

Aufheizprotokoll für Zementestriche mit Trocknungsbeschleuniger

Produkt: KBS CEM-Fast

Bauherrschaft: _____

Objekt: _____

Raum/Stockwerk: _____

Architekt/Bauleitung: _____

Estrichleger: _____

Heizungsplaner: _____

Estrichdicke: minimal _____mm maximal _____mm

Allgemein

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Estrich-Zusatzmittel von KBS entschieden haben. Um eine möglichst rasche Trocknung sicherzustellen, müssen die Rahmenbedingungen ideal sein. Eine verzögerungsfreie Trocknung ist nur bei geeigneten klimatischen und korrekten bautechnischen Verhältnissen möglich (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung, Einbaudicke). Bitte beachten Sie, dass für ein zügiges Trockenheizen der Estriche ca. 80 – 100 Watt Heizleistung pro Quadratmeter benötigt wird.

Achtung

Eine zügige, korrekte Trocknung der Estriche ist nur möglich, wenn:

- ☛ die Heizleitungen gleichmässig und vollflächig verlegt sind,
- ☛ die Vorlauftemperatur möglichst gleichmässig erhöht wird,
- ☛ genügend Heizenergie bereitgestellt wird, damit die Vor- und Rücklauftemperatur und damit die Estrichoberflächentemperatur genügend hoch sind (durch die Verdunstung von Wasser kühlen feuchte Bauteile ab. Bei warmer und feuchter Aussenluft (Sommer) kann der Taupunkt auf dem Estrich liegen (Kondensation!)),
- ☛ die Fliessgeschwindigkeit vom Warmwasser in den Heizleitungen ausreichen ist (ca. 2 l/min),
- ☛ keine Nachtabsenkung der Heizung programmiert ist,
- ☛ die Estrichdicke gleichmässig und nicht zu hoch ist,
- ☛ ausreichend gelüftet wird:

| | | |
|---|------------------|---------|
| ☛ Luftwechselrate bei Fenster gekippt pro Std. | ohne Querlüftung | 0.8–2.5 |
| | mit Querlüftung | 2–4 |
| ☛ Luftwechselrate bei Fenster ganz offen pro Std. | ohne Querlüftung | 9–15 |
| | mit Querlüftung | > 20 |

Wichtig zu wissen

- ☛ Je dicker der Estrich, desto länger dauert die Austrocknung. Die Faustregel «1 Woche Austrocknungszeit pro 1 cm Schichtdicke» trifft nicht zu. Bei doppelter Schichtdicke ist die vierfache Austrocknungszeit notwendig.
- ☛ Je tiefer die Vorlauftemperatur, desto länger dauert die Austrocknung.
- ☛ Je höher die Luftfeuchtigkeit, desto länger dauert die Austrocknung.

Um den Estrich zügig und gleichmässig auszutrocknen, ist eine ganzflächig verlegte Fussbodenheizung notwendig. Beachten Sie dazu das KBS Merkblatt «spezielle Bedingungen bei Heizestrichen» auf unserer Website www.kbs-ag.ch.



Vorgehen bei der Austrocknung von Zementestrichen mit KBS CEM-Fast

Das Aufheizen dient neben dem schnellen Erreichen der Belegreife auch dem Spannungsabbau im Estrich. Schwimmende Estriche im Innenbereich dürfen mit maximal 50°C beheizt werden und die Temperaturdifferenzen innerhalb eines Feldes dürfen 5°C nicht übersteigen. Die Raumtemperatur muss bis zur Belegreife des Estrichs zwischen 5°C und 30°C gehalten werden. Die Luftfeuchtigkeit darf während der ersten 14 Tage nach dem Herstellen nicht unter 50% fallen.

| Massnahme | Dauer | Datum | Unterschrift |
|-------------------------------|---|-------|--------------|
| Tag 1 – 7 | <ul style="list-style-type: none"> - Vor Sonne und Zugluft schützen - Bei Frostgefahr darf die Fussbodenheizung beim Einbau des Estrichs mit 20°C Vorlauf in Betrieb genommen werden. In diesem Fall Fussbodenheizung mit Vorlauftemperatur von 20°C bis am 14. Tag unverändert weiter betreiben. - Zurückhaltend lüften. Die Luftfeuchtigkeit sollte nicht unter 60% rLF liegen. - Warmluftöfen/Heizgebläse dürfen bei Zementestrichen nicht verwendet werden. | | |
| Tag 8 bis Belegreif | Täglich 2 – 3 Mal querlüften | | |
| Tag 14 | Heizbeginn mit 25°C Vorlauftemperatur oder erhöhen des Vorlaufs auf 25°C. | 1 Tag | |
| Tag 15 | Erhöhen der Vorlauftemperatur auf 30°C. | 1 Tag | |
| Tag 16 | Erhöhen der Vorlauftemperatur auf 35°C. | 1 Tag | |
| Tag 17 | Erhöhen der Vorlauftemperatur auf 40°C. | 1 Tag | |
| Tag 18 | Erhöhen der Vorlauftemperatur auf 45°C. | 1 Tag | |
| Tag 19 | Erhöhen der Vorlauftemperatur auf 50°C. | 1 Tag | |
| Ab Tag 20 | Restfeuchte des Estrichs messen. Bei Bedarf Fussbodenheizung weiter mit 50°C Vorlauftemperatur betreiben, bis der Estrich belegreif ist. | | |
| Nach Erreichen der Belegreife | Vorlauftemperatur täglich um 10°C reduzieren | | |

Entfeuchtungsgeräte dürfen nach 14 Tagen eingesetzt werden. Die Luftfeuchtigkeit sollte nicht unter 50% gesenkt werden.

Temperaturkontrolle

| | | | | |
|--------|---|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Tag 14 | T _{Vorlauf} 25°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |
| Tag 15 | T _{Vorlauf} 30°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |
| Tag 16 | T _{Vorlauf} 35°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |
| Tag 17 | T _{Vorlauf} 40°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |
| Tag 18 | T _{Vorlauf} 45°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |
| Tag 19 | T _{Vorlauf} 50°C erreicht? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | T _{Vorlauf eff.} : _____ °C | T _{Rücklauf} : _____ °C | Visum: _____ |

Kann eine Vorlauftemperatur von 50°C nicht erreicht werden, sind längere Austrocknungszeiten einzuplanen.

Nach dem Belegreifheizen

Das Bauprogramm muss so gestaltet sein, dass die Fussbodenheizung vor dem Verlegen des Bodenbelags in Betrieb gesetzt werden kann. Vor dem Verlegen von Bodenbelägen muss mindestens einmal bis zur maximalen Betriebstemperatur aufgeheizt werden. Die Inbetriebnahme der Fussbodenheizung und das Aufheizen des Estrichs sind vom Bauherrn gemäss Norm SIA 118/251:2008 zu überwachen und zu protokollieren. Das unterzeichnete Protokoll ist dem Oberbelagsleger zu überreichen.

Ab dem 14. Tag nach Einbau kann alternativ eine Belastungsprobe (Funktionsheizen) gem. SIA 251:2008 Ziffer 5.9.5 durchgeführt werden.