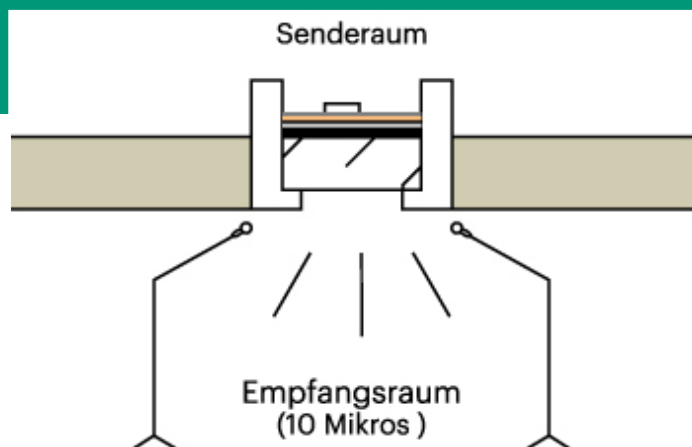


Vom Forschungsprojekt zum innovativen Parkettkleber mit reduzierter Trittschallübertragung



Als Hersteller von Dicht- und Klebstoffen ist das Unternehmen Ramsauer GmbH & Co KG, mit Sitz im Salzkammergut, weit über die Grenzen Österreichs hinaus bekannt. Mit der Vision, einen Klebstoff zur Verbesserung bei der Trittschallübertragung zu entwickeln, wandte sich die Firma Ramsauer GmbH & Co KG an das Institut der Holzforschung Austria. In enger Zusammenarbeit wurde ein Projekt mit dem Titel: „Akustisch wirksamer Parkettkleber“ gestartet. Das Know-how aus diesem Forschungsprojekt stellte die Grundlage für die Markteinführung eines bauakustisch optimierten Bodenklebers dar.



Ausgangslage: Die Klebstoffeigenschaften des Bodenklebers sollten nicht nur positiv auf die Verklebung, sondern auch als Entkoppelung zwischen Parkett und Estrich, wirken. Eine hörbare, bauakustische Verbesserung der Trittschallübertragung war das Ziel.

Projektpartner Holzforschung Austria und Akustik Center Austria

Für die Untersuchung der Bodenklebstoffe musste zuvor eine Methode entwickelt werden, welche einen Deckenaufbau simuliert. Hierfür wurde eigens eine Stahlbetondecke mit einer Deckenöffnung im Format (Länge x Breite) von 1340 x 1140 mm gefertigt, welche auf dem Prüfstand des Akustik Center Austria eingebaut wurde.

Als Grundelement für die Verklebungen der Parkettböden* diente eine Trockenestrichplatte. Die Parkettböden wurden mit diversen Klebervarianten und Auftragstechniken verlegt. Unter anderem wurden die Kleber mit einer Zahnpachtel TBK B12 aufgezogen, bei einer weiteren Testreihe kam ein Applikationsgerät für 1800 ml-Folienbeutel,



in Verbindung mit einer Flächendüse 200 mm, zum Einsatz. Getestet wurden Klebervarianten in einem weichen bzw. in einem harten System, bezogen auf die Shore A-Härte.

Testung: Die vorbereiteten Muster in der Dimension von (1300 x 1100 mm) wurden durch Mitarbeiter des Akustik Center Austria in die Deckenöffnung der Stahlbetondecke entsprechend positioniert und laut Mess-Methodik geprüft. Vor allem der tieffrequente Frequenzbereich von 50 Hz bis 200 Hz wurde dabei eingehend betrachtet. Die Trittschallmessungen wurden gemäß ÖNORM EN ISO 10140-3:2015 und ÖNORM EN ISO 10140:2016, mit der Messausrüstung Sinus Soundbook MK2_8L und dem Expander durchgeführt. Die Trittschallanregung erfolgte mittels eines Normhammerwerks, eines modifizierten Normhammerwerks sowie eines japanischen Gummiballes. Dabei simulierte das Normhammerwerk eine barfuß gehende Person und der japanische Gummiball springende Kinder. Die Messung des Schalldruckpegels erfolgte mittels Kondensatormikrofonen mit Vorverstärkern. Die Messungen erfolgten im M-Prüfstand des Akustik Center Austria.



Nachfolgend genannte Einflüsse zeigten eine positive Auswirkung auf die Trittschallübertragung.

Maßgebend für eine positive Entwicklung bei der Trittschalldämmung ist die Art des verwendeten Parkettbodens wie auch die vom Verarbeiter gewählte Verklebungsvariante (Zahnpachtel oder Flächendüse). Bei der Prüfung mittels Normhammerwerks konnte in der Verarbeitungsvariante mit Flächendüse 200 mm gegenüber der flächigen Verklebung mittels Zahnpachtel TBK B12 eine Verbesserung im tieffrequenten Bereich von bis zu 1,5 dB gemessen werden. Bei der Anregung mit dem japanischen Gummiball betrug diese sogar bis zu 5,5 dB. Bei den Klebstoffvarianten zeigte sich, dass weiche Systeme mit niedriger Shore A-Härte das größte Potential hinsichtlich Trittschallminimierung aufweisen.

Forschungs- und Entwicklungslabor-Ramsauer: Diese Erkenntnisse ließ die Firma Ramsauer GmbH & Co KG in ihre Entwicklungsarbeiten bei Boden- und Parkettklebern einfließen, um so ihren Kunden praxisorientierte, innovative Produkte in die Hand geben zu können.

Dr. Johann Sattler
Forschung & Entwicklung | Ramsauer GmbH & Co KG

*Die Parkettböden wurden von den Herstellern Fischer Parkett GmbH & Co KG und mafi Naturholzboden GmbH zur Verfügung gestellt.