

## Allgemeine Informationen zur Abtrocknung der Splittschüttung

---

- Gesteinsart
- Körnung
- Schichtdicke
- Ausgangsfeuchte des Splitts
- Raumtemperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit
- Luftbewegung u. a.

Sofern, wie meist üblich, Basaltsplitt eingesetzt wird, weist dieser in Abhängigkeit von Temperatur und Luftfeuchtigkeit eine Ausgleichsfeuchte zwischen 1,2 und 1,5M% ( Masseprozent) auf. Im Außenbereich, über Nacht gelagert, zu dieser Jahreszeit, etwa 1,4 bis 1,5M%.

Die Einbaufeuchte wird also maßgeblich durch die Ausgangsfeuchte des Splitts bei der Verarbeitung bestimmt. Durch das Bindemittel werden bei sachgerechter Anwendung nur etwa 15 bis 16kg Wasser je cbm zugesetzt (45 % Festkörper). Dies entspricht etwa 150g zusätzliches Wasser durch das Bindemittel je cm Schichtdicke.

Die Feuchtigkeit vor Aufbringen des Fußbodens ist nun wieder davon abhängig, ob nach Aufbringen des Fußbodens noch überschüssige Restfeuchte ausdiffundieren kann. Bei einer Holzbalkendecke und einer Schichtdicke von 4 cm ist selten eine zusätzliche Abtrocknung, sofern nicht klatschnasser Splitt verwendet wird, nötig, da die geringe Feuchtemenge bei Holzbalkendecken unproblematisch austrocknen kann und die Grenze der Feuchteüberschreitung der oberen OSB-Platte nicht erreicht wird.

Liegt allerdings eine diffusionsdichte Folie auf der Decke, so dass nach unten keinerlei weitere Trocknung durch Diffusion mehr möglich ist und der Splitt beim Einbau nass war, ist eine Abtrocknung vor Aufbringen des Fußbodens erforderlich.

Es ist also stets im Einzelfall konstruktions- und situationsbedingt zu entscheiden, wie weit eine Abtrocknung vor Aufbringung des Fußbodens erfolgen muss.

Zur Feststellung des Feuchtegehaltes ist die zuverlässigste Methode, die sogenannte Darrprobe, wobei das Material entnommen und gewogen wird. Anschließend zum Beispiel auf einfache Art und Weise in einem Backofen bis zur Gewichtskonstanz heruntergetrocknet wird.

Die Gewichts Differenz zwischen frisch und Darrtrocken dividiert durch das Trockengewicht, multipliziert mit 100 gibt die prozentuale Feuchte an.

## **Allgemeine Informationen zur Abtrocknung der Splittschüttung**

---

Auf einfache Art und Weise lässt sich die Feuchte allerdings mittels Mikrowellentechnik messen. Wir setzen dazu das Feuchtemessgerät der Firma Gann ein, Gann-Hydromette Uni 1 mit Kugelkopfelektrode B50. Sie zeigt die Feuchte in Digits an, bei unserem Gerät mit einer Spanne von 0 bis 200.

An Laborproben, welche im beheizten Raum mit geringer Luftfeuchtigkeit gelagert werden, messen wir so Feuchtwerte zwischen 40 bis 50 Digits.

Splittmaterial, welches im Außenbereich bei ca. 10°C und ca. 80% relativer Luftfeuchte gelagert wird, zeigt Feuchtwerte zwischen 80 und 120 Digits, was als leicht feucht gilt. (Werden Kugelkopfelektroden mit anderer digitaler Einteilung verwendet, ist entsprechend umzurechnen!)

Sofern durch eine untere dampfdichte Folie und einem dampfdichten Fußbodenaufbau weitere Abtrocknungen infolge Diffusion nicht möglich sind sollte, wie auch bei Estrich, die Feuchtigkeit unter 2M% liegen, somit nicht höher als 120 bis maximal 150 Digits.

Bei einer Ausgleichsfeuchtigkeit in trockenen Räumen von zum Beispiel 1,3 M% und einer Feuchtigkeit von 1,8 M% beträgt die Menge an überschüssiger Feuchte 0,5 %, somit 7,5 kg, entsprechend 7.500 g/cbm, somit 75 g/cm Schichtdicke.

Bei zum Beispiel 6 cm Schichtdicke 450g.

Eine derartige Restfeuchtigkeit ist zum Beispiel im konstruktiven Holzbaubereich stets noch als unkritische Kondensatmenge nach DIN 4108-3 zu sehen. Nach dieser Norm sind zum Beispiel Kondensatmengen bei nicht saugfähigen, angrenzenden Bauteilen bis 500g erlaubt, wenn sie im Sommer wieder zurücktrocknen. Bei weitgehend diffusionsoffenem Aufbau kann dies vorausgesetzt werden.

Ich hoffe, dass Ihnen diese Zahlenbeispiele bei der Beurteilung der Situation helfen. Bei detaillierteren Fragen müsste ich weitere Informationen zur gesamten Bauteilschichtung und den Baubedingen zur Verfügung haben.

Sie erkennen ebenfalls an diesen Zahlen, dass die Ausgangsfeuchtigkeit des Splittmaterials bei großen Schichtdicken von entscheidender Bedeutung ist. Ein feuchter bis zum Teil nasser Splitt in relativ dünnen Schichten bei Holzbalkendecken ohne untere Folienabdeckung in der Regel keine Bedeutung hat, ist die Ausgangsfeuchtigkeit des Splittes bei großen Schichtdicken und insbesondere dann bei diffusionsdichten und darunter befindlichen Folien von entscheidender Bedeutung. Bei solchen Aufbauten ist dann unbedingt trocken gelagerter Splitt zu empfehlen. Die durch den Splittbinder eingebrachte Feuchtemenge ist, wie beschrieben, von etwas geringerer Bedeutung. Sie erhöht die Feuchtigkeit des Splittmaterials im Zuge der Verarbeitung nur um etwa 1 %.