglichen werden.

### • Anhydritestriche

Diese Estriche müssen vor der Verlegung abgeschliffen, entstaubt und mit Primer bestrichen werden. Außerdem müssen sie vollkommen trocken sein. Der zulässige Feuchtigkeitsgehalt beträgt 0,5%. Beachten Sie in jedem Fall die Anweisungen des Herstellers des Anhydritestriches.

### • Untergründe schlüter ditra sound

Funktion: Schlüter®-DITRA 25 ist eine Polyethylenbahn mit Kanälen zwischen kleinen Quadraten mit Schwalbenschwanz, die auf der Rückseite mit Gewebe überzogen ist, das die Befestigung an dem darunter befindlichen Kleber erleichtert. Sie ermöglicht außerdem eine gute Haftung auch bei einer sehr dünnen Kleberschicht. Die Polyethylenbahn Schlüter®-DITRA 25 ist sofort für alle nachfolgenden Verlegearbeiten der Keramik belastbar und begehreif.



## 04.3\_Wände: angaben zu den verschiedenen Putzarte

### • Wände aus beton

Der Beton muss eine ausreichende Ausreifung (mindestens drei Monate unter normalen Temperaturverhältnissen) erreicht haben. Der Untergrund aus Beton muss von Zementschlämme und Oberflächenbehandlungen frei sein, die das Anhaften beeinträchtigen können (Trennmittel, Verdampfungsschutz, alte Anstriche, usw.).

### • Putze auf zementbasis

Sie müssen ausreichend ausgereift sein. Werden vorgemischte Produkte verwendet, müssen die technischen Hinweise des Herstellers beachtet werden. In jedem Fall muss die Reißfestigkeit eines Putzes auf Zementbasis bei Verlegung im Außenbereich mindestens 1 N/mm<sup>2</sup> betragen.

### • Gipsputze

Die Untergründe aus Gips müssen vollkommen trocken (maximale Restfeuchtigkeit 0,5%), ausreichend fest und staubfrei

sein. Es ist unerlässlich, sie mit entsprechenden Primern zu behandeln und erst nach dem vollkommenen Austrocknen zu verlegen. Die Verlegung ist nur für Innenbereiche zulässig.

### • Mauerwerk aus gasbetonblöcken

Aufgrund der großen Vielfalt der auf dem Markt vorhandenen Produkte ist es notwendig, sich mit den Herstellern abzustimmen, um die technischen Daten und die Eignung zu erfahren. Die Verlegung von Feinsteinzeug von geringer Stärke ist bei dieser Art Untergrund nur bei Innenbereichen nach dem Auftragen eines Primers zulässig. Für die Verlegung im Außenbereich ist es notwendig, nachfolgend einen mit verzinktem Metallgitter bewehrten Putz herzustellen. Eventuelle Fälle, die die Verlegung auf Untergründen erfordern, die besonders verformbar sein könnten, wie Metall und Oberflächen aus Holz, müssen von Fall zu Fall unter Hinzuziehung des Technischen Kundendienstes der Kleberhersteller ausgewertet werden.

## 04.4\_Verlegung, Versiegelung und Verfugung:

### Verlegung in Innenräumen

Für die Verlegung dünner Feinsteinzeugplatten ist eine sorgfältige Auswahl der Klebstoffe erforderlich, um langfristig eine perfekte Haftung zu gewährleisten, Verformungserscheinungen zu vermeiden und maximale Zuverlässigkeit unter allen Verlegebedingungen (Wand, Boden, Innenraum, Außenbereich, Wand) zu gewährleisten. Nachfolgend führen wir einige grundlegende Hinweise auf, die in der Entwurfsphase der Verlegung berücksichtigt und in der Ausführungsphase beachtet werden müssen.

### • Fuge

Die Verlegung mit einer Fuge von mindestens 2-3 mm, wie von den verschiedenen Bestimmungen zur Verlegung vorgeschrieben (in Italien UNI 11493), ist von grundlegender Wichtigkeit, weil dadurch ermöglicht wird, das Elastizitätsmodul und somit die Steifigkeit der Belagsschicht deutlich zu verringern. Eine gefugte Oberfläche ist in der Lage, den unterschiedlichen Bewegungen zwischen Untergrund und Belag zu folgen, die auf Setzungen der Bauwerke, Wärmeausdehnungen, usw. beruhen, wodurch gefährliche Spannungen und darauf folgende Ablösungen sowie Brüche der Fliesen vermieden werden.

### • Fugen

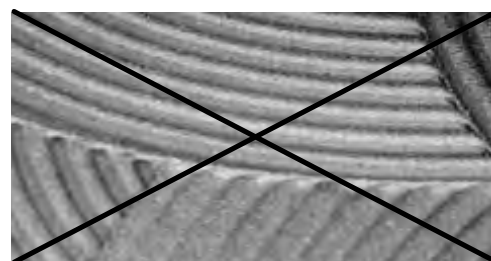
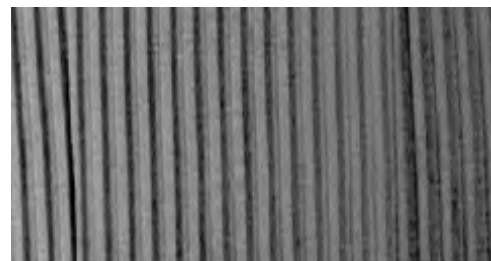
Herstellung von umlaufenden Bewegungsfugen und/oder Trennfugen je 25 m<sup>2</sup>.

### • Auftragen des klebers

Bei allen Anwendungen muss die Technik des doppelten Auftragens verwendet werden, d.h. der Kleber muss sowohl geradlinig, parallel zur kurzen Seite (bei einer rechteckigen Platte) als auch auf den Untergrund aufgetragen werden. Diese Methode begünstigt eine 100%ige Anfeuchtung der Platten und das Austreten der Luft, die das Anhaften der beiden Schichten behindern würde.

Für ein noch effizienteres Ergebnis wird geraten:

- Verwendung eines Zahnspachtels zu 3/5 mm zum Auftragen des Klebers auf die Platte und eines Spachtels mit schrägen Zähnen zu 15 mm zum Auftragen auf den Untergrund;
- Die Richtungen beim Auftragen des Klebers beim Zusammendrücken in Übereinstimmung bringen (NICHT KREUZEN).

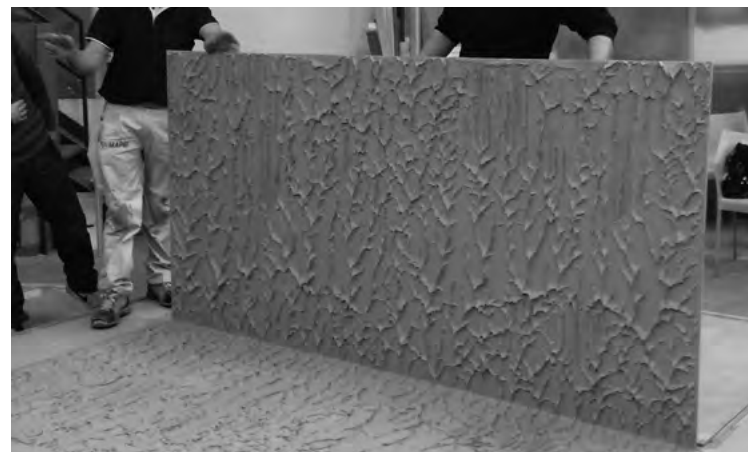


Streifen erstellen und keine Kurven

**• Anschlagen und ausgleichen**

Hohlräume und Luftblasen unter der Fliese können eine Gefahr darstellen. Zur Verbesserung der Haftung des Klebers und zur Erleichterung des Austretens der Luft ist es notwendig, einen rückprallfreien Anklopfer aus Kunststoff zu verwenden (keinen

Gummi-Hammer), Führen Sie das Anklopfen von der Mitte der Platte zu den Außenseiten aus, indem Sie den beim Auftragen des Klebers geschaffenen Kanälen folgen.



**• Systeme zum ebnen der fliesen**

Für eine bessere Ebenheit des Bodenbelags wird geraten, die Ebnungssysteme zu verwenden, die die normalen Abstandhalter (Fliesenkreuze) ersetzen. Diese Abstandhalter

bestehen aus Füßen und Ebnungssystemen, die unabhängig von der Art dazu beitragen, die Platten zueinander ausgerichtet zu halten.



**• Wahl des klebers**

Für die richtige Wahl des Klebers ist es wichtig, die Größe der Platte, den Untergrund, auf den sie verlegt wird, die Zweckbestimmung usw. zu bestimmen. Dabei muss beachtet werden, dass die fast nicht vorhandene Wasseraufnahme des Materials aus Feinsteinzeug die Verwendung von Klebern der

Klasse C2 gemäß EN 12004, mit einer guten Verformbarkeit der Klasse S1 bei Formaten mittlerer Größe (60x120 cm oder 120x120 cm) bzw. S2 bei Platten großen Formates (120x240 cm) nach EN 12004 erfordert.

EMPFOHLENE KLEBER			
HERSTELLERS	ABMESSUNGEN DER PLATTEN	MIT NORMALER BINDEKRAFT	MIT SCHNELLER BINDEKRAFT
		KLASSE GEMÄSS EN 12004	KLASSE GEMÄSS EN 12004
MAPEI	> 5000 cm <sup>2</sup>	C2TES1	C2FTS1 C2FS1
ARDEX		C2FE(E)S1	C2FE(E)S1
KERAKOLL		C2E C2TE	C2FTE
PCI		C2TES1	C2TES1
WEBER		C2TE	C2FT
		C2TES2	

Die Produkte von Fondovalle bestehen den Test zur Bestimmung der Haftung mittels Zug auf zementhaltigen Klebstoffen gemäß UNI EN 12004-2:2017.

**Verlegung an wand im Aussenbereich**

**• Allgemeine Bestimmungen**

Die Verlegung von Materialien mit der Stärke von 6,5 mm an der Fassade erfordert, im Übrigen wie die Verlegung der herkömmlichsten Fliesen aus Klinker und Feinsteinzeug mit herkömmlicher Stärke, eine wahrhaftige Planung vor der Verlegung. Nachfolgend führen wir einige grundlegende Bestimmungen auf, die in der neuen Norm UNI 11493 enthalten sind und eingehalten werden müssen:

Spannungen, die in Folge der unterschiedlichen Bewegungen zwischen Belag und Untergrund zum Beispiel auf Grund von Temperaturveränderungen auftreten, gleichmäßig auf einer größeren Oberfläche zu verteilen;

1. Wahl eines Klebers einer verbesserten Klasse (C2), der gemäß der Norm EN 12004 verformbar (S1) oder stark verformbar (S2) ist;
2. Es muss die Technik des doppelten Auftrags verwendet werden, die in der Norm UNI 11493 definiert wird (siehe S. 10). Das doppelte Auftragen ist notwendig und unerlässlich, um jegliche Probleme von Hohlräumen auf der Rückseite der Platte zu vermeiden, d.h. somit den Rückstau von Regenwasser, der bei gefährlichem Frost, Spannungen und demzufolge ein mögliches Ablösen der Platten hervorrufen kann. Das doppelte Auftragen ist außerdem notwendig, um die

3. Es muss ein einwandfreies Anklopfen der Platten erfolgen /mit Gummispachtel) so dass die Ausbildung von Luftansammlungen zwischen der Rückseite der Fliese und dem Untergrund vermieden wird. Diese Maßnahme vermeidet auch das Entstehen von durch den Wasserdampf hervorgerufenen Spannungen, der durch die Temperaturschwankungen entsteht.
4. Besonders bei warmem Klima und bei Vorliegen von ungünstigen Witterungsverhältnissen (Wind, usw.) wird zur Verwendung der Kleber mit Klassifizierung "E" (mit verlängerter Offenzeit) gemäß der Norm EN 12004 geraten. In jedem Fall muss die Verlegung auf noch frischem Kleber unter Einhaltung der "Offenzeit" erfolgen, um eine angemessene Übertragung des Klebers auf die Rückseite der Platte abzusichern;

- Bei Verlegung während der Winterzeit oder bei kaltem Klima muss die Verwendung von Klebern mit schneller Bindekraft der Klasse "F" gemäß der Norm EN 12004 bevorzugt werden. Diese Kleber sind in der Lage, wenige Stunden nach dem Auftragen die Bindung zu beenden und hohe Haftwerte hinzuzufügen, wodurch vermieden wird, dass die nächtlichen Temperaturen unter 0°C das für die Mischung verwendete Wasser in Eis verwandeln können;
- Die Verlegung muss mit breiter Fuge erfolgen. Die Breite der Fugen muss je nach den klimatischen Bedingungen vor Ort, den Abmessungen der Platten und der Verformbarkeit des Untergrundes festgelegt werden. Der Großteil der in der ganzen Welt anerkannten Standards vertritt, dass die Verlegung ohne

Fuge keine akzeptable Vorgehensweise sei. Die Fuge ist von grundlegender Wichtigkeit. Die Fugen können mit zement-, epoxid- oder polymerhaltigen Fertigprodukten versiegelt werden, die geringere elastische und mechanische Eigenschaften aufweisen als die Fliese, um zu verwenden, dass starke Temperaturschwankungen zu Belastungen führen, die in der Lage sind, ein Ablösen der Fliese zu bewirken.

- Es müssen elastische Trennfugen mit einer Breite von etwa 1 cm an allen Ecken, Kanten und horizontalen Unterteilungsstreifen vorgesehen werden. Die Fläche muss in Bereiche von maximal 9-12 m<sup>2</sup> unterteilt werden;
- Eventuelle Dehnfugen im Gebäude müssen unbedingt eingehalten werden.

• **Verspachteln**

Vor dem Verspachteln der der Fugen zwischen den Platten muss abgewartet werden:

- 2-3 Stunden bei Verlegung mit Klebern mit schneller Bindekraft;
- 24 Stunden bei Verlegung mit Klebern mit normaler Bindekraft.

Die Fugen können mit normalen Produkten der Klasse CG2WA gemäß der Norm UNI EN 13888 verspachtelt werden.

## 04.5\_Dehn- und Trennfugen

Während der Verlegung müssen alle auf dem Untergrund und den Wänden vorhandenen Dehnfugen eingehalten werden.

Erstellen Sie bei sehr großen Flächen Trennfugen von etwa 1 cm, indem die Fläche wie folgt unterteilt wird:

- auf Untergründen, die Bewegungen oder Biegungen ausgesetzt sind, müssen Bereiche von etwa 9 - 12 m<sup>2</sup> vorgesehen werden;
- auf stabilen Flächen können Fugen etwa alle 16-25 m<sup>2</sup> vorgesehen werden;
- die Platten etwa 5 mm von Wänden, Säulen, Kanten, usw. entfernt verlegen.

Das Versiegelungsmittel kann seine Abdichtungsfunktion nur dann wirksam und dauerhaft ausführen, wenn die Fugen hinsichtlich der Abmessungen korrekt sind. Im Allgemeinen muss die Versiegelung unter Einhaltung der nachstehend aufgeführten Regel ausgeführt werden:

a - BREITE DER FUGE (mm)	b - TIEFE DER FUGE (mm)
von 0 bis 4	Vergrößern der Fugenbreite
von 5 bis 9	b = a
von 10 bis 20	b = 10
von 21 bis 40	b = 20
über 40	Verringern der Fugenbreite



# 05\_Bearbeitungen

## Schnittausführungen

Nachfolgend einige Hinweise zu den am Häufigsten verwendeten Schnitten.

• **1. Trockener schnitt mit Einschnittwagen**

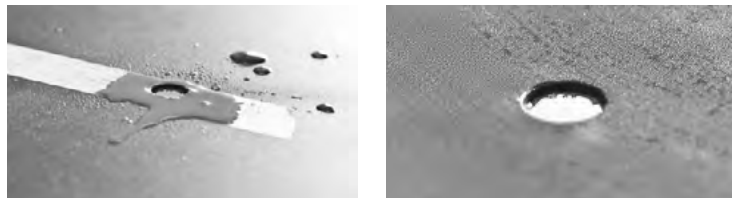


• **2. Trockener schnitt mit Schlitzzange**



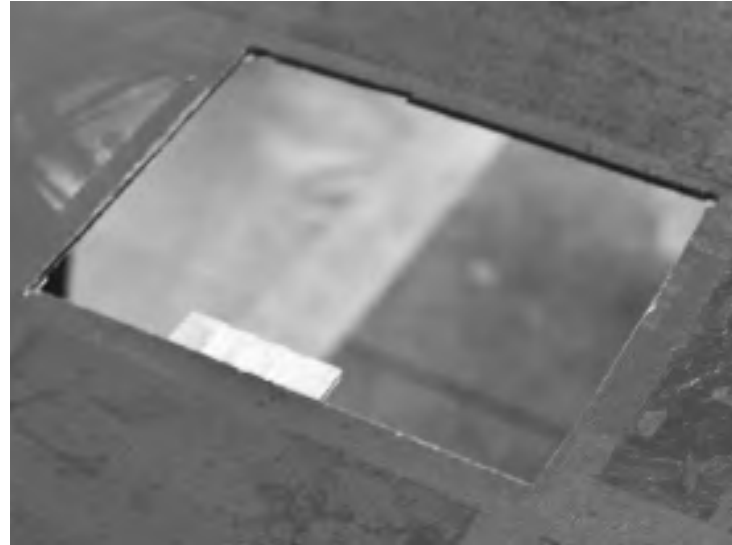
## Feuchte ausführungen von öffnungen

### • 1. Ausführung einer einzelnen öffnung



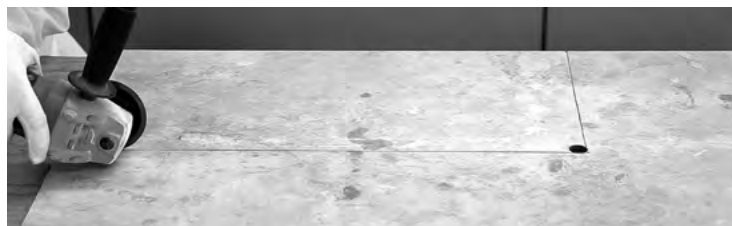
Schraubbohrer mit regelbarer Drehzahl von 800/2500 U/min verwenden

### • 2. Ausführung einer quadratischen öffnung



Öffnungen in den Ecken herstellen, um ein mögliches Brechen der Fliese zu vermeiden

### • 3. Eckschnitt



## Ausführungen von kantenbearbeitungen



## 06 \_empfohlener Fugenmörtel



Zur Verlegung der Produkte von Fondovalle empfehlen wir die Verwendung der Linie von Fugenmörtel Ultracolor Plus von Mapei. Unsere Wahl folgt dem Prinzip einer Kombination Ton-in-Ton zwischen dem Fugenmörtel und der Farbe der Fliese, die beim Ausstellungsraum Ihres Vertrauens immer auf Akzeptanz geprüft werden muss. Verwenden Sie dazu das Farbmuster der Fugenmörtel von Mapei, um es mit dem ausgewählten Produkt zu vergleichen. Die gemeldeten Informationen entsprechen zwar unseren besten Erfahrungen, sind jedoch in jedem Fall als reine Richtwerte zu betrachten und müssen durch umfassende praktische Anwendungen bestätigt werden. Daher muss jeder, der das Produkt verwenden möchte, vor der Verwendung feststellen, ob es für den beabsichtigten Gebrauch geeignet ist oder nicht, und übernimmt in jedem Fall die Verantwortung, die sich aus seiner Verwendung ergeben kann.

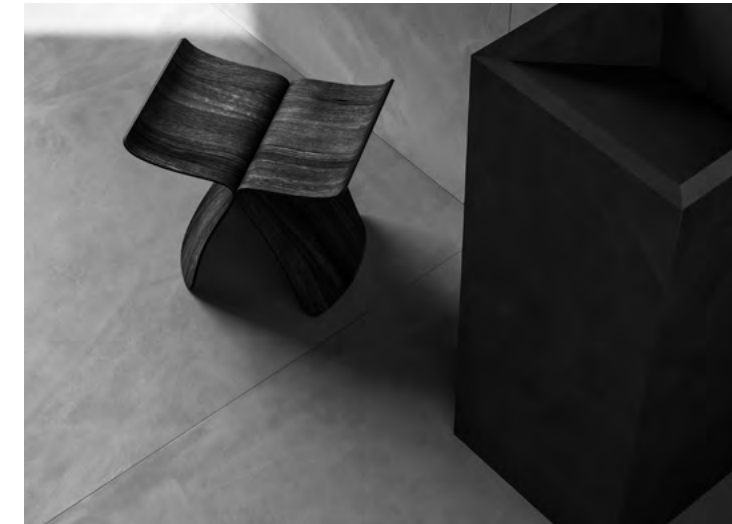
Ultracolor Plus ist ein Zementmörtel mit hohen Leistungen der Klasse CG2WA (EN 13888) zum Verschließen von Fugen von 2 bis 20 mm, der nicht reizt und mit Polymer modifiziert wurde, schnell abbindet und trocknet, wasserabweisend, schimmelhemmend, nicht schrumpft sowie keine Sprünge und Risse bildet. Die fertige Oberfläche ist abriebfest, glatt und kompakt, hat eine geringe Wasseraufnahme, ist leicht zu reinigen und verhindert die Bildung von Schimmel und Algen. Die Farben sind gleichmäßig und frei von Flecken, da das Produkt keine Ausblühungen hervorruft. Die Begehbarkeit wird nach ca. 3 Stunden und die Inbetriebnahme nach 24 Stunden garantiert (48 Stunden bei Wannen und Schwimmbädern).

Ultracolor Plus ist ein Mörtel, der aus einer Mischung spezieller hydraulischer Bindemittel, Aggregaten mit kalibrierter Korngröße, speziellen Polymeren, hydrophoben Zusatzstoffen, organischen Molekülen und Pigmenten besteht. Bei Ultracolor Plus basiert die Ultracolor-Technologie auf einem speziellen selbsthydratisierenden hydraulischen Bindemittel, das durch zwei innovative Technologien, die das Ergebnis der Forschung von MAPEI sind, eine vollkommene Gleichmäßigkeit der Farben garantiert: BioBlock® und DropEffect®.

Die Technologie BioBlock® besteht aus speziellen organischen Molekülen, die durch ihre gleichmäßige Verteilung in der Mikrostruktur der Fuge von Anfang an die Bildung von Mikroorganismen verhindern, die für die Veränderungen aufgrund von Schimmel verantwortlich sind. Die Technologie DropEffect® (Tropfen-Effekt) mit synergistischem Effekt reduziert die Aufnahme von Oberflächenwasser.

Ultracolor Plus kann zum Verschließen von Fugen von Keramikböden und -wänden jeglicher Art im Innen- und Außenbereich mit Anwendungen in Wohn- und Geschäftsbereich verwendet werden.

**Alle Informationen, Hinweise und Anwendungsmethoden finden Sie immer in der neuesten überarbeiteten Version des technischen Datenblattes von Ultracolor Plus, das auf der Website [www.mapei.com](http://www.mapei.com) verfügbar ist.**



# 07\_Empfehlungen zum Säubern

Hier einige Empfehlungen zur Reinigung und Pflege der Materialien aus Feinsteinzeug der **Ceramica Fondovalle S.p.A.**

Die Materialien der **Ceramica Fondovalle S.p.A.** erfordern keine besonderen Bedingungen für ihre Pflege und Wartung. Aufgrund ihrer kompakten Oberfläche ohne poröse Stellen und ihrer Beständigkeit gegenüber Chemikalien eignen sie sich für den Einsatz in verschiedenen Wohn- und Gewerbebereichen als Beläge im Innen- und Außenbereich. Die **Ceramica Fondovalle S.p.A.** erinnert Sie daran, dass die Erstreinigung - das Reinigen der Fliesen nach der Verlegung - eine der Tätigkeiten ist, die gemäß der Verlegenorm (UNI EN 11493-2016) normalerweise der Fliesenleger ausführen muss.

Die Reinigung muss die gesamte Oberfläche der Fliesen umfassen und somit die Fliesen, Fugen und Dehnfugen. Der Reinigungsvorgang gilt als korrekt durchgeführt, wenn die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sind: vollständige Beseitigung aller Rückstände des Verlegematerials, keine Beschädigung (durch chemischen Angriff oder mechanischen Abrieb) der gesamten Fliesen und der einzelnen Bestandteile (Fugen und Dehnfugen). Die folgenden Empfehlungen sind nur Richtwerte und dienen zur Information. Die **Ceramica Fondovalle S.p.A.** liefert Materialien aus ausgezeichneter Keramik, die langlebig und widerstandsfähig sind, und empfiehlt die Firma FILA als technischen Partner für die Reinigung, die Pflege der Produkte und eventuelle Sondereingriffe.

## 1. Erstreinigung

Vor der Übergabe der Räume an den Auftraggeber bzw. der Benutzung des Bodenbelags ist es notwendig, die Erstreinigung durchzuführen. Diese hat den Zweck, den Schmutz zu beseitigen, der sich während der Arbeiten auf der Baustelle angesammelt hat. Insbesondere handelt es sich dabei um die Beseitigung von Mörtel- oder Epoxidrückstände aus Anstrichen und Schutzmitteln. Achtung: die mangelnde oder unzureichende Durchführung der Erstreinigung führt zu einer Verschlechterung der ausgezeichneten Eigenschaften der Fleckenbeständigkeit, wodurch sich die Leistungen im Laufe der Zeit verschlechtern und die gewöhnlichen Wartungsarbeiten komplexer werden.

### 1.1. Entfernung von Rückständen von Mörtel und Dichtmittel

Bei dieser Art von Verunreinigungen muss die **Erstreinigung** mit Reinigungsmitteln durchgeführt werden, die zur Entfernung von Mörtelresten geeignet sind. Daher müssen Reinigungsmittel auf „Säurebasis“ verwendet werden (pH <1), wie z. B. DETERDEK PRO der Firma Fila oder ein gleichwertiges Produkt (SOLVACID - Geal; KERANET - Mapei; FLOOR CLEANER - Faber Chimica usw.). Die Reinigung nach der Installation erfolgt nach vollständiger Aushärtung des Dichtmittels gemäß den Anweisungen im technischen Datenblatt. Der Fliesenleger geht dazu wie nachfolgend aufgeführt vor:

- Den Boden gründlich fegen und absaugen; Für die Verlegung auf der Wand die Oberfläche mit einem angefeuchteten Zelluloseschwamm gut reinigen.
- Verwendung eines vom Hersteller empfohlenen verdünnten Reinigers
- Gleichmäßiges Verteilen der Lösung mit dem Reinigungsmittel unter Einsatz von:
  - Für Wohnräume: ein normaler Besen oder eine Reinigungsmaschine für Böden, ein Sprüherät für die Wandbeläge.
  - Bei großen Räumen eine Reinigungsmaschine mit ausreichend raum Pad;
- Je nach vorhandener Materialmenge einwirken lassen;
- Reinigen Sie den passivierten Boden mit Wasser und nehmen Sie die Rückstände durch Abwischen oder mit einem Flüssigstaubsauger auf. Verwenden Sie für die Wandbeläge ein feuchtes Reibebrett mit Schwamm.

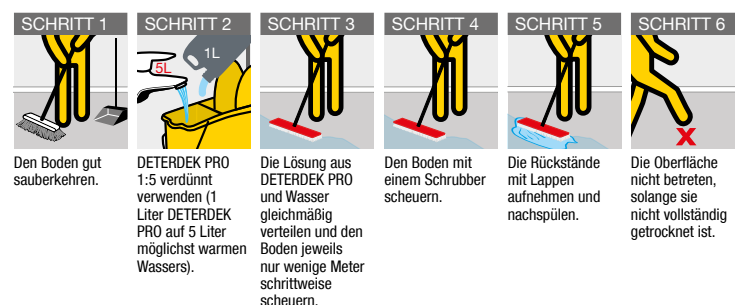
Weitere Informationen zur Verwendung der Reinigungsmittel finden Sie in den Anweisungen auf dem Etikett und im technischen Datenblatt des Herstellers.

## ANWENDUNG

### ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG MIT MASCHINE



### HINWEISE ZUM MANUELLEN VORGEHEN AUF BODENBELÄGEN



### HINWEISE ZUM MANUELLEN VORGEHEN AUF BODENBELÄGEN



Achtung: Bei hartnäckigeren Rückständen das Produkt erneut auftragen, die gleiche Vorgehensweise wie bei der ersten Reinigung beachten, aber das Produkt länger wirken lassen. Nicht auf Glanzmarmor-Bodenbelägen oder auf säureempfindlichen Materialien verwenden. Anhand eines Vorab-Tests auf einem kleinen Teilstück der Oberfläche sicherstellen, dass das Material durch das Produkt weder angegriffen noch beschädigt wird. Bei Elementen aus Aluminium das Produkt nach den Gebrauchsanweisungen und mit einem weichen Schwamm einsetzen.

### 1.2. Entfernen von Rückständen mit Epoxid

Für diese Materialien muss der Fliesenleger die Anweisungen und Empfehlungen des Herstellers sowie die technischen und gestalterischen Vorgaben befolgen, die in der Verlegenorm (UNI EN 11493-2016) vorgegeben sind. Es wird geraten, die Erstreinigung mit bestimmten professionellen Reinigungsmitteln durchzuführen, wie z.B.: CR10 der Firma Fila (oder gleichwertigen: EPOSOLV der Firma Geal); oder anderen spezifischen Reinigungsmitteln, die vom Hersteller des Dichtmittels empfohlen werden.

### 2. Endreinigung der Baustelle

Am Ende der Arbeiten auf der Baustelle müssen nach der Erstreinigung alle anderen Verunreinigungen und Verschmutzungen

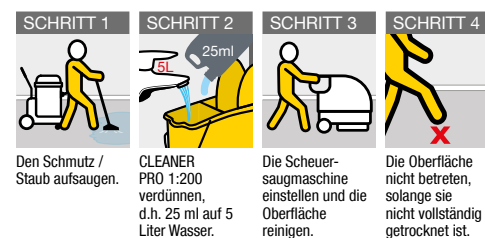
sorgfältig entfernt werden, die bei anderen Arbeiten auf der Baustelle anfallen (Elektriker, Maler usw.). Es wird immer empfohlen, den Boden- und Wandbelag zu schützen, um mechanische Schäden aufgrund des unvermeidlichen Vorhandenseins von harten oder scheuernden Materialien zu vermeiden.

### 3. Gewöhnliche Wartung des Fliesenbelags

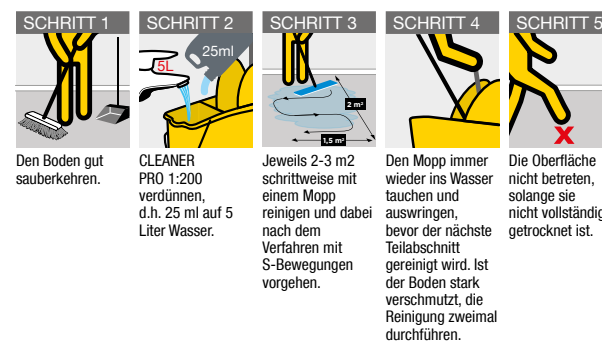
Für die tägliche Reinigung empfiehlt **Ceramica Fondovalle S.p.A.** die Verwendung spezieller Reinigungsmittel für rückstandsarme Keramik entsprechend den Empfehlungen des Herstellers. Es wird daran erinnert, dass das Problem der Bildung von Belägen und Rändern auf **allen Arten von Oberflächen** auf die mangelnde Entfernung von normalem Schmutz zurückzuführen ist. Schmutz muss immer **entfernt und nicht verteilt werden**.

## ANWENDUNG

### ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG MIT MASCHINE



### HINWEISE ZUM MANUELLEN VORGEHEN AUF BODENBELÄGEN



### HINWEISE ZUM MANUELLEN VORGEHEN AUF BODENBELÄGEN, WASCHTISCHPLATTEN IM BAD / ARBEITSPLATTEN IN DER KÜCHE, TISCHEN



Das Produkt CLEAN & SHINE auf die Oberfläche sprühen und die Flasche dabei in einer vertikalen Position etwa 20/30 cm vom Auftragungspunkt entfernt halten.

Den Bereich mit einem weichen Lappen abwischen.

Achtung: Bei hartnäckigeren Rückständen das Produkt erneut auftragen, die gleiche Vorgehensweise wie bei der ersten Reinigung beachten, aber das Produkt länger wirken lassen. Nicht auf Glanzmarmor-Bodenbelägen oder auf säureempfindlichen Materialien verwenden. Anhand eines Vorab-Tests auf einem kleinen Teilstück der Oberfläche sicherstellen, dass das Material durch das Produkt weder angegriffen noch beschädigt wird. Bei Elementen aus Aluminium das Produkt nach den Gebrauchsanweisungen und mit einem weichen Schwamm einsetzen.

Zur Erleichterung der Ausführung geben wir nachfolgend die Arten von Werkzeugen an, die für verschiedene Arten von Keramikoberflächen geeignet sind:

- für GLATTE Oberflächen (normale, seidenmatte, glänzende oder geschliffene), FEUCHTES TUCH und / oder FEUCHTER SCOTCH-BRITE ANTISCRATCH (Farben WEISS - besser - oder HELLBLAU);

- für STRUKTURIERTE Oberflächen, FEUCHTER, NICHT SCHEUERNDER SCHWAMM und/oder BÜRSTE MIT FEINEN BORSTEN AUS SORGHUM ODER KUNSTSTOFF;

Das TUCH und der SCHWAMM eignen sich besser für feineren, flüssigeren Schmutz, der SCOTCH-BRITE ANTI-SCRATCH und die BÜRSTE für größeren Schmutz.

Alle oben genannten Werkzeuge verursachen keine Schäden an Keramikmaterialien, sind jedoch weniger effektiv, wenn sie nicht wie angegeben verwendet werden, obwohl es vorkommen kann, dass sie gleichsam funktionieren. Die Tücher können auch aus Mikrofaser hergestellt sein, was in einigen Fällen aufgrund ihrer unterschiedlichen mechanischen Wirkung, immer in Kombination mit der vorherigen chemischen Behandlung, hilfreich sein kann. Mit einem ähnlichen Prinzip weisen wir auch auf die Möglichkeit hin, Melaminschwämme (oder „Zauber“-Schwämme) zu verwenden, wobei besonders auf matte oder glänzende seidenmatte Materialien zu achten ist, da diese leicht Abasie sind und das ursprüngliche Erscheinungsbild ändern können.

### 4. Außergewöhnliche Wartung des Fliesenbelags

Manchmal kann es erforderlich sein, Flecken zu entfernen, die durch zufällige Ereignisse entstehen, die während der langen Lebensdauer der Fliesen auftreten. In den meisten Fällen wird das Problem mit dem richtigen Reinigungs- und Wartungsprodukt ohne Beschädigung und mühelos gelöst.

**Ceramica Fondovalle S.p.A.** gewährleistet technische Unterstützung in Reinigungsfragen für die gesamte eigene Produktpalette über den spezialisierten Reinigungsdienstleister FILA. Um den Wünschen und Anforderungen unserer Kunden entgegenzukommen, vertrauen wir auf spezialisierte Partner mit flächendeckendem Vertriebs- und Service-Netz.

**Rufen Sie zur Inanspruchnahme des Service die Nummer des Kundendienstes FILA +39 049 946 73 00 unter Angabe von Fondovalle an oder besuchen Sie die Website [www.filasolutions.com](http://www.filasolutions.com)**



# 08\_Ausschreibungspositionen

Lieferung eines Boden-/Wandbelags aus Feinsteinzeug von Ceramica Fondovalle.

## 1. Warenkundliche eigenschaften des Prozesses

Das Material muss mit edlen, bei 250°C gesinterten Tonarten hergestellt werden, muss aus einer kompakten, frostsicheren, kein Wasser aufnehmenden sowie gegenüber Chemikalien und physikalischen Einflüssen beständigen Mischung bestehen.

## 2. Konformität zu den Normen

Das zur Gruppe Bla gehörige Material muss den besten technischen Eigenschaften entsprechen, die von den europäischen Normen EN14411 und internationalen Normen ISO 13001 Anl. G vorgesehen werden und die Übereinstimmung zur DIN 51094 (Beständigkeit der Farben gegenüber dem Licht) garantieren:

- EN ISO 10545.2 Toleranzen der Abmessungen und der Oberflächenqualität
- EN ISO 10545.3 Wasseraufnahme
- EN ISO 10545.6 Widerstandsfähigkeit gegenüber Tiefenabrieb
- EN ISO 10545.8 Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung
- EN ISO 10545.9 Widerstandsfähigkeit gegenüber Temperaturschwankungen
- EN ISO 10545.13 Beständigkeit gegenüber Chemikalien
- EN ISO 10545.12 Frostbeständigkeit
- EN ISO 10545.14 Fleckbeständigkeit

Die Einhaltung dieser Eigenschaften wird durch die Einführung eines internen Qualitätsmanagement-Systems sowie durch strenge interne und externe technische Kontrollen garantiert, die bei erstrangigen akkreditierten Labors ausgeführt werden. Die Firma Ceramica Fondovalle hat sich, um konstant die Reduzierung einer Vergeudung von Ressourcen, die Reduzierung ihres eigenen Umwelteinflusses zu verfolgen und eine ständige Verbesserung zu bewirken, mit den besten und modernsten Technologien ausgerüstet, die die Verringerung des Verbrauchs von Methangas und die Vernichtung der Emissionen zu garantieren.

## 3. Handelsbeschreibung des Produktes

<b>FIRMA</b>	Ceramica Fondovalle SpA
<b>KOLLEKTION</b>	Platten aus Feinsteinzeug 6.5 mm
<b>PRODUKT</b>	Name der Serie ...
<b>FORMATE</b>	160x320 - 120x278 - 120x120 - 60x120 - 24x240 - 40x240 ...
<b>STÄRKEN</b>	6,5 mm - 10 mm
<b>GEWICHT</b>	15,5 kg/mq - 23 kg/mq
<b>AUSFÜHRUNG</b>	Natural - Matt - Glossy ...

# 09\_Nützliche Adressen

## Werkzeuge für die Verlegung

- **Raimondi S.p.A**  
Via dei Tipografi, 11 - 41122 Modena (MO) - Italy  
tel +39 059 280 888 - fax +(39) 059 282808  
e-mail: raiutens@raimondiutensili.it
- **Brevetti Montolit S.p.A.**  
Via Turconi, 25 - 21050 Cantello (VA) - Italy  
tel +39 0332 419211 / 41774  
e-mail: Info@montolit.com
- **Sigma di E. Ambrogiani & C. S.n.c.**  
Via A. Gagliani, 4 - 47813 Igea Marina Bellaria (RN) - Italy  
tel +39 0541 330103 - fax +39 0541 330422  
e-mail: info@sigmaitalia.com  
skype: sigma.ambrogiani
- **European Tile Masters Inc.**  
27 Copper Ridge Rd - Trout Creek, MT 59874 - USA  
tel +1 954 917 3599 - fax +1 954 917 3539  
e-mail: info@europantilemasters.com
- **MLTS Europa Srl.**  
Via Tinelli, 55 - 54100 Massa (MS) - Italy  
tel +39 0585 834383 - fax +39 0585 834470  
e-mail: info@mltsystem.it
- **WEBER**  
**Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.**  
Via Sacco e Vanzetti, 54 - 41042 Fiorano Modenese (MO) - Italy  
tel +39 0536 837111  
email: info@e-weber.it
- **PCI Bauprodukte AG**  
Piccardstrasse 11 D - 86159 Augsburg  
tel +49 821/5901.0 - fax +49 821/5901.372  
e-mail: pci-infobasf.com
- **Laticrete S.r.l.**  
Piazza Martiri, 7 - 19020 Brugnato (SP) - Italy  
tel +39 0187 897470 - fax +39 0187 896881  
email: info@laticrete.it
- **Ardex S.r.l.**  
Via Alessandro Volta, 73 (Località Pigna) -  
25015 Desenzano del Garda - Italy  
tel +39 0309 119952

## Reinigungsmittel

- **FILA Industria Chimica S.p.A**  
Via Garibaldi, 58 - 35018 S. Martino dei Lupari (PD) - Italy  
tel +39 049 9467300
- **GEAL S.r.l.**  
Via Settola, 121 - 51031 Agliana (PT) - Italy  
tel. +39 0574 750365  
e-mail: info@geal-chim.it
- **LITHOFIN AG**  
Heinrich-Otto-Straße 36 - 73240 Wendlingen am Neckar  
Deutschland  
tel +49 7024 94030  
e-mail: info@lithofin.de

## Profile und Formteile















- **Schlüter-Systems**  
KG - 7 - D-58640 Iserlohn  
tel +49 2371 971-261 - fax: +49 2371 971-112  
e-mail: info@schlueter.de
- **Schlüter-Systems Italia S.r.l.**  
Via Bucciardi 31/33 - 41042 Fiorano Modenese (Mo) - Italy  
tel +39 0536 914511 - fax: +39 0536 911156  
e-mail: info@schlueter.it

## Kleber für die Verlegung grosser Formate















- **MAPEI S.p.A. Italia**  
Via Carlo Cafiero, 22 - 20158 Milano - Italy  
tel 02 376731 - fax 02 37673214  
e-mail: mapei@mapei.it
- **KERAKOLL S.p.A Italy**  
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) - Italy  
tel +39 0536 816 511 - fax +39 0536 816 581  
e-mail: info@kerakoll.com

# 10\_Technische eigenschaften

Keramikplatten aus Feinsteinzeug - Groupe BIa UGL (UNI EN 14411\_G)

	Prüfmethode	Vorgeschriebener Wert	Ergebnis		Bewertung	
			L < 120 cm	≥ 120 cm		
 Länge und Breite	UNI EN ISO 10545-2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 0,5 mm	± 0,6% ± 0,9 mm	Konform	
		Stärke	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 3% ± 0,5 mm	Konform
		Rechtlinigkeit der Kanten	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm	Konform
		Rechtwinkligkeit	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 1 mm	± 0,5 % ± 2 mm	Konform
		Rechtwinkligkeit	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	Konform
		Oberflächenqualität	≥ 95%	Konform	Konform	Konform
 Wasseraufnahme	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%	≤ 0,1%		Konform	
 Biegezugfestigkeit	UNI EN ISO 10545-4	Bruchlast R average ≥ 35 N/mm <sup>2</sup> R min ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 50 N/mm <sup>2</sup>		Konform	
		Bruchkraft h ≥ 7,5 mm; S > 1300 N h < 7,5 mm; S > 700 N	S > 700 N		Konform	
 Tiefenverschleißbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-6	≤ 175 mm <sup>3</sup>	V ≤ 130 mm <sup>3</sup>		Konform	
 Temperaturwechselbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-9	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig		Konform	
 Frostbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-12	Widerstandsfähig	Frostsicher		Konform	
 Beständigkeit gegen chemikalien Säuren und Basen mit hoher und niedriger Konzentration	UNI EN ISO 10545-13	Erklärte Werte	<b>A; LA; HA</b>		Konform	
		Mind. B	<b>A; LB; HB</b> Honed, Glossy			
 Fleckenbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-14	Mindestklasse 3	Erklärte Werte		Konform	
 Farbechtheit unter Lichteinfluss	DIN 51094	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig		Konform	
 Rutschfestigkeit bei nackten Füßen	DIN EN 16165_A	Von A bis C	Siehe kollektion		Konform	
 Rutschfestigkeit bei beschuhten Füßen	DIN EN 16165_B	Von R9 bis R13	Siehe kollektion		Konform	
 Rutschhemmung DCOF	ANSI A 137.1:2012	> 0,42 wet	> 0,42 wet		Konform	
		BCRA > 0,40 dry leather > 0,40 wet rubber	> 0,40 dry > 0,40 wet		Konform	
 Rutschhemmung PENDULUM	BS EN 16165_C	on request ≥ 36	Siehe kollektion		Konform	
	AS 4586	on request P3	Siehe kollektion		Konform	
	UNE-ENV 12633	on request Class 2	Siehe kollektion		Konform	
 Feuerfestigkeit	UNI EN 13501-1	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig A1 FL		Konform	

Keramikplatten aus Feinsteinzeug - Groupe BIa GL (UNI EN 14411\_G)

	Prüfmethode	Vorgeschriebener Wert	Ergebnis		Bewertung	
			L < 120 cm	≥ 120 cm		
 Länge und Breite	UNI EN ISO 10545-2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 0,5 mm	± 0,6% ± 0,9 mm	Konform	
		Stärke	± 5% ± 0,5 mm	± 5% ± 0,5 mm	± 3% ± 0,5 mm	Konform
		Rechtlinigkeit der Kanten	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 2 mm	Konform
		Rechtwinkligkeit	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5% ± 1 mm	± 0,5% ± 2 mm	Konform
		Rechtwinkligkeit	± 0,5% ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm	Konform
		Oberflächenqualität	≥ 95%	Konform	Konform	Konform
 Wasseraufnahme	UNI EN ISO 10545-3	≤ 0,5%	≤ 0,1%		Konform	
 Biegezugfestigkeit	UNI EN ISO 10545-4	Bruchlast R average ≥ 35 N/mm <sup>2</sup> R min ≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 50 N/mm <sup>2</sup>		Konform	
		Bruchkraft h ≥ 7,5 mm; S > 1300 N h < 7,5 mm; S > 700 N	S > 700 N		Konform	
 Tiefenverschleißbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-6	1 - 5	Konform		Konform	
 Temperaturwechselbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-9	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig		Konform	
 Frostbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-12	Widerstandsfähig	Frostsicher		Konform	
 Beständigkeit gegen chemikalien Säuren und Basen mit hoher und niedriger Konzentration	UNI EN ISO 10545-13	Erklärte Werte	<b>A; LA; HA</b>		Konform	
		Mind. B				
 Fleckenbeständigkeit	UNI EN ISO 10545-14	Mindestklasse 3	Erklärte Werte		Konform	
 Farbechtheit unter Lichteinfluss	DIN 51094	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig		Konform	
 Rutschfestigkeit bei nackten Füßen	DIN EN 16165_A	Von A bis C	Siehe kollektion		Konform	
 Rutschfestigkeit bei beschuhten Füßen	DIN EN 16165_B	Von R9 bis R13	Siehe kollektion		Konform	
 Rutschhemmung DCOF	ANSI A 137.1:2012	> 0,42 wet	> 0,42 wet		Konform	
		BCRA > 0,40 dry leather > 0,40 wet rubber	> 0,40 dry > 0,40 wet		Konform	
 Rutschhemmung PENDULUM	BS EN 16165_C	on request ≥ 36	Siehe kollektion		Konform	
	AS 4586	on request P3	Siehe kollektion		Konform	
	UNE-ENV 12633	on request Class 2	Siehe kollektion		Konform	
 Feuerfestigkeit	UNI EN 13501-1	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig A1 F		Konform	



Ceramics of Italy

AD: Marketing Dept.

07/2023

© Ceramica Fondovalle S.p.A.

È vietata la riproduzione, totale e parziale del catalogo in tutte le sue forme.

Reproduction of this printed catalogue totally or partially, is forbidden.

Ceramica Fondovalle si riserva di apportare, qualora lo ritenesse opportuno, eventuali modifiche di natura tecnica o formale ai dati riportati in questo strumento. I colori sono puramente indicativi.

Ceramica Fondovalle reserves the right, when it deems necessary, to make technical and formal changes to the data included herein. The colours are purely illustrative.



ITALCER - WINNER OF THE  
2022 SUSTAINABILITY AWARD

# FONDOVALLE

**Ceramica Fondovalle S.p.A.**

Via Rio Piodo, 12  
41053 Torre Maina, (MO) Italy  
T. +39 0536 934211  
F. +39 0536 934250  
[www.fondovalle.it](http://www.fondovalle.it)

A company part of

**ITALCER**  
GROUP  
DESIGN SURFACES