

Dämmsystem für Rohrverlegung im Fußboden

Sicher und platzsparend

Dr. Bernd Hanel*
Hans-Joachim Mai**

Durch die Verlegung gedämmter Rohrleitungen auf dem Rohfußboden werden Ausgleichs- und Trittschalldämmschicht unterbrochen. Wie lassen sich Schäden im Estrich und Mängel in der Trittschalldämmung vermeiden. Die Autoren berichten über eine alternative Lösung zu herkömmlichen Dämmungen fußbodenverlegter Rohrleitungen.

Größere Anzahl von Rohrleitungen

Schaumstoff-Hohlprofile wiederum, die zur Estrichseite hin rund und zudem noch breit und hoch sind, können zu riskant großen Unterbrechungen der tragenden Trittschalldämmschicht führen. Besonders dann, wenn viele Rohrleitungen kreuz und quer

auf der Rohdecke verlegt werden, wird die Unterbrechung der tragenden Trittschalldämmschicht so groß, daß Trittschallmängel und Estrichschäden geradezu vorprogrammiert sind. Eine über der Rohrdämmung angeordnete Trittschalldämmschicht würde an dieser Mangelhaftigkeit nichts ändern. Große Unterbrechungen durch mehrere, nebeneinanderliegende und mit breiten, nach oben hin rund ausgeformten Schaumstoff-Hohlprofilen gedämmte Rohrleitungen können sich negativ auf die statische und dynamische Belastbarkeit des schwimmenden Estrichs auswirken. Bereits bei üblichen Verkehrs- und Punktlasten können erhöhte Biegespannungen, Estrichriße, Absenkungen und Verformungen der Estrichplatte die Folge sein. Von Bedeutung ist hierbei, daß die Verdoppelung der Unterbrechung von Trittschalldämmschichten zu einer vierfach höheren Biegespannung in der Estrichplatte führt.

Gedämmte Rohrleitungen, die in der Breite den geringsten Platz benötigen, sind im Fußbodenaufbau notwendige Bedingung um Baukosten zu reduzieren und Trittschallmängel sowie Estrichschäden auszuschließen. Wodurch aber entstehen derartige Mängel und Schäden?

Beschränkte Möglichkeiten

Auf der Rohdecke verlegte, gedämmte Rohrleitungen erfordern eine Unterbrechung der tragenden Ausgleichs- und/oder Trittschalldämmschicht. Dabei können als Dämmmaterial verwendete Schaumstoff-Hohlprofile, die zur Estrichseite hin rund sowie breit und hoch sind, in mehrfacher Hinsicht nachteilig und problematisch sein.

Nachteilig ist beispielsweise die Reduzierung der Anzahl gedämmter Rohrleitungen innerhalb der Unterbrechung der Trittschalldämmschicht oder eine Überschreitung der Breite dieser Unterbrechung bei einer größeren Anzahl verlegter Rohrleitungen.

Auf 120 mm begrenzt

Um eine rißfreie Estrichplatte bei statischer und dynamischer Belastung zu gewährleisten, muß die maximale Unterbrechung der Trittschalldämmung durch gedämmte Rohrleitungen ohne zusätzlichen statischen Nachweis für die Estrichplatte auf etwa 120 mm begrenzt werden. Je breiter Schaumstoff-Hohlprofile sind, um so eingeschränkter ist die Anzahl der Rohrleitungen, die innerhalb der Unterbrechung untergebracht werden können. Dies führt besonders im Bereich des Verteilers, der fast immer in beengten Fluren oder Nebenräumen angeordnet ist, zu Problemen.

* Dr. Bernd Hanel ist Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung, Fa. Missel, Stuttgart;

** Dipl.-Ing. (FH) Hans-Joachim Mai ist Sachverständiger und freier Fachautor, Neubiberg



Durch eine große Anzahl kreuz und quer verlegter Rohrleitungen sind Estrichschäden und Trittschallmängel vorprogrammiert . . .



... Geschäumte Dämmhülsen mit ungeschützter Oberfläche können im rauen Baustellenbetrieb leicht beschädigt werden

niedrigstmögliche Fußbodenaufbau und die kleinstmögliche Aussparung der lastaufnehmenden Trittschalldämmschicht bieten dabei eine optimale Lösung. Dies wird z. B. durch die Kompakt-Dämmhülse von Misset erreicht, die eine schlanke rechteckige Form und zugleich eine reißfeste Ober-

Mängel durch schadhafte Profile

Der Wettbewerb auf den Baustellen nimmt ständig zu. Die Folge ist häufig eine Reduzierung der ursprünglichen Materialanforderungen der Ausschreibung bis hin zu un-

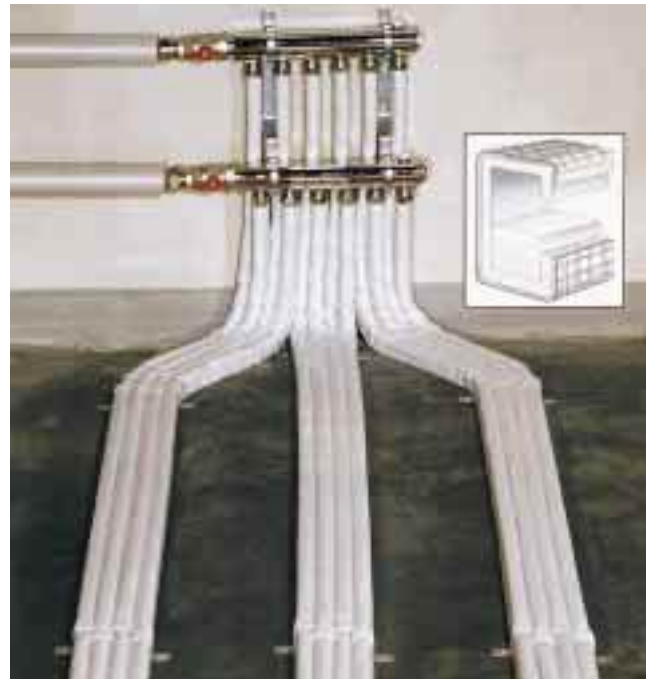


... Außerdem können Lücken zwischen unkoordiniert verlegten Rohr-in-Rohr-Systemen vom Estrichleger oft nur mit Schüttungen ausgefüllt werden

geeigneten Produkten und mangelhaften Lösungen. Dämmstoffe für auf Rohdecken verlegte Rohrleitungen müssen für den Verwendungszweck geeignet sein (BGB § 633 und VOB/C DIN 18299 Abs. 2.1.3). Ungeschützte Schaumstoffe mit und ohne Folie sind den rauen Anforderungen des Baustellenbetriebs nicht gewachsen und oft schon zerfetzt und zerrissen, ehe der Estrichleger mit seiner Arbeit beginnt. Körperschallbrücken und die Verschlechterung der Trittschalldämmung sind die Folgen. Durch eine einzige Körperschallbrücke in der Estrichfläche kann sich der Trittschallpegel um 11 dB erhöhen.

Werkvertraglicher Erfolg

Der Kostendruck auf den Baustellen – insbesondere bei den Löhnen – erfordert wirtschaftliche und mangelfreie Lösungen. Dazu gehört der Fußbodenaufbau einschließlich der gedämmten Rohrleitungen. Der



Bei Verwendung der neuen rechteckigen Kompakt-Dämmhülse und gebündelter Verlegung der Rohrleitungen lassen sich Unterbrechungen von maximal 120 mm einhalten

fläche besitzt. Dadurch lassen sich in der geringsten Aussparung der Trittschalldämmschicht eine größtmögliche Anzahl gedämmter Rohrleitungen im Fußbodenaufbau unterbringen. Damit aber läßt sich eine werkvertragliche Sicherheit für Planer und Verarbeiter erzielen.

Mit der Kompakt-Dämmhülse können sechs vorschriftsmäßig gedämmte Rohrleitungen

Ein Muß für jeden Handwerksbetrieb

<http://www.haustechnik.de>

Weitere Infos unter Fax (07 61) 4 76 05 67

| Verlegungsart | Trittschall-dämmung | Verkehrslast und Statik | Fußboden-aufbau |
|---------------|---|---|---------------------------------|
| | Nicht erfüllt $L'_{n,w} = 57 \text{ dB}$ | Nicht erfüllt Unterbrechung zu groß RiBgefahr | Mangelhaft |
| | Erfüllt $L'_{n,w} = 46 \text{ dB}$ | Nicht erfüllt Unterbrechung zu groß RiBgefahr | Mangelhaft und unwirtschaftlich |
| | Erfüllt $L'_{n,w} = 46 \text{ dB}$ | Erfüllt | Wirtschaftlich |

Ein Vergleich zwischen breiten, zur Estrichseite hin runden Schaumstoffprofilen und schlanken rechtwinkligen Kompakt-Dämmhülsen zeigt den jeweils erforderlichen Platzbedarf und die Auswirkung auf Trittschalldämmung, Verkehrslast, Statik und Fußbodenart

mit 12 mm Durchmesser auf den besagten 120 mm Breite untergebracht werden. Damit ist eine rißfreie Estrichplatte sowohl bei normalen statischen und dynamischen Belastungen als auch bei großen Punktlasten gewährleistet, wie sie von Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen ausgehen.

Die neue rechteckige Kompakt-Dämmhülse verhindert Schallbrücken zwischen Estrichplatte und Rohdecke. Auf diese Weise ist es möglich, die Trittschalldämmschicht über den gedämmten

Rohrleitungen wegzulassen. Damit gewinnt man einen besonders niedrigen und wirtschaftlichen Fußbodenaufbau. Wichtig ist, daß die Befestigung und Fixierung der Dämmhülse auf der Rohdecke mit der körperschallentkoppelten Systembefestigung KDH-FX erfolgt. □