

VERLEGEANLEITUNG FÜR SILESTONE-Kunststeinplatten

Einleitung

Diese Verlegeanleitung gilt als allgemeine Richtlinie für das Ansetzen und Verlegen von SILESTONE-Kunststeinplatten in Abmessungen bis 60 x 30 cm mit MAPEI Klebemörteln auf Böden und Wänden im Innenbereich ohne Feuchtigkeitsbeanspruchung, die auf die jeweils vorhandenen Baustellenbedingungen anzupassen ist.

Für detaillierte Informationen wird empfohlen, die MAPEI Anwendungstechnik bzw. den Materialhersteller zu kontaktieren.

Baustellenbedingungen

Die Verlegung von Kunststeinplatten kann bei Untergrund- und Umgebungstemperaturen von +5 bis 35 °C erfolgen. Bei hohen Temperaturen und/oder Zugluft muss mit einer beschleunigten Hautbildung auf dem Klebemörtel gerechnet werden. Daher sollte der Klebemörtel nur abschnittsweise aufgetragen und vor dem Einlegen der Platten auf Hautbildung kontrolliert werden. Bei erfolgter Hautbildung muss der Klebemörtel erneut aufgekämmt werden.

Untergrundanforderungen

Die Untergründe müssen trocken, ausreichend tragfähig, stabil, massiv, mechanisch fest, völlig eben und frei von haftungsmindernden Stoffen sein (Staub, Fett, Öl, Wachs, Farbe und Trennmittel) und dürfen sich nur begrenzt verformen. Sie müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und nach diesen hergestellt sein.

Alle Untergründe sich ggf. durch geeignete mechanische Untergrundvorbereitungsverfahren von haftungsmindernden Schichten und Verunreinigungen zu befreien, z.B. Sandstrahlen, Schleifen, Kugelstrahlen etc..

Verlegung auf Böden

Die Eignung von SILESTONE für den Einsatz im Bodenbereich ist vom Hersteller unter Berücksichtigung der aufzunehmenden Verkehrslasten zu bestätigen. Hierbei sind insbesondere mögliche Punktlasten zu berücksichtigen. Eine weitgehend hohlraumfreie Verlegung im Buttering-Floating-Verfahren wird empfohlen.

Die Estrichdicken und –güten sind auf die aufzunehmenden Nutzlasten abzustimmen. Estrichbemessung und –herstellung muss unter Berücksichtigung der Vorgaben der DIN 18 560 erfolgen.

Risse im Untergrund müssen vor der Verlegung kraftschlüssig mit geeigneten Reaktionsharzen, wie EPORIP, EPOJET oder EPORIP TURBO, geschlossen werden.

Erforderliche Dehnungsfugen in der Unterkonstruktion und im Belag sowie deren Ausführung sind vom Bauwerksplaner zu bemessen und festzulegen. Dem Verlegetrieb ist ein mit dem Leistungsverzeichnis ein Fugenplan zu übergeben.

Beton

Beton muss in seiner Qualität den Anforderungen der DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 entsprechen und ausreichend trocken sein. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit sollte mind. 1,0 N/mm² betragen. Druck-, Biegezug- und Haftzugfestigkeit sind auf die aus der vorgesehenen Nutzung zu erwartende Belastung abzustimmen. Die Verlegung von SILESTONE kann frühestens nach 6 Monaten erfolgen. Vorhandene Konstruktionsfugen sind deckungsgleich in den Belag zu übernehmen.

Rückseitig auf die Belagskonstruktion einwirkende Feuchtigkeit, auch aus Diffusionsvorgängen, ist konstruktiv auszuschließen.

Zementestriche

Die Estriche müssen in ihrer Qualität den Anforderungen der DIN 18 560 (April 2004) entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit sollte mind. 0,7 N/mm² betragen. Estrichdicke, Druck-, Biegezug- und Haftzugfestigkeit sind auf die aus der vorgesehenen Nutzung zu erwartende Belastung abzustimmen. Die Vorschriften der gängigen Regelwerke für Estricharbeiten sind zu beachten. Die Verlegung von SILESTONE kann nach den anerkannten Regeln der Technik frühestens nach 28 Tagen und bei einer maximalen Restfeuchte von ≤ 2 CM-% erfolgen. Die Felder sollten bei unbeheizten Estrichen eine Größe von 60 m² und eine Seitenlänge von 8 m nicht überschreiten. Bei Heizestrichen sollten die Felder eine Größe von ca. 40 m² und eine Seitenlängen von ca. 6,5 m nicht überschreiten. Es sind gedrungene Felder herzustellen. Die Fugen sind als Raumfugen auszubilden. Die Mindestfugenbreite ist abhängig von der Ausführungsart des Estrichs und beträgt bei Verbundestrichen mind. 5 mm, bei Estrichen auf Trennschichten 5-10 mm, bei Estrichen auf Dämmung 8 - 10 mm. Randanschlussfugen sind mit einer Mindestbreite von 10 mm an senkrecht angrenzenden Bauteilen anzuordnen. Stärkere Temperaturbeanspruchungen in Teilbereichen, wie z.B. Sonneneinstrahlung an Fensterfronten etc., sind bei der Planung der erforderlichen Dehnungsfugen gesondert zu berücksichtigen.

Schnellestriche aus MAPECEM

spezielles Bindemittel zur Herstellung schnell trocknender Zementestriche (Verlegung von SILESTONE nach 24 Stunden)

MAPECEM ist ein spezielles hydraulisches Estrichbindemittel zur Herstellung schnell trocknender Zementestriche mit kontrolliertem Schwindverhalten. Mit MAPECEM und Estrichsand der Sieblinie A/B gem. DIN 1045 hergestellte Estriche sind nach 24 Stunden belegreif (Restfeuchtegehalt ≤ 2 CM%).

Schnellestriche aus TOPCEM

spezielles Bindemittel zur Herstellung normal abbindender und schnell trocknender Zementestriche (Verlegung von SILESTONE nach 7 Tagen)

TOPCEM ist ein spezielles hydraulisches Estrichbindemittel zur Herstellung normal abbindender und schnell trocknender Zementestriche mit kontrolliertem Schwindverhalten. Mit TOPCEM und Estrichsand der Sieblinie A/B gem. DIN 1045 hergestellte Estriche sind nach 7 Tagen belegreif (Restfeuchtegehalt ≤ 2 CM%).

Schnellestriche aus MAPECEM PRONTO

Werk trockenmörtel zur Herstellung von Zementestrichen mit schneller Festigkeitsentwicklung und Trocknung (24 Stunden), mit kontrolliertem Schwindverhalten, klassifiziert als CT-C50-F7-A1_{fl} nach EN 13813 (Verlegung von SILESTONE nach 24 Stunden)

MAPECEM PRONTO ist ein Estrichwerk trockenmörtel, der, angemischt mit Wasser, bei kontrolliertem Schwindverhalten schnell abbindet und trocknet. Mit MAPECEM PRONTO hergestellte Estriche sind bereits nach 24 Stunden belegreif (Restfeuchtegehalt ≤ 2 CM%).

Schnellestriche aus TOPCEM PRONTO

Werk trockenmörtel zur Herstellung von normal abbindenden und schnell trocknenden Zementestrichen, klassifiziert als CT-C30-F6- A1_{fl} nach EN 13813 (Verlegung von SILESTONE nach 4 Tagen)

TOPCEM PRONTO ist ein Estrichwerk trockenmörtel, der, angemischt mit Wasser, bei normaler Verarbeitungszeit und kontrolliertem Schwindverhalten schnell trocknet. Mit TOPCEM PRONTO hergestellte Estriche sind nach 4 Tagen belegreif (Restfeuchtegehalt ≤ 2 CM%).

Beheizte zementgebundene Schnellestriche

Mit MAPECEM, TOPCEM, MAPECEM PRONTO und TOPCEM PRONTO können ohne Verwendung von Zusatzmitteln beheizte Estrichkonstruktionen hergestellt werden, die früher als konventionelle Estriche aufgeheizt werden können. Das Funktionsheizen ist gem. den allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen und zu protokollieren. Zum Erreichen der

Belegreife (Restfeuchtegehalt ≤ 2 CM%) ist im Anschluss an des Funktionsheizen ggf. das Belegreifheizen durchzuführen.

Der Aufheizbeginn kann nach folgender Aushärtungszeit des Estrichs erfolgen:

MAPECEM, MAPECEM PRONTO	nach 3 Tag
TOPCEM, TOPCEM PRONTO	nach 7 Tagen
Konventionelle zementäre Estriche	nach 21 Tagen

Calciumsulfatestriche

Calciumsulfatestriche müssen in ihrer Qualität den Anforderungen der DIN 18560 (April 2004) entsprechen. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit sollte mind. $0,7$ N/mm² betragen. Calciumsulfatestriche sind generell vor der Verlegung der Beläge mit einer Bodenschleifmaschine mit 16-er Korn anzuschleifen. Estrichdicke, Druck-, Biegezug- und Haftzugfestigkeit sind auf die aus der vorgesehenen Nutzung zu erwartende Belastung abzustimmen. Die Verlegung von SILESTONE kann bei unbeheizten Estrichkonstruktionen erfolgen, sobald der Verlegeuntergrund im gesamten Querschnitt einen Feuchtigkeitsgehalt von $\leq 0,5$ CM-% aufweist. Bei beheizten Fußbodenkonstruktionen ist eine maximale Restfeuchtigkeit von $\leq 0,3$ CM-% zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass Feuchtigkeitseinwirkung aus dem Untergrund bzw. durch Kondensatbildung auf Dauer ausgeschlossen ist. Neben der im ZDB-Merkblatt "Keramische Fliesen und Platten, Kunstwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfatgebundenen Estrichen" geforderten Fugenanordnung in der Estrichkonstruktion ist im Belag eine maximale Seitenlänge von 5 m zu beachten

Ansetzen an Wänden

Beton

Beton muss in seiner Qualität den Anforderungen der DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 entsprechen und ausreichend trocken sein. Die Oberflächenhaftzugfestigkeit sollte mind. $1,0$ N/mm² betragen. Druck-, Biegezug- und Haftzugfestigkeit sind auf die aus der vorgesehenen Nutzung zu erwartende Belastung abzustimmen. Das Ansetzen von SILESTONE kann frühestens nach 6 Monaten erfolgen. Vorhandene Konstruktionsfugen sind deckungsgleich in den Belag zu übernehmen.

Zementputz

Zementputze müssen ausreichend fest und trocken sein. Bei Fertigputzen die Herstellerinformationen beachten.

Gipsputz

Gipsoberflächen müssen vollständig trocken (maximale Restfeuchtigkeit von $\leq 1,0$ CM-%), ausreichend fest und staubfrei sein. Gipsputze sind nur nach vorheriger Grundierung mit PRIMER G und vollständiger Trocknung des Vorstrichs das Ansetzen von SILESTONE geeignet.

Metalloberflächen

Untergründe aus Metall sind zu entfetten (mit Lösemitteln oder Spezialreinigern) und intensiv zu entrostet. Bei der Verlegung von SILESTONE auf Metalluntergründen sind ggf. unterschiedliche Wärmedehnungskoeffizienten der Werkstoffe zu beachten, um Schäden durch Temperatureinwirkung zu vermeiden. Der Untergrund muss ausreichend biegesteif sein. Die Verklebung von SILESTONE ist mit dem Reaktionsharzkleber auf Polyurethanharzbasis KERALASTIC vorzunehmen.

Trockenbauwände

Trockenbauelemente sind biegesteif einzubauen. Die produktspezifischen Verlegeanweisungen der Hersteller sind hierbei zu beachten (DIN 18183 Montagewände aus Gipskartonplatten

bzw. nach DIN 4103 nicht tragende innere Trennwände). Da Trockenbauelemente vorwiegend gipsgebunden sind, sind auch hier spezielle Anforderungen zu beachten. Trockenbauelemente sind vor Feuchtigkeit aus dem nachfolgenden Materialeinbau zu schützen. Trockenbauelemente sind generell mit der Universalgrundierung MAPEI-PRIMER G zu behandeln. Bei der Grundierung von Trockenbauelementen sind produktspezifische Trocknungsintervalle und Mischungsverhältnisse zu berücksichtigen.

Ansetzen bzw. Verlegen und Verfugen von SILESTONE

Für des Ansetzen und Verlegen von SILESTONE ist eine sorgfältige Auswahl des Klebemörtels bzw. Klebstoffes zu treffen, um eine dauerhafte und qualitätsgerechte Verklebung sicherzustellen.

Die Spachtelzahnung ist so zu wählen, dass eine ausreichende Benetzung der Plattenrückseite mit Klebemörtel sicher gestellt ist. Um eine weitgehend hohlraumfreie Verlegung sicherzustellen, ist im Buttering-Floating-Verfahren zu arbeiten.

SILESTONE darf nur mit Produkten verlegt werden, die entsprechend der Verformbarkeit und der spezifischen Eigenschaften des Untergrundes, den Abmessungen der SILESTONE-Platten und den Verlegebedingungen geeignet sind.

SILESTONE ist unter Beachtung der Technischen Merkblätter der jeweils zum Einsatz kommenden MAPEI-Klebermörtel oder –Klebstoffe zu verlegen. Plattenformate bis 30 x 60 cm können mit den Klebemörteln KERAFLEX MAXI S1, ULTRAFLEX S2 QUICK, MAPESTONE 1, ELASTORAPID und GRANIRAPID angesetzt bzw. verlegt werden.

Für das Ansetzen bzw. die Verlegung größerer Plattenformate sind vorzugsweise die hoch kunststoffvergüteten, schnell erhärtenden und schnell trocknenden Klebemörtel ELASTORAPID bzw. GRANIRAPID zu verwenden.

Die Breite der Dehnungsfugen ist entsprechend den zu erwartenden Temperaturdehnungen der Platten vom Bauwerksplaner unter Berücksichtigung der Herstellerangaben festzulegen.

Vor der Verfugung von SILESTONE sind klebemörtel- bzw. klebstoffspezifische Wartezeiten einzuhalten (bei 23°C und 50% rel. LF):

24 Stunden nach der Verlegung mit ULTRAFLEX S2 QUICK, MAPESTONE 1, ELASTORAPID und GRANIRAPID.

24 Stunden nach dem Ansetzen und Verlegen mit KERALASTIC / KERALASTIC T.

7 Tage nach der Verlegung mit KERAFLEX MAXI S1.

Die Verfugung kann ausgeführt werden mit:

ULTRACOLOR PLUS (CG2) – Schnell erhärtende und schnell trocknende hydraulisch abbinde, ausblühungsfreie Flexfuge, für Fugenbreiten von 2 bis 20 mm. Wasserabweisend mit DropEffect®- und Schimmelpilzhemmend mit BioBlock®-Technologie.

Anhaftende Schleier oder Reste von ULTRACOLOR PLUS auf SILESTONE müssen vollständig abgewaschen oder mit anderen Reinigungsmitteln entfernt werden. Keine Säuren oder andere Produkte verwenden, welche die Fugen oder die SILESTONE-Platten angreifen oder beschädigen können.