

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

1. Zweck

Die gebundene Splittschüttung dient der Verbesserung des Schallschutzes bei Holzbalkendecken, ganz besonders in dem bei Holzbalkendecken oft störenden tieffrequenten Bereich.

Dazu dient sie gleichzeitig als Ausgleichsschüttung, welche bei Installationsleitungen auf der Geschossdecke nach DIN 18560 vorgeschrieben ist.

Nach Einbau der Schüttung ist dadurch außerdem ein deutlich schnellerer Arbeitsablauf für die Verlegung der Trittschallmatten gegeben.

Durch die Variabilität der Schichtdicken ist eine Anpassung an den gewünschten Schallschutz möglich.

Außerdem können Unebenheiten der Rohdecke auf einfache Art damit ausgeglichen werden.

2. Das Material

2.1. Der Split

Bei dem erforderlichen Gesteinssplitt handelt es sich um ein im Bereich des Straßenbaus, des Garten- und Landschaftsbaus und Tiefbaus übliches Material und kann in der Regel unproblematisch vor Ort beschafft werden.

Steinbrüche, Mischwerke, Straßenbaufirmen, Garten- und Landschaftsbaufirmen etc. verfügen über entsprechende Bezugsquellen.

Wichtig ist, dass es sich bei dem gebrochenen Gesteinsmaterial (z. B. Grauwacke, Basalt) um weitgehend, sauberes Material handelt.

Wichtig ist für den störungsfreien Einbau mit einer Estrichpumpe die Einhaltung der Sieblinie (Körnung).

Bei 50 mm Schläuchen sollte die Körnung von 8 mm möglichst nicht überschritten werden, max. 11 mm.

Bei 60er Schläuchen sollte die Körnung 11 mm, max. die Körnung 13 mm nicht überschritten werden.

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

Bei 70er Schläuchen sollte die Körnung 13 mm, keinesfalls die Körnung 16 mm überschritten werden.

Die kleinsten Körnungsanteile sollten 4 mm nicht unterschreiten.

Für den Einbau einer z. B. 40 mm dicken Schüttung empfiehlt sich eine Körnung von z. B. 6 bis 8 / 8 bis 11 / 6 bis 11 mm.

Das Splittmaterial darf nicht künstlich getrocknet sein! In einem derartigen Fall würde das Bindemittel zu schnell aufgesogen und reagieren.

Andererseits darf kein ungebundenes Wasser, Wasser in tropfbarer Form, im Splitt vorhanden sein. Es sollte eine möglichst gleichmäßige, natürliche Materialfeuchte vorliegen.

Starke Sonneneinstrahlung bei längerer Lagerung an der Baustelle ist ebenso schädlich wie größere Niederschläge vor der Verarbeitung.

2.2. Das Bindemittel

Das Bindemittel wird vorzugsweise in 20 kg Kanistern geliefert. Das Bindemittel wird direkt vertrieben über:

Ing. Büro Köhnke GmbH
Steeneberg 32
49843 Uelsen
eMail: info@eu-koehnke.de
Homepage: eu-koehnke.de
Fax: 05942 / 2411

Für den Einbau mittels Estrichpumpe wird das Bindemittel K 102 benötigt. Soll über eine ohne Bindemittel eingebrachte Schüttung das Bindemittel anschließend durch Spritzpistole, Gießkanne o. ä. aufgebracht werden, ist das Bindemittel K 101 erforderlich.

Hinweise zum Bindemittel:

Es handelt sich um eine wässrige Dispersion. Das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der internationalen Transportvorschriften.

Das Produkt ist vor Frosteinwirkung und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Lagertemperatur sollte zwischen +5° und +35°C liegen.

Bitte fordern Sie ggf. das Sicherheitsdatenblatt über die Ing. Büro Köhnke GmbH an.

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

Bindemittelmenge (Mischungsverhältnis):

Je m³ Gesteinssplitt werden etwa 30 kg Splittbindemittel K 102 benötigt.

Zur Berechnung der Splittmenge wird die Fläche mit der Dicke multipliziert.

Die Bindemittelmenge ergibt sich aus der m³-Zahl Splitt x 30 [kg]

3. Einbau mit Estrichmischer / Pumpe

Zugabe im Mischer:

Bei einem Volumen im Mischer von z. B. 200 l = 0,2 m³ x 30 kg/m³ = 6 kg Bindemittel zuzugeben. Bei einem Inhalt von 0,25 m³ 7,5 kg je Mischung u.s.w.

Für das Mischen und Fördern beachten Sie bitte auch die Hinweise des Herstellers Ihrer Estrichpumpe bzw. Ihres Estrichmischers.

Die Schläuche zum Fördern sollten von innen zuvor angefeuchtet werden.

Das mit Bindemittel ausreichend gemischte Material wird auf die entsprechenden Flächen gepumpt und hier auf einfache Art und Weise abgezogen, z. B. mit einem Raket mit Distanzschrauben oder über Markierungspunkte wie auch sonst beim Einbau einer Schüttung üblich, oder auch „frei Hand.“

Der Splitt lässt sich deutlich einfacher, leichter und schneller abziehen und glätten als z. B. sonstige übliche Trockenschüttungen.

Achtung:

- Bei empfindlichen Holzbalkendecken wie z. B. Sichtschalung, Brettstapeldecken etc. ist eine Schutzfolie auf der Rohdecke vor Aufbringen der Schüttung erforderlich.
- Bei unterseitig geschlossenen Holzbalkendecken ist das Aufbringen eines Papiers oder Folie auf der Rohdecke im Regelfall nicht erforderlich.
- Empfindliche Installationsleitungen sind ausreichend zu schützen. (Elektroleitungen ggf. in Leerrohren oder abdecken, Kunststoffrohrleitungen sicher in Schutzrohren, z. B. Dämmschläuchen etc.)

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

- Löcher, Durchbrüche o. ä. in der Geschosdecke sind zu schließen. Es empfiehlt sich darüber hinaus entsprechende Rohrschächte o. ä. durch Ausstopfen mit z. B. Mineralwolle zuvor abzuschotten ggf. durch ausschäumen. Dies gilt insbesondere für Schächte mit Heizkreisverteiltern.
- Zur Vermeidung von Installationsgeräuschen empfiehlt es sich die Schüttung auch unter Duschwannen und Badewannen einzubringen, z. B. in den Fällen, wo diese Wannen unmittelbar auf die Rohdecke gestellt werden sollen. Mit der gebundenen Splittschüttung zwischen Wanne und Rohdecke lässt sich der Installations- Schallschutz deutlich verbessern.
- Die Schüttung muss aus akustischen Gründen nicht unbedingt durch einen Randdämmstreifen von den abschließenden aufgehenden Wänden getrennt werden.

Bei relativ hoher Baufeuchtigkeit und relativ feuchtem Splitt empfiehlt es sich jedoch zumindest einen Folienstreifen gegen die Wände zu legen, um unzulässige Feuchteaufnahme durch die angrenzenden Wandbeplankungen zu unterbinden.

- Zur Erzielung einer optimalen akustischen Wirkung empfehlen sich Mineralfasertrittschallschutzmatten mit einer dynamischen Steifigkeit von etwa 7 bis 10 MN/m³.

4. Das Gemisch lässt sich nicht fördern?

Bitte halten Sie hier unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller Ihrer Estrichpumpe.

Es empfiehlt sich zu Beginn die Schläuche, insbesondere im Sommer, von innen zu befeuchten.

Es kann ggf. sinnvoll sein, nicht das max. Volumen des Mischers (in der Regel 0,25 m³) zu befüllen, sondern nur 0,15 oder 0,20 m³ einzufüllen um eine bessere Materialförderung zu erreichen.

Bei geringer Befüllung wird das Gesteinsmaterial, ähnlich wie bei einem Gebläse bzw. Exsauster, gefördert.

Grundsätzlich lässt sich Splittmaterial der erforderlichen Körnung auch mit entsprechenden Gebläsen fördern. Dies kann bei höheren Gebäuden erforderlich werden.

Schläuche mit außenliegenden Kuppelungen sind Schläuchen mit innen liegender Kupplung vorzuziehen. Leistungsfähige Pumpen und Schlauchdurchmesser von 60 bis 70 mm sind sinnvoll.

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

5. Trocknung / Trocknungszeiten

Sofern keine dampfbremsenden Trennlagen eingebaut werden, trocknet die gebundene Splittschüttung durch ihre Porosität deutlich schneller als ein Estrich gleicher Dicke.

Die Feuchtebelastung des Baukörpers und die Trocknungszeit ist beim Einbau eines 45 mm Estrichs plus einer 35 mm Schüttung kaum höher als die Belastung und Trockenzeit beim Einbau eines ca. 60 bis 65 mm dicken Estrichs.

Sofern bei empfindlichen Deckenkonstruktionen, z. B. Brettstapeldecken und Sichtholzdecken, eine Trennlage unterhalb der Splittschüttung erforderlich ist, sollte unbedingt auf eine weitgehend diffusionsdichte Trennlage (Folie, Pappe o. ä. oberhalb der Schüttung verzichtet werden um eine Trocknung durch Diffusion auch zur Unterseite hin zu ermöglichen.)

Sofern die Splittschüttung nicht ober- und unterseitig durch eine weitgehend diffusionsdichte Folie eingeschlossen wird bzw. werden soll, ist eine Abtrocknung bzw. Trocknung der Schüttung vor Estricheinbau im Regelfall nicht erforderlich. Nach Einbau der Schüttung kann in der Regel unmittelbar die Trittschallmatte aufgelegt werden und der Estrich eingebaut werden. Eine Arbeitsunterbrechung ist in der Regel nicht erforderlich. Es sollte jedoch stets die gegebene Situation beachtet werden.

Sofern die Schüttung vor Aufbau, z. B. eines Trockenestrichs oder Holzfußbodens abtrocknen soll bzw. muss, ist die Trocknungszeit abhängig von:

- Ausgangsfeuchte der Splittschüttung
- Schichtdicke
- Temperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Luftbewegung

Hier lassen sich keine pauschalen Angaben machen. Die entsprechenden Abtrocknungszeiten können sich zwischen 1 Tag und 14 Tagen (unter ungünstigen Umständen bis unendlich) bewegen.

6. Begehbarkeit

Die Schüttung lässt sich vorsichtig begehen, vorzugsweise nach Abdecken mit der Trittschallschutzmatte oder einem Brett, Bohle o. ä.

Hinweise zum Einbau der gebundenen Splittschüttung mit K 102

Die Schüttung ist ohne Estrichaufbau nicht zum länger andauernden Begehen geeignet!

7. Salvatorische Klausel

Die vorgenannten Informationen beruhen auf bisherigen Untersuchungen, Prüfungen und Erfahrungen. Sie entbinden das ausführende Unternehmen nicht von der eigenen Verantwortung. Die Verantwortung für später aufbauende Folgegewerke werden hiermit nicht übernommen.

Dipl.-Ing. E. U. Köhnke