

aerius LZE324

Leicht- /Schnellzement-Estrich



Sanieren, wie einst die Römer bauten



Produktbeschreibung:

Der **aerius LZE324** Leicht-Schnellzement-Estrich ist ein hochleistungsfähiger, schnellbindender Zement-Estrich nach DIN EN 13813 CT-C30-F5. Er wurde entwickelt, um die Schwächen herkömmlicher Estriche zu überwinden. Durch die innovative Zusammensetzung und die Verwendung von aerius-Additiven zeigt der Estrich hervorragende physikalische Eigenschaften. Er bietet schnelle Aushärtung, ist umweltfreundlich und enthält keine synthetischen Chemikalien oder organischen Zusätze. Der **aerius LZE324** überzeugt durch seine besonders hohe Haftkraft aufgrund des ausgeklügelten Porensystems, das sowohl die Adhäsion an Untergründen als auch die Verteilung von Luftporen optimiert. Diese Eigenschaften sorgen für eine hervorragende Wasserabweisung und verbessern die Oberflächenstruktur.

Herausragende Eigenschaften:

- **Verwendungszwecke:** Leichtzement-Estrich, Mikroporen-Estrich, Isolier-Estrich, Schnell-Estrich
- **Vorteile:**
 - o Minimale Schwindung und keine Kriechneigung
 - o Keine Aufwölbung an den Kanten oder Ecken
 - o Begehrbar nach 6-12 Stunden
 - o Belegbar nach 48-96 Stunden (bei 2 % CM-Restfeuchte)
 - o Diffusionsoffen
 - o Gute Wärmedämmung
 - o Homogene, dehnungsfugenarme Verlegung möglich
 - o Verlegbar bei extremen Temperaturen
 - o Wasserundurchlässig
 - o Frostsicher
 - o Beständig gegenüber chemischen Belastungen

Wirtschaftlichkeit:

- Schnellere Bauzeiten
- Hohe Tagesleistung
- Gutes Nivellierungsvermögen bei angepasster Konsistenz
- Geringere Schwankungen in der Homogenität

Anwendungsbereiche:

- Innen- und Außenbereiche
- Feuchträume und Dauernassbereiche
- Renovierungs- und Sanierungsarbeiten
- Tiefgaragen
- Ladenbau
- Heiz-Estrich

Ergiebigkeit:

Ein Sack (30 kg) benötigt ca. 3,0 – 3,6 l Wasser und ergibt etwa 15 l Nassmörtel, was eine Fläche von ca. 1,0 m² bei einer Estrichdicke von 15 mm abdeckt. Der Wasserbedarf ist sehr gering, wobei der Mörtel zu Beginn steif ist und während des Mischvorgangs langsam flüssiger wird. Eine falsche Wassermenge kann die Festigkeitswerte negativ beeinflussen.

Technische Daten:

- Druckfestigkeit (C 30): > 28 N/mm²
- Biegezugfestigkeit: > 4,5 N/mm²
- Haftzugfestigkeit: > 0,8 N/mm²
- Wärmeleitfähigkeit λ : 0,61 W (m.K)
- Anmachwasser: 2,5 – 2,9 l / 30 kg
- Topfzeit: ca. 1 Stunde (+20 °C)
- Begehrbar: nach 6-12 Stunden
- Belegbar: nach ca. 48-96 Stunden (2 % M.-%)
- Korngröße: 0 - 4 mm
- Brandklasse: A1 gemäß EN 13501-1

Untergrundvorbereitung

Verbund-Estrich

Es dürfen keine Haftbrücken oder filmbildende Grundierungen verwendet werden. Der Untergrund muss fest, tragfähig und frei von Rissen sowie minderfesten Oberflächenschichten sein. Der Untergrund muss zudem frei von Trennschichten wie Staub, Schmutz, Fett, Öl und Farbresten sein. Den Untergrund gründlich vornässen.

Schwimm-Estrich

Die Dämmschicht muss vollflächig auf dem Untergrund aufliegen. Hohlstellen in der Dämmschicht müssen durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden. Kabel und Rohrleitungen müssen fest verlegt und mindestens mit Trittschalldämmung überdeckt sein.

Estrich auf Trennschicht

Der tragende Untergrund muss eben und eine gratfreie Oberfläche aufweisen. Kabel, Rohrleitungen und ähnliche Installationen müssen durch Ausgleichs-Estrich überdeckt werden.

Normen und Anforderungen:

- DIN 18560 (Teil 1, Punkt 4.2): Der Estrich muss in jeder Schicht hinsichtlich Dicke, Rohdichte und mechanischen Eigenschaften möglichst gleichmäßig sein und eine Oberfläche mit Ebenheitstoleranzen gemäß DIN 18101 bzw. DIN 18202 aufweisen. Die Oberfläche muss eine für den Verwendungszweck ausreichende Oberflächenfestigkeit besitzen.
- DIN 18560, Teil 4, Punkt 4.1: Die Oberfläche darf keine punktuellen Erhebungen, lose Bestandteile oder Mörtelreste aufweisen. Diese Unebenheiten sind durch Ausgleichs-Estrich zu beseitigen.
- Fugen im tragenden Untergrund müssen vollkantig, gleichmäßig breit und gradlinig verlaufen. Aufgehende Bauteile, die mit Wandputz versehen werden sollen, müssen vor dem Verlegen der Dämmschichten verputzt sein.

Als Heiz-Estrich

aerius LZE324 kann unter der genauen Einhaltung der DIN 18560 und DIN 18353 als Heiz-Estrich eingebaut werden. Bei der Planung von Heiz-Estrichen müssen folgende Punkte beachtet werden: Heizkreise und Estrichfelder müssen aufeinander abgestimmt sein. Bewegungsfugen dürfen nicht von Heizelementen durchkreuzt werden. Anschlussleitungen, die Bewegungsfugen kreuzen, müssen durch geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. Rohrhülsen mit einer Länge von ca. 0,3 m, geschützt werden.

Verlegung der Heizrohre bei Warmwasser-Fußbodenheizung:

- **Bauart A:** Heizrohre im Estrich über der Dämmschicht
- **Bauart B:** Heizrohre in der Dämmschicht unter dem Estrich
- **Bauart C:** Heizrohre in einem Ausgleichs-Estrich über der Dämmschicht
- **Randstreifen** bei Heiz-Estrichen müssen eine Bewegung von mindestens 5 mm zulassen. Ihre Bemessung erfolgt in Abhängigkeit von der zu erwartenden Temperaturdifferenz und dem Wärmeausdehnungskoeffizienten (0,012 mm/mK) von Zement-Estrichen. An keiner Stelle darf eine starre Verbindung zwischen den Bauteilen bestehen. Die Lage der Warmwasserrohre und Heizdrähte muss vor dem Estrichbau fixiert werden.

Fugenplanung für Heiz-Estriche

Dem Fugenplan ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Fugenart, -verlauf und -abstände sind in Abhängigkeit von den Heizkreisen, dem Belag, der Bodengeometrie und der Estrichdicke vom Planer festzulegen. Feldgrößen von 40–65 m² sind entsprechend der Eigenschaften der Belagsstoffe möglicherweise möglich.

Restfeuchte und Beheizung

Mikroporenestrich **aerius LZE324** erreicht bereits nach 96 Stunden eine Restfeuchte von 2,0 % (M.-%). Der Hydrations- und Erhärtungs-

aerius LZE324

Leicht- /Schnellzement-Estrich



Sanieren, wie einst die Römer bauten

prozess des Zement-Estrichs ist jedoch noch nicht vollständig abgeschlossen. Eine zu frühe Beheizung und zu hohe Temperaturen können zu Schäden im Estrich führen. Die Heizung wird üblicherweise erst drei Wochen nach dem Einbau des Estrichs in Betrieb genommen. Das Aufheizen erfolgt in Abstimmung mit dem Heizungsbauer gemäß der entsprechenden DIN-Normen.

Verarbeitung, Mischzeit und Konsistenz

Wichtige Normen: DIN 18560 und DIN 18353 sind unbedingt einzuhalten.

Handverarbeitung

aerius LZE324 lässt sich im Vergleich zu konventionellen Estrichen bis zu 50 % einfacher verarbeiten. Mit kaltem Wasser homogen anmischen bis Luftblasen sichtbar werden (Quirl: mittlere Umdrehung ca. 3-4 Minuten). Für die gewünschte Konsistenz nur so viel Wasser zugeben, dass eine steife bis cremige Konsistenz erreicht wird (Richtwert: ca. 3,0–3,6 l je 30 kg Sack). Der Estrich erreicht eine Konsistenz, die es ermöglicht, ihn ohne großen Kraftaufwand abziehen und abreiben zu können. Den frisch angerührten Estrich homogen in die Schalung einbringen und nur bei Bedarf leicht verdichten. Ein starkes Abziehen und Abreiben ist in der Regel ausreichend. Die Schalzeiten sind kürzer als in DIN 1045 angegeben. Wichtig: Bereits abbindendes Material (in der Hydratationsphase) darf nicht mit Wasser nachverdünnt werden (dies gilt für jedes zementäre Produkt).

Maschinelle Verarbeitung

aerius LZE324 kann mit allen gängigen Estrichmaschinen verarbeitet werden. Vor dem Anfahren muss auf ausreichende Innenschlauchschmierung geachtet werden (z.B. Tapetenkleister). Bei längeren Verarbeitungspausen (> 20 Minuten) sind die Maschinen und Schläuche leerzufahren.

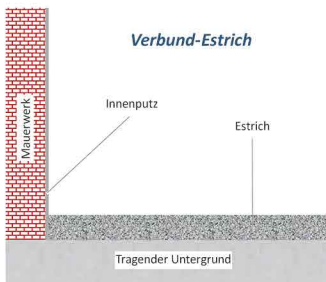
Estrichdicke

Die erforderlichen Mindestdicken je Anwendungsbereich dürfen nicht unterschritten werden. Die Dicke des Estrichs soll mindestens dreimal so groß sein wie der Durchmesser des Größtkorns der verwendeten Gesteinskörnung (siehe unten). Achtung: Die Mindestdicke für Verbundestriche beträgt z.B. 15 mm bei 4 mm Größtkorn. Für feuchte und nasse Böden ist eine Mindestschichtstärke von 3,5 cm erforderlich. Estriche mit Dicken ≥ 80 mm sind gemäß DIN 1045 als Betonplatte zu bemessen und auszuführen. Bei Verkehrslasten, die nach DIN 1055-3 über 5,0 kN/m² liegen, müssen in der Regel höhere Dicken festgelegt werden (siehe DIN 18560, Tabelle 4).

Innen-Estricharbeiten

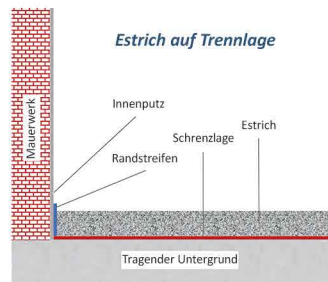
Während der Verarbeitungs- und Austrocknungsphase ist für ausreichende Belüftung zu sorgen. Lüftungsregeln müssen unbedingt beachtet werden.

Lagerung Trocken und möglichst auf Holzrosten lagern.



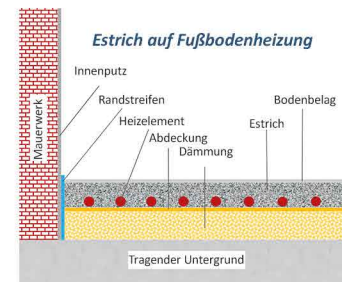
Verbund-Estrich DIN 18560

Verbund-Estrich, mit dem Tragebeton fest verbundener Estrich. Hier dürfen keine Rohrleitungen im direkten Untergrund verlegt sein.



Estrich auf Trennlage DIN 18560

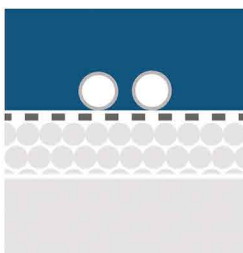
DIN 18560 Teil 2 fordert bei Zement-Estrichen eine Nenndicke von mindestens 35 mm.



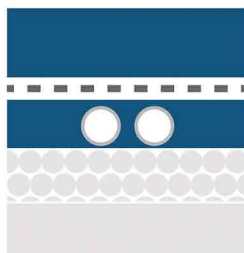
Estrich auf Fußbodenheizung DIN 18560

Estrichüberdeckung des Heizsystems beträgt in der Regel mindestens 45 mm nach oben. Heiz-Estrich (schwimmend), der entweder in oder unterhalb der Lastverteilungsschicht mit Heizelementen für die Raumheizung versehen ist. Je nach Lage der Heizelemente werden Heiz-Estriche in drei Bauarten A, B und C unterteilt.

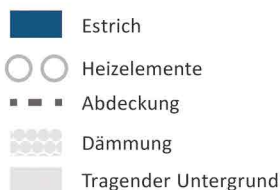
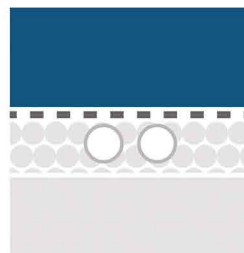
Bauart A



Bauart B



Bauart C



RECHTLICHER HINWEIS UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses technische Merkblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Alle Angaben basieren auf dem aktuellen Stand von Entwicklung, interner Prüfung und Praxiserfahrung. Sie gelten für den üblichen Einsatzbereich unter Standardbedingungen und stellen keine zugesicherte Eigenschaft dar. Technische Änderungen vorbehalten. Da Verarbeitung und Einsatz außerhalb unseres Einflusses liegen, ist der Anwender verpflichtet, die Eignung selbst zu prüfen. Unsere Haftung beschränkt sich auf die Qualität des Produktes im Rahmen unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Verbindlich sind ausschließlich schriftlich bestätigte Sondervereinbarungen. Aktuelle Fassungen finden Sie auf unserer Website oder erhalten Sie auf Anfrage.