

INSTITUT FÜR SCHALL- UND WÄRMESCHUTZ
Dipl.-Math. und Phys. Henning Kröger, Beratender Ingenieur VBI

Trittschallminderung durch einen Laminatboden

Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC

- vollflächig aufgeklebt -

INSTITUT FÜR SCHALL- UND WÄRMESCHUTZ

Dipl.-Math. und Phys. Henning Kröger, Beratender Ingenieur VBI

45276 ESSEN · KREKELERWEG 48 · TELEFON (0201) 503471 UND 503466

TELEFAX (0201) 503901 · E-MAIL ISW.Essen@t-online.de

Essen, den 17. November 2003

Kr/H - 19.505a -

Trittschallminderung durch einen Laminatboden

Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC

- vollflächig aufgeklebt -

Prüfung DIN EN ISO 140-8

im Auftrag der

Firma Bostik Findley GmbH

An der Bundesstraße 16, Borgholzhausen

Aufgabe

Im Laboratorium sollte das trittschallmindernde Verhalten eines vollflächig aufgeklebten Laminatbodens Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC untersucht werden.

Prüfmaterial

Von der Antragstellerin wurden uns am 12.11.03 Laminatboden-Paneele angeliefert. Die Paneele sind an den Rändern im Nut-Feder-Klicksystem ausgebildet; sie sind 7 mm dick und haben eine flächenbezogene Masse von 6 kg/m². Die angelieferten Paneele hatten eine Breite von 191 mm und eine Länge von 1285 mm.

- 2 -

Einbau des Prüflings

Auf einer 12 cm dicken, unterseits verputzten Vollbeton-Plattendecke mit 2 cm bis 3 cm Glattstrich (Prüfstand DIN 52 210-02-PFL-D) wurden zur messtechnischen Untersuchung drei Prüflinge (Abmessung 570 mm mal 1285 mm) mit dem Kleber NIBOFLOOR PK ELASTIC vollflächig aufgeklebt. Die Paneele waren dicht stoßend aneinandergefügt.

Durchführung der Messung

Die Messung haben wir am 14.11.03, zwei Tage nach dem Aufkleben der Prüflinge durchgeführt. Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit betragen während der Mess- und Liegezeit im Raum 22°C bzw. 50 %. Das Volumen des unter der 21,4 m² großen Decke (Abmessungen 4,08 m mal 5,24 m) gelegenen kubischen Hallraumes, der bei der Messung als Empfangsraum diente, war 61,8 m³. Geprüft wurde der Bodenbelag gemäß Abschnitt 5.3.1.1 in DIN EN ISO 140-8 (Prüfobjekt Kategorie I).

Messverfahren

Das angewandte Messverfahren ist in DIN EN ISO 140-8 festgelegt. Gearbeitet wurde mit dem Norsonic-Schallanalysator Typ SA 110, der mit einem Einzelmikrofon den Trittschallpegel an vier unterschiedlichen Positionen im Empfangsraum bestimmte. Das verwendete Hammerwerk, das an sechs Positionen auf der Decke aufgestellt wurde, hat eine Masse von 10 kg.

Messergebnis

Nach DIN EN ISO 140-8 wurden die Werte des Norm-Trittschallpegels L'_n der Rohdecke ohne und mit Deckenauflage bestimmt. Die Differenz dieser Werte ergibt die Trittschallminderung, die im Diagramm der Anlage in Abhängigkeit von der Frequenz dargestellt ist.

In der folgenden Tabelle sind die Werte des Norm-Trittschallpegels L'_n der Rohdecke sowie die Trittschallminderung zusammengefasst.

Terzmitten- frequenz Hz	Norm-Trittschall- pegel L'_n der Rohdecke dB	Trittschallminderung ΔL durch Laminatboden Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC - vollflächig aufgeklebt -
		dB
50	56,2	7,8
63	57,8	1,6
80	58,1	-4,4
100	61,0	-0,4
125	64,5	-0,8
160	68,7	-0,7
200	68,8	1,4
250	68,1	-1,6
320	68,6	-1,7
400	69,8	0,3
500	70,2	1,3
630	70,7	1,9
800	71,2	2,7
1000	71,9	3,6
1250	72,5	5,1
1600	72,7	7,2
2000	72,9	10,5
2500	73,1	15,9
3200	73,3	24,9
4000	72,8	33,0
5000	71,4	34,0

Nach DIN EN ISO 717-2 wurde die bewertete Trittschallminderung (Verbesserungsmaß) ΔL_w für den vollflächig aufgeklebten Laminatboden Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC ermittelt. Zusätzlich haben wir die im Anhang A.2.2 zu DIN EN ISO 717-2 definierten Spektrum-Anpassungswerte $C_{I,r}$ und $C_{I,\Delta}$ bestimmt. Die bewertete Trittschallminderung beträgt

$$\Delta L_w = 10 \text{ dB}$$

Als Spektrum-Anpassungswerte ergeben sich $C_{I,r} = -3 \text{ dB}$ und $C_{I,\Delta} = -8 \text{ dB}$.

Institut für Schall- und Wärmeschutz
Amd. anerk. Anstalt für Eignungs- und Güteprüfung

Hermann Kröger

(Dipl.-Math.u.Phys.Kröger)

Trittschalldämmung nach ISO 140-8

Messung der Trittschalldämmung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke in Prüfständen

Antragsteller: Firma Bostik Findley GmbH, Borgholzhausen
Prüfgegenstand: Laminatboden Produkt BOSTIK NIBOFLOOR PK ELASTIC - vollflächig aufgeklebt -

Aufbau des Prüfgegenstandes:

Laminatboden, Dicke 7 mm
 Laminatboden-Paneele
 Ränder mit Nut-Feder-Klicksystem
 Breite: 191 mm, Länge: 1285 mm
 flächenbezogene Masse: 6 kg/m²

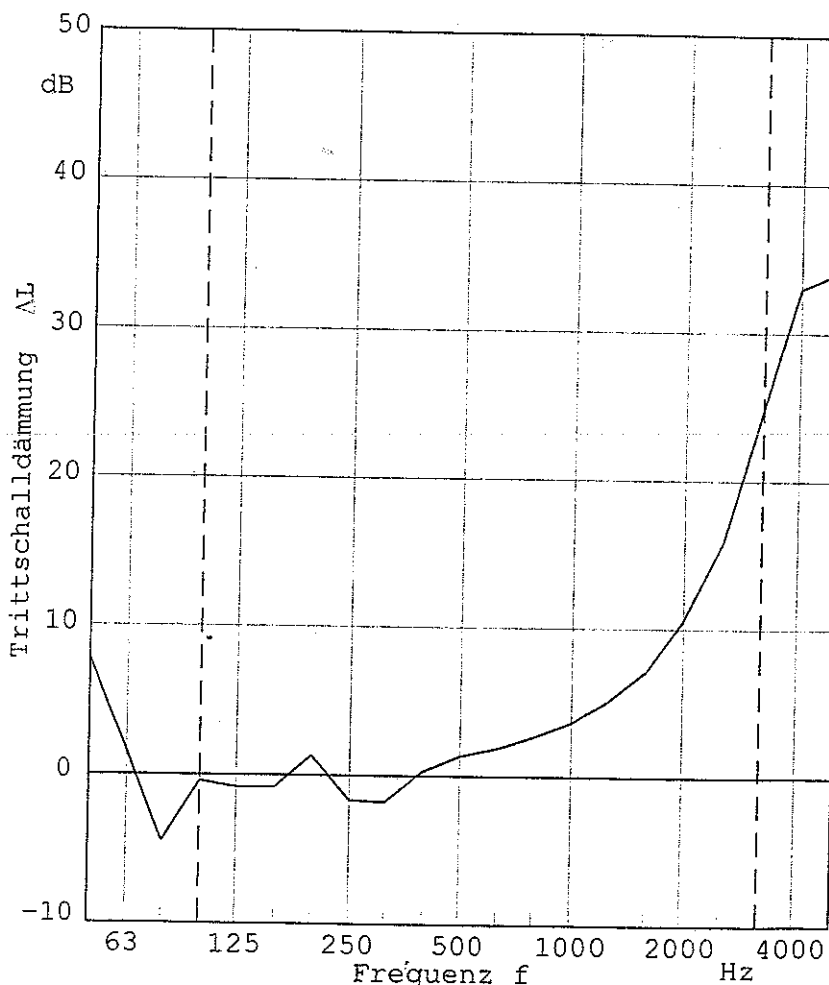
Prüfling vollflächig aufgeklebt mit dem Kleber NIBOFLOOR PK ELASTIC auf eine 12 cm dicke, unterseits verputzte Vollbeton-Plattendecke mit 2 cm bis 3 cm Glattstrich.

Geprüft am 14.11.03, 2 Tage nach dem Aufkleben des Prüflings.

Flächenbezogene Masse der Decke: 372 kg/m²
 Abbindezeit: 2 Tage
 Lufttemperatur im Prüfraum: 22 °C
 Luftfeuchtigkeit im Prüfraum: 50 %
 Volumen des Empfangsraumes: 61,8 m³

----- Frequenzbereich für die Bewertung nach ISO 717-2

Frequenz Hz	L _{n, Rohdecke} Terz dB	ΔL Terz dB
50	56,2	7,8
63	57,8	1,6
80	58,1	-4,4
100	61,0	-0,4
125	64,5	-0,8
160	68,7	-0,7
200	68,8	1,4
250	68,1	-1,6
315	68,6	-1,7
400	69,8	0,3
500	70,2	1,3
630	70,7	1,9
800	71,2	2,7
1000	71,9	3,6
1250	72,5	5,1
1600	72,7	7,2
2000	72,9	10,5
2500	73,1	15,9
3150	73,3	24,9
4000	72,8	33,0
5000	71,4	34,0



Berechnung nach ISO 717-2: $\Delta L_w = 10 \text{ dB}$; $C_{I,\Delta} = -8 \text{ dB}$; $C_{I,r} = -3 \text{ dB}$
 Diese Messergebnisse basieren auf Prüfungen, die mit einer künstlichen Schallquelle unter Laborbedingungen durchgeführt wurden, Messungen in Terzen

INSTITUT FÜR SCHALL- UND WÄRMESCHUTZ, DIPL.-MATH. KRÖGER/ESSEN-STEELE

Auftrags-Nr. 19.505a

Essen, den 17. November 2003 Da *AS*

Kröger
 Inst. für Schall- und Wärmeschutz
 Anst. anerk. Anstalt für Eignungs- und Güteprüfung

TECHNISCHES DATENBLATT



NIBOFLOOR PK ELASTIC

HYBRID-KLEBSTOFF FÜR PARKETT UND LAMINAT







- lösemittel-, silikon- und isocyanatfrei
- gebrauchsfertig – kein Anrühren
- guter Rippenstand
- wasserfrei – kein Quellen des Holzes nach der Verlegung
- geruchsneutral
- elastisch durchhärtend – gleicht das Quellen und Schwinden des Holzes aus
- universell und sicher in der Anwendung
- Trittschallverbesserungsmaß bis zu 14 dB, je nach Parkettart
- Verringerung des Raumschallwertes um über 50 % beim verklebten gegenüber dem unverklebten Parkett

ANWENDUNGSBEREICH:

Lösemittelfreier Einkomponenten-Klebstoff für die elastische Verklebung von Mosaik-, Stab- und Fertigparkett nach DIN 280, Massivparkett, Massivholzdielen sowie eine Vielzahl von Exotenparkett, Hochkantlamellenparkett und Holzpfaster RE (DIN 68702) sowie Laminatbeläge auf saugfähigen und nicht saugfähigen Untergründen, wie Zementestrich, Anhydrit(fließ)estrich und auf mit geeigneten Spachtelmassen gespachtelten Untergründen.

TECHNISCHE ANGABEN:

Basis:	Silanterminierte Polymere, neutral vernetzend
Farbe:	hellbraun
Viskosität:	Streichfähig, standfest
Spez. Gewicht:	1,7 g/cm ³
Einlegezeit (+ 23 °C/50 % rel. F.):	Ca. 30 Minuten
Verarbeitungsbedingungen:	Am besten zwischen + 18 °C und + 23 °C; nicht unter + 10 °C. Nicht über 65 % rel. Luftfeuchte.
Empfohlene Spachtelzahnung:	Mosaik- und Fertigparkett (8mm stark, kürzer 40 cm)  Zahnform B 2 Verbrauch: ca. 700 g/m ² 10 mm Massivparkett (max. Abmessungen 250 x 50 x 10 mm)  Zahnform B 5 Verbrauch: ca. 800-1000 g/m ² Stabparkett, kurze Fertigparkettelemente (bis 100 cm), Hochkantlamellenparkett und Holzpfaster RE (dünner 40 mm)  Zahnform B 3 - B 5 Verbrauch: ca. 800-1000 g/m ² Fertigparkett in Dielenform (länger 100 cm), Laminatbeläge und Massivholzdielen  Zahnform B 5 - B 11 Verbrauch: ca. 800-1150 g/m ²
Belastbar:	Nach 24 – 48 Stunden
Oberflächenbehandlung:	Frühestens nach 48 Stunden, je nach Parkettart, Saugfähigkeit des Untergrundes und Raumklima.
Eignung auf Fußbodenheizung:	Ja – Entsprechende Merkblätter und ergänzende Hinweise des Zentralverbandes des deutschen Baugewerbes beachten.
GISCODE:	nicht anwendbar

Bitte wenden

GEV-EMICODE:	EC I „sehr emissionsarm“
GefStoffV, VbF, GGVS/ADR:	Entfällt
Reinigung der Arbeitsgeräte:	Für nicht ausgehärteten Klebstoff: SOLVENT 250
Lagerung:	6 Monate lagerfähig im verschlossenen Originalgebinde. Kühl und trocken lagern zwischen + 5 °C und + 25 °C.

VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDES:

Der Untergrund muß entsprechend den Forderungen der DIN 18356 „Parkettarbeiten“ eben, dauer trocken, sauber, rissfrei, zug- und druckfest sein und ist ggf. fachgerecht zur Verlegereife vorzubereiten. Besondere parkettspezifische Untergrundanforderungen und Vorbereitungen sind den technischen Produktinformationen der Parketthersteller zu entnehmen.

Zementestrich (ZE) bei Direktklebung:

Geschliffenen Zementestrich sorgfältig mit Industriestaubsauger absaugen. Keine Grundierung einsetzen.

Anhydritfließestrich (AFE) bei Direktklebung:

AFE nach aktuellem BEB Merkblatt anschleifen und sorgfältig mit Industriestaubsauger absaugen. Keine Grundierung einsetzen.

Gußasphaltestrich (GE) bei Direktklebung:

Neue, gut abgesandete GE sorgfältig mit Industriestaubsauger absaugen. Keine Grundierung einsetzen.

Alte GE mit **NIBOGRUND E 30** grundieren und anschließend im frischen Zustand mit **BOSTIK Quarzsand** abstreuen.

Entsprechen vorgenannte Untergründe nicht der Ebenheit nach DIN 18202 „Maßtoleranzen im Hochbau“ sind diese mit geeigneten Grundierungen und Spachtelmassen vorzubereiten.

VERARBEITUNG:

NIBOFLOOR PK ELASTIC mit einem gezahnten Spachtel gleichmäßig auf den Untergrund auftragen, das Verlegeelement sofort in das Klebstoffbett einlegen und gründlich anklopfen. Klebstoff-Flecken auf dem Belag sofort mit z. B. Bohnerwachs entfernen.

Beachten Sie die Hinweise der Parkett- und Laminathersteller, insbesondere die Verarbeitungsbedingungen und die Klebeignung der eingesetzten Beläge.

LIEFERGEBINDE:

17 kg Eimer

Artikel-Nr. 4830 001 6

33 Stück pro Palette

Enthält Aminosilan. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Mit diesen Hinweisen wollen wir Sie aufgrund unserer Versuche und Erfahrungen nach bestem Wissen beraten. Eine Gewährleistung für das Verarbeitungsergebnis im Einzelfall können wir jedoch wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Lagerungs- und Verarbeitungsbedingungen unserer Produkte nicht übernehmen. Eigenversuche durchführen. Unser technischer und kaufmännischer Beratungsdienst steht Ihnen zur Verfügung.

Mit dem Erscheinen dieses Datenblattes werden alle früheren Ausgaben ungültig.

Ausgabe: 03. 05

Bostik GmbH · Papierfabrikstraße 1 · A-4600 Wels · Tel. +43 (0) 72 42/5 30 10 · Fax +43 (0) 72 42/5 30 12 · e-Mail: bostik@nexta.at

Bostik GmbH · An der Bundesstraße 16 · D-33829 Borgholzhausen
Telefon 0 54 25/8 01-0 · Telefax 0 54 25/8 01-1 40 · www.bostik.de · e-mail: info.germany@bostik.com