



# Technischer Leitfaden für Fußböden und Verkleidungen

03.2021 - DE



# Technischer Leitfaden für Fußböden und Verkleidungen

03.2021

# Inhalt

<b>1 This is Laminam</b>	<b>4</b>
<b>2 Das Produkt</b>	<b>6</b>
2.1 Formate und Stärken	6
2.2 Eine Oberfläche, viele Eigenschaften*	8
2.3 Verwendungszwecke	10
2.4 Farbtöne und Ausrichtung	10
<b>3 Verpackung</b>	<b>12</b>
<b>4 Handhabung</b>	<b>14</b>
4.1 Handhabung mit Gabelstapler	14
4.2 Manuelle Handhabung	15
<b>5 Richtlinien für die Planung und Montage</b>	<b>17</b>
<b>6 Bearbeitung</b>	<b>18</b>
6.1 Schneiden	19
6.2 Schneiden mit manuellen Werkzeugen	20
6.3 Schneiden mit Schleifmaschinen für Laminam 12+ und 20+	21
6.4 Oberflächen- und Kantenbearbeitung	21
6.5 Bohren	22
<b>7 Verlegung von Laminam am Fußboden</b>	<b>24</b>
7.1 Eigenschaften des Untergrunds	24
7.2 Verlegung am Fußboden	25
7.3 Verlegung am Fußboden im Innenbereich	26
7.3.1 Verlegung auf Zementestrich	26
7.3.2 Verlegung auf Anhydritestrich	27
7.3.3 Verlegung auf Trockenestrich	27
7.3.4 Verlegung auf Fließestrichen	28
7.3.5 Verlegung auf vorhandenen Böden, Keramik/Feinsteinzeug, Marmor und Natursteinen	29
7.3.6 Verlegung auf Parkett/Holz und PVC	30
7.3.7 Verlegung auf Harz	30
7.3.8 Verlegung auf Holzböden	30
7.4 Verlegung am Fußboden im Außenbereich	36

<b>8 Verlegung als Verkleidung innen</b>	<b>40</b>
8.1 Prüfung des Untergrunds	42
8.1.1 Zementputz/Kalk- und Gipsputz	42
8.1.2 Applikation auf vorhandener Verkleidung	43
8.1.3 Gipskarton	44
8.2 Verlegung von Laminam 5+ im Format 1620x3240	44
<b>9 Verlegung als Verkleidung außen</b>	<b>45</b>
9.2 Verlegung auf Betonwänden	46
9.3 Verlegung auf Wärmedämmverbundsystem	47
9.4 Verlegung auf Faserzementplatten	48
9.5) Kippschutzhaken	49
9.6 Ausblühungen	49
<b>10 Realisierung von Eckelementen</b>	<b>50</b>
<b>11 Verkleidung von Treppen</b>	<b>52</b>
<b>12 Verkleidung von Türen und Durchgängen</b>	<b>56</b>
<b>13 Realisierung von Duschbodenplatten</b>	<b>57</b>
<b>14 Reinigung und Pflege</b>	<b>58</b>
14.1 Reinigung nach der Verlegung	58
14.1.1 Reinigung der Serie Filo	59
14.1.2 Reinigung von Außenverkleidung	60
14.2 Normale Reinigung	60
<b>15 Empfohlene Klebstoffe</b>	<b>62</b>
<b>Zertifizierungen</b>	<b>72</b>

# 1 | This is Laminam



## Der Welt von morgen Form verleihen

Die Kunst der Keramik, die sich durch einen andauernden Prozess von Forschung und Innovation auf großformatigen und hochwertigen architektonischen Oberflächen manifestiert:

### Das ist Laminam.

Unsere Firma stellt seit Jahren die Erneuerung dieses altherwürdigen Materials in den Mittelpunkt. Wir haben es in die Zukunft transportiert und Fertigungsverfahren neu erfunden und perfektioniert, um es noch leistungsstärker zu machen. Auf diese Weise haben wir unseren Oberflächen Leben verliehen, deren Anwendungsmöglichkeiten aufgrund der Vielzahl an verfügbaren Größen und Stärken keine Grenzen gesetzt sind. Was alle unsere Kreationen gemeinsam haben, ist die ästhetische Komponente.

Die ganz unterschiedlichen Stile vereint ein gemeinsamer Nenner: Eleganz und Schönheit. Hinzu kommt Perfektion in Bezug auf Qualität, die das Ergebnis von Forschung an Rohstoffen und fortschrittlichen Technologien ist. Die Forschung steht bei Laminam nie still. Das Ergebnis ist ein breites Angebot von vielseitigen Oberflächen, die erfolgreich in verschiedenen Bereichen zum Einsatz kommen. Räume werden im Namen der Schönheit, Modernität und Nachhaltigkeit neu gedacht. Dies ist einer der Grundpfeiler unserer Firma: Achtsamkeit für den Raum, der uns umgibt, und die Menschen, die ihn bewohnen. Wir verwenden große Sorgfalt auf die Auswahl der Rohstoffe. Um ein Höchstmaß an Qualität und Hygiene zu garantieren, müssen sie natürlich und erstklassig sein.

Bei Laminam zählt jeder einzelne Mitarbeiter, damit wir unsere Ziele erreichen. Daher liegt Laminam das Wohlergehen der Angestellten besonders am Herzen und wir investieren in Maßnahmen für ihre Weiterbildung. Das hohe technische Niveau der Fertigungsverfahren wird von hochqualifiziertem Personal getragen. Gemeinsam mit einem sicheren und anregenden Arbeitsumfeld trägt all dies zur Entstehung perfekter Oberflächen bei, die Architekten und Designer weltweit inspirieren.



# 2 | Das Produkt



Die mit modernsten Technologien hergestellte Platte verbindet eine geringe Stärke und ein großes Format mit einer hohen Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung, Chemikalien, Abnutzung, Kratzer und tiefen Abrieb. Sie ist von Natur aus hygienisch, beständig gegen Frost, Schimmel und die Einwirkung von UV-Strahlen.

Alle Merkmale und Farbeigenschaften der Platten sind unveränderlich, sie bleiben im Laufe der Zeit und unter allen Wetterbedingungen unverändert. Eine revolutionäre und dennoch umweltfreundliche Platte: Natürliche Rohstoffe, eine nachhaltige Technologie und vollständig recycelbare Produkte sind die Grundlage der grünen Philosophie von Laminam.

## 2.1 Formate und Stärken

### Laminam 3+

Eigenschaften

Laminam 3+ besteht aus der Grundplatte, die strukturell mit einer Glasfasermatte verstärkt ist, die auf der Rückseite mit einem Spezialkleber aufgebracht ist.

Nutzfläche: 1000x3000mm (39,4"x118,1")

Nennstärke: 3,5mm (1/8")

### Laminam 5

Eigenschaften:

Laminam 5 besteht aus der Grundplatte.

Nutzfläche:

1000x3000mm (39,4"x118,1") / 1000x1000mm (39,4"x 39,4") / 1620x3240mm (63,7"x 127,5") \*

Nennstärke: 5,6mm (1/4")

### Laminam 5+

Eigenschaften:

Laminam 5+ besteht aus der Grundplatte, die strukturell mit einer Glasfasermatte verstärkt ist, die auf der Rückseite mit einem Spezialkleber aufgebracht ist.

Nutzfläche:

1200x3000mm (47,2" x 118,1") / 1620x 1620mm (63,7" x 63,7") / 1620x3240mm (63,7" x 127,5")

Nennstärke: 6mm (1/4")

### Laminam 12+

Eigenschaften:

Laminam 12+ besteht aus der Grundplatte, die strukturell mit einer Glasfasermatte verstärkt ist, die auf der Rückseite mit einem Spezialkleber aufgebracht ist.

Nutzfläche: 1620x3240mm (63,7" x 127,5") \*

Nennstärke: 12,5mm (1/2")

### Laminam 20+

Eigenschaften:

Laminam 20+ besteht aus der Grundplatte, die strukturell mit einer Glasfasermatte verstärkt ist, die auf der Rückseite mit einem Spezialkleber aufgebracht ist.

Nutzfläche: 1620x3240mm (63,7" x 127,5") \*

Nennstärke: 20,5mm (3/4")

Das Material kann auch in verschiedenen regulären Formaten für Mindestmengen von 100 m<sup>2</sup> pro Artikel geliefert werden.

Bioaktive Technologie AMBIENCE, erhältlich ab einer Mindestbestellmenge von 100 m<sup>2</sup> pro Artikel.

\*Full Size (ungeschliffene Platte)

## 2.2 Eine Oberfläche, viele Eigenschaften\*



### Leichte Reinigung und Pflege

Eine gründliche Reinigung geht bei Laminam leicht und schnell vonstatten. Es sind keine besonderen Pflegemaßnahmen nötig und in der Regel reichen warmes Wasser und neutrale Reinigungsmittel für die Oberflächen aus.



### Hygienische Oberfläche

Die Oberflächen von Laminam sind ideal für Räume, in denen ein Höchstmaß an Hygiene garantiert sein muss.



### Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln

Tests im Labor haben ergeben, dass Laminam mit Lebensmitteln uneingeschränkt kompatibel ist.



### Beständig gegenüber Pilzen und Schimmel

Laminam verhindert das Auftreten von Schimmel, Bakterien und Pilzen.



### Kompakte Oberfläche

Laminam-Platten haben eine Oberflächenporosität von 0,1 %.



### Beständig gegenüber Frost

Die Keramikoberfläche widersteht niedrigen Temperaturen und Eis.



### Gleichbleibende Maße

Laminam ändert seine Maße nicht wesentlich, da der thermische Ausdehnungskoeffizient niedrig ist.



### Geeignet für die Nutzung im Freien oder in Innenräumen

Laminam kann drinnen oder draußen verwendet werden. Durch Witterungseinflüsse werden die Oberflächen nicht beschädigt oder verändert.



### Beständig gegenüber Hitze

Die Keramikoberfläche enthält keine organischen Materialien, so dass sie in der Küche dem direkten Kontakt mit sehr heißen Gegenständen, wie Töpfen und Geschirr, und hohen Temperaturen ohne oberflächliche Veränderungen standhält.



### Beständig gegenüber Flecken\*\*

Laminam verändert nicht dauerhaft seine Farbe oder verliert seinen Glanz, wenn es längerfristig durch in der Küche häufig anzutreffende und schwierig zu entfernende Substanzen wie Wein, Kaffee, Olivenöl und Zitrone verschmutzt wird.



### Beständig gegenüber Reinigungsmitteln\*\*\*

Laminam wird bei längerem Kontakt mit handelsüblichen Reinigungsmitteln inkl. Entfettern und Entkalkern nicht beschädigt. Es lässt sich extrem leicht reinigen, wobei die Eigenschaften der Oberfläche nicht beeinträchtigt werden.



### Beständig gegenüber Chemikalien, Säuren, Basen und Lösungsmitteln\*\*\*

Laminam ist beständig gegen organische, anorganische und chemische Lösungsmittel sowie Desinfektionsmittel. Fluorwasserstoffsäure ist das einzige chemische Produkt, das Keramik angreift.



### Beständig gegen Temperaturwechsel

Laminam-Platten sind sowohl im Innen- als auch im Außenbereich beständig gegen Temperaturwechsel.



Beständig gegenüber Feuchtigkeit

Keramikoberflächen von Laminam werden nicht beschädigt, wenn sie über längere Zeit Feuchtigkeit ausgesetzt sind.



Beständig gegenüber UV-Strahlung, keine Farbveränderung

Laminam-Oberflächen werden durch UV-Strahlung nicht beschädigt und behalten ihr ursprüngliches Aussehen während der gesamten Lebensdauer des Produkts.



Biegefest

Laminam weist eine hohe Bruchfestigkeit auf.



Kratzfest\*\*\*\*

Laminam ist beständig auch gegenüber tieferen Kratzern. Daher werden seine Eigenschaften auch durch intensive Nutzung und häufige Reinigung nicht beeinträchtigt.



Umweltverträglich und recycelbar

Laminam ist ein vollkommen natürliches Produkt. Es gibt keine Stoffe an die Umgebung ab, lässt sich leicht zermahlen und für andere Produkte wiederverwenden.



Graffitienschutz

Laminam ist die erste Keramikoberfläche mit Graffitienschutz: Sie ist leicht zu reinigen und kann auch von den hartnäckigsten Lacken nicht angegriffen werden.



## IN-SIDE plus

Die IN-SIDE-Technologie vereint die hohen technischen Leistungen der Oberflächen von Laminam in Bezug auf Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit mit einer Ästhetik, die die Ansprüche von Architekten und Ausstattern erfüllt.

Materialkontinuität von Masse, Oberfläche und Kante auch nach der Bearbeitung (Schneiden, Bohren, Einfassung)\*\*\*\*\*

\* Die Eigenschaften der Oberflächen für die einzelnen Ausführungen gehen aus den technischen Datenblättern am Ende des Katalogs hervor

\*\* Auf den Hochglanz-Oberflächen müssen hartnäckige Flecken umgehend entfernt werden

\*\*\* Auf glänzenden Oberflächen müssen sehr aggressive Reinigungsmittel (z. B. Bleichmittel) schnell entfernt werden

\*\*\*\* Laminam-Platten in glänzender Ausführung sind zwar widerstandsfähig gegen tiefen Abrieb, aber weniger widerstandsfähig gegen Oberflächenkratzer. Die Hochglanz-Oberflächen bieten jedoch die gleiche oder eine bessere Leistung als andere Materialien, die in der Einrichtung für waagerechte Flächen verwendet werden

\*\*\*\*\* Gilt für die IN-SIDE-Technologie

## 2.3 Verwendungszwecke

Laminam ist in den folgenden Formaten und Stärken erhältlich, die für die folgenden Verwendungen empfohlen werden:

Abmessungen (mm)	Produkt	Fußboden	Verkleidung innen/außen
1000X3000	3+		●
	5/5+	●	●
1200x3000	5+	●	●
	5+	●	●
1620X3240	12+	●	●
	20+	●	
1000X1000	5	●	●
1620X1620	5+	●	●

Die Produkte Laminam 12+/20+ sind in der Preisliste im Format Full Size verfügbar, d. h. nicht geschliffen. Sie können in der Bauindustrie nach der Bearbeitung durch Verarbeiter verwendet werden, die Unterformen der Platte herstellen können. Bei Mengen von mehr als 100 Quadratmetern eines einzigen Formats und einer einzigen Oberfläche kann die direkte Lieferung des bereits verarbeiteten Materials bei der Laminam SpA angefordert werden.

Laminam empfiehlt die Verwendung von Stärken von mindestens 5,6 mm für die Realisierung von Fußböden, da sie eine höhere Stoßfestigkeit garantieren und dazu beitragen, kleine Unebenheiten während der Vorbereitung und Verlegung zu tolerieren. Wenn der Planer und der Verleger für Umgebungen mit leichtem Verkehr Laminam 3+ verwenden, müssen die Platten fachgerecht aufgetragen und dabei die in diesem Technischen Leitfaden angegebenen Anweisungen und Anforderungen strikt befolgt werden. Auch bei perfekter Ausführung muss eine solche Anwendung vom Bauleiter und dem Verleger, der den Arbeitsauftrag angenommen hat, garantiert werden.

## 2.4 Farbtöne und Ausrichtung

### Farbtöne

Die Laminam-Platten werden aus natürlichen Rohstoffen gewonnen und in einem industriellen Verfahren hergestellt. Sie unterliegen zwar keinen großen ästhetischen Schwankungen, wie es bei Natursteinen der Fall ist, aber gerade wegen der Art des Rohmaterials zeichnen sie sich durch minimale Farbschwankungen auch innerhalb der gleichen Oberfläche aus.

Der Produktionsprozess der Laminam SpA beinhaltet eine sorgfältige Auswahlphase, um Produktionschargen mit gleichem Farbton zu identifizieren, wodurch garantiert wird, dass das Produkt immer innerhalb der vom Unternehmen festgelegten Toleranzspannen liegt.

Platten mit der gleichen Oberfläche, aber unterschiedlicher Größe und Stärke, haben immer einen unterschiedlichen Ton, der jedoch stets innerhalb des vom Unternehmen festgelegten Bereichs liegt. Um sicherzustellen, dass ein hohes ästhetisches Ergebnis der Arbeit erreicht werden kann, werden die Lieferungen in Farbtöne aufgeteilt.

Wir empfehlen, den Fußbodenbelag jedes Raums in einem einzigen Ton zu realisieren, im Falle eines anderen Farbtons sollte die Unterbrechung beim Türdurchgang zu den anderen Räumen erfolgen. Legen Sie bei sehr großen Räumen Unterteilungen an Dehnungsfugen oder entsprechend der festen oder mobilen Einrichtung

an, mit der der Raum ausgestattet werden soll.

Für die Verkleidung von Innen- und Außenwänden können andere als die am Boden verlegten Farbtöne verwendet werden, wobei jede Wand in einem einzigen Farbton realisiert wird. Bei großen Wänden, z. B. Außenwänden, bei denen es möglicherweise nicht möglich ist, einen einzigen Ton zu erzeugen, reicht das Vorhandensein von Diskontinuitäten oder architektonischen Elementen aus, um die mögliche Wahrnehmung von Unterschieden zwischen den Farbtönen zu verringern.

Bei großen Projekten kann die Unterstützung durch die Abteilung Project Engineering der Laminam SpA angefordert werden, um zusammen mit dem Planer/Kunden die gelieferten Töne entsprechend den Projektanforderungen zu verteilen.

## Ausrichtung

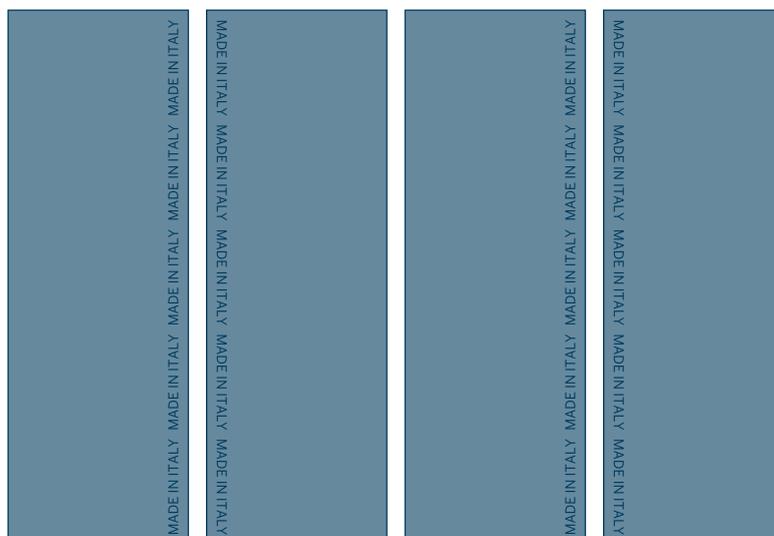
Die Gleichmäßigkeit der Farbtöne wird erreicht, wenn die Platten in der gleichen horizontalen oder vertikalen Richtung angebracht werden. Wenn Unterformate verwendet werden, auch für einheitliche Oberflächen, müssen sie in der gleichen Richtung wie die Hauptplatten angebracht werden.

Wenn Platten in unterschiedlichen Richtungen verlegt werden, kann trotz des gleichen Farbtons bei Lichteinfall eine Farbvariation wahrgenommen werden.

## Verlegung der Serie Filo

Die Farben Argento, Ghisa, Rame, Oro und Mercurio der Serie Filo zeichnen sich durch eine exklusive, schillernde Oberfläche aus, die durch die Anwendung spezieller Metalloxide erzielt wird. Um die beste ästhetische Wirkung bei der Anwendung als Wandverkleidung zu erzielen, wird empfohlen, die Platten so zu verlegen, dass die Seiten mit dem Schriftzug „Made in Italy“ auf der Rückseite paarweise übereinstimmen (sowohl bei vertikaler als auch bei horizontaler Verlegung), wobei die Platten abwechselnd um 180° gedreht werden, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Die charakteristische Metalloberfläche und Struktur der Serie Filo kann bei der Anwendung im Außenbereich das Licht ungleichmäßig reflektieren. Es ist daher nicht möglich, die Gleichmäßigkeit der Reflexion zu garantieren, auch nicht innerhalb desselben Farbtons. Die Serie Filo könnte, in den gleichen Ausführungen, bei Einwirkung von Witterungseinflüssen kleine, ungleichmäßige Farbtonschwankungen erzeugen.

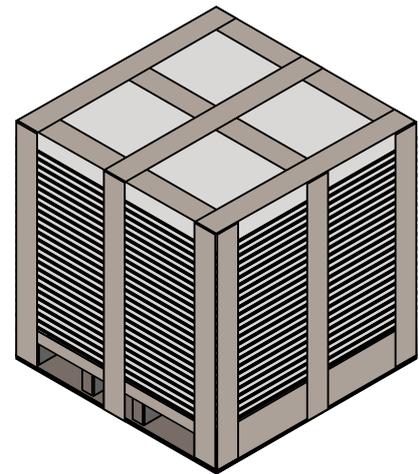
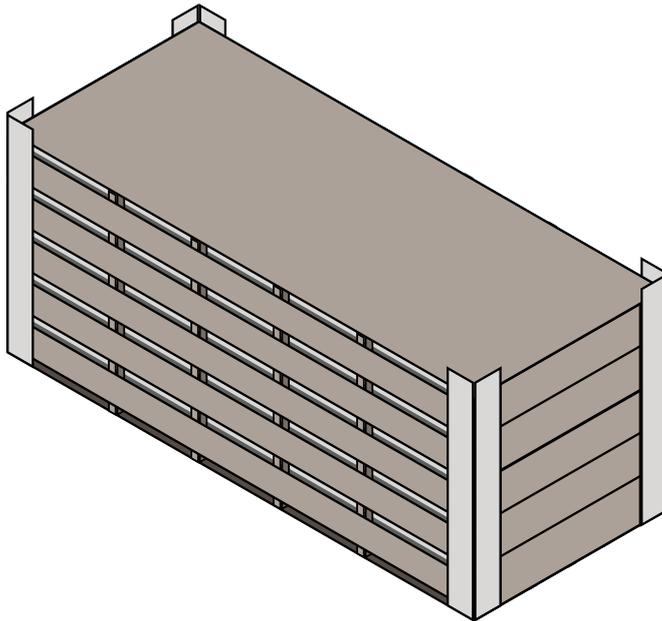


# 3 | Verpackung



Laminat-Platten in den Stärken 3+, 5 und 5+ in den Formaten 1000x3000mm, 1200x3000mm, 1620x1620mm und 1620x3240mm werden sorgfältig in stapelbaren Holzkisten verpackt, um die Unversehrtheit des Produkts zu gewährleisten. Im Format 1000x1000mm wird Laminat in Kartonstanzlingen verpackt, die auf speziellen stapelbaren Käfigpalette stehen.

Während des Transports und der Lagerung müssen die Packungen gleichmäßig auf eine ebene Fläche gestellt werden. Kisten oder Paletten gleicher Größe können übereinander gestapelt werden. Stapeln Sie keine anderen Materialien auf den Kisten, die die Verpackung oder die Platten beschädigen könnten.



Nachfolgend finden Sie die maximale Anzahl von Platten, die je nach Stärke der Platte in jeder Kiste enthalten sind, die Quadratmeter in jeder Kiste, das Gewicht jeder Kiste (Summe des Gewichts der Platten und der Verpackung) und schließlich die Abmessungen der Kiste.

	Plattenformat (mm)	Stk. x Kiste	m <sup>2</sup> x Kiste	kg x Kiste (zirka)	Gesamtgröße der Kiste (mm)
Laminam 3+	1000x3000	20	60	550	1115x3145x220
Laminam 5	1000x3000	13	39	624	1115x3145x220
	1000x3000	13	39	640	1115x3145x220
Laminam 5+	1200x3000	17	61,20	1021	1410x3220x280
	1620x1620	25	65,61	1052	1740x1820x350
	1620x3240	14	73,5	1240	1760x3540x350

	Format (mm)	Stk. x Schachtel	m <sup>2</sup> x Schachtel	kg x Schachtel	Schachteln x Palette	m <sup>2</sup> gesamt x Palette	Gesamtgröße der Kiste (mm) (Käfigpalette)
Laminam 5+	1000x1000	2	2	29,8	25	50	1100x1100x630

Jede Lieferung von Platten 12+/20+, die von Laminam geschnitten und geschliffen für Mindestmengen pro Farbe von mindestens 100 m<sup>2</sup> geliefert werden, erfolgt in den oben beschriebenen Holzkisten, basierend auf der Größe des geschnittenen Produkts.

Dabei können die Kisten mit den Platten in einem Innen-/Außenlagerbereich gestapelt werden, sofern der Boden vollkommen eben ist, ohne Löcher oder Unebenheiten, wobei die Anweisungen in der folgenden Tabelle zu befolgen sind:

Stärke / Format (mm)	Anzahl der stapelbaren Kisten/Paletten	
	Überdachtes Lager	Lager im Freien
Laminam 3/3+ 1000x3000	15	10
Laminam 5/5+ 1000x3000	15	10
Laminam 5+ 1200x3000	10	8
Laminam 5+ 1620x3240	8	8
Laminam 5+ 1620x1620	8	8
Laminam 5 1000x1000	3	3

# 4 | Handhabung

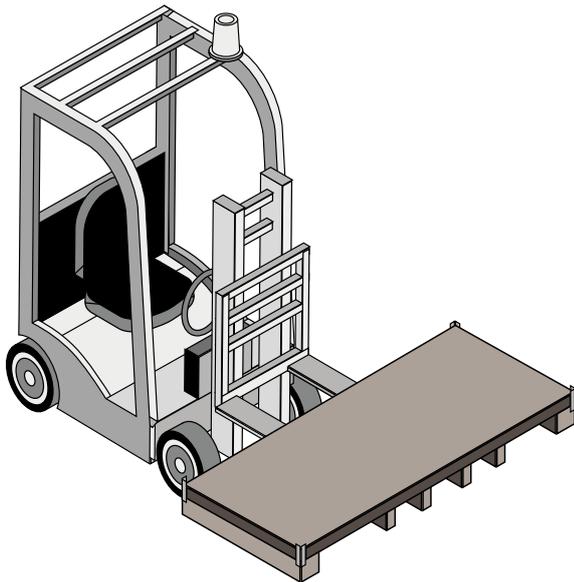


## 4.1 Handhabung mit Gabelstapler

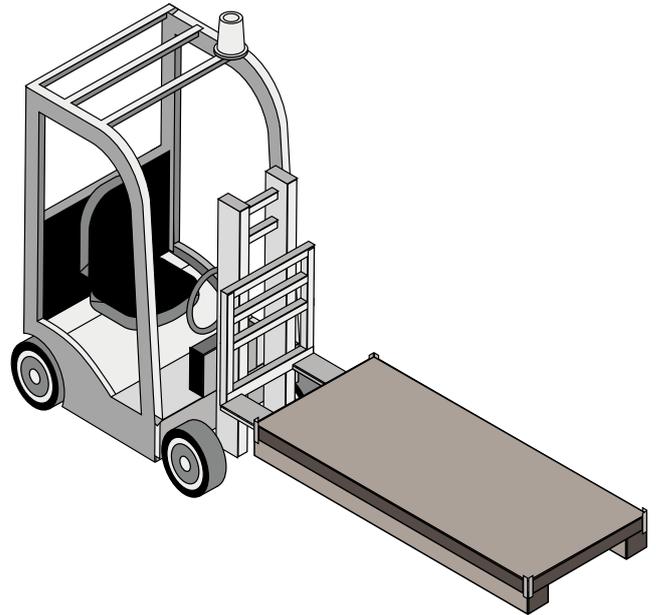
In allen Phasen der Handhabung des Materials ist größte Vorsicht geboten. Der Handhabungsbereich muss für Passanten gesperrt sein.

Beim Anheben und Bewegen der Kisten mit Gabelstaplern oder Baustellenkränen ist es wichtig, die Packung an der langen Seite zu gabeln, wobei darauf zu achten ist, die Gabeln in der Mitte des Pakets zu positionieren und so weit wie möglich auszubreiten, da sie die gesamte Tiefe der Palette greifen müssen. Um den Inhalt der Kisten nicht zu beschädigen, ist es notwendig, einen Gabelstapler mit einer für das zu transportierende Gewicht geeigneten Kapazität (mindestens 3 t) zu verwenden.

Für die Handhabung von 1000x3000 mm Kisten müssen Gabeln mit einer Länge von mindestens 1200 mm verwendet werden, für 1200x3000 mm Kisten Gabeln mit einer Länge von mindestens 1400 mm und für 1620x1620 mm und 1620x3240 mm Kisten Gabeln mit einer Länge von mindestens 1800 mm.



Wenn die Kiste an der kurzen Seite gegabelt wird, muss für die korrekte Handhabung des Produkts ein Gabelstapler mit einer für das zu handhabende Gewicht geeigneten Kapazität (mindestens 5 t) verwendet werden.



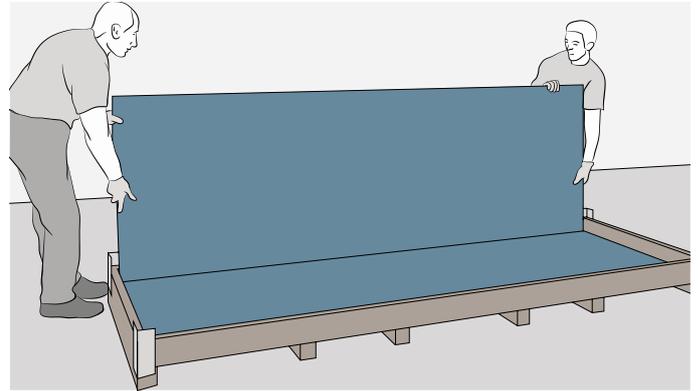
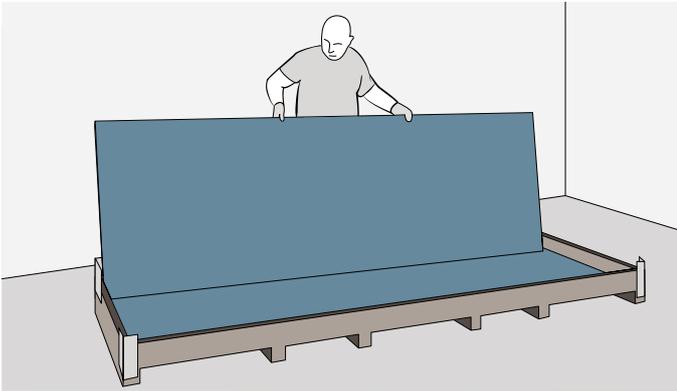
Für die Handhabung von 1000x3000 mm und 1200x3000 mm Kisten müssen Gabeln mit einer Länge von mindestens 2400 mm verwendet werden, für 1620x1620 mm und 1620x3240 mm Kisten Gabeln mit einer Länge von mindestens 2800 mm.

## 4.2 Manuelle Handhabung

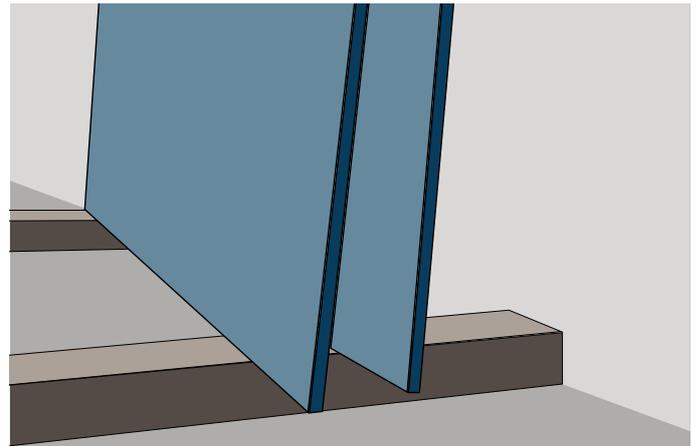
Die Handhabung von Laminat 3+, 5 und 5+ Platten muss von einer ausreichenden Anzahl von Bedienern durchgeführt werden, so dass für jeden einzelnen die Gewichtsgrenzen gemäß den lokalen Vorschriften des Landes, in dem sich die Baustelle befindet, nicht überschritten werden.

In einigen Fällen kann es notwendig sein, mechanische Hebevorrichtungen zu verwenden.

Positionieren Sie die Verpackung in der Nähe der zu verkleidenden Fläche. Heben Sie die Platte an der langen Seite an, bis sie aufrecht steht. Halten Sie die Platte beim Bewegen immer senkrecht zum Boden, vermeiden Sie Verbiegungen und schützen Sie die Ecken vor versehentlichen Stößen.

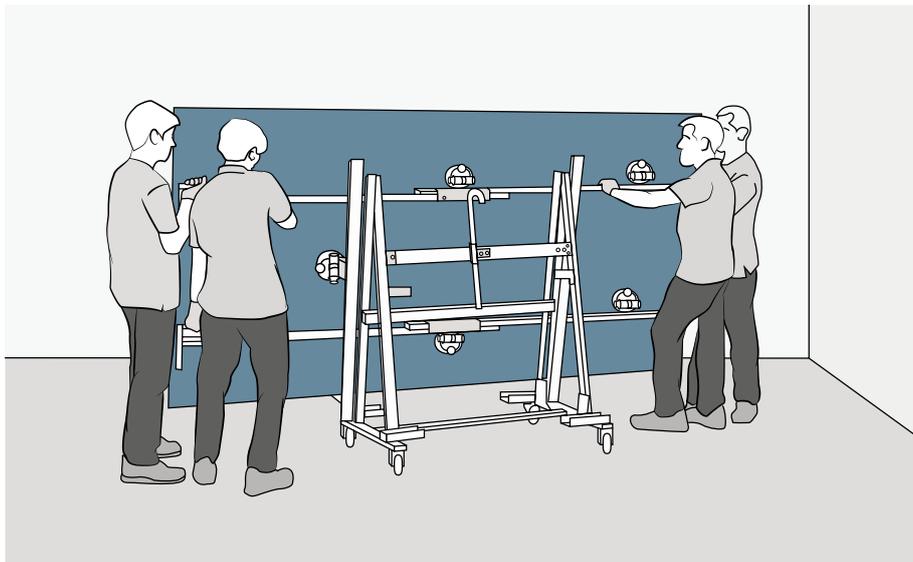
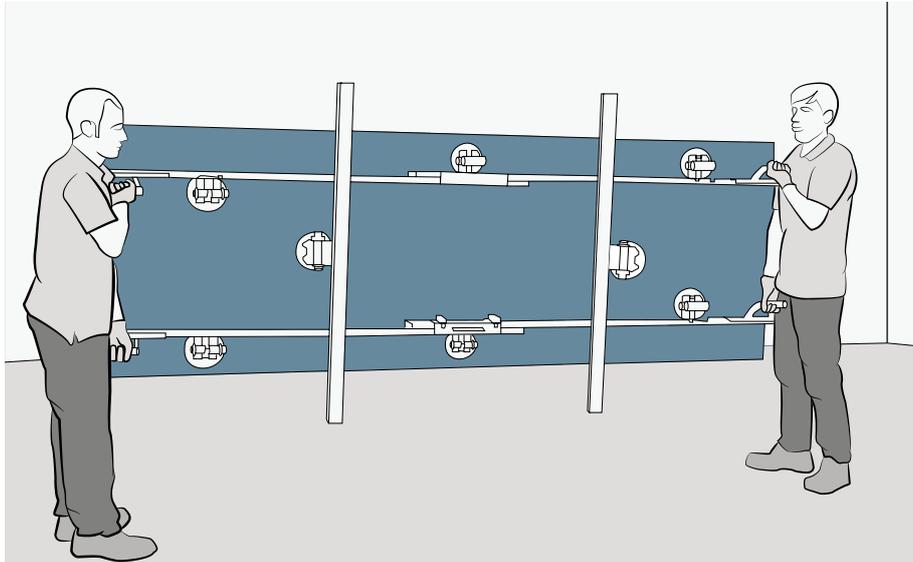


Legen Sie die Platte vorsichtig auf die Längsseite, halten Sie sie leicht schräg und achten Sie darauf, sie auf weichem Material oder Holzleisten mit entsprechendem Abstand zu platzieren.



Es ist ratsam, bei der Arbeit stets eine korrekte Körperhaltung einzunehmen, eine unangemessene Belastung des Lendenbereichs zu vermeiden und spezielle Handschuhe zu verwenden, um die Griffigkeit zu verbessern und Abschürfungen zu vermeiden.

Um die Bewegung der Platten zu erleichtern, besonders wenn sie durch Löcher oder Öffnungen geschwächt sind, und um das Verlegen an der Wand zu vereinfachen, können spezielle Rahmen verwendet werden, die mit Saugern ausgestattet sind (zum Beispiel von Raimondi, Montolit, Sigma Italia und Siri). Verwenden Sie geeignete Systeme entsprechend der Größe der zu handhabenden Platte und berücksichtigen Sie deren Gewicht, wenn Sie die Anzahl der erforderlichen Bediener festlegen.



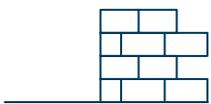
# 5 | Richtlinien für die Planung und Montage



Für eine korrekte Planung und anschließende Montage empfehlen wir, folgende Aspekte zu berücksichtigen:



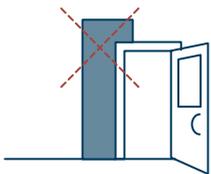
**Wahl des Formats:** Zusätzlich zu den Angaben in den folgenden Kapiteln, die für jede Anwendung spezifisch sind, muss bei der Baustellenlogistik berücksichtigt werden, dass die Verlegung von Platten mit den Abmessungen 1000x3000 mm, 1200x3000 mm oder 1620x3240 mm ausreichend Platz für deren Handhabung und Verlegung erfordert;



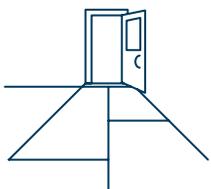
**Verlegeschema:** Dank ihrer Ebenheit können Laminam-Platten mit jedem beliebigen Verlegeschema verlegt werden, auch 50% versetzt zueinander;



**Fugen und Dehnungsfugen** müssen entsprechend der Anwendung ausgeführt werden, wie in den folgenden Kapiteln angegeben;



**L-förmige Schnitte** sollten möglichst vermieden und diese Abschnitte mit regelmäßigen Unterformen der Platte abgedeckt werden. An diesen Stellen übertragen die Estriche und Putze nämlich im Laufe der Zeit Spannungen und Setzungen des Gebäudes, was die Bildung von Rissen im Material begünstigen könnte, das bereits durch den unregelmäßigen Schnitt geschwächt ist. Dieses Phänomen kann nicht als Materialfehler angesehen werden;



**Türschwellen und Durchgänge:** An Türdurchgängen ist es ratsam, eine Verbindung herzustellen, die mit der im Estrich übereinstimmt. Dies ist möglich, wenn die Reihenfolge des geplanten Verlegeschemas einhalten wird. Auch in angrenzenden Räumen können unterschiedliche Spannungen im Estrich auftreten, die isoliert werden sollten;



**Materialbestellung:** Da es sich um große Platten handelt, überprüfen Sie anhand des Verlegeschemas die Materialmenge, die für die Herstellung der Verkleidung oder des Bodens benötigt wird. Stellen Sie einen Vorrat an Material für den Fall von Bruch während der Verarbeitung oder für zukünftigen Bedarf bereit.

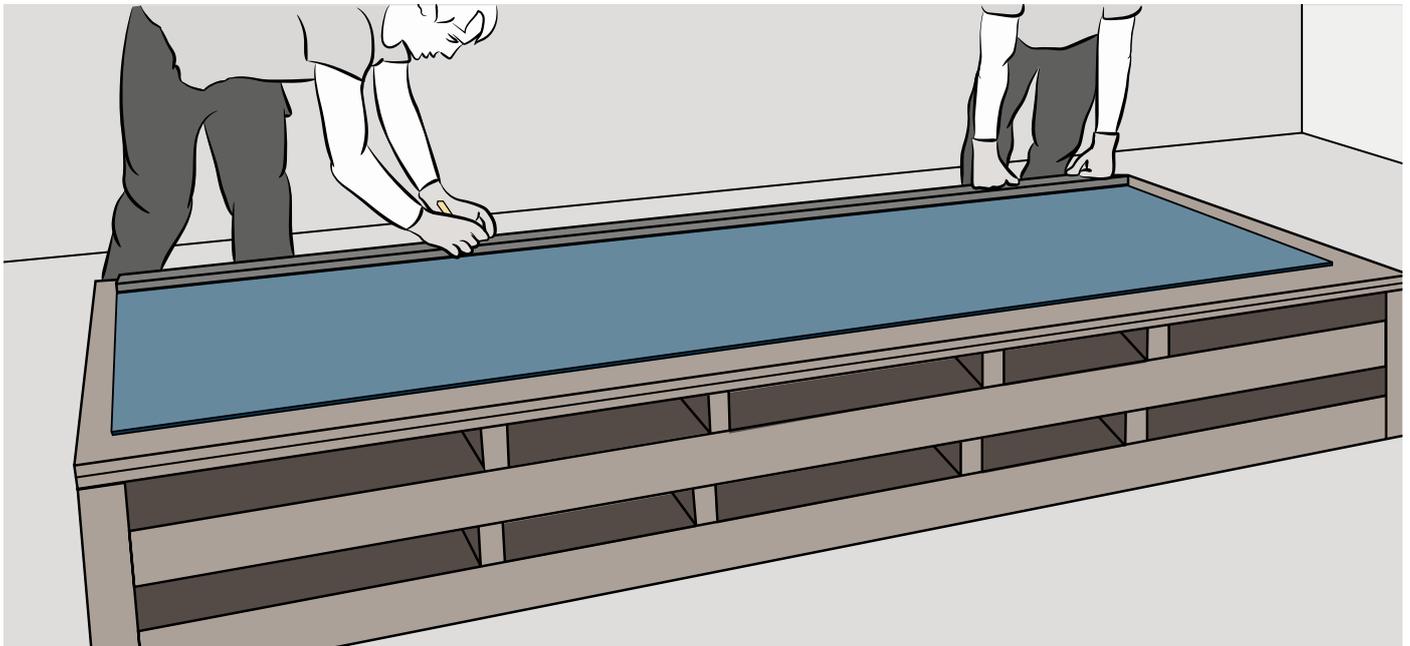
Die im folgenden Leitfaden gemachten Angaben beziehen sich auf die Bestimmungen der UNI EN 11493 „Keramische Boden- und Wandfliesen - Hinweise für Planung, Verlegung und Instandhaltung“ und auf die von Laminam gemachten Erfahrungen. Es liegt in der Verantwortung des Planers, die Konformität und Durchführbarkeit des Projekts gemäß den geltenden Vorschriften des Landes, in dem die Arbeiten ausgeführt werden sollen, zu überprüfen.

# 6 | Bearbeitung



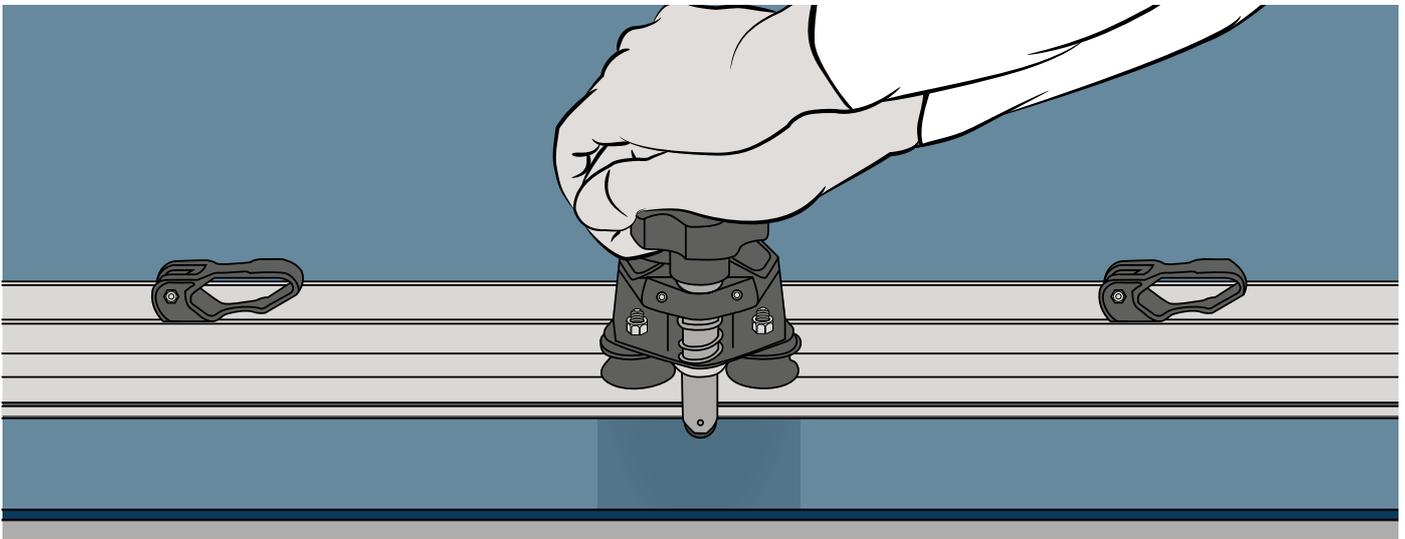
Die Arbeiten auf der Baustelle müssen unter Verwendung der im Sicherheitsdatenblatt des Produkts angegebenen geeigneten PSA und unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften sicher durchgeführt werden. Wenn das Material unter Staubentwicklung geschnitten, gebohrt oder bearbeitet werden soll, sollten diese Arbeiten im Freien oder in einer entsprechend belüfteten Arbeitsumgebung bzw. mit Wasserwerkzeugen oder Werkzeugen mit Absaugung durchgeführt werden.

Beim Arbeiten mit Laminat auf der Baustelle ist immer eine ebene, stabile Arbeitsfläche erforderlich, auf der die Platte vollflächig aufliegt. Dazu kann der Deckel der für den Transport der Platten verwendeten Kisten verwendet werden, der auf die umgedrehten Kisten gelegt wird. Alternativ können auch handelsübliche Werkbänke verwendet werden.



## 6.1 Schneiden

Laminam-Platten können vor Ort mit Glasschneidern, manuellen Trocken- oder Wasserstrahl-Plattenschneidern oder Schleifmaschinen geschnitten werden. Der Schnitt muss mit der Oberflächenseite nach oben ausgeführt werden. Der Zuschnitt der Laminam-Platten mit Glasfaser, der mit einem manuellen Schneider oder Glasschneider durchgeführt wird, muss mit dem Schneiden der Matte mit einem normalen Schneider abgeschlossen werden. Laminam hat die Werkzeuge von Sigma Italia, Brevetti Montolit Spa, Raimondi Spa, Siri und Bohle erfolgreich getestet. Für die Realisierung spezieller Schnitte oder Formen können Wasserstrahlssysteme oder Schneidbänke eingesetzt werden, die von Marmor- und Glasverarbeitern verwendet werden.

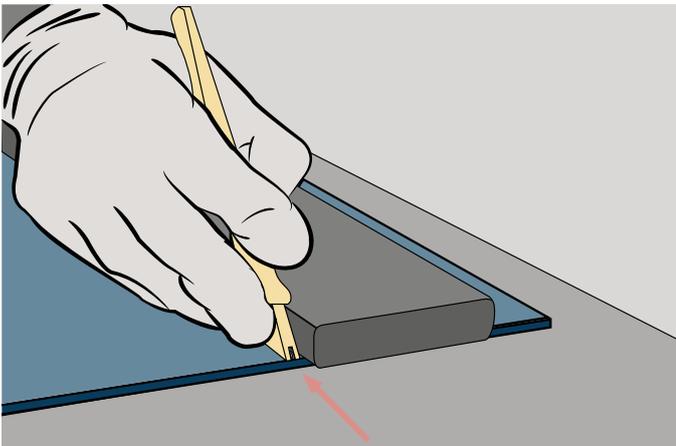


## 6.2 Schneiden mit manuellen Werkzeugen

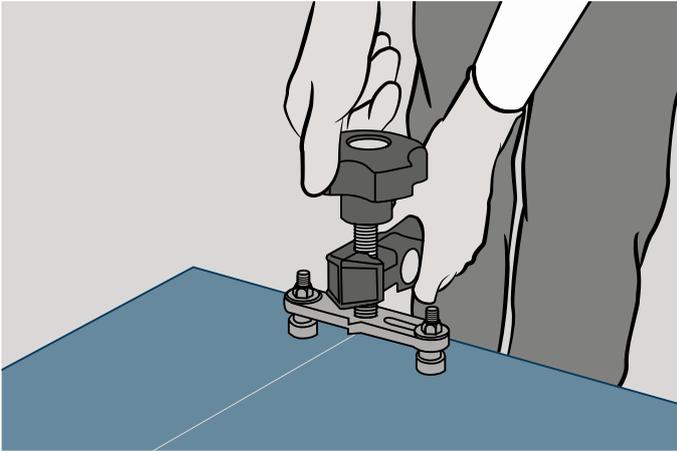
Wenn Sie einen Glas- oder Plattenschneider verwenden, der normalerweise für Laminam 3+/5/5+ verwendet wird, die Oberfläche der Platte von Außenkante zu Außenkante eingravieren. Dabei die Spitze des Werkzeugs senkrecht zur Oberfläche halten und niemals von der Gravurachse lösen.

Das Schneiden niemals unterbrechen oder wieder aufnehmen und kontinuierlich und gleichmäßig Druck ausüben. Prüfen Sie bei der Verwendung von Plattenschneidern die Haftung der Sauger auf der Platte, was

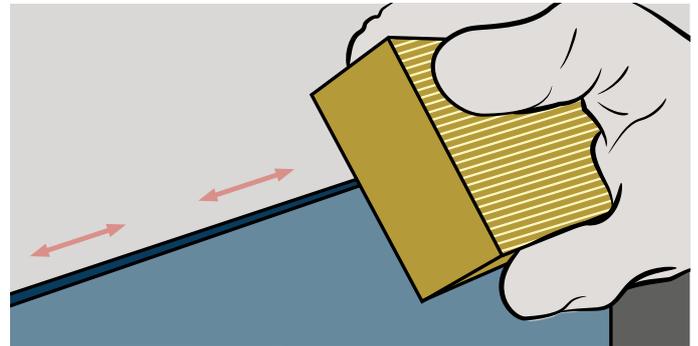
durch Befeuchten der Auflagefläche erleichtert werden kann. Laminam empfiehlt die Verwendung von Glasschneidern des Typs Bohle Silberschnitt 2000.



Um das Aufschneiden zu erleichtern, die Schnittfläche auseinander brechen. Dieser Vorgang kann durchgeführt werden, indem man am Einschnitt einen Abstandshalter unter die Platte legt und von beiden Seiten Druck ausübt. Es können auch spezielle Zangen (Glaserzangen) verwendet werden, die im Handel erhältlich sind.

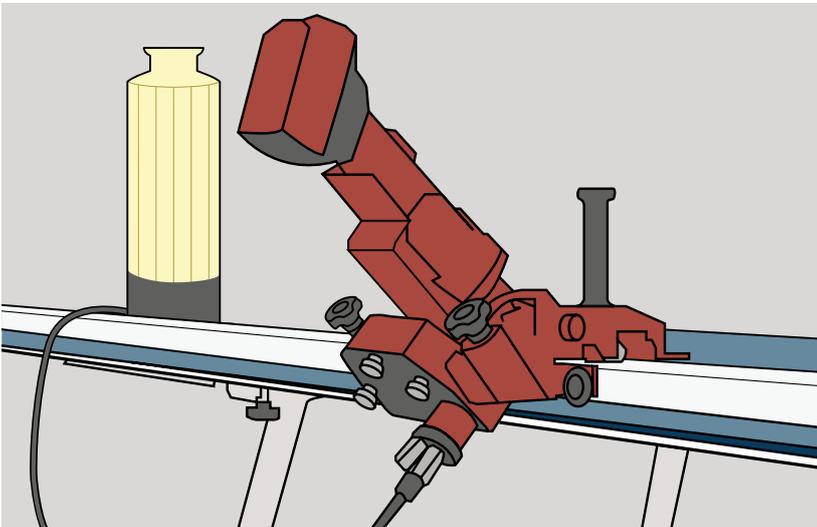


Beim Schneiden von strukturierten Oberflächen muss der Druck der Gravur erhöht und die Geschwindigkeit verringert werden. Dies ist oft nur möglich, wenn ein Plattenschneider verwendet wird und man die Schlitzte wie oben beschrieben mit einer Zange öffnet.



Die Schneidearbeiten müssen mit Hilfe von Diamantschwämmen abgeschlossen werden, die im Handel in verschiedenen Körnungen erhältlich sind, um die Schnittkante weniger scharf zu machen.

## 6.3 Schneiden mit Schleifmaschinen für Laminam 12+ und 20+

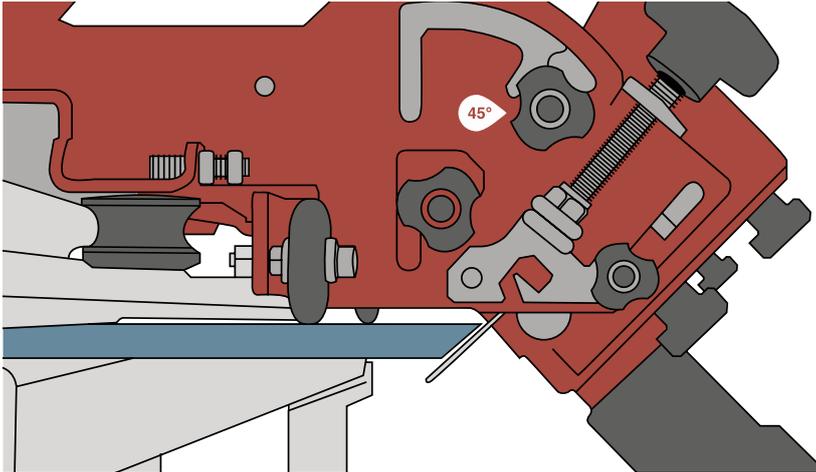


Zum Schneiden von Laminam 12+ und 20+ Platten empfiehlt Laminam die Verwendung von geeigneten Trocken- oder Nass-Winkelschleifern.

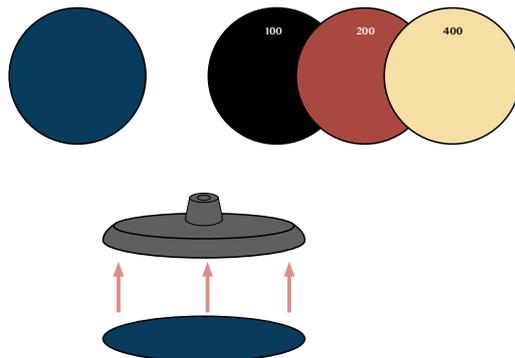
Diese Maschinen können direkt vor Ort eingesetzt werden und erlauben es, gerade Schnitte oder spezielle Kantenbearbeitungen durchzuführen.

## 6.4 Oberflächen- und Kantenbearbeitung

Mit Spezialwerkzeugen wie z. B. Handschleifern können abgerundete Kanten, Schrägschnitte oder Fasen erzielt werden.



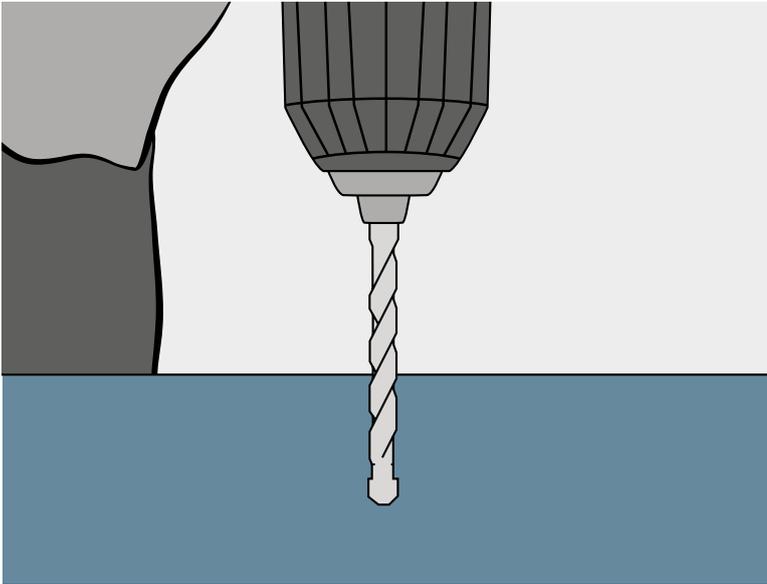
Um die 45°-Kante an Laminat-Platten zu erhalten, verwenden Sie mechanische Schleifmaschinen mit Diamantscheibe, die möglichst auf einer Aluminiumstange montiert ist, die an der Arbeitsplatte befestigt wird. Bei der Bearbeitung von Laminat 12+ und Laminat 20+ empfehlen wir die Verwendung von Wasserschleifern.



Die so erhaltene Kante kann mit Pads bearbeitet werden, die auf manuellen Schleifmaschinen installiert sind und je nach gewünschter Oberflächenqualität in verschiedenen Kornungen erhältlich sind.

## 6.5 Bohren

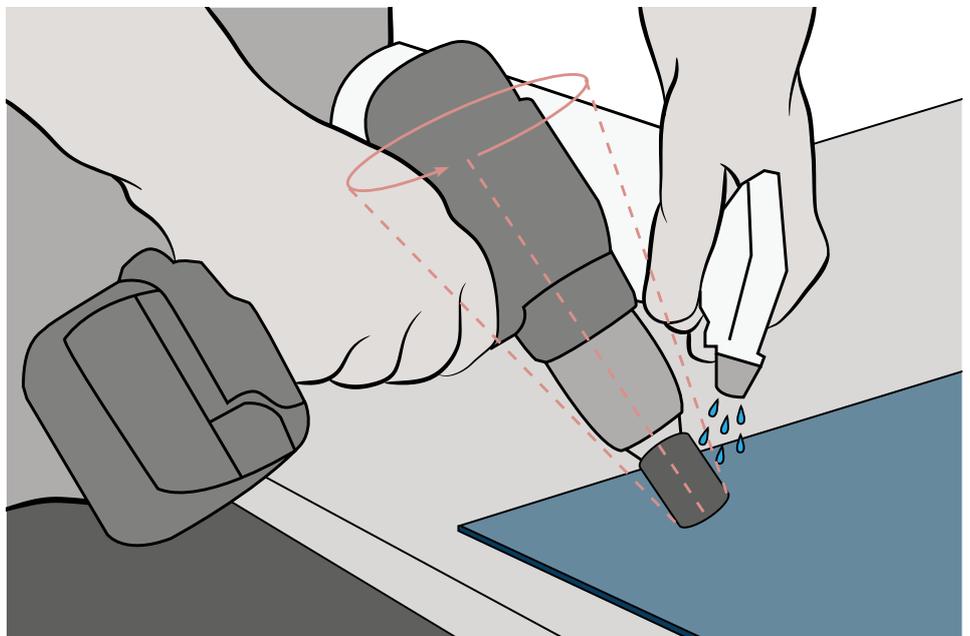
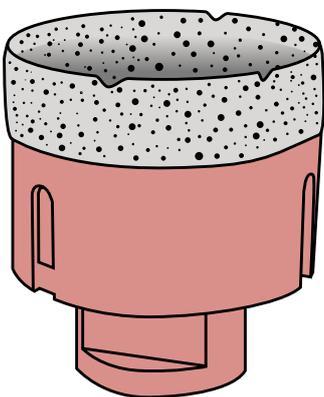
Laminat lässt sich leicht mit Hilfe von Diamantwerkzeugen (trocken oder mit Wasserstrahl) für die Bearbeitung von Glas und Feinsteinzeug bohren. Das Bohren muss mit der dekorierten Oberfläche nach oben erfolgen. Dosenfräser/Rundfräser und Diamantscheiben, die auf Elektroschleifern verwendet werden sollen, müssen mit geschlossenem Schneidrand und in gutem Zustand sein. Nachdem die Platten gebohrt oder graviert wurden, sollten sie mit größerer Sorgfalt behandelt und verlegt werden.



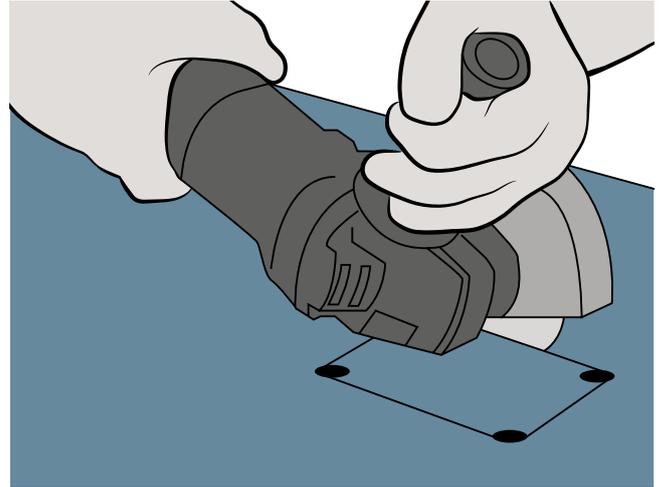
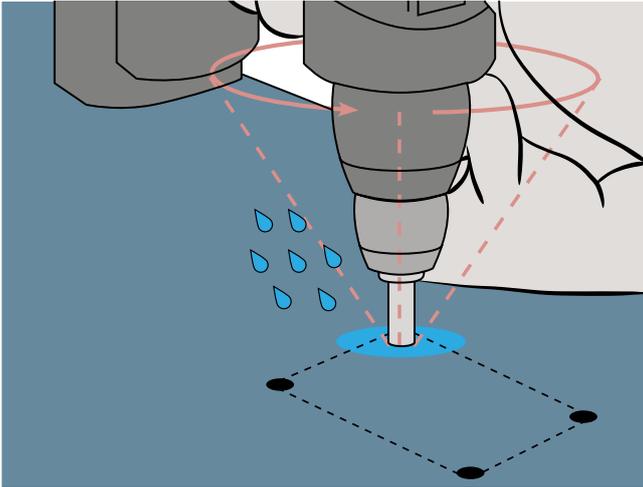
Es wird empfohlen, für Laminat 12+ und 20+ Produkte Wasserstrahlwerkzeuge zu verwenden oder die Bearbeitungsstelle und die Werkzeuge häufig mit Wasser zu kühlen. Verringern Sie beim Bohren von Löchern in nicht fasrigem Material die Drehzahl während des Bohrens. Bei mehreren Löchern auf einer einzigen Platte bohren Sie, wenn möglich, direkt mit der bereits verlegten Platte.

Zum Bohren von Löchern mit einem maximalen Durchmesser von 8-10 mm verwenden Sie auf elektrischen Bohrmaschinen montierte Bohrer für Feinsteinzeug. Arbeiten Sie nicht im Schlagmodus und üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Oberfläche aus.

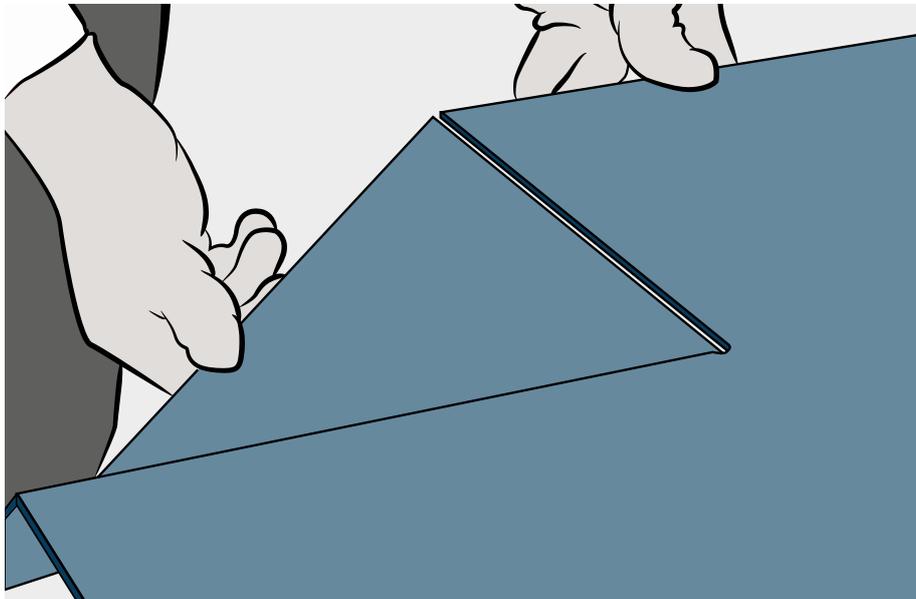
Für Löcher mit größerem Durchmesser verwenden Sie Diamant-Dosenfräser. Halten Sie beim Beginn des Bohrens das Werkzeug schräg zur Platte.



Um Aussparungen (z.B. für Steckdosen) herzustellen, müssen 4 Löcher in die Ecken gebohrt werden, die mit einer Schleifmaschine mit Diamantscheiben verbunden werden.



Um Öffnungen im Inneren der Platte oder L-förmige Schnitte zu realisieren, verwenden Sie elektrische Schleifmaschinen mit Diamantscheiben mit geschlossenem Schneidrand, die mit hohen Drehzahlen und niedrigen Vorschubgeschwindigkeiten arbeiten. Für L-förmige Zuschnitte bohren Sie in der Ecke ein Loch mit einem Radius von mindestens 5 mm und schneiden dann mit dem Schleifer. Die so bearbeitete Platte muss vorsichtig behandelt und geschlagen werden, um Materialrisse zu vermeiden.



# 7 | Verlegung von Laminam am Fußboden



Laminam 5 | 5+, Laminam 12+ und Laminam 20+ eignen sich für die Verlegung auf jedem Untergrund in Gebäuden (neu oder bereits vorhanden), sofern dieser die für die Verlegung geeignete mechanische Beständigkeit und die geforderten Eigenschaften aufweist.

Vor der Durchführung von Arbeiten an der Platte und ihrer Applikation ist es notwendig, die Konformität des Materials und die Eignung der auf der Baustelle vorhandenen Töne zu prüfen. Es werden keine Reklamationen an verarbeitetem und verlegtem Material angenommen.

## 7.1 Eigenschaften des Untergrunds

Für eine korrekte Verlegung von Laminam muss der Untergrund beim Aufbringen der Platte die folgenden Anforderungen erfüllen, die im Referenzstandard UNI 11493-1 angegeben sind. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt sind, sollten Maßnahmen zu ihrer Wiederherstellung durchgeführt werden.

Aushärtung	Der Untergrund muss stabil und vollständig ausgehärtet sein.
Integrität	Der Untergrund muss zum Zeitpunkt der Verlegung intakt und frei von Rissen und Ablösungen von Bestandteilen sein.
Festigkeit	Der Untergrund muss eine Oberflächenfestigkeit aufweisen, die ein Absacken verhindert, was zum Ablösen von Elementen führen könnte. Dennoch sollte in jedem Fall geprüft werden, ob der Untergrund kompakt und bei Belastungen und Beanspruchungen in seiner gesamten Stärke biege- und druckfest ist.
Starrheit	Der Untergrund muss starr sein. Abhängig von den Betriebslasten muss er eine Biegeverformung aufweisen, die innerhalb der Bezugsgrenzen liegt.
Ebenheit	<p>Unabhängig von der Art des Untergrunds wird die Ebenheit nach der Methode ISO 7976/1 1989 mit einer 2 m langen Richtlatte geprüft: bei Auflegen auf den Untergrund in allen Richtungen beträgt die zulässige Toleranz 3 mm. Wenn der Untergrund für den größten Teil der zu verlegenden Fläche nicht eben ist, muss er im gesamten Bereich mit geeigneten Produkten nivelliert oder geglättet werden. Bei vereinzelten Ebenheitsfehlern korrigieren Sie diese durch Entfernen oder Abschleifen der überschüssigen Teile und Auffüllen von Vertiefungen, ggf. mit dem gleichen Kleber, der später für die Verlegung verwendet wird.</p>
Oberflächengüte	Die Oberflächenbeschaffenheit des Untergrunds kann die Haftung zwischen dem Klebstoff und dem Untergrund beeinflussen. Eine glatte Verlegefläche ist ungünstig. Zum Aufrauen wird der Untergrund einfach mechanisch abgeschliffen. In jedem Fall ist es notwendig, vor jedem Eingriff auf dem Untergrund alle erforderlichen Arbeiten durchzuführen, um die Haftung der verwendeten Materialien mit dem vorhandenen Untergrund zu gewährleisten.
Feuchtigkeit	Die Oberfläche des Untergrunds muss trocken sein, um die Gefahr von Ausblühungen zu vermeiden.
Vorhandensein von Verunreinigungen	Verunreinigungen wie Zementreste, Trennmittel, Farben usw. müssen mit geeigneten Systemen entfernt werden, damit die Verlegefläche für den Auftrag des Klebstoffs einwandfrei geeignet ist.

## 7.2 Verlegung am Fußboden

Laminam 5 und Laminam 5+ eignen sich für die Verlegung auf Fußböden auf jedem Untergrund in Gebäuden (neu oder bereits vorhanden), sofern dieser die entsprechenden Eigenschaften für die Verlegung aufweist.

Für Anwendungen in stark frequentierten Bereichen, bei denen die Baustellenleitung eine Stärke von mehr als 5,6 mm verlangt, können die Platten Laminam 12+ oder Laminam 20+ verwendet werden. In Anbetracht des Gewichts des Materials (30 kg/m<sup>2</sup> Laminam 12+ und 50 kg/m<sup>2</sup> Laminam 20+) ist es ratsam, ein kleineres Format zu verwenden, das durch Zuschneiden der 1620x3240mm großen Platte erhalten wird. Dabei sind die vorgesehenen Handhabungs- und Verlegungsmethoden und die geltenden Sicherheitsvorschriften zu berücksichtigen.

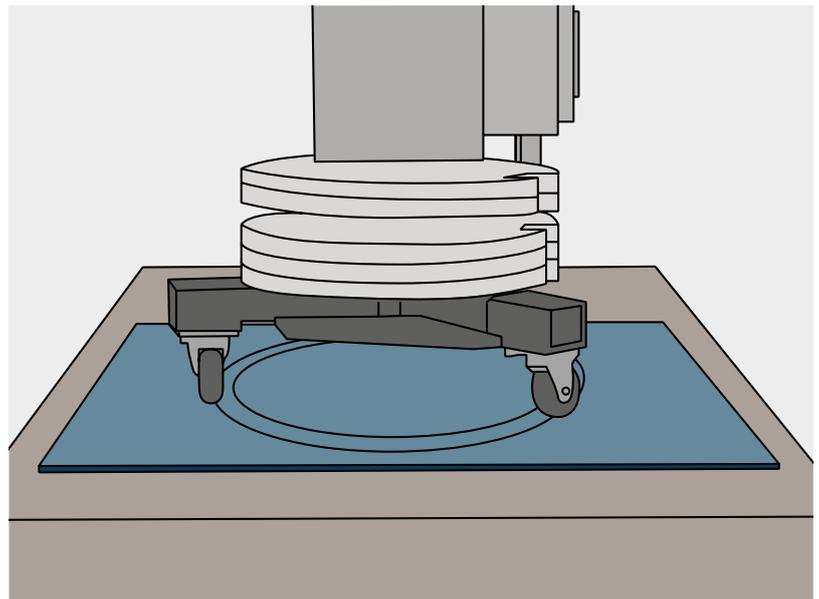
Es liegt in der Verantwortung des Planers oder der Baustellenleitung, das Produkt mit dem geeigneten Reibungskoeffizienten entsprechend der vorgesehenen Verwendung zu identifizieren.

### Verwendungszwecke

Die Laminam SpA verwendet den Robinson-Test, um für jeden produzierten Plattentyp den geeigneten Bestimmungsort zu definieren.

Der Robinson-Test (ASTM C627) setzt den Boden unterschiedlichen Belastungen in realen Anwendungen aus und ermittelt die Endanwendung des Produkts entsprechend der Leistung des verlegten Bodens. Dieser Test gilt als die gebräuchlichste, strengste und weithin akzeptierte Methode zur schnellen Vorhersage des Verhaltens der installierten Böden.

Die Ergebnisse beziehen sich auf Anwendungen, die der tatsächlich geprüften Schichtung entsprechen. Der verwendete Klebstoff ist als C2ES2 (verbesserter hochverformbarer Zementkleber) klassifiziert, der auf Zementestrich mit einer Mindestdicke von 4 cm aufgetragen wird.



Laminam 5/5+ hat die Klassifizierung Heavy (Stufe 4/5) erhalten.

Dieses Produkt eignet sich für den Einsatz in allen Wohnumgebungen, Büros, Geschäften, Hotels, öffentlichen Bereichen von Restaurants und Krankenhäusern, öffentlichen Küchen und Bädern, Einkaufszentren (in denen keine schweren Fahrzeuge wie Gabelstapler, Palettenhubwagen, Hebebühnen usw. verwendet werden), Autohäusern und Terrassen.

Laminam 12+ hat die Klassifizierung Extra Heavy (Stufe 5/5) erhalten.

Die Platten Laminam 12+ und 20+ eignen sich für den Einsatz in stark frequentierten Umgebungen wie Flughäfen, Bahnhöfen und Einkaufszentren sowie für externe Gehwege auf Estrich.

## 7.3 Verlegung am Fußboden im Innenbereich

Laminam 5 und Laminam 5+ Platten können im Innenbereich in ihrem Maximalformat verwendet werden. Für alle Anwendungen, die den Einsatz von Laminam 12+ oder Laminam 20+ erfordern, empfehlen wir die Verwendung eines reduzierten Formats, das durch Zuschneiden der 1620x3240 mm großen Platte erreicht werden kann, wie in Abschnitt 7.2 angegeben.

### 7.3.1 Verlegung auf Zementestrich

Der Estrich muss eine normale hygrometrische Schwindung durchlaufen haben: im Allgemeinen werden bei Zementestrichen 7 bis 10 Tage Aushärtung pro cm Stärke berücksichtigt. Der Estrich muss kompakt und gleichförmig sein und darf keine bröckeligen oder abgelösten Teile aufweisen. Die Oberfläche sollte durch Klopfen mit einem Hammer von ca. 750 g geprüft werden. Dabei sollte der Hammer einen vollen Klang erzeugen und keine Spuren oder Bröckelungen hinterlassen. An der Oberfläche darf es nicht möglich sein, tief in den Estrich einzuschneiden und beim Anritzen mit einem Stahlnagel Abbröckelungen oder Splitter zu erzeugen.

Der Estrich muss vollkommen eben sein und eine Druckfestigkeit entsprechend dem Verwendungszweck und gemäß den geltenden Vorschriften gewährleisten. Um die Bildung von Ausblühungen zu verhindern, muss der Estrich einen Feuchtigkeitsgehalt unter 3 % haben.

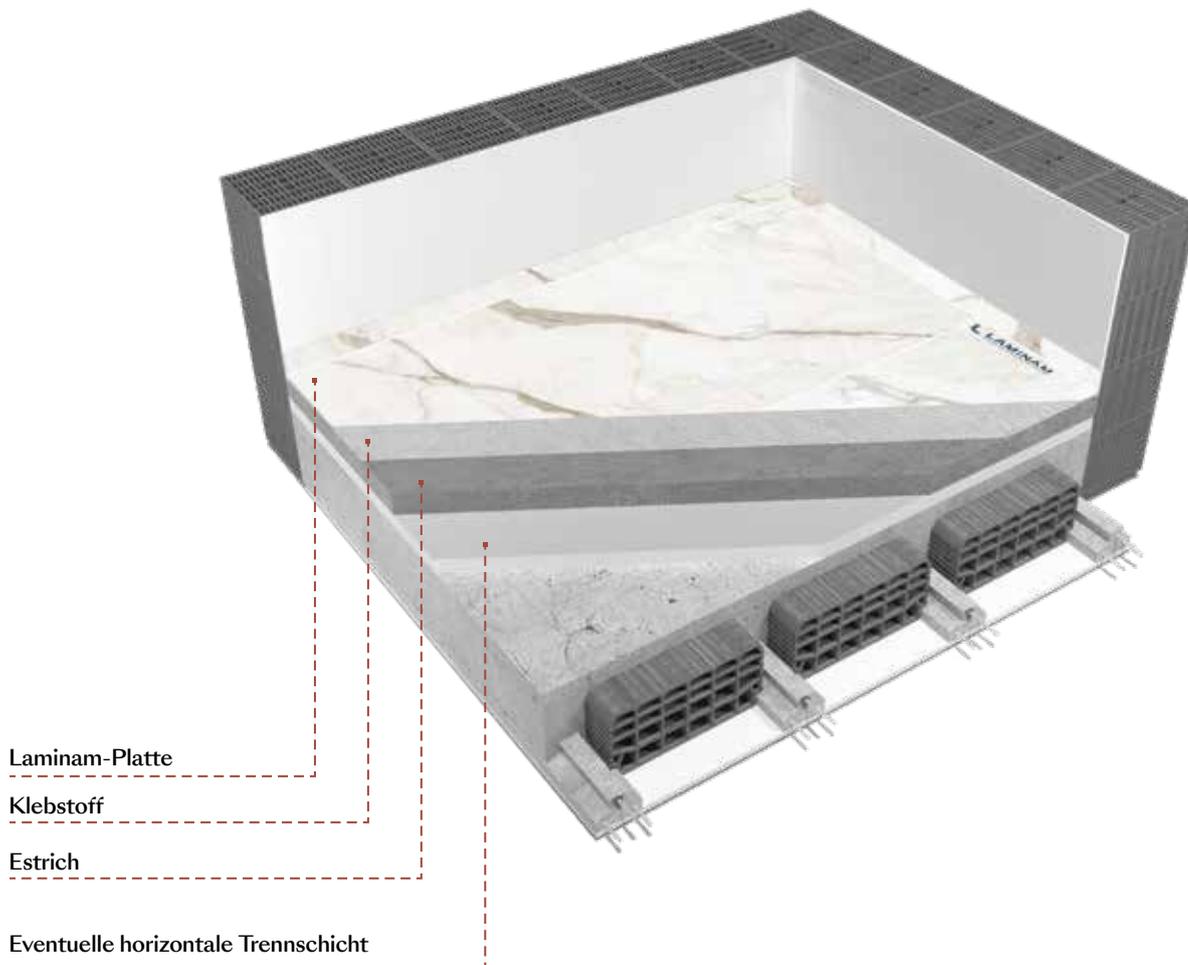
Wenn die Oberfläche des Estrichs zu glatt ist, empfehlen wir, sie mit einer Stahlscheibe, einer Glättmaschine oder einer Verputzkelle aufzurauen, wobei darauf zu achten ist, dass die Oberfläche nicht zu glatt wird.

Vor der Verlegung muss der Estrich gereinigt und von Zementresten, bröckelnden oder noch nicht vollständig verklebten Teilen befreit werden. Risse, die durch hygrometrische Schwindung entstehen, müssen vor Beginn der Verlegung abgedichtet werden. Dazu die brüchigen Teile in der Nähe der Risse entfernen, entstauben und mit Epoxidharz verschweißen. Der Estrich muss starr sein und darf sich nach der Belastung nicht durchbiegen. Der Estrich muss alle 25 m<sup>2</sup> Bruchfugen sowie Randfugen und Fugen an den Türen aufweisen. Eventuelle Rohrleitungen müssen mindestens 2,5 cm tief eingebettet und der Estrich dort mit einem verzinkten Gitter mit einem Durchmesser von 2 mm verstärkt werden.

Isolierestriche haben eine Stärke von mehr als 4 cm und werden nach dem Einlegen einer horizontalen Trennschicht hergestellt. Diese Trennschicht besteht aus Polyethylenplatten, die sich mindestens 10 bis 15 cm überlappen und mit Klebeband verbunden sind. Isolierestriche erfordern die Installation einer Randfuge, die durch das Anbringen von Streifen aus komprimierbarem Material entlang des Umfangs der Wände und Säulen hergestellt wird.

Bei Vorhandensein von (thermischen oder akustischen) Dämmschichten müssen die Estriche entsprechend dimensioniert und ggf. mit elektrogeschweißten Gittern oder anderen Systemen verstärkt werden, um ein Durchstanzen zu vermeiden und die Verteilung der Lasten zu erleichtern.

Wenn der Estrich in mehreren Schichten hergestellt wird, ist es notwendig, an den Anschlussstellen Dehnungsfugen vorzusehen, die immer senkrecht sein müssen, oder eine Lösung aus Wasser und Bindemittel auf den ausgehärteten Teil aufzutragen, um die Haftung zu gewährleisten.



### 7.3.2 Verlegung auf Anhydritestrich

Dies ist eine Art von selbstnivellierendem Estrich, der nach den Anweisungen des Materialherstellers herzustellen ist. Zusätzlich zu den allgemeinen Kontrollen von Estrichen müssen Anhydritestriche geschliffen und entstaubt sein und einen Feuchtigkeitsgehalt von 0,5 % aufweisen. Bevor Sie mit der Verlegung beginnen, ist es notwendig, eine Grundierung gemäß den Angaben des Herstellers des verwendeten Klebstoffs aufzutragen.

### 7.3.3 Verlegung auf Trockenestrich

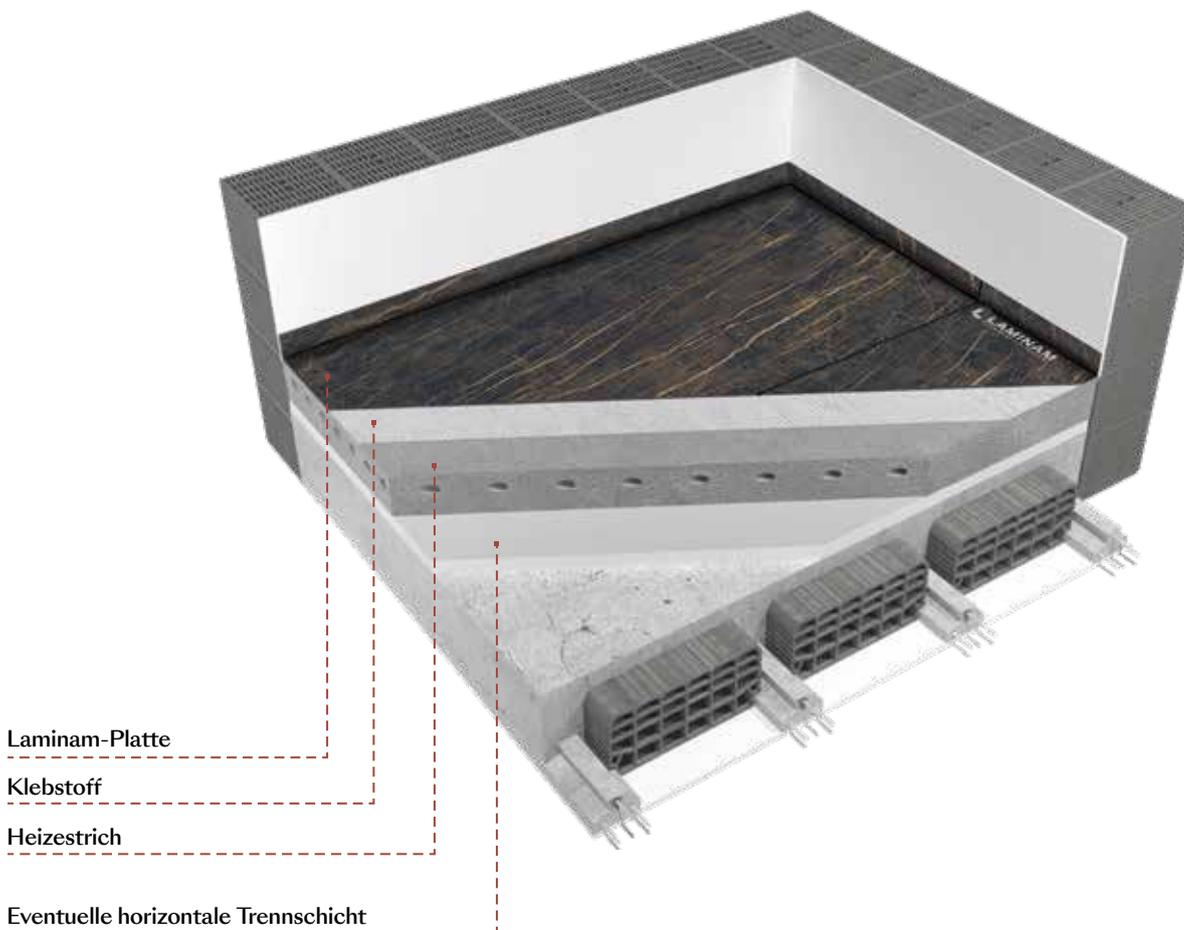
Trockenestriche werden durch Aufbringen von Calciumsulfat, Faserzement oder Gipsfaserplatten hergestellt, die auf einer erhöhten Konstruktion oder schwimmend auf einer Unterlage verlegt werden. Vergewissern Sie sich vor der Realisierung des Bodens, dass der Hersteller dessen Eignung, Widerstandsfähigkeit und eine eventuelle Größenbegrenzung garantiert. Verwenden Sie nach dem Auftragen der Grundierung Zementkleber, wenn dies vom Hersteller des verwendeten Paneels gefordert wird.

## 7.3.4 Verlegung auf Fließestrichen

Laminam kann auf Fließestrichen verlegt werden. Zusätzlich zu den allgemeinen Informationen über Estriche ist unbedingt darauf zu achten, dass der Thermoschocktest gemäß den geltenden Vorschriften (z.B. Norm UNI EN 1264-4) durchgeführt wurde. Bei elektrischen Strahlungssystemen (mit Platten oder in den Estrich eingebettet) sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.

Achten Sie darauf, dass die Estrichschicht an der eingebetteten Heizung ausreichend dick und fest ist, damit keine Festigkeitsmängel und Verformungen auftreten. Nach der Durchführung des Thermoschocktests ist es von grundlegender Bedeutung, alle durch Schrumpfung evtl. entstandenen Risse sorgfältig zu verschweißen. Beginnen Sie erst dann mit der Verlegung, wenn der Estrich wieder auf Raumtemperatur gebracht wurde.

Wenn nach der Verlegung eine Bewegung des Estrichs zu erwarten ist und die Platten im maximalen Format verlegt werden sollen, ist es ratsam, eine Bruchschutzmembran zwischen dem Estrich und dem Boden zu verwenden. Halten Sie eine umlaufende Fuge an den Wänden von mindestens 5 mm ein und vermeiden Sie es, diese mit Spachtelmasse zu füllen. Die eventuelle Installation einer Sockelleiste muss ohne Hilfe von Spachtelmasse und mit Abstand zum Boden erfolgen, um eine Ausdehnung zu ermöglichen.

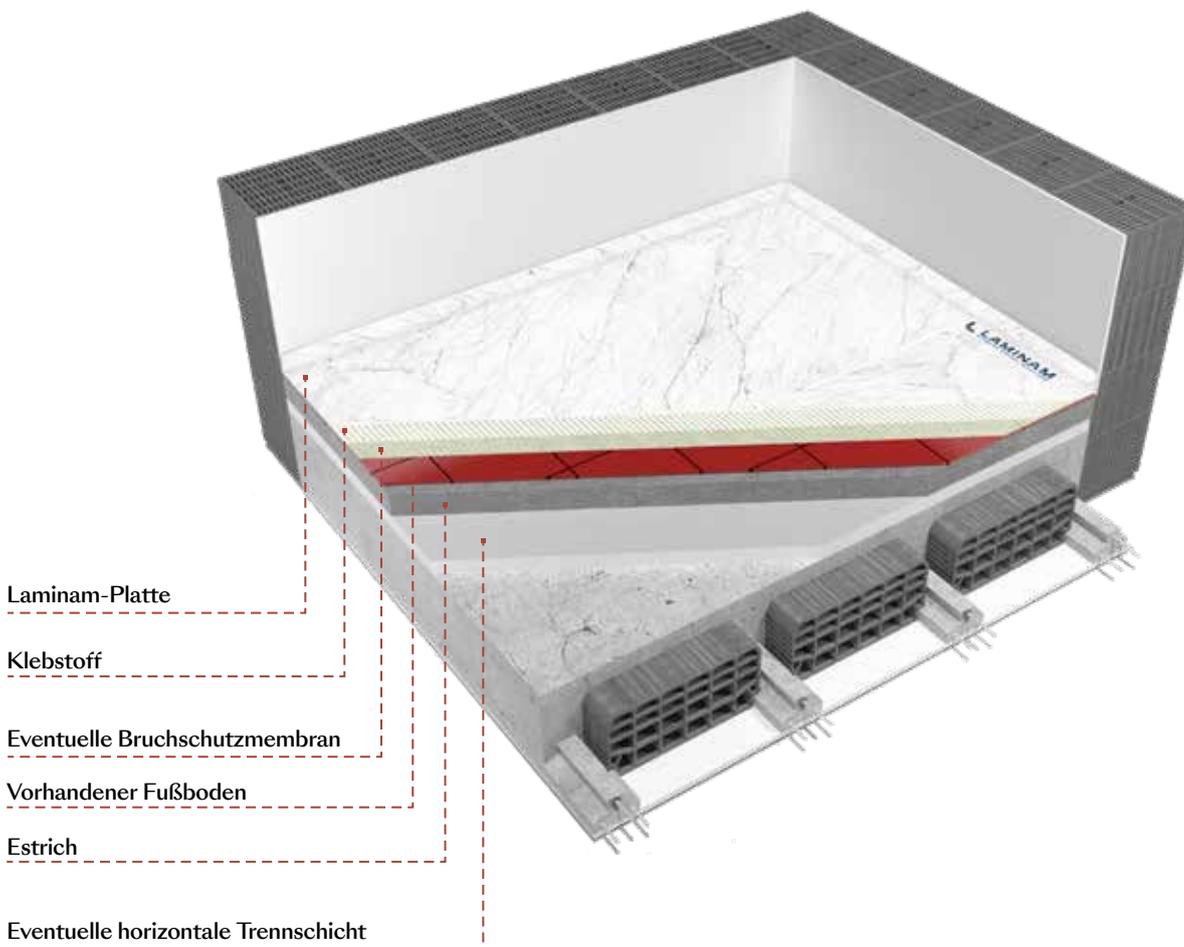


## 7.3.5 Verlegung auf vorhandenen Böden, Keramik/Feinsteinzeug, Marmor und Natursteinen

Nach Prüfung der Konsistenz und der perfekten Haftung auf dem vorhandenen Boden müssen glatte oder polierte Oberflächen mechanisch abgeschliffen werden. Bei anderen Oberflächentypen kann eine sorgfältige Reinigung mit einer Lösung aus Wasser und Natronlauge ausreichend sein, wobei die behandelte Fläche anschließend gründlich abgespült werden muss.

Wenn es nicht möglich ist, die Dehnungsfugen des vorbestehenden Bodens einzuhalten, oder wenn der Boden selbst Setzungsrisse und/oder Läsionen aufweist (insbesondere bei Marmor und Naturstein), ist es ratsam, vor der Verlegung eine Bruchschutzmembran aufzubringen, um eventuelle Bewegungen abzufangen und den Untergrund auszugleichen.

Es ist ratsam, einen schnell abbindenden Kleber zu verwenden, um die Vernetzung des Klebers zu erleichtern und eine gute Qualität der Verklebung zu gewährleisten.



### 7.3.6 Verlegung auf Parkett/Holz und PVC

Prüfen Sie, ob der Boden perfekt mit dem Untergrund verankert ist und, im Falle eines Holzbodens, ob er keiner Ausdehnung unterliegt und langfristig stabil ist. Anschließend muss der Boden mechanisch aufgeraut werden, bis die raue Oberfläche erreicht ist. Vor der Verlegung ist es ratsam, eine Bruchschutzmembran aufzutragen und dann mit der Verlegung in Größen von maximal 1000x1000 mm, 500x1500 mm, 1200x1000 mm oder 810x1620 mm fortzufahren. In jedem Fall sollte in Betracht gezogen werden, den vorhandenen Boden zu entfernen, da dieser Vorgang kostengünstiger sein könnte als die überlappende Verlegung.

### 7.3.7 Verlegung auf Harz

Zunächst muss die gesamte Oberfläche mechanisch aufgeraut und anschließend evtl. Risse geöffnet und mit Epoxidharz gefüllt werden. Nach dem Abschluss aller Prüfungen hinsichtlich der Anforderungen, die der Untergrund besitzen muss, um für die Verlegung von Laminam Keramikplatten geeignet zu sein, können diese verlegt werden.

### 7.3.8 Verlegung auf Holzböden

Um Laminam auf einem Holzboden anbringen zu können, muss dieser stabil sein und seine maximale Verformung weniger als 1/250 der Spannweite betragen. Aufgrund der unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten von Holz und Keramik empfehlen wir, Laminam nicht direkt auf einen Holzuntergrund aufzubringen. Es ist jedoch möglich, einen keramischen Fußboden auf einem Holzfußboden zu verlegen, indem man eine Zwischenschicht aus einem Isolierestrich von mindestens 4 cm oder einer für diesen Zweck geeigneten Isoliermatte anlegt, wobei das Format nach den Eigenschaften des Fußbodens selbst zu beurteilen ist. Alternativ ist es möglich, eine mit Trockensystemen erhaltene Trägerschicht zu erstellen.

## Klebstoff und Verlegung

Der Klebertyp wird entsprechend den folgenden Projektdaten ausgewählt:

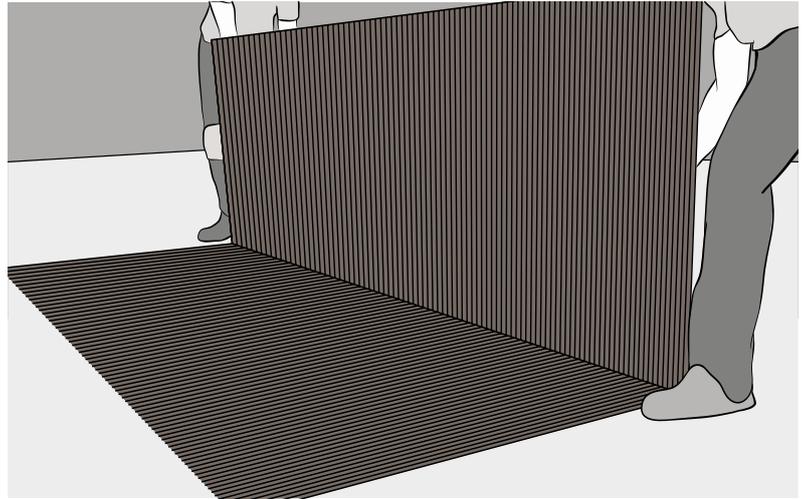
- Umgebung der Anwendung;
- Art des Untergrunds;
- Plattenformat.

Generell empfehlen wir für die Verlegung von Laminam-Platten die Verwendung eines Klebers der Klasse C2S1 oder C2S2, auf Zementbasis (C), mit verbesserter Haftung (2) und verformbar (S1) oder stark verformbar (S2) - siehe beigefügte Übersicht. Der Klebstoff muss so aufgetragen werden, dass er die Oberfläche vollflächig bedeckt, was durch die Technik der doppelten Klebstoffschicht erreicht werden kann. Die Wahl der zu verwendenden Kelle hängt von der Beschaffenheit und Ebenheit des Untergrunds ab.

Für die Beschichtung von Laminam-Platten empfehlen wir, eine 6-8 mm Zahnkelle mit geneigter Zahnung für den Boden und eine 3 mm Zahnkelle mit geneigter Zahnung für die Rückseite der Platte zu verwenden. Tragen Sie den Kleber vollflächig auf, zuerst auf der Rückseite der Platte und dann auf dem Untergrund. Achten

Sie darauf, dass auch die Ecken und Kanten perfekt abgedeckt werden und keine Luftspalten zwischen dem Untergrund und der Platte entstehen.

Tragen Sie den Klebstoff jeweils nur auf die Fläche auf, auf der eine Platte verlegt wird, um die Bildung von Oberflächenfilmen zu vermeiden, die die Haftung beeinträchtigen. Um die Luftströmung zu erleichtern, ist es wichtig, dass die Richtung, in der der Kleber aufgetragen wird, sowohl auf dem Boden als auch auf der Rückseite der Platte gleich ist, und zwar immer parallel zur kurzen Seite.



Doppelte, vollflächige Beschichtung



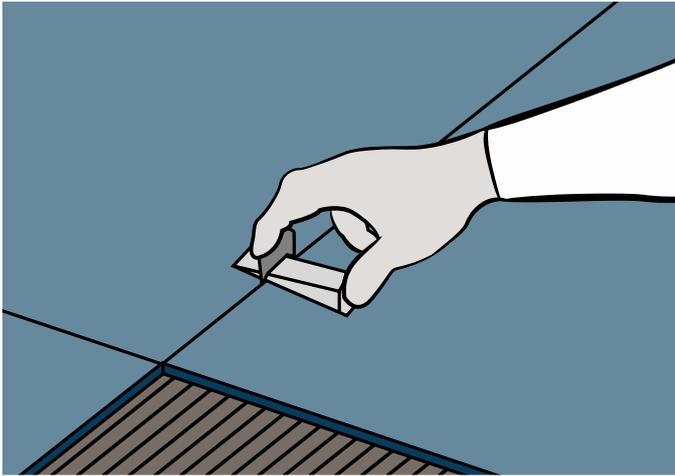
Sobald die Platte verlegt ist, mit einem Gummispachtel energisch auf die Oberfläche klopfen. Dabei auf der gegenüberliegenden Seite des Applikators beginnen und darauf achten, dass Hohlräume und Luftblasen beseitigt werden. Prüfen Sie stets die einwandfreie Haftung der Ecken und Kanten. Der Fußboden darf während und nach der Verlegung nicht betreten werden. Beachten Sie die vom Klebstoffhersteller angegebenen Begehbarkeitszeiten, die bei der Verlegung auf nicht absorbierenden Untergründen (z. B. bei überlappender Verlegung) verlängert werden sollten.

Wir empfehlen, wenn möglich, insbesondere bei dem Format 1620x3240, die Verwendung von Schnellkleber, der die Aushärtezeit verkürzt und die Oberfläche in kürzerer Zeit begehbar macht.

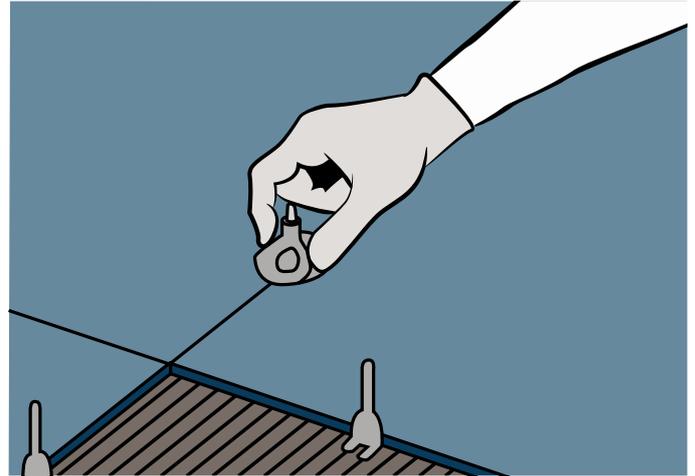
Es ist wichtig, die polierten Oberflächen während der Installation zu schützen, um zu verhindern, dass sie mit Gegenständen in Kontakt kommen, die Flecken oder Kratzer verursachen können. Wir empfehlen außerdem, den Boden häufig zu reinigen und ihn nicht mit schmutzigen Schuhen oder Schmutz zu betreten. Schützen Sie die Platten nach Abschluss der Installation und Reinigung des Bodens mit weichen Tüchern, bis die Baustelle geschlossen ist.

## Nivellierer

Um die Verlegung zu erleichtern und einen ebenen Boden zu erhalten, können Nivellierschrauben oder -keile verwendet werden. Diese Hilfsmittel lassen sich nach dem Aushärten des Klebers leicht entfernen.



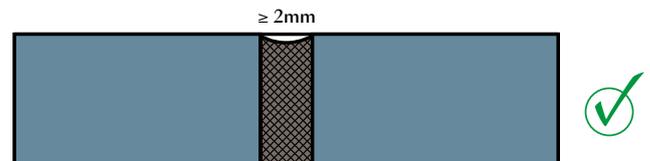
Nivellierkeile



Nivellierschrauben

## Fugen

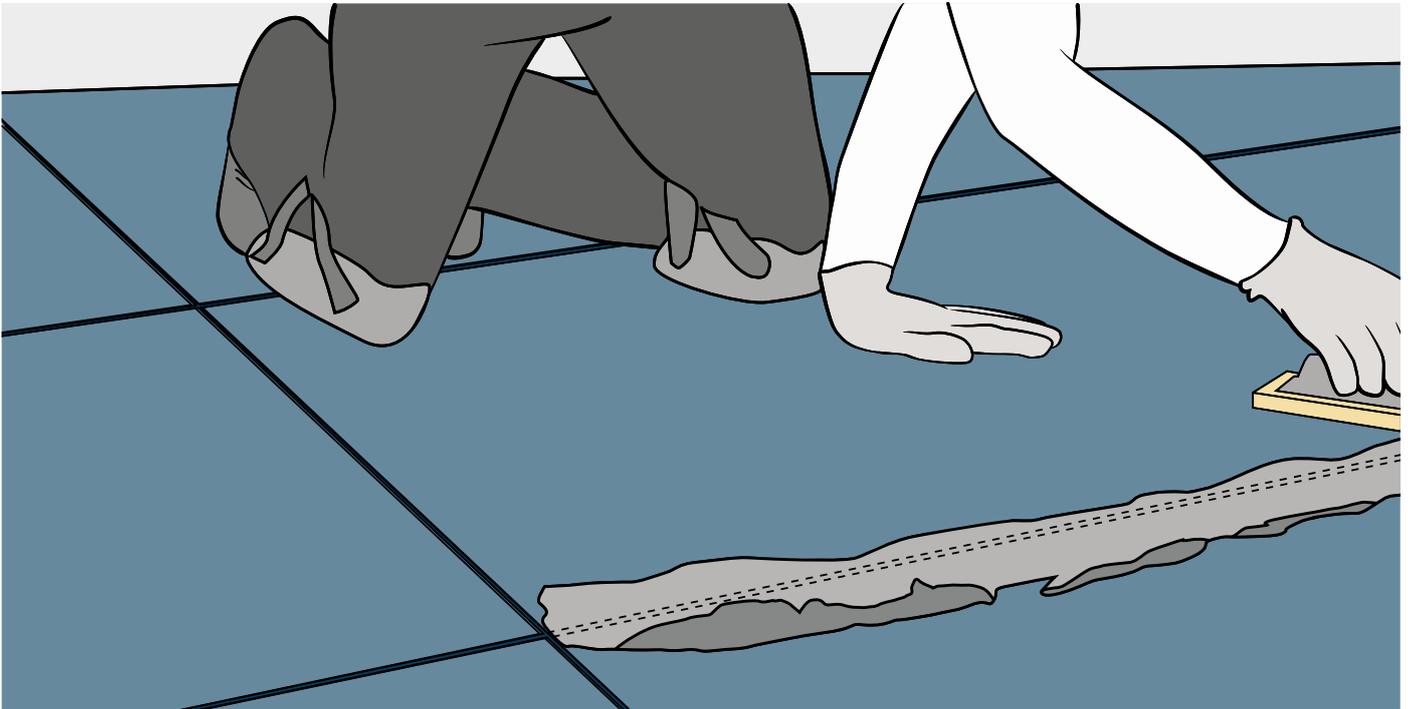
Für die Verlegung von Laminat auf Fußböden im Innenbereich empfehlen wir eine Mindestfuge von 2 mm, die je nach Größe der Platte und der zu belegenden Oberfläche zu bewerten ist. Diese kann mit Hilfe von Fugenkreuzen oder den oben erwähnten Nivellierern erreicht werden.

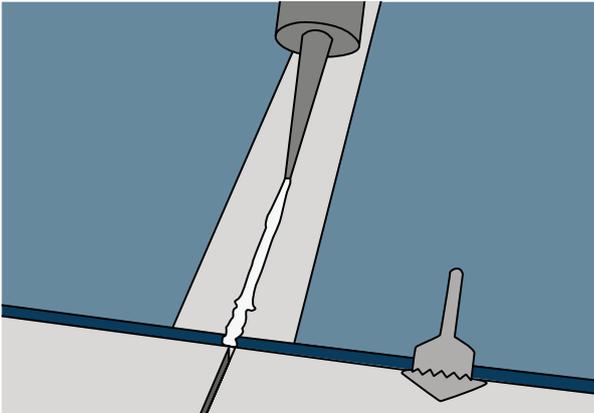


Vor dem Verfüllen der Fugen ist es ratsam, den Kleber von der Oberfläche der Platten zu entfernen und die vom Hersteller angegebenen Klebezeiten einzuhalten. Erst dann können die Fugen mit Zement- oder Epoxidprodukten gefüllt werden.

Letztere garantieren eine größere Gleichmäßigkeit und Erhaltung der Farbe über die Zeit, erfordern aber eine sorgfältige und schnelle Reinigung, die, wenn sie nicht zeitnah durchgeführt wird, zu einem späteren Zeitpunkt möglicherweise nicht mehr möglich ist. Es ist ratsam, zum Auftragen der Spachtelmasse keine schwammigen, sondern starre Gummispachtel zu verwenden, um einen Effekt größerer Kontinuität zwischen den Platten zu erzielen.

Beschränken Sie dabei den Vorgang auf den betreffenden Bereich, um eine Verschmutzung der gesamten Platte zu vermeiden.

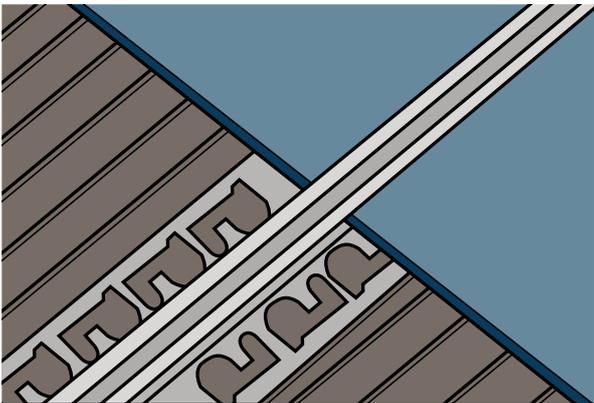




## Verbindungen

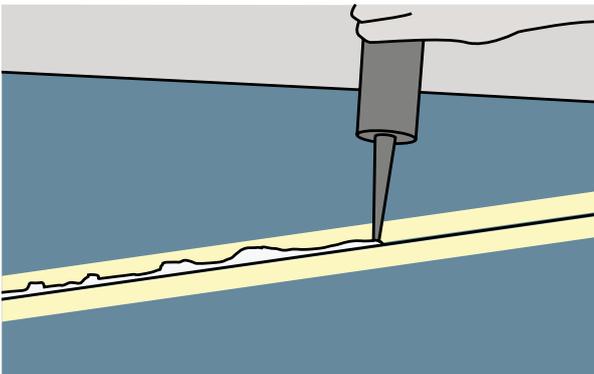
Strukturelle Verbindungen im Gebäude müssen bei der Herstellung von Estrichen und Fußböden in ihrer gesamten Stärke beachtet werden. Die Größe der strukturellen Verbindung muss von der Baustellenleitung entsprechend der für das Gebäude vorgesehenen Bewegungen festgelegt werden und wird im Allgemeinen mit Stahlprofilen ausgeführt, die am Tragwerk verankert werden.

Es wird empfohlen, die Bruchfugen des Estrichs zu beachten, die auf dem keramischen Bodenbelag durch die Realisierung von Dehnungsfugen reproduziert werden müssen. Die Dehnungsfugen des keramischen Bodens müssen maximal alle 25 m<sup>2</sup> und mit der längsten Seite von maximal 6 m ausgeführt werden.



Vorgefertigte Fuge

Wenn es nicht möglich ist, die Bruchfugen des Estrichs zu respektieren, müssen diese geöffnet, entstaubt und mit Epoxidharz verschweißt werden. Fügen Sie an den Fugen einen Streifen Bruchschutzmembran ein. Stellen Sie die neuen Bruchfugen durch Einschneiden des Estrichs an der Dehnungsfuge des Fußbodens wieder her. Achten Sie auf die Randfugen des Estrichs und verlegen Sie Laminat in einem Abstand von ca. 5-7 mm zu Säulen, Wänden, Kanten, Ecken und festen Elementen der Konstruktion, wobei darauf zu achten ist, dass dieser Raum beim Verfüllen der Fugen nicht ausgefüllt wird.



Füllung mit Silikon

Es wird empfohlen, das für die Randfuge verwendete komprimierbare Material erst nach Abschluss der Installation zu entfernen. Füllen Sie Dehnungsfugen mit Profilen (vorgefertigte Fugen) oder speziellen Silikonprodukten (vor Ort hergestellte Fugen). Fugen zwischen Fußboden und Wänden könnten den Zweck der Verwendung von Materialien, die zur Schalldämmung in den Estrich eingebracht werden, zunichte machen.

## Membranen

Es wird empfohlen, geeignete Membranen zu verwenden,

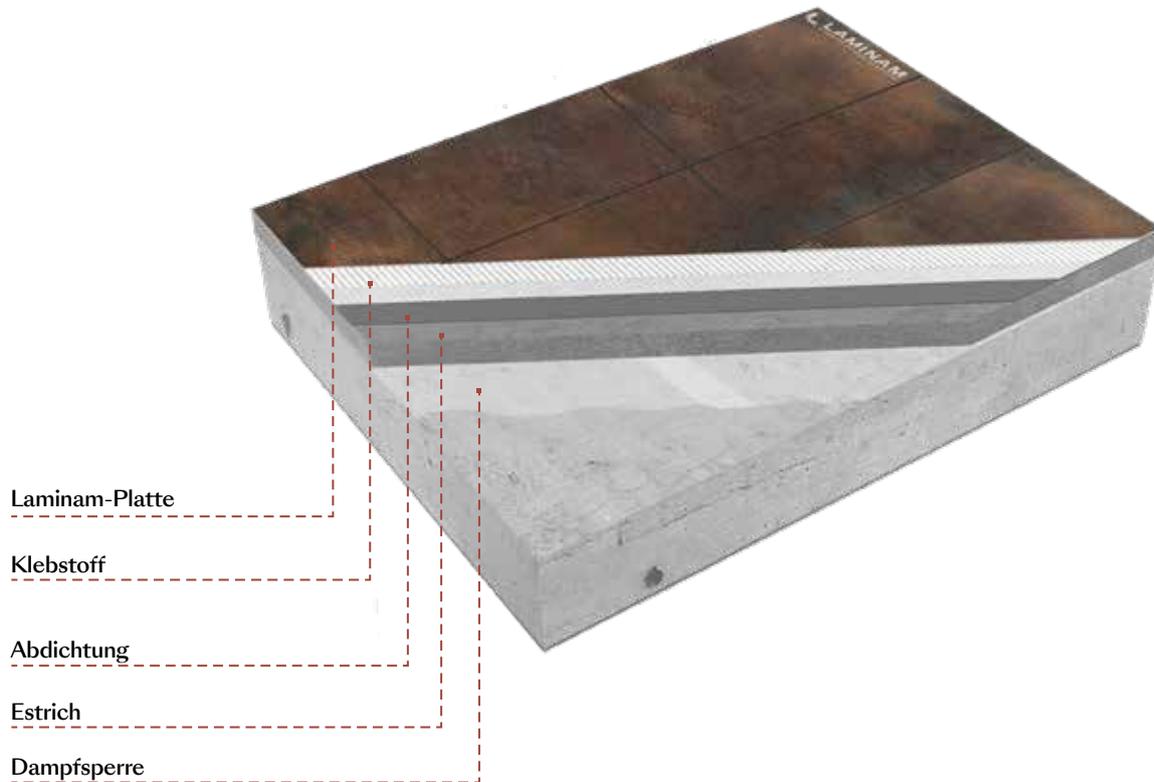
- wenn eine Verlegung auf gerissenen Unterböden erforderlich ist, da auf diese Weise die Spannungen des Untergrunds nicht auf den Bodenbelag übertragen werden;
- wenn die Untergründe nicht perfekt ausgehärtet sind, um die korrekte Abgabe von Dampfspannungen zu ermöglichen;
- wenn es nicht möglich ist, die Fugen des Estrichs auf dem Boden zu reproduzieren oder bei Überlappungen die vorhandenen Fugen zu respektieren;
- auf Fließestrichen.

Bringen Sie die Membran mit dem für sie und für die Laminam-Platten geeigneten und mit dem Untergrund verträglichen Kleber an, nachdem der Untergrund geprüft und ordnungsgemäß gereinigt wurde. Nachdem der Kleber ausgehärtet ist, können die Platten verlegt werden. In jedem Fall müssen die strukturellen Verbindungen des Gebäudes respektiert werden.

Für jedes der oben genannten Systeme müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.

## 7.4 Verlegung am Fußboden im Außenbereich

Laminam in den Stärken 5, 5+, 12+, 20+ ist für Böden im Außenbereich geeignet, die auf Zementestrich verlegt werden.



Im Allgemeinen wird die Verwendung der Stärken 5 und 5+ nur für Böden wie Terrassen, Veranden und Gehwege, die keinen hohen Belastungen ausgesetzt sind, oder Einfahrten empfohlen. Für andere Zwecke wie stark frequentierte Fußgängerbereiche und Bereiche mit Fahrzeugverkehr wird die Verwendung von Laminam 12+ und 20+ empfohlen.

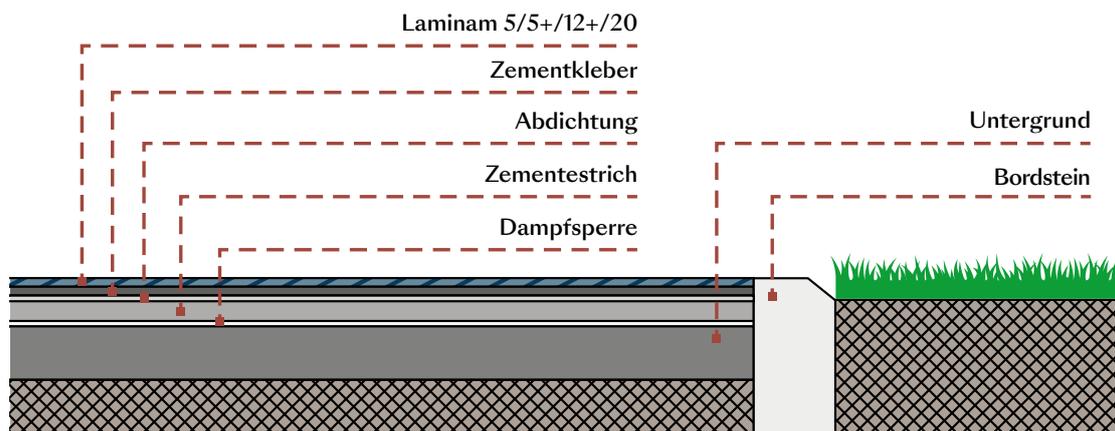
Fußböden im Außenbereich unterliegen erheblichen thermischen Schwankungen aufgrund des Temperaturunterschieds durch Sonneneinstrahlung im Vergleich zur Nachttemperatur oder der Temperatur, die durch den Untergrund auf die Oberfläche übertragen wird.

Dadurch entsteht ein Temperaturunterschied im Vergleich zum Boden, der im Allgemeinen eine konstantere Temperatur hat, egal ob es sich um einen Gehweg oder eine Terrasse handelt, wodurch die Bedingungen für

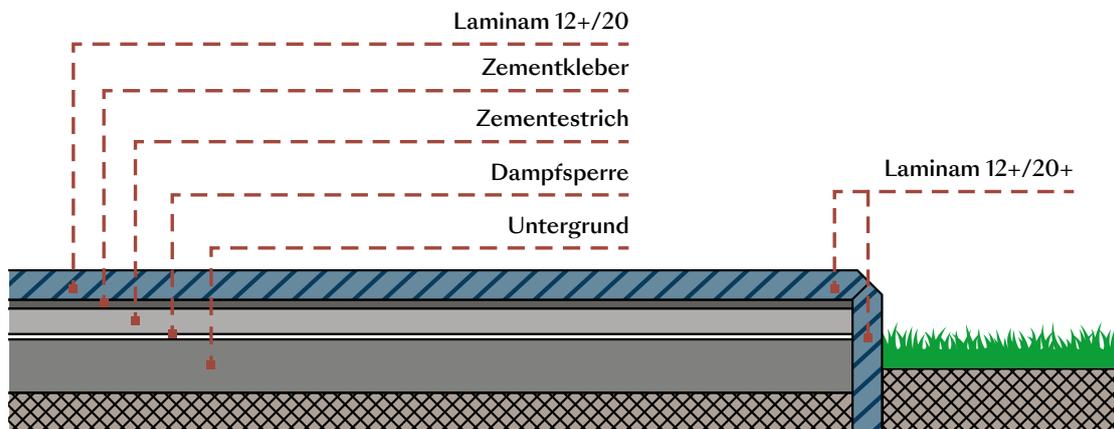
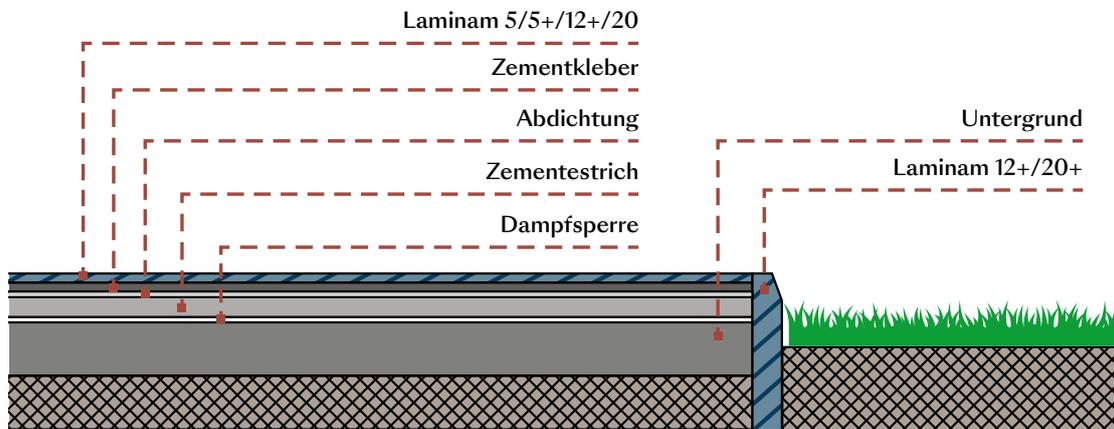
das Auftreten möglicher Kondensationserscheinungen geschaffen werden. Aus diesen Gründen empfehlen wir die Verwendung von kleineren Formaten (z.B. 500x1000mm, 1000x1000mm, 500x1500mm für Laminam 5 und 810x1620mm, 600x1500mm für Laminam 5+, 12+ und 20+), die es ermöglichen, diese Erscheinungen durch die Fuge zu evakuieren, wobei stets alle lokalen Vorschriften bezüglich der Verwendung von Maximalgrößen zu beachten sind.

Estriche für Außenbereiche müssen nach den gleichen Methoden wie Innenböden hergestellt werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Estrichauflage entsprechend den zu erwartenden Belastungen im Betrieb richtig dimensioniert ist, um Setzungen zu vermeiden, die die Verkleidung beeinträchtigen würden. Der Estrich muss mit dem notwendigen Gefälle für die Regenwasserableitung hergestellt werden, was die Wahl des am besten geeigneten Formats der zu verwendenden Laminam-Platte beeinflussen kann.

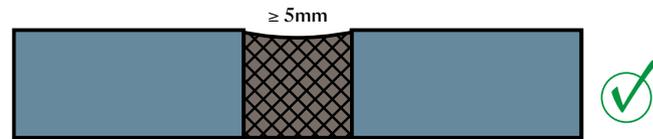
Achten Sie auf die Außenkanten von Bürgersteigen und Gehwegen. Diese können mit vorgefertigten Bordsteinen aus Stahlbeton oder Naturstein ausgeführt werden und sind entsprechend der Bestimmung des Bereichs für den Fußgänger- oder Fahrzeugverkehr dimensioniert.



Die Endstücke können auch aus Laminam 12+/20+ Platten hergestellt werden, die eventuell bei einem Verarbeiter bearbeitet werden müssen.



Die Platten müssen unter Verwendung geeigneter Klebstoffe mit denselben Techniken verlegt werden, die in Abschnitt 7.3 Verlegung am Fußboden im Innenbereich - Klebstoff und Verlegung beschrieben sind. Dabei ist eine Fuge von mindestens 5 mm vorzusehen, die mit Zement- oder Epoxid-Spachtelmasse gefüllt wird.



Alle 9 m<sup>2</sup> (mit 3 m längster Seite) müssen Dehnungsfugen vorgesehen werden. Füllen Sie diese Fugen mit elastischen Materialien, wie z. B. Silikon, um die Ausdehnung/Kontraktion, der der Boden ausgesetzt sein kann, auszugleichen.

Es ist wichtig, dass der Boden so hergestellt wird, dass aufsteigende Feuchtigkeit abgefangen wird. Der Estrich sollte vor der Verlegung abgedichtet werden, um zu verhindern, dass durch die Fugen Regenwasser eindringt. Die Abdichtung kann durch das Einlegen von Membranen (die auch die Funktion haben können, eventuell eindringendes Wasser aus den Fugen in spezielle Kanäle abzuleiten) oder durch das Aufbringen geeigneter Materialien über dem Estrich erreicht werden.

Durch die Abdichtung des Untergrunds werden die Auswirkungen von eventuellen Ausblühungen reduziert, die nach der Verdunstung von Wasser oder Feuchtigkeit in den Schichten unter der Keramikbeschichtung aus den Fugen austreten können. Diese Erscheinung ist jedoch bei der Anwendung von zementbasierten Produkten normal und muss bei der normalen Reinigung mit Produkten auf Säurebasis entfernt werden.

# 8 | Verlegung als Verkleidung innen



Die Platten Laminam 3+ und 5 können in der maximalen Abmessung 1000x3000 mm und die Platten Laminam 5+ in der maximalen Abmessung 1200x3000 mm und 1620x3240 mm als Verkleidung im Innenbereich eingesetzt werden.

Es ist auch möglich, Laminam 12+/20+ in Formaten zu verlegen, bei denen das Gewicht die Anwendung erlaubt. In diesem Fall muss der Bauleiter bei Platten, die ihr Gewicht nicht direkt auf den Boden ableiten, die Notwendigkeit des Einbaus mechanischer Sicherheitsvorrichtungen prüfen.

## Klebstoff und Verlegung

Verwenden Sie je nach dem zu verwendenden Format einen verformbaren (C2S1) oder stark verformbaren (C2S2) Klebstoff. Tragen Sie den Kleber vollflächig, mit der Technik der doppelten Klebstoffschicht sowohl auf dem Untergrund als auch auf der Platte auf. Achten Sie dabei darauf, dass auch die Ecken und Kanten abgedeckt werden. Die Menge des verwendeten Klebstoffs muss direkt proportional zur Größe der Platte und den Eigenschaften des Untergrunds sein. Der Verleger wählt die zu verwendenden Kellen aus: Im Allgemeinen wird die Verwendung einer 3 mm Zahnkelle für die Platte und einer 6-9 mm Zahnkelle mit geneigter Zahnung für den Untergrund empfohlen.

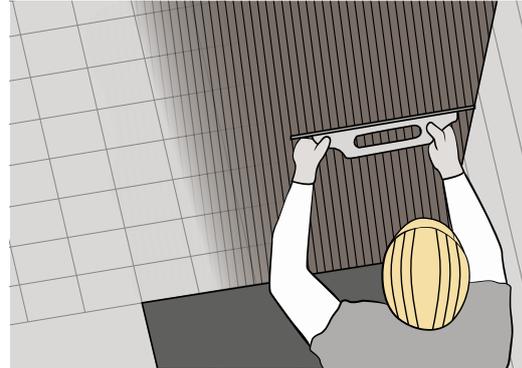
Der Klebstoff muss sowohl auf der Rückseite der Platte als auch auf dem Untergrund in der gleichen Richtung aufgetragen werden. Es ist wichtig, dass die Klebstoffmenge ausreicht, um eine Verlegung ohne Luftspalten zwischen der Platte und dem Untergrund zu gewährleisten. Tragen Sie den Klebstoff jeweils nur auf die Fläche auf, auf der eine Platte verlegt wird, um die Bildung von Oberflächenfilmen zu vermeiden, die die Haftung beeinträchtigen. Nach dem Verlegen der keramischen Verkleidungsfläche sollten die Platten abgeklopft werden, damit die Luft aus dem Kleber entweichen kann.

Es werden Fugen von mindestens 1 bis 2 mm empfohlen, die je nach Format der Platte, den Abmessungen der zu verkleidenden Wand und der Qualität des Untergrunds zu bewerten sind. Beachten Sie vor dem Verfüllen der Fugen die vom Klebstoffhersteller angegebenen Trocknungszeiten: Es können Produkte auf Zement- oder Epoxidharzbasis verwendet werden. Letztere garantieren eine größere Gleichmäßigkeit und Erhaltung der Farbe über die Zeit, erfordern aber eine sorgfältige und schnelle Reinigung.

Respektieren Sie die strukturellen Verbindungen des Gebäudes und realisieren Sie Dehnungsfugen auf der keramischen Beschichtung maximal alle 25 m<sup>2</sup>, wobei die längste Seite nicht länger als 6 m sein darf. Füllen Sie auch alle Ecken und Kanten mit Silikonprodukten aus. Die Wahl der Größe und des Typs der Keramikplatten muss auch in Bezug auf die Handhabung und Logistik der Baustelle bewertet werden.



Prüfen der Ebenheit des vorhandenen Untergrunds



Auftragen des Klebstoffs auf den vorhandenen Untergrund



Auftrag des Klebstoffs auf den Putz



Auftrag des Klebers auf die Plattenrückseite



Verlegung



Verfüllen der Fugen

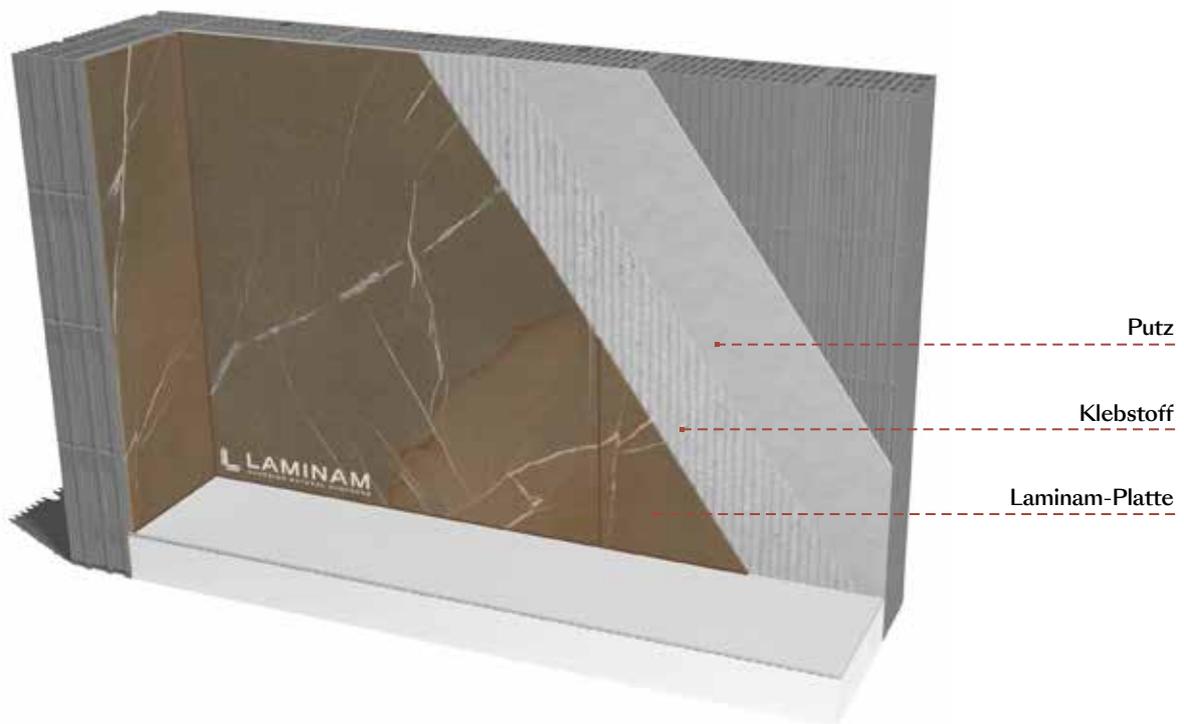
## 8.1 Prüfung des Untergrunds

Prüfen Sie für eine korrekte Installation der Platte, dass der Untergrund die in Abschnitt 7.1 angegebenen Anforderungen erfüllt.

### 8.1.1 Zementputz/Kalk- und Gipsputz

Der Putz muss eben, ohne Risse und mit normaler hygrometrischer Schwindung ausgeführt sein. Nicht ebene oder abgetragene Stellen können durch punktuelle Beläge mit geeigneten Produkten oder mit den gleichen Klebstoffen aufgefüllt werden.

Das Vorhandensein der Gipskomponente erfordert das vorherige Aufbringen einer Grundierung auf dem Untergrund, um die Verwendung von Zementklebern zu ermöglichen. Auf kalkhaltigen oder stark saugenden Putzen kann es erforderlich sein, eine Grundierung gemäß den Anweisungen des Herstellers des gewählten Klebers zu verwenden.



## 8.1.2 Applikation auf vorhandener Verkleidung

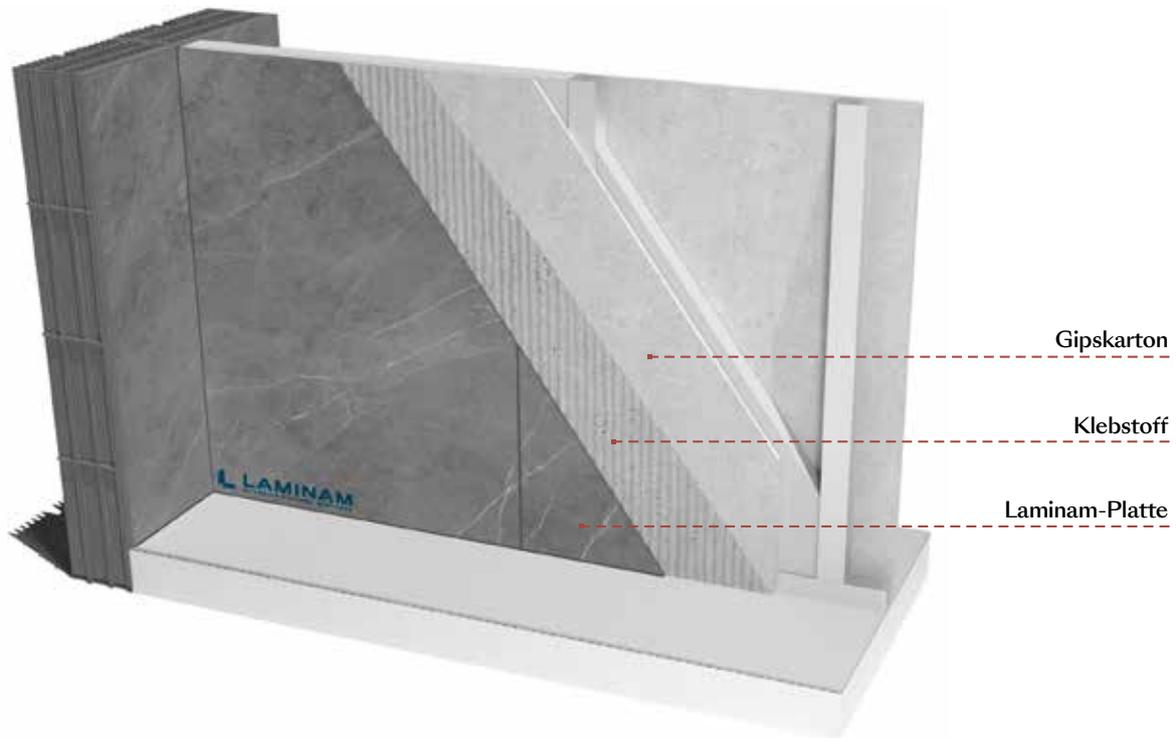
Laminam kann auf einer bereits vorhandenen keramische Verkleidung aufgebracht werden. Vergewissern Sie sich vor der Verlegung, dass die vorhandene Verkleidung fest, stabil, an der Wand verankert und ohne abnehmbare Teile ist. Um die Haftung des Klebers zu gewährleisten, den Untergrund mit mechanischen Schleifern aufrauen.

Wenn für das Einsetzen neuer Anlagen Öffnungen in der bereits vorhandenen Verkleidung vorgenommen wurden, müssen diese vor dem Verlegen der Verkleidung mit geeigneten Produkten ausgefüllt werden. Prüfen Sie, ob es notwendig ist, beim Auftragen des Klebers an diesen Stellen Streifen aus Glasfasergewebe anzubringen, um den Untergrund auszugleichen und das Auftreten von Rissen zu begrenzen.



## 8.1.3 Gipskarton

Laminam kann auf Gipskartonwänden verlegt werden, die entsprechend der Höhe und dem Gewicht des geplanten Keramikbelags dimensioniert werden müssen. Die Wand muss mit einer speziellen Grundierung behandelt werden, die auf die Oberfläche des Untergrunds aufgetragen wird, damit der Zementkleber aufgetragen werden kann.



## 8.2 Verlegung von Laminam 5+ im Format 1620x3240

Auf einer horizontalen Ebene verlegte Laminam-Platten garantieren eine Ebenheit, die es ermöglicht, jedes Format als Verkleidung aufzubringen. Dies gilt nicht, wenn das Material vertikal platziert wird. Aufgrund seiner großen Größe und der geringen Stärke kann es sein, dass das Material unter Umständen nicht perfekt eben anliegt. Insbesondere bei der Verlegung von Laminam 5+/12+ Platten im Format 1620x3240 empfehlen wir folgende Vorkehrungen:

- Verwenden Sie einen schnell härtenden Klebstoff;
- Verwenden Sie Nivellierschrauben, wie in Abschnitt 7.3 „Verlegung am Fußboden im Innenbereich - Nivellierer“ beschrieben;
- Stützen Sie die Platte ggf. in der Mitte ab, um eine mögliche Ablösung im mittleren Bereich vor dem Aushärten des Klebers zu vermeiden, die die Ebenheit des Belags beeinträchtigen würde.

# 9 | Verlegung als Verkleidung außen



Laminam 3/3+ und Laminam 5/5+ können als Außenverkleidung verwendet werden. Bei der Wahl des Plattenformats ist es daher ratsam, die Sonneneinstrahlung, die geografische Lage und die Farbe der Platten zu berücksichtigen (dunkle Farben und vor allem Schwarz ziehen mehr Wärme an, was zu einer größeren Wärmeausdehnung führt). Die Wahl des Formats, das an der Fassade verwendet werden soll, muss sorgfältig bewertet werden, um dem Verleger eine korrekte Installation (Handhabung, doppeltes Auftragen des Klebers, Verkleben und Schlagen) entsprechend der Höhe der Wand und der Baustellenausrüstung (Gerüste, Kräne, Aufzüge) zu ermöglichen.

Bei Außenverkleidungen ist es daher ratsam, die Formate 1000x3000 mm, 1200x3000 mm oder 1620x3240 mm nur für begrenzte Höhen zu verwenden und nur wenn die Baustellenbedingungen es dem Verarbeiter erlauben, ein optimales Ergebnis zu gewährleisten. Prüfen Sie für eine korrekte Installation der Platte vor dem Verlegen, dass der Untergrund die in Abschnitt 7.1 angegebenen Anforderungen erfüllt.

Die Verlegung muss mit Zementklebern der Klasse C2S2 erfolgen, die wie im Abschnitt „Verkleidung innen“ beschrieben vollflächig aufgetragen werden, wobei besonders darauf zu achten ist, dass keine Lücken in der Klebstoffdicke zwischen der Platte und dem Untergrund entstehen.

Wir empfehlen eine Fuge von mindestens 5 mm, die mit Zement- oder Epoxid-Spachtelmasse oder Silikonmaterial gefüllt ist. Beachten Sie alle strukturellen Verbindungen des Gebäudes und sehen Sie alle 9 m<sup>2</sup> Dehnungsfugen der Keramikverkleidung vor, wobei die längste Seite nicht länger als 4 m sein darf.

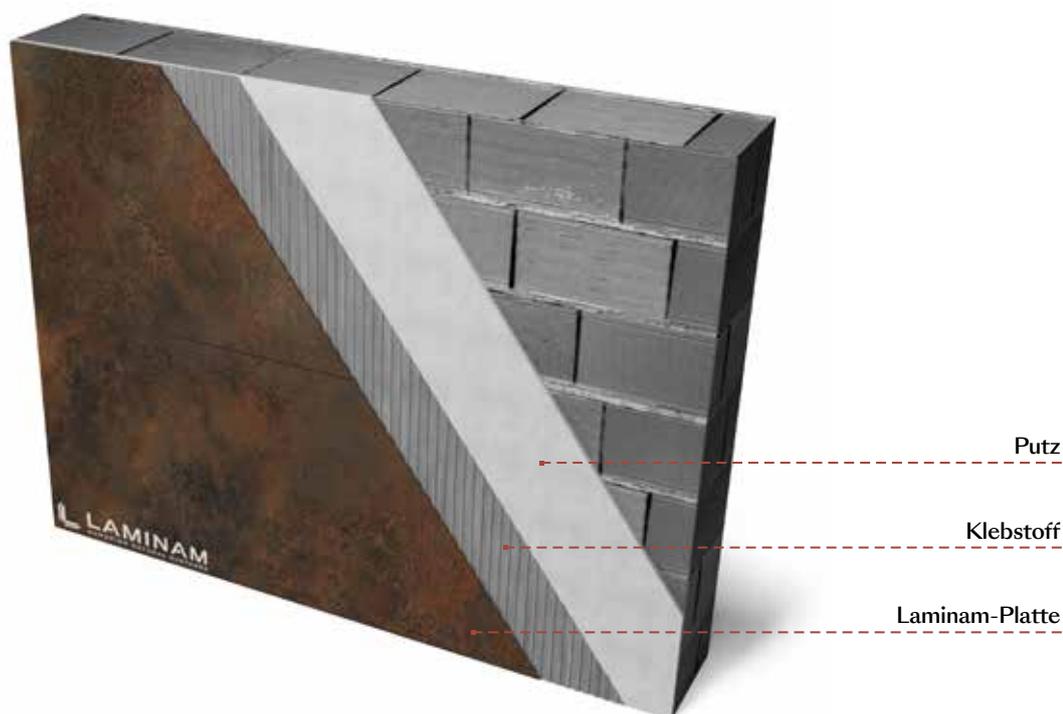
Dehnungsfugen müssen mit Silikonmaterial abgedichtet werden, das für alle Fugen bei der Verlegung von Laminam-Platten in den maximalen Formaten 1000x3000 mm, 1200x3000 mm oder 1620x3240 mm zu verwenden ist. Nach der Verlegung der Verkleidung ist es ratsam, alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um das Eindringen von Wasser zwischen der Platte und dem Untergrund zu verhindern (Einbau von Verschlusskappen, Abdeckungen usw.).

Nach der Fertigstellung der Außenverkleidung und vor dem Entfernen der Hebesysteme, die zum Verlegen der Platten verwendet wurden, ist eine gründliche Reinigung durchzuführen, um die Rückstände der Arbeiten und der Baustelle zu beseitigen. Beachten Sie dazu die Angaben in Kapitel 14.1.

## 9.1 Verlegung auf Putz

Laminam-Platten können direkt auf den Außenputz auf Ziegelausfachung oder Leichtbetonblöcken geklebt werden, vorausgesetzt, dass der Putz eine Reißfestigkeit von mindestens 1 N/mm<sup>2</sup> aufweist. Der Putz muss für die Aufnahme einer Keramikverkleidung geeignet sein, daher muss er mit einem Zementmörtel hergestellt werden, der eine hohe mechanische Biegefestigkeit und eine hohe Haftung an den Wänden gewährleistet.

Bei gemischten Untergründen mit Stahlbetonrahmen und Mauerwerksausfachungen ist es notwendig, den Putz zu verstärken, um Risse zu vermeiden, die sich auf die Verkleidung übertragen könnten. Bei Abschnitten, wie z. B. Randsteinen in Stahlbeton, auf die ein Dämmstoff aufgebracht wird, muss der Putz mit einer Bewehrungsplatte verstärkt werden, die am Mauerwerksträger neben diesen Abschnitten mechanisch verankert wird.



## 9.2 Verlegung auf Betonwänden

Der Beton muss ausreichend ausgehärtet sein und die hygrometrische Schwindung abgeschlossen haben. Um eventuelle Rückstände von Trennmittel, Staub und Schmutz auf dem Untergrund zu entfernen, die die Haftung des Klebstoffs beeinträchtigen könnten, sollte eine Druckwäsche durchgeführt oder die Oberfläche mechanisch abgeschliffen werden. Bei zu glatten Oberflächen, die die Haftung beeinträchtigen könnten, den Untergrund mit einer mechanischen Schleifmaschine aufrauen oder eine geeignete Grundierung auftragen.

Bei Oberflächen mit Ebenheitsproblemen kann es erforderlich sein, die Oberfläche mit speziellen Zementprodukten zu nivellieren oder einen geeigneten Putz über die gesamte Oberfläche aufzutragen.

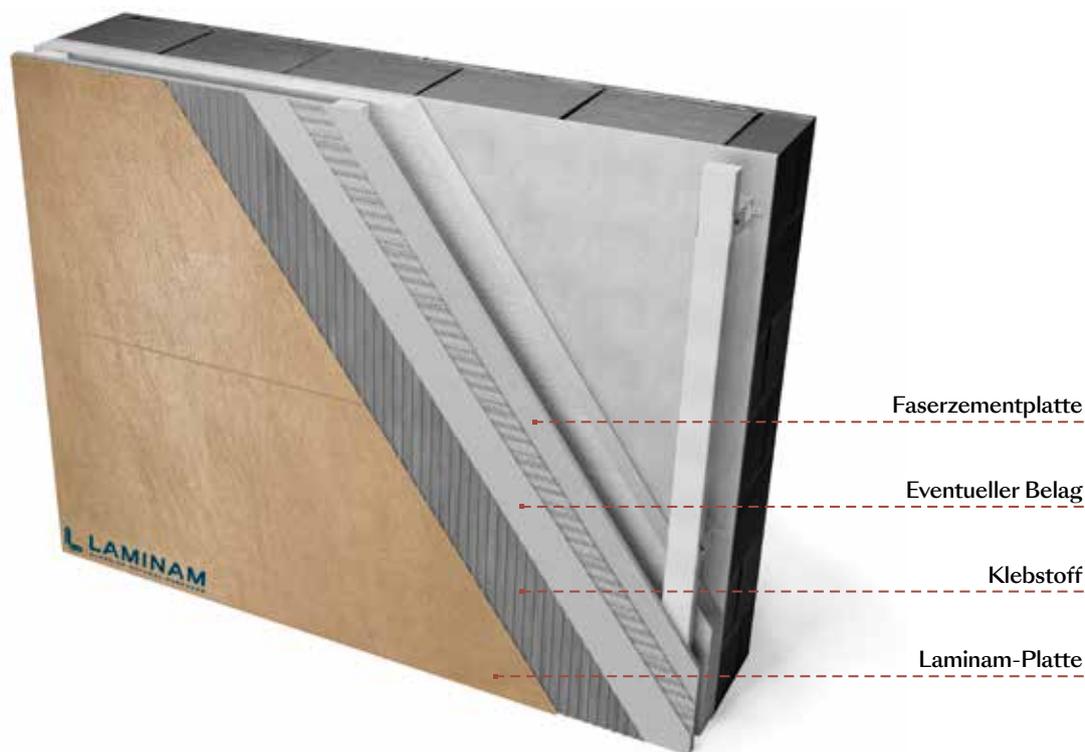


## 9.4 Verlegung auf Faserzementplatten

Es ist möglich, Laminam-Platten zur Verkleidung auf vorgefertigte Paneele aus Faserzement oder ähnlichen für den Außenbereich geeigneten Produkten aufzubringen. Faserzementplatten werden als äußere Schicht einer Trockenbauwand oder als Gegenwand verwendet.

Das System muss vom Hersteller für die Verkleidung mit großen Platten garantiert werden. Bitte beachten Sie, dass der Einsatz von wasser- und feuchtigkeitsempfindlichen Platten nicht möglich ist.

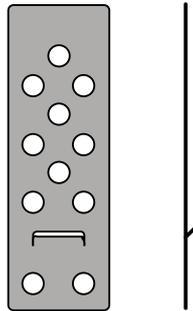
Bei diesen Produkten kann je nach System und der vom Hersteller angegebenen Schichtung ein vorbeugendes Glätten mit Glasfaser oder das Auftragen einer Grundierung erforderlich sein, um die Ebenheit des Untergrunds und die perfekte Haftung des Klebstoffs zu gewährleisten. Generell ist es bei diesen Konstruktionen möglich, die Platten mit Zementkleber aufzubringen.



## 9.5) Kippschutzhaken

Bei der Anwendung als Außenwandverkleidung kann die Verwendung eines Sicherheitshakens erforderlich sein, um ein Umkippen der Keramikplatte zu verhindern. Es liegt im Ermessen der Baustellenleitung, deren Einsatz unter Berücksichtigung der Standortvorgaben und der örtlichen Vorschriften vorzusehen.

Das Verankerungssystem muss für die Art des Untergrunds geeignet sein und bei der Montage auf Wärmedämmsystemen oder Faserzement von deren Lieferanten zugelassen sein. Bei den Platten Laminam 5, 5+, 12+ und 20+ kann eine mechanische Sicherheitshalterung verwendet werden, die in einer Fräsung auf der Rückseite der Platte untergebracht ist (Typ Raifix). Mit speziellen Adaptern für Schneidgeräte kann das Fräsen auch direkt vor Ort durchgeführt werden.



Kippschutzhaken

## 9.6 Ausblühungen

Ausblühungen entstehen durch den Kontakt von Wasser mit Produkten auf Zementbasis, wobei weißliche Ablagerungen aus den Fugen austreten.

Um diese Erscheinung einzuschränken, muss der Putzuntergrund ausgehärtet sein, jegliches aus dem Gebäudeinneren kommende Kondenswasser muss abgefangen werden und die Wände müssen mit Abdeckungen, Fensterbänken usw., die mit Tropfschutz versehen sind, geschützt werden.

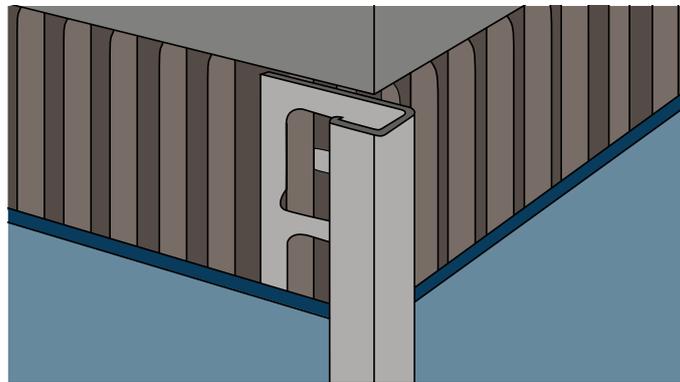
Mögliche Ausblühungserscheinungen sind in jedem Fall als typisch für die Art der Anwendung anzusehen und stellen keinen Mangel dar, wenn sie durch das Austrocknen der zur Verlegung verwendeten Materialien oder durch die Verdunstung des von den Fugen aufgenommenen Wassers bei Regenwasserabfluss verursacht werden. Die Entfernung kann durch einfache Reinigung mit Produkten auf Säurebasis erfolgen.

# 10 | Realisierung von Ekelementen



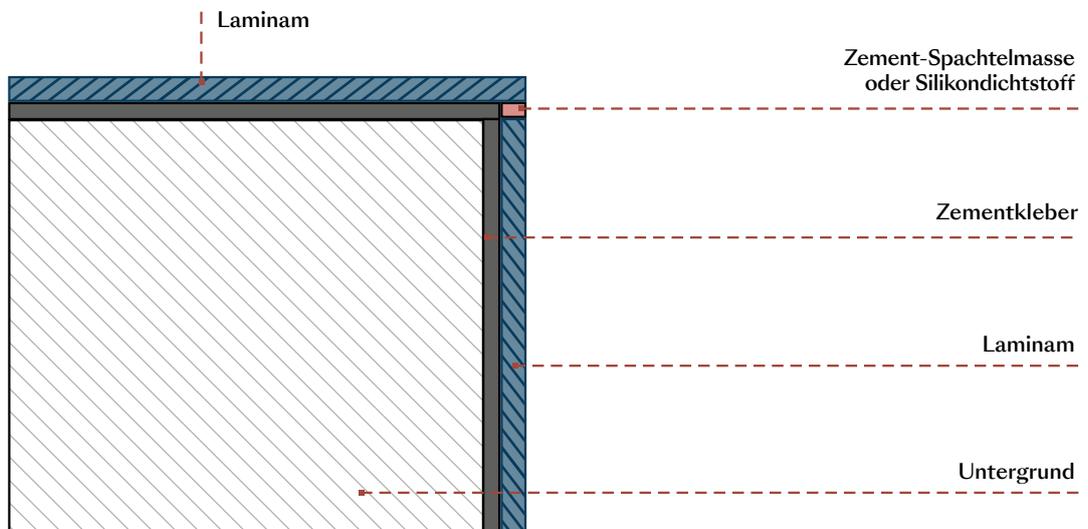
Um die Verlegung sowohl im Außen- als auch im Innenbereich bei Fußböden und Wandverkleidungen zu vervollständigen und abzuschließen, gibt es im Handel von verschiedenen Herstellern Profile für Ecken, Endstücke, Zierleisten, Kanten, Dehnungsfugen, Randabschlüsse usw. in Stärken, die für Laminam 3+, Laminam 5/5+, Laminam 12+ und 20+ geeignet sind.

Sie charakterisieren das Element nicht nur vom ästhetischen Standpunkt aus, sondern gewährleisten auch den Schutz der Kante vor unbeabsichtigten Stößen.

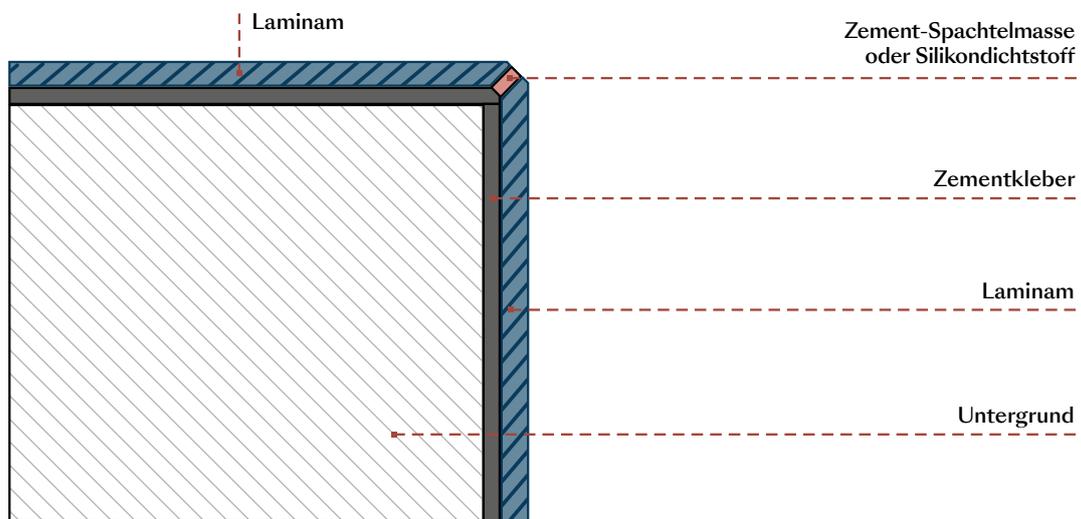


Eckelemente ohne die Verwendung von Profilen können vor Ort auf unterschiedliche Weise hergestellt werden:

- Zwei Platten an der Ecke zusammenfügen: Die Fuge wird mit Zement-Spachtelmasse oder Silikondichtstoff gefüllt;



- 45°-Schnitt: Dazu ist es notwendig, die Kante der Platten im 45°-Winkel zu schneiden, wie in Abschnitt 6.4 angegeben. Die Platten müssen dann mit Hilfe eines Fugenkreuzes von 1 mm in einem Abstand von mindestens 2 mm auf den Untergrund geklebt werden. Nach dem Aushärten des Klebers die Fuge mit Zement-Spachtelmasse oder Silikondichtstoff füllen.

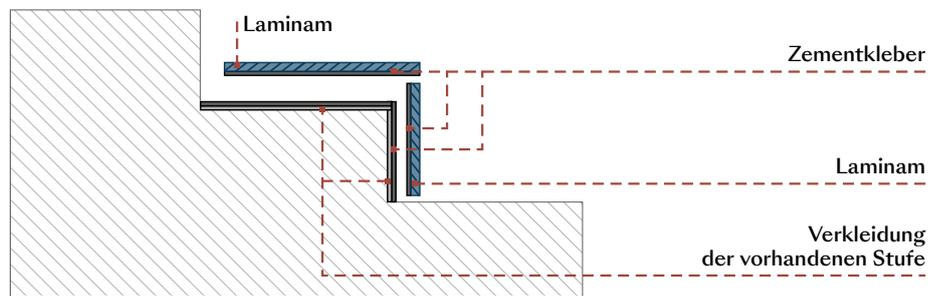


# 11 | Verkleidung von Treppen

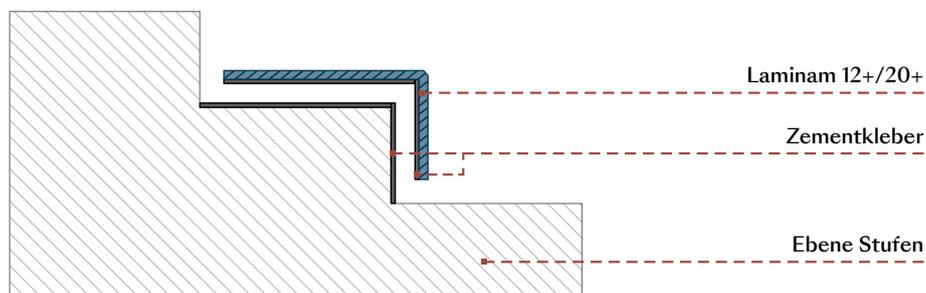


Treppen mit Mauerwerk und Stahlbetonkonstruktion müssen so vorbereitet werden, dass ein ebener und widerstandsfähiger Untergrund für die anschließende Verklebung der Laminam-Platten gewährleistet ist. Der Untergrund kann auch aus einer bereits vorhandenen Setzstufe und Trittstufe bestehen, die abgeschliffen und für die Verklebung vorbereitet werden müssen.

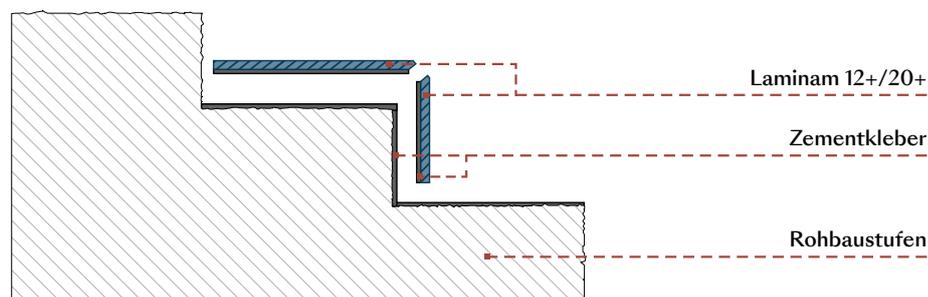
In der Regel wird in diesen Fällen der überstehende Teil der Trittstufe beseitigt oder die Setzstufe ausgefüllt, je nach der endgültigen Gestaltung der zu erhaltenden Treppe. Die Trittstufe einer bestehenden Treppe wird in der Regel komplett entfernt, um die Ebenheit mit dem Boden wiederherzustellen.



Wenn Sie eine Stahlbetontreppe mit Laminam 12+/20+ Stufen (bei einem Verarbeiter vormontiert) oder mit Laminam 5/5+ verkleiden wollen, muss der Untergrund perfekt eben und für die Aufnahme der Platten geeignet sein. Auf der so vorbereiteten Stufe kann die Laminam-Platte mit einem doppelt beschichteten Kleber verlegt werden.



Bei Verwendung von Tritt- und Setzstufe aus Laminam 12+/20+, die separat zu verlegen sind, können diese direkt auf der Rohbaustufe verlegt werden, ohne zuvor eine falsche, zu verkleidende Fertigstufe zu erstellen. In diesem Fall muss der Raum zwischen der rauen Stufe und der Trittstufe/Setzstufe mit Zementkleber ausgefüllt werden, der zuvor auch auf die Rückseite der Laminam-Platten aufgetragen werden muss.



Bei Treppen mit einer Stahlkonstruktion kann die Trittstufe aus einer Wanne bestehen, in der der Estrich erstellt und anschließend die Platte aufgebracht wird.

Bei Tritt- und/oder Setzstufen aus Stahl dürfen diese nur dann direkt beschichtet werden, wenn sie richtig dimensioniert sind und sich bei Belastung nicht verbiegen. Der Untergrund muss angeschliffen werden, um eine gute Haftung des Polyurethanklebstoffs zu gewährleisten.

Bei speziellen Treppenkonstruktionen müssen diese von Fall zu Fall nach den Angaben des Treppenlieferanten beurteilt werden.

Bei der Verkleidung von Treppen und Hausfluren ist es möglich, den Boden der Aufzugskabine durchgehend mit Laminam zu verkleiden. Der Boden der Kabine muss die Möglichkeit bieten, mit Platten belegt zu werden. Je nach Gewicht und Aufbau der Basis kann es notwendig sein, die drei verfügbaren Stärken zu verwenden. Wenn Laminam 5/5+ verwendet wird, müssen die Platten generell mit einem Polyurethan-Klebstoff auf einem Waben-Untergrund angebracht werden. Vermeiden Sie Untergründe auf Holzbasis. Einige Firmen auf dem Markt haben Laminam-Oberflächen bereits im Katalog (z. B. Kone), diese können direkt beim Hersteller bestellt werden.

Laminam empfiehlt für die aufgeführten Verwendungszwecke die folgenden Stärken, wobei der Bauleiter für die Auswahl der am besten geeigneten Stärke je nach Untergrund und zu erwartendem Personenverkehr auf der zu verkleidenden Treppe verantwortlich ist:

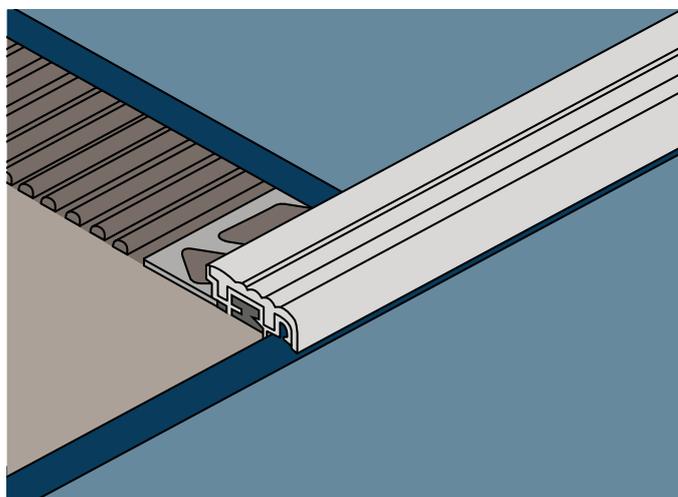
	Laminam 5/5+	Laminam 5/5+ mit Profil*	Laminam 12+/20+
Wohnungstreppe	x	x	x
Haustreppe		x	x
Stark frequentierte Treppen (Büros, öffentliche Plätze, ...)		x	x

Unabhängig vom verwendeten Material sind die Verbindung zwischen Setzstufen und Trittstufen und generell die Stufenkante die stoßempfindlichsten Teile der Treppe. Um ihre Unversehrtheit zu bewahren, sollten keine Gegenstände (z. B. Koffer, Reinigungsgeräte usw.) darüber gezogen werden, da dies zu Abplatzungen führen könnte. In Umgebungen, in denen mit einer hohen Belastung der Stufen beim Aufprall zu rechnen ist, empfehlen wir die Verwendung von Laminam 5/5+ mit einem geeigneten Profil oder Laminam 12+/20+.

Die Verbindung zwischen Setzstufe und Trittstufe kann auf folgende Weise hergestellt werden:

**Laminam 5/5+:** Bei dieser Stärke werden in der Regel die für den Treppenbelag erforderlichen Setzstufen und Trittstufen vor Ort durch Zuschneiden der ganzen Platten hergestellt. Dadurch ist auch ohne vorherige detaillierte Vermessung maximale Flexibilität gewährleistet.

- **Applikation eines Profils:** Die Verbindung zwischen Setzstufe und Trittstufe ist die empfindlichste Stelle für Stöße. Die Verwendung eines Schutzprofils / Beschlags garantiert an dieser Stelle eine hohe Widerstandsfähigkeit und kann, je nach gewähltem Profil, auch als Rutschschutz dienen



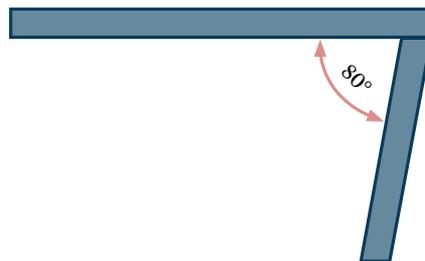
\*Die Größe und Stärke des Profils muss entsprechend dem Verwendungszweck und dem zu erwartenden Personenverkehr auf der zu verkleidenden Treppe gewählt werden.

- **Tritt- und Setzstufe werden vor Ort im 45°-Winkel verbunden:** Nachdem die Abschnitte gemäß den in Abschnitt 6.1 beschriebenen Schneideverfahren erhalten wurden, wird die Setzstufe und anschließend die Trittstufe verlegt. Die Verbindung der beiden 45°-Schnitte muss mit Zweikomponenten-Epoxidklebstoffen (wie Integra, Tenax oder ähnlich) erfolgen. Nach dem Aushärten muss die so entstandene Stufe angefasst werden (Fase von mindestens 2 mm). Diese Bearbeitung kann auch bei einem Verarbeiter angefordert werden, der das geschnittene Produkt bereits als Setzstufe/Trittstufe montiert liefern kann. Die Verbindung kann auch unter Beibehaltung einer kleinen Fuge von 1-2 mm hergestellt werden, die mit Zement- oder Epoxid-Spachtelmasse gefüllt wird. Auch in diesem Fall muss die Abschrägung vorgenommen werden.



**Laminam 12+/20+:** ermöglichen die Verkleidung der Treppe auf alle für Steinmaterialien bekannten Arten und müssen in der Regel von einem Verarbeiter nach Vermessung der Gegebenheiten vorbereitet werden.

- **Trittstufe/Sitzstufe in 45°-Verbindung:** das Material kann durch einen Verarbeiter in einer monolithischen L-Form vormontiert geliefert werden. In diesem Fall muss es auf eine falsche Stufe gelegt werden, die doppelt mit Kleber beschichtet wurde. Auf 45° geschnittene Sitzstufen und Trittstufen können auch separat geliefert werden, um sie dann vor Ort wie im vorherigen Absatz beschrieben zu verbinden. In diesem Fall ist die Installation sowohl auf einer falschen Stufe als auch auf einem vorbereiteten Untergrund möglich. Es wird empfohlen, eine Abschrägung von mindestens 2 mm vorzunehmen. Die Neigung der Sitzstufe gegenüber der Trittstufe kann auch weniger als 90° betragen, in diesem Fall müssen die Schrägschnitte für den Anschluss entsprechend angepasst werden.



- **Überlappung der Trittstufe mit der Setzstufe:** In diesem Fall sind Tritt- und Setzstufe getrennte Elemente und die Kante der Trittstufe kann bündig oder vorstehend sein und auf verschiedene Weise bearbeitet werden:



Gefaste Kante



Kante mit Rundstab

Kante mit  
Bleistifttrundung

Kante mit Viertelstab



Kante mit Halbstab

Für überstehende Kanten in stark frequentierten Bereichen wird die Verwendung von Laminam 20+ empfohlen. Bei allen geflammten IN-SIDE-Ausführungen wird empfohlen, die Kante zu sandstrahlen, um das gleiche Oberflächenbild zu erzielen.

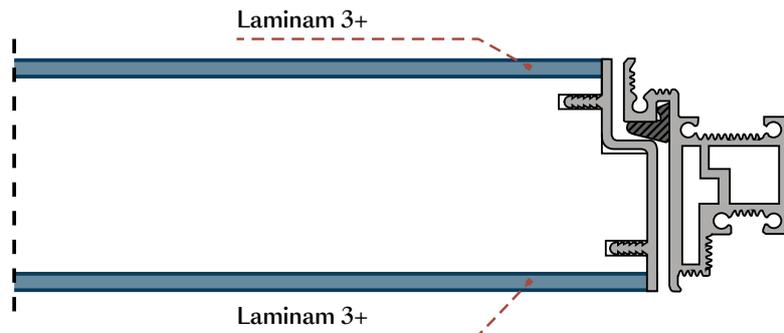
# 12 | Verkleidung von Türen und Durchgängen



Es gibt eine Reihe von Unternehmen, die in ihrem Katalog Türen (sowohl Zimmertüren als auch gepanzerte Innen- und Außentüren) mit Laminam-Oberflächen anbieten. Da es sich um Industrieprodukte handelt, garantieren sie einen hohen Verarbeitungs- und Qualitätsstandard.

Wenn es hingegen notwendig oder gewünscht ist, vor Ort eine Innentür mit Laminam 3+ oder Laminam 5/5+ Platten zu verkleiden, muss vor der Ausführung auf die Art des zu verkleidenden Untergrunds geachtet werden, damit die folgenden Eigenschaften gewährleistet sind:

- die Scharniere müssen in der Lage sein, das erhöhte Gewicht der Platte und des Klebstoffs zu tragen;
- der Untergrund muss so beschaffen sein, dass es sich nicht verformt, insbesondere wenn die Verkleidung nur auf einer Seite erfolgt;
- um einen guten Schutz und eine gute Verarbeitung der Kante zu gewährleisten, sollten Untergründe mit einem umlaufenden Rahmen verwendet werden, der die Stärke der Platte aufnehmen kann. Dadurch wird vermieden, dass bei geöffneter Tür ihre Schichtung zu sehen ist.



Es wird jedoch empfohlen, Untergründe von Firmen zu verwenden, die das Produkt bereits als geeignet für die Verkleidung zertifiziert und mit dem Umfangsprofil versehen haben. Türsysteme können entweder traditionell oder wandbündig ausgeführt werden, um eine Kontinuität mit der umgebenden Wandverkleidung zu gewährleisten.

Sofern vom Hersteller des Untergrunds nicht anders angegeben, muss die Applikation mittels doppelt aufgetragenem Polyurethan-Klebstoff, jedoch mit reduzierter Stärke, erfolgen. Der gleiche Klebstoff muss auch bei der Verkleidung von Stahltüren verwendet werden. Vor allem wenn sie in dunklen Farben beschichtet und dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, muss bei nach außen gerichteten Stahltüren besonders auf die unterschiedlichen Ausdehnungsraten der beiden Materialien geachtet werden.

Die Kanten und Bearbeitungsstellen der Platte müssen, wenn sie vor Ort verarbeitet werden, mit geeigneten Schleifern und Pads bearbeitet werden.

Für spezielle Anwendungen ist es jedoch ratsam, sich an spezialisierte Unternehmen der Branche zu wenden und Bearbeitungen vor Ort zu vermeiden, bei denen nicht die gleiche Qualität garantiert werden kann.

# 13 | Realisierung von Duschbodenplatten



Auch der Duschboden kann in Kontinuität mit dem Rest der Oberfläche verkleidet werden. Das Produkt/System, das zur Erstellung des Untergrunds verwendet werden soll, muss so ausgewählt werden, dass Wasserdichtigkeit, Neigung und die erforderlichen Abläufe zum Auffangen des Wassers gewährleistet sind. Diese Untergründe können aus zu verkleidenden Einwegwannen bestehen oder aus vorgefertigten Elementen, die in den Estrich eingesetzt und dann verkleidet werden (z. B. Wedi, Schlüter).



Besondere Aufmerksamkeit muss der Abdichtung gewidmet werden, wobei die Anweisungen des Systemherstellers genauestens zu befolgen sind.

Wenn der Boden der Dusche aus einem entsprechend geformten Estrich mit Drainage besteht, muss er vor der Verlegung der Laminat-Platten vom restlichen Estrich getrennt, auf einen Bitumenmantel gesetzt und an der Oberfläche abgedichtet werden. Es wird empfohlen, die Abdichtung auch auf die an das Duschbecken angrenzenden Bereiche auszudehnen und an den Wänden mindestens 1 m hochzuziehen.

Die Fuge zwischen Wandverkleidung und Bodenbelag sowie zwischen Wand und Wand muss mit Silikon ausgefüllt werden.

# 14 | Reinigung und Pflege



Die Platten sind extrem pflegeleicht und benötigen keine besonderen Wartungsmaßnahmen. Dank des verwendeten Produktionsverfahrens (hochwertige Rohstoffe und hohe Brenntemperaturen) sind die Oberflächen von Laminam-Platten nicht saugfähig und haben fast keine Oberflächenporosität, weshalb sie sich einfach und effektiv reinigen lassen.

Aus den genannten Gründen kann Schmutz nicht in das Material der Platten eindringen.

## 14.1 Reinigung nach der Verlegung

Nach dem Verlegen des Materials und dem Füllen der Fugen muss die Oberfläche der Keramik gereinigt werden, um alle eventuell vorhandenen Verunreinigungen (Zementpatina, Spachtelmassenreste...) zu entfernen. Es ist wichtig, diesen Schritt richtig auszuführen, da bei unkorrekter Ausführung Schmutzränder entstehen können.

Bei der Reinigung von strukturierten Oberflächen ist es ratsam, zeitnah zu handeln und mit viel Wasser und einem Flüssigkeitsabsauger den Schmutz zu entfernen, der sich eventuell auf der Oberflächenstruktur abgesetzt hat. Es ist wichtig, diese Reinigung durchzuführen, bevor der verwendete Klebstoff vollständig ausgehärtet ist, da es aufgrund der Struktur der Oberfläche schwieriger wäre, ihn nach der Aushärtung vollständig zu entfernen.

Für eine ordnungsgemäße Reinigung ist es hinsichtlich der zu verwendenden Produkte, Methoden und Wartezeiten immer ratsam, die spezifischen Anweisungen der Hersteller der bei der Installation verwendeten Zement- und Epoxid-Spachtelmasse und Klebstoffe zu befolgen. Bei Verlegung im Freien empfehlen wir, die Reinigung nach der Verlegung in den kühleren Stunden des Tages vorzunehmen. Scheuermittel sollten nicht verwendet werden. Auf keinen Fall dürfen Flusssäure oder flusssäurehaltige Reinigungsmittel verwendet werden.

Die in diesem Abschnitt genannten Angaben gelten nicht für die Serie Filo. Für die Reinigung dieser Oberflächen wird auf Abschnitt 14.1.1 verwiesen.

Die eventuelle Unmöglichkeit, Rückstände der bei der Verlegung verwendeten Materialien nach deren Aushärtung zu entfernen, kann nicht als Mangel des Materials angesehen werden.

Sowohl bei der Verlegung als auch bei der Reinigung sollten Sie Produkte mit glänzender Oberfläche häufig abkehren, um die Bildung von Oberflächenkratzern zu vermeiden.

Art der Verschmutzung	Produkt	Hersteller
Zement-Spachtelmasse	Sauer	MAPEI / Keranet FILA / Deterdek Pro LITOKOL / Litoclean EVO KERAKOLL / Delta Plus Eco FABERCHIMICA / Cement Remover LATICRETE / Laticrete Cleaner Acid FASSA BORTOLO / Fassa-Clean Plus BONASYSTEMS / B Clean/B Concrete
Epoxid-Spachtelmasse*	Alkalisch	MAPEI / Kerapoxy Cleaner FILA / FilaCR10 LITOKOL / Litonet EVO - Litonet Gel EVO KERAKOLL / Fuga Shock Eco FABERCHIMICA / Epoxy Cleaner LATICRETE / Epoxy Remover BONASYSTEMS / B Epoxy
Silikone	Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis	

\* Es ist notwendig, die Reste von Epoxid-Spachtelmasse oder Epoxidkleber unmittelbar nach den Verlegearbeiten, bevor diese Produkte aushärten, mit einem leicht scheuernden, nicht kratzenden Schwamm und viel Wasser zu entfernen. Es ist wichtig, immer saubere Produkte und Wasser zu verwenden und diese häufig zu wechseln. Führen Sie anschließend eine gründliche Reinigung mit den vom Hersteller der Spachtelmasse empfohlenen Reinigungsmitteln durch und achten Sie dabei darauf, alle Schmutzränder zu entfernen. Um die Effektivität des Vorgangs zu erhöhen, ist es ratsam, den Boden während der Reinigung mit saugfähigen Papiertüchern zu trocknen, um die Harzreste aufzunehmen, die sich nach dem Verdunsten des Wassers wieder ablagern und matte Schmutzränder bilden würden.

## 14.1.1 Reinigung der Serie Filo

Bei der Serie Filo mit Metalloberfläche dürfen keine Produkte auf Säurebasis verwendet werden. Wenn man Klebstoffreste oder getrocknete Spachtelmasse (Zement oder Epoxid) daher nicht sofort beseitigt, ist ihre spätere Entfernung eventuell nicht mehr möglich.

Wir empfehlen, die Reinigung nach den Verlege- und Fugarbeiten zügig mit Wasser und weichen, sauberen Schwämmen durchzuführen, bis alle Rückstände vollständig entfernt sind.

Die eventuelle Verwendung von sauren/alkalischen Reinigungsmitteln muss an einer nicht sichtbaren Stelle getestet und der Reiniger in jedem Fall sofort abgespült werden.

## 14.1.2 Reinigung von Außenverkleidung

Zusätzlich zu den Hinweisen im obigen Absatz wird empfohlen, da für die Reinigung der Fassade Hebeselemente erforderlich sind, die Reinigung der Fassade unmittelbar nach Fertigstellung der Arbeiten durchzuführen, wenn die Hebeselemente noch auf der Baustelle bereitstehen. Gehen Sie dabei von oben nach unten vor. Neben der Reinigung der Oberflächen von Verarbeitungsrückständen muss auch der durch die Baustelle und das Gerüst verursachte Schmutz entfernt werden.

Die Reinigung muss gleichmäßig über die gesamte Oberfläche der installierten Fassade erfolgen, um Schmutzränder zu vermeiden, die zu Farbunterschieden führen könnten.

## 14.2 Normale Reinigung

Vor der Inbetriebnahme ist es ratsam, die gesamte Oberfläche mit einem säurehaltigen Produkt (mit Ausnahme der Serie Filo) zu reinigen, um Schmutzränder und Baustellenrückstände zu entfernen. Achten Sie dabei darauf, gründlich mit Wasser nachzuspülen, um die Bildung von Patina zu vermeiden.

Bei Platten der Ausführung Lucidata ist es notwendig, die für die Verpackung der Platten verwendeten schützenden Elemente aus Wachs zu entfernen. Diese Elemente können einfach mit einem Holzspatel oder denaturiertem Alkohol entfernt werden.

Für die tägliche Reinigung der Laminat-Platten können weiche Tücher, warmes Wasser und handelsübliche Reinigungsmittel für Keramikoberflächen verwendet werden. Diese müssen gemäß den Anweisungen auf der Verpackung verdünnt/abgespült werden, um die Bildung von Patina zu vermeiden, die Schmutz auf den Oberflächen festhalten könnten.

Helle oder dunkle Oberflächen (vor allem strukturierte) können häufigere Pflegemaßnahmen erfordern, besonders wenn sie stark frequentiert werden oder einen direkten Zugang von außen haben, da auf ihnen Schmutz stärker sichtbar ist.

Je nach Art der Struktur ist es erforderlich, ein Tuch zu verwenden und ausreichend Druck auszuüben, um die Oberfläche sauber zu halten.

Bitte beachten Sie, dass die Entfernung von Flecken generell sehr viel leichter ist, je schneller sie beseitigt werden. Wenn sie längere Zeit auf der Oberfläche verbleiben, können einige Rückstände die Verwendung eines speziellen Reinigungsmittels erfordern. Auf keinen Fall dürfen Flusssäure oder flusssäurehaltige Reinigungsmittel verwendet werden.

Fleckenauslöser	Art des Produkts
Grüner Fleckenauslöser, Vaselinefett, Olivenöl, Kaffee, Tee, Tomate, Balsamessig, Coca Cola, Rotwein, Schuhcreme, Jodtinktur, Methylenblau	Reinigung mit fließend warmem Wasser und neutralem Reinigungsmittel
Fettige und ölige Substanzen	Neutralreiniger oder Fettlöser
Rost, Metallspuren, Kalkrückstände	Reinigungsmittel auf Säurebasis
Tinte / Filzstifte	Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis
Reifen	Alkalischer Reiniger*
Graffiti	Starker Graffitireiniger

\* Bei Verwendung von Bleichmittel (alkalisches Reinigungsmittel) auf der Ausführung Lucidato ein weiches Tuch anfeuchten und damit die Oberfläche einige Sekunden lang abreiben. Maximal zehn Minuten auf die Oberflächen einwirken lassen und darauf achten, dass es nicht eintrocknet. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Platte vollständig sauber ist. Achten Sie darauf, das Reinigungsmittel nach jeder Anwendung abzuspülen.

Bei der Reinigung der Serie Filo mit Metalloberfläche muss die Verwendung von sauren/alkalischen Reinigungsmitteln an einer nicht sichtbaren Stelle getestet und der Reiniger in jedem Fall sofort ab gespült werden.

# 15 | Empfohlene Klebstoffe



Die folgenden Tabellen zeigen eine Auswahl der von den Herstellern empfohlenen Klebstoffe in Abhängigkeit von der Art des Untergrundes für die Verlegung von Laminat-Platten in den maximalen Abmessungen 1000x3000 mm, 1200x3000 mm und für das Format 1620x3240 mm.

Diese Angaben wurden von den Herstellern der Klebstoffe gemacht, die auf der Grundlage von Tests und Versuchen in ihren Labors die Eignung für die verschiedenen angegebenen Anwendungen und Untergründe erklären. Die Verwendung von Laminat 3+, Laminat 5, Laminat 5+ und Laminat 12+ erfordert einen Klebstoff, der eine ausreichende Haftung zwischen dem Untergrund und der verstärkenden Glasfaser auf der Rückseite der Platte gewährleistet. Alle Produkte müssen in Übereinstimmung mit den Angaben und Hinweisen in ihren technischen Datenblättern verwendet werden.

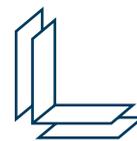
Bei kleineren Platten, bei Untergründen, die nicht unter die aufgeführten Fälle fallen, oder bei Sonderanwendungen können Klebstoffe mit anderen technischen Eigenschaften oder geringerer Leistung verwendet werden, wobei in jedem Fall die Anweisungen der Hersteller zu beachten sind. Diese Informationen erhalten Sie von den Herstellern der Klebstoffe.

Bei der Anwendung als Verkleidung liegt es im Ermessen der Baustellenleitung, unter Berücksichtigung der Standortvorgaben und der örtlichen Vorschriften die Verwendung von Kippschutzhaken zu verlangen.

## Hinweis

Die Handelsnamen der angegebenen Klebstoffe beziehen sich auf Produkte für den europäischen Markt. Wir empfehlen Ihnen daher, sich mit der Niederlassung des gewählten Herstellers in dem Land, in dem die Installation durchgeführt werden soll, in Verbindung zu setzen, um zu überprüfen, ob die Produktbezeichnung mit der in den Tabellen angegebenen übereinstimmt.

# Empfohlene Klebstoffe 1000x3000



		Wandverkleidung / Innen		Wandverkleidung / Außen <sup>▲</sup>		Sonderfälle			
1000x3000 LAMINAM 3+		Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial / Putz auf Gips- <sup>*</sup> oder Zementbasis / Gipskarton <sup>*</sup> / Faserzementplatten		Putz / Beton		Holz / PVC / Gummi		Metall	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Schnell abbindend								
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2(T)E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2 T
	Schnell abbindend	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Schnell abbindend	BENFERFLEX + FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Schnell abbindend	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Normal abbindend	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Schnell abbindend	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Normal abbindend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOElastic EVO	R2T	LITOElastic EVO	R2T	LITOElastic EVO	R2T
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND+ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2T C2FTS2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2T C2FTS2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Normal abbindend	webercol UltraGres 400 (bis 3 Meter Höhe) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\*bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

## 1000x3000



1000x3000 LAMINAM 5	Fußboden / Innen							Fußboden / Außen ▲	
	Zement- und Anhydritestriche * / Schnell-, Fertig-, Heizestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial			Holz / PVC / Gummi		Metall		Zementestriche / Schnell- und Fertigestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Schnell abbindend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu	C2 FTE S1	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) S1
	Schnell abbindend	Ardex X90 Outdoor **Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1 C2 FTE S1					Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Schnell abbindend	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Schnell abbindend	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Primer)	C2 TE R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Primer)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Normal abbindend	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Schnell abbindend	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Normal abbindend	SUPERFLEX K77	C2TE-S1	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL 1:1 mit Wasser verdünnt	C2FE-S1					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Normal abbindend	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

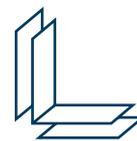
\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\* bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe 1000x3000



1000x3000 LAMINAM 5		Wandverkleidung / Innen		Wandverkleidung / Außen ▲		Sonderfälle			
		Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial / Putz auf Gips- * oder Zementbasis / Gipskarton * / Faserzementplatten		Putz / Beton		Holz / PVC / Gummi		Metall	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Schnell abbindend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu	C2 FTE S1	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2 T
	Schnell abbindend	Ardex X90 Outdoor	C2 FTE S1	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Schnell abbindend	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Schnell abbindend	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Normal abbindend	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Schnell abbindend	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Normal abbindend	SUPERFLEX K77 (außer Gipskarton- und Faserzementplatten)	C2TE-S1	HYPERFLEX Ki100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL 1:1 mit Wasser verdünnt (außer Gipskarton und Faserzementplatten)	C2FE-S1	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND+ ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND+ ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Normal abbindend	webercol UltraGres400 (bis 3 Meter Höhe) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\*bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

# 1200x3000



1200x3000 LAMINAM 5+		Fußboden / Innen						Fußboden / Außen ▲	
		Zement- und Anhydritestriche * / Schnell-, Fertig-, Heizestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial		Holz / PVC / Gummi		Metall		Zementestriche / Schnell- und Fertigestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial	
<b>ADESITAL</b>	Normal abbündend	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Schnell abbündend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
<b>ARDEX</b>	Normal abbündend	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2	Ardex X78 Microtec + Ardex E90	C2 E (E) S2
	Schnell abbündend	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2 C2 FTE S2					Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2
<b>BENFER</b>	Normal abbündend	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Schnell abbündend	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
<b>FASSA BORTOLO</b>	Normal abbündend	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Schnell abbündend	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
<b>KERAKOLL</b>	Normal abbündend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2
	Schnell abbündend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2
<b>LATICRETE EU</b>	Normal abbündend	254 PLATINUM	C2TES1	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Schnell abbündend	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1					345 RAPID S	C2FTES2
<b>LITOKOL</b>	Normal abbündend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbündend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
<b>MAPEI</b>	Normal abbündend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Schnell abbündend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2 FT S2	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2 FT S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2FTES2
<b>PCI</b>	Normal abbündend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex					
	Schnell abbündend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
<b>Technokolla</b>	Normal abbündend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2
	Schnell abbündend	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
<b>WEBER</b>	Normal abbündend	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Schnell abbündend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\* bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

# 1200x3000



		Wandverkleidung / Innen		Wandverkleidung / Außen ▲		Sonderfälle			
1200x3000 LAMINAM 5+		Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial / Putz auf Gips* oder Zementbasis/ Gipskarton* / Faserzementplatten		Putz / Beton		Holz / PVC / Gummi		Metall	
<b>ADESITAL</b>	Normal abbindend	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Schnell abbindend								
<b>ARDEX</b>	Normal abbindend	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2 T
	Schnell abbindend	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
<b>BENFER</b>	Normal abbindend	BENFERFLEX+S1	C2TES1	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Schnell abbindend	BENFERFLEX+FASTS1	C2FTES1	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
<b>FASSA BORTOLO</b>	Normal abbindend	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Schnell abbindend	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
<b>KERAKOLL</b>	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2				
<b>LATICRETE EU</b>	Normal abbindend	254 PLATINUM	C2TES1	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Schnell abbindend	4237 RAPID + 211 POWDER	C2FTES1	345 RAPID S	C2FTES2				
<b>LITOKOL</b>	Normal abbindend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
<b>MAPEI</b>	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
<b>PCI</b>	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
<b>Technokolla</b>	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + mit TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
<b>WEBER</b>	Normal abbindend	webercol UltraGres400 (bis 3 Meter Höhe) webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\*bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

## 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5		Fußboden / Innen						Fußboden / Außen ▲	
		Zement- und Anhydritestriche * / Schnell-, Fertig-, Heizestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial		Holz / PVC / Gummi		Metall		Zementestriche / Schnell- und Fertigestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2
	Schnell abbindend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu	C2FTE S1	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2	Ardex X78 Microtec	C2 E (E) S1
	Schnell abbindend	Ardex 90 Outdoor **Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1 C2 FTE S1					Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Schnell abbindend	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Schnell abbindend	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Normal abbindend	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Schnell abbindend	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Normal abbindend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	HYPERFLEX K100	C2TE-S2
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2					LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2 FT S2	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2 FT S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTES2
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Normal abbindend	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\* bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

## 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5		Wandverkleidung / Innen		Wandverkleidung / Außen *		Sonderfälle			
		Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial / Putz auf Gips- * oder Zementbasis / Gipskarton * / Faserzementplatten		Putz / Beton		Holz / PVC / Gummi		Metall	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX GREEN S2	C2TE-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Schnell abbindend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2				
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu	C2FTE S1	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2T(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2 T
	Schnell abbindend	Ardex 90 Outdoor	C2 FTE S1	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Schnell abbindend	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Schnell abbindend	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2				
LATICRETE EU	Normal abbindend	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Schnell abbindend	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
LITOKOL	Normal abbindend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2				
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
WEBER	Normal abbindend	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\*bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

# 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Fußboden / Innen						Fußboden / Außen ▲	
		Zement- und Anhydritestriche * / Schnell-, Fertig-, Heizestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial		Holz / PVC / Gummi		Metall		Zementestriche / Schnell- und Fertigestriche / Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial	
ADESITAL	Normal abbindend	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEBOND + LATEX EL 300	C2E-S2
	Schnell abbindend	EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2					EXTRA 40 FAST+ LATEX R200	C2FT-S2
ARDEX	Normal abbindend	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2	Ardex X78 Microtec + Ardex E90	C2 E (E) S2
	Schnell abbindend	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2					Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2
BENFER	Normal abbindend	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2
	Schnell abbindend	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2					BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2
FASSA BORTOLO	Normal abbindend	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2
	Schnell abbindend	FASSATECH 2	C2FTE S2					FASSATECH 2	C2FTE S2
KERAKOLL	Normal abbindend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2
	Schnell abbindend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2					H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2
LATICRETE EU	Normal abbindend	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T	345 SUPER FLEX	C2TES2
	Schnell abbindend	345 RAPID S	C2FTES2					345 RAPID S	C2FTES2
LITOKOL	Normal abbindend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbindend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
MAPEI	Normal abbindend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2 R2 T R2 T	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2
	Schnell abbindend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2					KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2 FT S2
PCI	Normal abbindend	PCI Flexmörtel S1 Flott		individuelle Beratung		PCI Collastic		PCI Flexmörtel S1 Flott	
	Schnell abbindend	PCI Flexmörtel S1 Rapid						PCI Flexmörtel Premium	
Technokolla	Normal abbindend	TECHNOS + mit TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T	TECHNOS + mit TC- LASTIC	C2 S2
	Schnell abbindend	TECHNORAP-2	C2 FT S1					TECHNORAP-2	C2 FT S1
WEBER	Normal abbindend	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400	C2TE S1	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Proges Top S1 webercol UltraGres 400 webercol UltraGres Flex	C2TE S1 C2TE S1 C2TE S2
	Schnell abbindend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1					webercol UltraGres Fast	C2FTE S1

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\* bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Empfohlene Klebstoffe

## 1620x3240



1620x3240 LAMINAM 5+ LAMINAM 12+		Wandverkleidung / Innen		Wandverkleidung / Außen ▲		Sonderfälle			
		Beton / Alte Keramik, Fliesen, Steinmaterial / Putz auf Gips- * oder Zementbasis/ Gipskarton * / Faserzementplatten		Putz / Beton		Holz / PVC / Gummi		Metall	
<b>ADESITAL</b>	Normal abbündend	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T	ADEFLEX T	R2T
	Schnell abbündend								
<b>ARDEX</b>	Normal abbündend	Ardex S28 neu + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex X77 Microtec + Ardex E90	C2(T) E(E) S2	Ardex X90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex WA Kleber	R2 T
	Schnell abbündend	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90 ** Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2	Ardex 90 Outdoor + Ardex E90	C2 FTE S2				
<b>BENFER</b>	Normal abbündend	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERFLEX MAX S2	C2TES2	BENFERJOLLY	R2T	BENFERJOLLY	R2T
	Schnell abbündend	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2	BENFERFLEX MAX FAST S2	C2FTES2				
<b>FASSA BORTOLO</b>	Normal abbündend	AT 99 MAXYFLEX AD 8 + LATEX DE 80	C2TE S1 C2E S2	AD 8 + LATEX DE 80	C2E S2	AX 91	R2	AX 91	R2
	Schnell abbündend	RAPID MAXI S1 FASSATECH 2	C2FT S1 C2FTE S2	FASSATECH 2	C2FTE S2				
<b>KERAKOLL</b>	Normal abbündend	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 NO LIMITS H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TE R2	H40 EXTREME	R2	H40 EXTREME	R2
	Schnell abbündend	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2	H40 REVOLUTION H40 EXTREME (ohne Grundierung)	C2 TEF R2				
<b>LATICRETE EU</b>	Normal abbündend	345 SUPER FLEX	C2TES2	345 SUPER FLEX	C2TES2	LATALASTIK	R2T	LATALASTIK	R2T
	Schnell abbündend	345 RAPID S	C2FTES2	345 RAPID S	C2FTES2				
<b>LITOKOL</b>	Normal abbündend	HYPERFLEX K100	C2TE-S2	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T	LITOELASTIC EVO	R2T
	Schnell abbündend	LITOSTONE K99 + LATEXKOL	C2FE-S2						
<b>MAPEI</b>	Normal abbündend	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1 ZERØ ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 TE S1 C2 TE S1 C2 E S2 C2 E S2	ULTRALITE S2 KERABOND + ISOLASTIC	C2 E S2 C2 E S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FT S2	KERALASTIC KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	R2 R2 T R2 T C2 FTS2
	Schnell abbündend	ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1 ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FT S1 C2 FT S1 C2 FE S2 C2 FTE S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2 FE S2 C2 FTE S2				
<b>PCI</b>	Normal abbündend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 + 4 kg PCI Lastoflex		individuelle Beratung		PCI Collastic	
	Schnell abbündend	PCI Flexmörtel S1 Rapid + 2 kg PCI Lastoflex		PCI Flexmörtel S1 Rapid + 4kg PCI Lastoflex					
<b>Technokolla</b>	Normal abbündend	TECHNOS + mit TC-LASTIC	C2 S2	TECHNOS + mit TC- LASTIC	C2 S2	ALL 9000 ***	R2 T	ALL 9000	R2 T
	Schnell abbündend	TECHNORAP-2	C2 FT S1	TECHNORAP-2	C2 FT S1				
<b>WEBER</b>	Normal abbündend	webercol UltraGres Flex	C2FTE S2	webercol UltraGres Flex webercol Fix CR	C2TE S2 R2T	webercol Fix CR	R2T	webercol Fix CR	R2T
	Schnell abbündend	webercol UltraGres Fast	C2FTE S1	webercol UltraGres Fast+weber L50	C2FTE S2				

\* Nach der Anwendung von PRIMER

\*\* Innenbereich, auf dem Boden mit stehendem Wasser, begehbare Dusche usw.

\*\*\*bei PVC ist eine Beurteilung von Fall zu Fall erforderlich

▲ Für die Außenanwendung empfehlen wir, die Platte in kleineren Formaten zu verwenden (siehe Kapitel 7 und 9)

# Zertifizierungen



## Produktzertifizierungen

UNI EN ISO 14021

Produkte mit mindestens 20 % Pre-Consumer-Recyclingmaterial in der Masse (LEED 20) und einem hohen Sonnenreflexionsindex (SRI)

UNI EN ISO 14021

Produkte mit mindestens 30 % Pre-Consumer-Recyclingmaterial in der Masse (LEED 30) und einem hohen Sonnenreflexionsindex (SRI)

UNI EN ISO 14021

Produkte mit mindestens 40 % Pre-Consumer-Recyclingmaterial in der Masse (LEED 40) und einem hohen Sonnenreflexionsindex (SRI)

CCC



Chinesische Qualitätsbescheinigung

KASHERUT



Die für Küchenarbeitsplatten verwendeten Laminam-Platten sind Koscher-Parve-zertifiziert

NSF



American Standard for food equipment "Ceramic Solid Surface For Splash Zone". Gültig für die Produkte, die in der Bescheinigung auf der Website aufgeführt sind: <https://www.laminam.com>

UPEC



Französische Qualitätsbescheinigung für Fußbodenbeläge

Valid for the products featured on the certificate available on the website: <http://webapp.cstb.fr/upec-ceramique/>

ITB



Polnische Qualitätsbescheinigung

Russische Bescheinigung für die Nutzung von Laminam 3+ im Bauwesen

Russische Bescheinigung über die Erfüllung der Hygienevorschriften für das Bauwesen

Russische Bescheinigung über die Brandsicherheit

EPD PRODUCT



Unabhängige Bescheinigung über die Auswirkungen auf die Umwelt des Lebenszyklus für die Herstellung eines Produkts (Iso14025). Laminam 3+ und Laminam 5 verfügen über eine spezielle, von einer unabhängigen Stelle ausgestellte Umweltbescheinigung.

MED 96/98/EG  
und 2014/90/EU



Bescheinigung für die Verwendung im Schiffbau

# Zertifizierungen



## Systemzertifizierungen

- UNI EN ISO 9001:  Internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme
- C-TPAT  Customs-Trade Partnership Against Terrorism - USA



# Laminam Headquarters

LAMINAM S.P.A.  
VIA GHIAROLA NUOVA, 258  
41042, FIORANO MODENESE  
MODENA / ITALIEN  
TEL +39 0536 1844200  
INFO@LAMINAM.COM  
WWW.LAMINAM.COM

# Production Plants

LAMINAM S.P.A.  
VIA GHIAROLA NUOVA, 258  
41042, FIORANO MODENESE  
MODENA / ITALIEN  
TEL +39 0536 1844200

LAMINAM S.P.A.  
VIA PRIMO BRINDANI, 1  
43043, BORGO VAL DI TARO  
PARMA / ITALIEN  
TEL +39 0525 97864

# Showrooms

LAMINAM S.P.A.  
VIA GHIAROLA NUOVA, 258  
41042, FIORANO MODENESE  
MODENA / ITALIEN  
TEL +39 0536 1844200

LAMINAM S.P.A.  
VIA VERDI, 5  
20121, MILANO / ITALIEN  
TEL +39 02 89092496

**LAMINAM** | AUSTRALIA  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infoaustralia@laminam.com  
www.laminam.com

**LAMINAM** | JAPAN  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminam.jp  
www.laminam.jp

**LAMINAM** | CANADA  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamusa.com  
www.laminamusa.com

**LAMINAM** | ISRAEL  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

office@laminam.co.il  
www.laminam.co.il

**LAMINAM** | CHINA  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamcn.com  
ID WeChat: Laminam\_Official

**LAMINAM** | UK  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

salesuk@laminam.com  
www.laminam.com

**LAMINAM** | FRANCE  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infofrance@laminam.com  
www.laminam.com

**LAMINAM** | RUS  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamrus.com  
www.laminamrus.com

**LAMINAM** | GERMANY  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

infogermany@laminam.com  
www.laminam.com

**LAMINAM** | USA  
SUPERIOR NATURAL SURFACES

info@laminamusa.com  
www.laminamusa.com





