

Sopro Technik Newsletter: 4 Seiten – 4 x im Jahr // Sopro Technik Newsletter: 4 Seiten – 4 x im Jahr



20 mm dicke Keramik-Terrassenplatten

Sicherer Einbau auf Betonuntergründen und Erdplanum

Die Nachfrage nach keramischen Fliesen und Platten auf privat genutzten Terrassen und Balkonen ist nach wie vor hoch und das Geschäftsfeld sehr attraktiv. Dennoch scheuen sich viele Verleger vor diesen Arbeiten. Die Gründe hierfür sind nicht zuletzt Unsicherheiten in Bezug auf die sichere Verlegung, die richtige Materialauswahl und des korrekten Aufbaus. Ursachen für Schadensbilder im Außenbereich sind mittlerweile gut analysiert und eingegrenzt und lassen sich wirkungsvoll und nachhaltig vermeiden. Dies gilt auch für die besonders im Trend liegenden 20 mm dicken Keramik-Terrassenplatten.

Auch wenn keramische Beläge im Außenbereich weitestgehend wasserabweisend sind, so kann auch hier immer wieder Feuchtigkeit in die Konstruktion einwandern, so beispielsweise durch feine Haarrisse in der Verfugung. In der Folge wäscht das Wasser kalkhaltige Bindemittel sowohl aus der Verfugung als auch aus dem Verlegemörtel aus. Das Ergebnis können Ausblühun-

gen und farbliche Veränderungen auf der Platten- bzw. der Fugenoberfläche sein. Mit modernen Verlegewerkstoffen und Verlegesystemen lassen sich Schäden dieser und anderer Art jedoch weitgehend verhindern. Für die Verlegung der großformatigen 20 mm dicken Terrassenplatten haben sich dabei zwei Verlegevarianten bewährt. Der Verlegeaufbau kann dabei auf einer konstruktiven Betonplatte oder einem Schotterbett erfolgen.

1. Verlegung auf Betonplatte

Die Verlegung auf Betonflächen kann sowohl in Form eines drainagefähigen als auch eines nicht drainagefähigen Aufbaus erfolgen. Grundvoraussetzung ist in beiden Fällen ein setzungsfreier und stabiler Untergrund. Dieser muss tragfähig, fest und frei von haftungsmindernden Bestandteilen (z.B. Moos, Grünbelag) sein. Sollten Sinterschichten vorhanden sein, so müssen diese durch z.B. Fräsen, Anschleifen oder Strahlen



Sopro Webinar

Sicherer Einbau von 20mm dicken
Keramik-Terrassenplatten auf Beton-
untergründen und Erdplanum

24.09.2018/18:00 – 19:00 Uhr

www.sopro.com



1.2 Zementgebundene drainagefähige Konstruktionen

Vor der Verlegung der keramischen Platten auf einem geeigneten Drainagemörtel wird auf der vorhandenen Abdichtung eine PE-Folie als Gleitschicht ausgelegt. Um das anfallende Niederschlagswasser unterhalb des systemgeeigneten Drainagemörtels ungehindert abzuleiten, erfolgt im Anschluss daran die Verlegung der Sopro Drainagematte DRM 653. Erst dann wird der Sopro Drainagemörtel eXtra DMX 619 in einer Mindestschichtstärke von 50 mm auf die Drainagematte aufgebracht. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Gefälle (1,5 – 2,0%) aus dem Untergrund übernommen wird.

entfernt werden. Für beide Verlegevarianten ist ein Mindestgefälle des Unterbaus von 1,5 – 2,0% notwendig. Dieses kann – sofern es nicht schon in der Betonplatte vorhanden ist – durch eine Spachtelung mit Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel 454 hergestellt werden. Der Untergrund ist hierbei zuerst mit der Sopro Grundierung GD 749 zu grundieren.

1.1 Abdichtungsmaßnahmen bei drainagefähigen und nicht drainagefähigen Aufbauten

Gemäß DIN 18531 „Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen – Teil 5: „Balkone, Loggien und Laubengänge“ erfolgt die Abdichtung z.B. mit einer mineralischen Dichtschlämme, welche eine Rissüberbrückung bei –5 °C erfüllt, wie beispielsweise die Sopro TurboDichtschlämme 2-K TDS 823. Die Abdichtung erfolgt in zwei Arbeitsgängen mit einer Mindesttrockenschichtstärke von 2 mm. An aufgehenden Bauteilen werden das Sopro Dichtband DB 438 sowie die dazugehörigen Sopro Dichtecken innen/außen DE 014/015 eingesetzt. Im Wandbereich ist die Abdichtung mindestens 15 cm über die Belagsoberkante hochzuführen. Bei Detailpunkten (z.B. Türelementen), an denen die Abdichtung nicht in dieser Höhe ausgeführt werden kann, müssen z.B. Rinnen oder Überdachungen diesen Schutz sicherstellen. Die Abdichtung ist am Ende der Bodenplatte herunterzuführen und darf nicht stumpf an der äußeren Betonkante enden.

Für die Verlegung auf dem Sopro Drainagemörtel hat sich der Hochleistungs-Flexkleber Sopro mega Flex S2 MEG 665 oder Sopro megaFlex S2 turbo MEG 666 sehr gut bewährt. Die Verlegung erfolgt „frisch in frisch“ auf dem Sopro Drainagemörtel. Hierzu wird auf der Plattenrückseite („Buttering-Verfahren“) der Kleber mit einer 10 mm Zahnkelle aufgezogen und in den frischen Drainagemörtel eingeklopft.

Der Sopro Drainagemörtel kann aber auch als Estrich aufgezogen und nach vollständiger Erhärtung mit Platten belegt werden. Das Aufbringen des Dünnbettmörtels erfolgt dabei ebenfalls im Buttering-Verfahren.



Einlegen der Fliesen ins aufgezogene Kleberbett

1.3 Reaktionsharzgebundene drainagefähige Konstruktionen als alternative Verlegeverfahren

Für geringere Aufbauhöhen, in denen die Mindestschichtstärke für den zementgebundenen Drainagemörtel nicht zur Verfügung steht, kann die Verwendung eines reaktionsharzgebundenen Drainagemörtels der Schlüssel zum Erfolg sein. Bei Verwendung von Sopro BauHarz BH 869 und Sopro DrainageEstrichKorn DEK 872 im Mischungsverhältnis 1:25 lässt sich ein drainagefähiger Estrichmörtel für eine Mindestschichtstärke von 25 mm herstellen. Hierauf können die Platten am nachfolgenden Tag mit Sopro megaFlex S2 MEG 665 oder Sopro megaFlex TX MEG 667 im Buttering-Verfahren verlegt werden.

1.4 Nicht drainagefähiger Aufbau

Alternativ zu der Verwendung eines Drainagemörtels können die Platten mit Sopro megaFlex S2 MEG 665 oder Sopro megaFlex S2 turbo MEG 666 im kombinierten Verfahren (Buttering-Floating-Verfahren) direkt auf einer zuvor aufgetragenen Verbundabdichtung verklebt werden. Hierbei ist ein besonderes Augenmerk auf die weitestgehend hohlraumfreie Verlegung zu legen.

Eine weitere Abdichtungsmöglichkeit bei nicht drainagefähigen Aufbauten, gerade im Bereich von Sanierungen oder in Verbindung mit größeren Formaten, ist der Einsatz von Abdichtungsbahnen wie der Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® plus 639. Die wasserdichte Verklebung dieser Bahnen erfolgt stoßversetzt mit Sopro megaFlex S2 turbo MEG 666. Zur Verklebung des Sopro AEB® Dichtband 641 über die Stoßbereiche kommen der Sopro Racofix® Montagekleber RMK 818 oder der Sopro Racofix® Montagekleber S MKS 819 zum Einsatz. Verbundabdichtungsbahnen (AIV-B) sind nicht in der DIN 18531 geregelt und daher als Sonderkonstruktion mit dem Bauherren zu vereinbaren.

1.5 Fugenausbildung drainagefähiger und nicht drainagefähiger Aufbauten

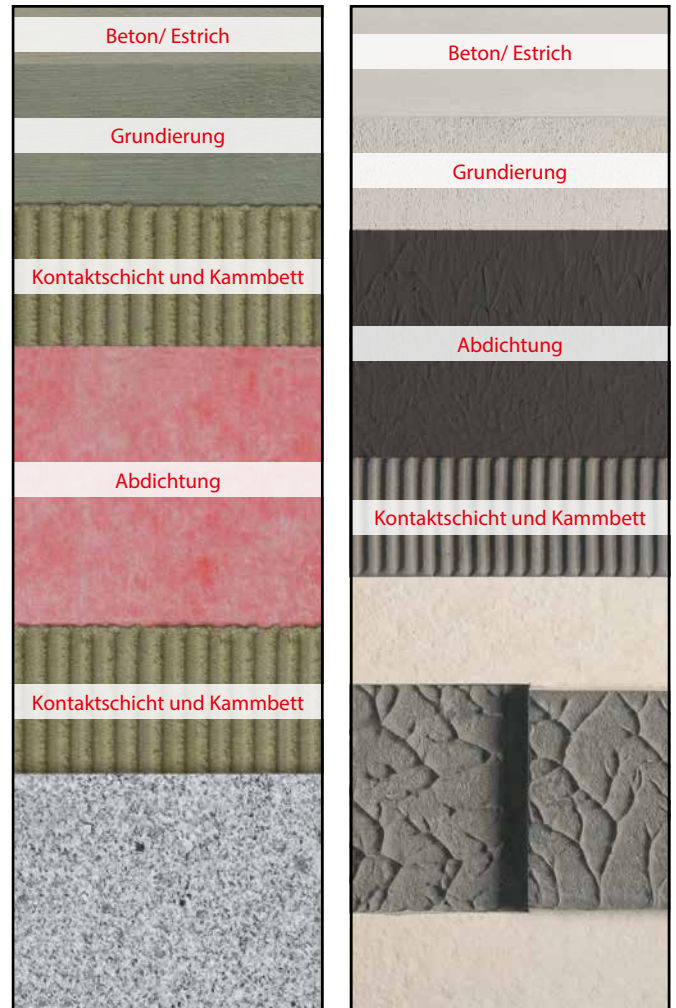
Die Fugenbreite bei keramischen Belägen im Außenbereich sollte aufgrund von thermischen Belastungen mindestens 5 mm betragen. Für die Verfugung eignet sich besonders der kalkschleierfreie Fugenmörtel Sopro FlexFuge plus, der sich durch seine hohe Farbbrillanz und leichte Verarbeitbarkeit auszeichnet.

Das Anlegen von Feldbegrenzungsfugen ist besonders von der Belagsfarbe und der Himmelsrichtung

Drainagefähiger Systemaufbau



Nicht drainagefähiger Systemaufbau



abhängig. Hier sollte ein Abstand von 2,5 – 5 m nicht überschritten werden.

Bei erdberührten Terrassen sollte im Anschlussbereich zur Rasenfläche ein ausreichend breiter und funktionsfähiger Versickerungstreifen aus Einkorn-Kies angelegt werden. Dieser stellt ein schnelles und staufreies Entwässern sicher.

2. Verlegung auf Erdplanum

Häufig findet man auf den Baustellen ein Schotterbett (Frostschuttschicht aus Mineralgemisch 0/16 oder 0/32) auf einem Erdplanum als Untergrund vor. Dieses sollte ausreichend verdichtet sein sowie eine für den Anwendungsfall ausreichende Dimensionierung aufweisen. Hierzu ist das je nach Belastung 20–40 cm dicke Schotterbett lagenweise verdichtend einzubauen. Es muss ein Gefälle von mindestens 1,5 % aufweisen. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass der Unterbau anfallendes Wasser ausreichend sicher abführen kann.

Für die Verlegung von keramischen Terrassenplatten ist ein mindestens 70 mm dickes, drainagefähiges Mörtelbett aus Sopro DrainageMörtel eXtra DMX 619 auf der Schotter- Kiesschicht zu erstellen. Die Dicke des Mörtelbettes ist den jeweilig auftretenden Lasten anzupassen und kann je nach Belastungsfall eine stärkere Dimensionierung erfordern. Das Drainagemörtelbett ist in einer gleichmäßigen Schichtstärke mit einem Gefälle von mindestens 1,5 % herzustellen. Vor dem Einlegen der Platten in den frischen Drainagemörtel wird rückseitig auf der Platte eine Kontaktschicht mit Sopro megaFlex S2 MEG 665 oder Sopro megaFlex S2 turbo MEG 666 aufgezogen. Dieser Auftrag erfolgt mit einer 10 mm Zahnkelle.

Auch in diesem Anwendungsfall kann der Sopro DrainageMörtel eXtra DMX 619 alternativ als Estrichschicht eingebaut und im ausgehärteten Zustand mit Platten belegt werden. Hierzu werden die Platten mit Sopro megaFlex TX MEG 667 oder Sopro megaFlex S2 MEG 665 im Buttering-Verfahren verlegt. Für die Anwendung des Buttering-Verfahrens spricht insbesondere, dass der Fugenbereich nicht mit Fliesenkleber zugezogen wird. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass Wasser, welches in die Fugen eindringt, in den Drainagemörtel abgeleitet

werden kann und nicht auf der Kleberschicht stehen bleibt.

Wie bereits bei dem Aufbau auf Betonplatten soll die Fugenbreite auch hier mindestens 5 mm betragen und eine durch Bewegungsfugen eingeteilte Feldgröße von 2,5 bis 5 m nicht überschreiten. Um den Drainagemörtel vor Verstopfung beispielsweise durch Wurzeln und Mutterboden zu schützen und um ein Abfließen des Oberflächenwassers vom Belag sicherstellen zu können, sollte auch in diesem Fall umlaufend um die Terrasse ein funktionsfähiger Sickerstreifen angelegt werden.

Fazit:

Durch den Einsatz der bewährten Sopro-Systeme lassen sich Aufbauten sowohl im Dünnbettverfahren als auch auf Drainagemörtel mit der größtmöglichen Sicherheit herstellen. Zudem können durch die Verwendung moderner Fugenmörtel mit der neuen OPZ®-Technologie farbbrillante Fugen erstellt werden. Immer sollten Flexkleber mit der OPZ®-Technologie eingesetzt werden, um ein Aufsteigen von Kalkhydrat aus dem Kleberbett und die hiermit verbundenen Ausblühungen zu vermeiden. Durch die große Sicherheit der oben genannten Produkte können keramische Außenbeläge technisch einwandfrei verlegt werden. Hierdurch erhalten auch Planer und Bauherr größere Gestaltungsmöglichkeiten für den Außenbereich.

www.08.18/08.18: Änderungen vorbehalten



Sopro Webinar

24.09.2018/18:00 – 19:00 Uhr

Unsere Online-Seminare vertiefen das jeweilige Thema des aktuellen Sopro-Newsletters. Als Teilnehmer haben Sie die Möglichkeit, während des Webinars mit unseren Spezialisten in Dialog zu treten. Alles was Sie dazu brauchen ist ein internetfähiger Computer. Und los geht's.

Kostenlos anmelden unter:
www.sopro.com



Autor: Florian Bender
Fliesenlegermeister

Anwendungstechnik
der Sopro Bauchemie GmbH
Bautechnische Beratung

Impressum:

4 Seiten, Das 4 x 4 der Bauchemie, 03/2018
Herausgeber: Sopro Bauchemie GmbH, Wiesbaden
Verantwortlich für den Inhalt: Sopro Bauchemie GmbH
Layout: Sopro Bauchemie GmbH, C. Gundlach
© 2018 by Sopro Bauchemie GmbH, Wiesbaden

Anwendungstechnik:

Fon: +49 611 1707-111
Fax: +49 611 1707-280
Mail: anwendungstechnik@sopro.com

Sopro Bauchemie GmbH
Postfach 42 01 52 · 65102 Wiesbaden
www.sopro.com

Sopro

feinste Bauchemie

Gerade in der ungebundenen Bauweise wird häufig der Wunsch nach einer festen, gebundenen Fuge laut, um den Pflanzenbefall und das Austragen der Fuge zu verhindern. Mit handelsüblichen Systemen ist dies jedoch nicht machbar. Hier haben Sie mit dem Sopro Solitär® System ein besonderes Ass im Ärmel. Mit dem Sopro Solitär® System wird erstmals eine feste Fuge für die ungebundene Verlegung von keramischen Terrassenplatten¹ ins Spiel gebracht. Dieses System vereint zudem die Vorteile der gebundenen Bauweise mit denen der ungebundenen Bauweise. Ein Auswaschen oder Austragen der Fuge wird faktisch verhindert. Eine Moosbildung bzw. der Bewuchs in der Fuge findet nicht statt und ein Verschieben der Platten kann ausgeschlossen werden. All dies kann bereits ab einer geringen Mindestfugenbreite von 3 mm erfolgen. Ein weiterer Vorteil zeigt sich in der Möglichkeit, den Fugenmörtel auch bei leichtem Niederschlag zu verarbeiten.

Mit Herstellung einer verdichteten, den Verkehrslasten, Witterungseinflüssen und Bodengegebenheiten angepassten frostfreien Schottertragschicht von mindestens 30 cm ist eine ausreichende Wasserabführung sicher zu stellen. Hierdurch wird das Auffrieren der Terrassenflächen vermieden. Umlaufend um die Konstruktion wird

eine ausreichend tragfähige und feste Randeinfassung vorgesehen. Auf der verdichteten Schottertragschicht wird eine Bettungsschicht aus gewaschenem Edelsplitt der Körnung 2/5 aufgebracht. Die Schichtdicke von mindestens 30–50 mm ist mit einer Rüttelplatte gründlich zu verdichten, im Gefälle gleichbleibend zu verteilen und eben abzuziehen. Anschließend muss mittels Glättkelle nachgearbeitet und ebenfalls verdichtet werden. Die Fliesenverlegung¹ erfolgt im Battering-Verfahren durch Aufziehen von Sopro Fliesenkleber, z. B. Sopro's No.1 Flexkleber 400, mit einer Zahnkelle von mindestens 10 mm auf der Rückseite der Fliese. Anschließend wird die Sopro Solitär® F20 Drainfuge eingekehrt oder eingeschlämmt und Anschluss- und Bewegungsfugen eingearbeitet.

Die Sopro Solitär® F20 DrainFuge kann natürlich auch bei der gebundenen Bauweise eingesetzt werden. Hierbei erfolgt die Verlegung der Platten auf einem Drainagemörtel.

¹ Formatsbeschränkung ≤ 80 x 80 cm, bei ungebundener Bauweise mindestens 30 x 30 cm



Sopro Webinar

Sicherer Einbau von 20mm dicken Keramik-Terrassenplatten auf Betonuntergründen und Erdplanum

24.09.2018/18:00 – 19:00 Uhr

