Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau

Von LEIPFINGER-BADER



LEIPFINGER-BADER GmbH
Ziegeleistr. 15
84172 Buch
Deutschland

Tel.: +49 8762 733-0
Fax: +49 8762 733-110

info@leipfinger-bader.de
www.leipfinger-bader.de

Keramische Trockenestriche ermöglichen Bodenaufbauten ohne Nassestrich und eignen sich für Neubau und Sanierung. Je nach Ausführung dienen sie als Lastverteilschicht unter dem Oberbelag oder als sichtbarer keramischer Boden; ergänzend stehen Lösungen zur Fußbodentemperierung und für Terrassen zur Verfügung. Leipfinger-Bader unterstützt damit die Planung abgestimmter Bodenaufbauten für Innen- und Außenbereiche.

Lösungen für Bodenaufbauten in Innen- und Außenbereichen

- Estrichziegel als keramische Lastverteilschicht
- Designestrichziegel mit sichtbarer Bodenoberfläche
- Elektrische und wassergeführte Fußbodenheizung für Estrichziegel
- Terrassenziegel für Balkone, Terrassen und weitere Außenflächen

Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau

Aus der Serie Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau von LEIPFINGER-BADER



Keramische Trockenestriche als Lastverteilschicht oder Sichtbelag, kombiniert mit elektrischer oder wassergeführter Fußbodenheizung: Die Produktübersicht ordnet Varianten, Aufbauhöhen und Einsatzbereiche für Neubau und Sanierung ein. Terrassenziegel ergänzen das Sortiment für Außenflächen.

Keramische Boden- und Heizsysteme für Innenräume und Terrassen

Produktübersicht

Die Boden- und Heizsysteme von Leipfinger-Bader umfassen keramische Trockenestriche für Innenräume, zwei Varianten der Fußbodentemperierung sowie einen Ziegelbelag für Außenflächen. Für die Produktauswahl ist zunächst zu klären, ob der Estrichziegel eine **Lastverteilschicht unter einem Bodenbelag** oder zugleich die **sichtbare Oberfläche** bilden soll.

Produkt	Funktion und Anwendungsfall	Planungsrelevante Merkmale
Estrichziegel naturrot	Keramische Lastverteilschicht für Bodenaufbauten im Neubau und in der Sanierung	525 × 200 × 18 mm; vorgesehen als Untergrund für weitere Bodenbeläge
Designestrichziegel	Trockenestrich und sichtbarer Bodenbelag in einem Element	18 mm stark; Formate 600 × 300 mm und 900 × 300 mm; verschiedene Oberflächen
Heizpapier	Elektrische Fußbodentemperierung unter Estrichziegeln im Innenraum	Betrieb mit 24 V; Regelung über Raumthermostat und Bodenfühler
Wassergeführtes Heizsystem	Fußbodenheizung in Kombination mit Estrichziegeln	Rohrführung und Aufbauhöhe hängen vom gewählten Systemaufbau ab
Terrassenziegel	Keramischer Belag für Terrassen, Balkone und weitere Außenflächen	13 mm Plattendicke zuzüglich 10 mm Verzahnung; Verlegung auf Drainmörtel gemäß dargestelltem Aufbau

Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau

Aus der Serie Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau von LEIPFINGER-BADER

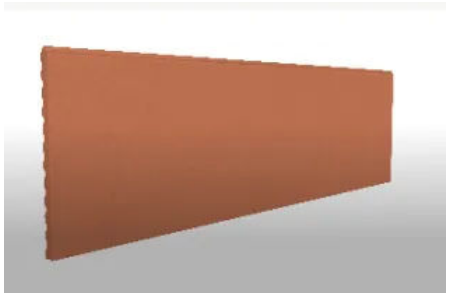
Estrichziegel: Lastverteilschicht oder fertiger Bodenbelag



Estrichziegel Naturrot (Lastverteilschicht)

Der **Estrichziegel** ist ein keramisches Element für trocken aufgebaute Fußböden. Die Variante **naturrot** dient als Lastverteilschicht, auf die ein Oberbelag aufgebracht werden kann. Laut Herstellerbroschüre sind unter anderem Fliesen und direkt verklebtes Massivholzparkett vorgesehen; die Eignung ist anhand des jeweiligen Bodenaufbaus und der Verlegevorgaben zu prüfen.

Download: EPD: Estrichziegel



Estrichziegel Ingolstädter rot (Sichtbelag)

Der **Designestrichziegel** übernimmt zusätzlich die Funktion des sichtbaren Bodenbelags. Er kommt damit infrage, wenn eine keramische Oberfläche und eine geringe Schichtdicke des Estrichelements von 18 mm gefragt sind. Bei beiden Varianten wird durch die Verlegung selbst kein Nassestrich in den Bau eingebracht. Der Hersteller gibt an, dass die Fläche nach 24 Stunden begehbar und nach 48 Stunden voll belastbar ist.

Fußbodenheizung

Auswahl der Fußbodenheizung für beheizte Innenräume:

- **Elektrisches Heizpapier**
  Das Heizpapier ist ein Glasfaservlies mit Carbon-Heizschicht für die schwimmende Verlegung im Innenbereich. Die Heizbahnen werden verlegt, an die Stromversorgung angeschlossen und geben ihre Wärme durch den Bodenbelag an den Raum ab.
  Ein Transformator senkt die Netzspannung auf 24 Volt ab. Für Bäder gibt es eine leistungsstärkere Variante.
- **Wassergeführte Fußbodenheizung** lässt sich ebenfalls mit Estrichziegeln kombinieren.

Für die Auswahl sind die **gesamte Aufbauhöhe**, der tragfähige Untergrund, die erforderliche Dämmung, die Nutzlast und das Heizkonzept maßgeblich. Die 18 mm Dicke des Estrichziegels sind dabei **nicht** mit der Höhe des vollständigen Bodenaufbaus gleichzusetzen.



Fußbodenheizung für beheizte Innenräume

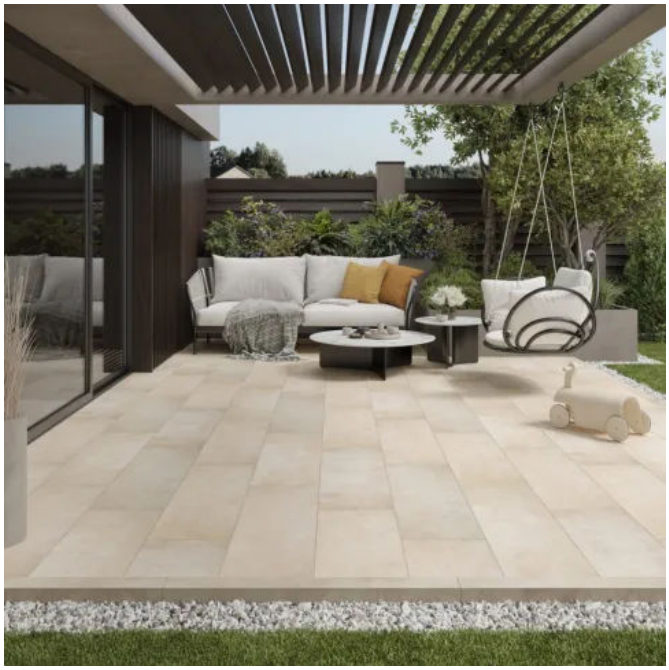
Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau

Aus der Serie Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau von LEIPFINGER-BADER

Terrassenziegel

Der **Terrassenziegel** ist innerhalb der Produktserie die Variante für Außenbereiche. Der Hersteller beschreibt einen Aufbau mit Terrassenziegeln auf mindestens 50 mm Drainmörtel über Frostschutzkies. Einige Oberflächen sind auf die Designestrichziegel für Innenräume abgestimmt.
Für die Planung sind insbesondere Entwässerung, Unterbau, Fugenmaterial und die Anschlusshöhen am Übergang zwischen innen und außen relevant.

Download:
Broschüre: Boden- und Heizsysteme



Terrassenziegel

Planungsfragen kompakt

Wann ist bei Holzbalkendecken ein Tragfähigkeitsnachweis für Trockenaufbauten erforderlich?
Bei Bestandsdecken ersetzt das geringere Gewicht eines Trockenaufbaus keinen Tragfähigkeitsnachweis. Zu berücksichtigen sind Gesamtgewicht, Einzellasten, Spannweite, Durchbiegung und Schwingungsverhalten. Der Tragwerksplaner sollte die Decke vor Festlegung von Aufbauhöhe und System beurteilen; maßgeblich ist insbesondere DIN EN 1995-1-1.

Wie ist die Gesamtaufbauhöhe eines Trockenestrichsystems zu ermitteln?
Die fertige Aufbauhöhe ergibt sich aus Ausgleich, Dämmung, Heizsystem, Trennlage, Lastverteilschicht, Kleber und Oberbelag. Zusätzlich sind vorhandene Leitungen, Türanschlüsse, Treppen und Unebenheiten zu berücksichtigen. Das verfügbare Aufbaumaß ist vor der Systemwahl und Ausschreibung projektbezogen zu bilanzieren.

Welche Einschränkungen gelten für Fliesenformate auf Trockenestrichelementen?
Zulässige Fliesenformate, Belagsdicken, Grundierung, Kleberklasse und Verlegeverfahren sind systemabhängig. Große Formate reagieren empfindlicher auf Verformungen im Rand- und Stoßbereich und erfordern gegebenenfalls einen steiferen Untergrund. Die Belagsfreigabe des Systemgebers ist deshalb vor Planung und Ausschreibung einzuholen.

Wie wird die Wärmeübertragung bei Trockenestrich-Flächenheizungen sichergestellt?
Wärmeleitbleche und ein vollflächiger Kontakt zur Lastverteilschicht sichern bei Trockenaufbauten die Wärmeübertragung. Wärmedurchlasswiderstand von Aufbau und Belag, Heizlast, Rohrabstände und Heizkreislängen sind systembezogen auszulegen. Für den Belag wird häufig ein Wärmedurchlasswiderstand von höchstens etwa 0,15 m²K/W angesetzt; verbindlich sind die Systemangaben.

Wie ist Trockenestrich in Bädern gegen Feuchte zu schützen?
In wasserbeanspruchten Bereichen ist eine Abdichtung im Verbund nach DIN 18534 zu planen. Randanschlüsse, Fugen und Durchdringungen sind mit systemzugehörigen Dichtbändern auszuführen; elastische Fugen ersetzen keine Abdichtung. Auch keramische Elemente mit geringer Wasseraufnahme entbinden nicht von der Abdichtungsplanung und der Prüfung des konkreten Systems.

Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau

Aus der Serie Trockenestrich und Flächenheizung für den Bodenaufbau von LEIPFINGER-BADER

Welche Schutzmaßnahmen sind bei elektrischen Fußbodenheizungen erforderlich?

Elektrische Fußbodenheizungen sind nach DIN VDE 0100-753 auszuführen und mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bis 30 mA zu schützen. In Bädern gilt zusätzlich DIN VDE 0100-701. Schutzkonzept, Bodenfühler, Temperaturbeständigkeit des Untergrunds und Anschluss durch eine Elektrofachkraft sind vor der Ausführung abzustimmen.

Wie sind Fugen in Trockenestrichaufbauten anzuordnen?

Randfugen müssen Bewegungen zwischen Bodenaufbau, Wänden und Einbauten aufnehmen. Bauwerksfugen sind durch Trockenestrich und Belag deckungsgleich zu übernehmen. Lage und Breite der Fugen richten sich nach Systemvorgaben und Belagsart; eine Entkopplung kann Spannungen reduzieren, ersetzt jedoch keine erforderliche Fuge.

Wie ist die Entwässerung bei Terrassenbelägen im Drainmörtel auszuführen?

Terrassenbeläge im Drainmörtel benötigen ein dauerhaft funktionsfähiges Gefälle- und Entwässerungskonzept. Gefälle und Ablauf sind bereits in Unterbau beziehungsweise Abdichtungsebene zu planen. Belag, Fugenmaterial, Anschlusshöhen und Abdichtung müssen aufeinander abgestimmt sein, damit Staunässe und Frostschäden vermieden werden.