

TFI-Bericht 480585-01

Trittschallminderung

Auftraggeber

Conica AG
Industriestr. 26
8207 Schaffhausen
SCHWEIZ

Produkt

elastischer Bodenbelag
CONIFLOOR LPC + (6+2mm)

Dieser Bericht umfasst 2 Seiten und 1 Anlage(n).

Fachlich verantwortlich

- Leitende Prüfsachverständige -
Dr.-Ing. Heike Kempf
Tel: +49 241 9679 171
h.kempf@tfi-online.de

Aachen, 25.04.2018

ppa. Dr. Alexander Siebel

- Leiter der Prüfstelle -

Dieses Dokument wurde mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen.



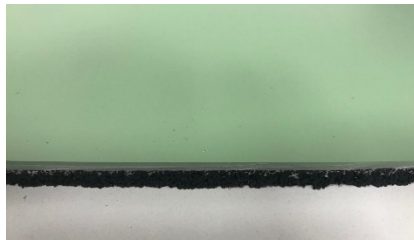
Dieser Bericht bezieht sich nur auf die geprüften Proben und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er darf nur vollständig, niemals auszugsweise, wiedergegeben werden. Im Übrigen gelten die Allgemeinen Bedingungen der TFI Aachen GmbH für die Auftragsdurchführung.

1 Vorgang

Prüfauftrag	Trittschallminderung von Deckenauflagen gemäß EN ISO 10140
Auftrag vom	14.03.2018
Ihr Zeichen	00320016825-72000046
Produktbezeichnung	CONIFLOOR LPC + (6+2mm)
TFI-Probennummer	18-03-0224

2 Produktbeschreibung

Nutzschicht	siehe Herstellerangaben*
Aufbau	heterogen
Struktur	eben
Musterung	uni ungemustert
Farbe der Nutzschicht	grün
Ansicht	



Dicke [mm]	siehe Herstellerangaben*
Flächenbezogene Masse [g/m ²]	siehe Herstellerangaben*
Lieferform	Module
	*Angabe des Auftraggebers

3 Ergebnisse

Bewertete Trittschallminderung	$\Delta L_w = 18 \text{ dB}$
--------------------------------	------------------------------

4 Anlagen

Trittschallminderung von Deckenauflagen	TS 480585-01 ^a
---	---------------------------

Die mit ^a gekennzeichneten Anlagen basieren auf nach EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüfungen.

Anlage TS - Trittschallminderung

1 Vorgang

Produktbezeichnung	CONIFLOOR LPC + (6+2mm)
TFI-Probennummer	18-03-0224
Prüfzeitraum	18.04.2018

2 Prüfverfahren / Anforderungen

EN ISO 10140-1:2014	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte
EN ISO 10140-2:2010	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 2: Messung der Luftschalldämmung
EN ISO 10140-3:2015	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 3: Messung der Trittschalldämmung
EN ISO 10140-4:2010	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 4: Messverfahren und Anforderungen
EN ISO 10140-5:2014	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand – Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen
EN ISO 717-1:2013	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung
EN ISO 717-2:2013	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 2: Trittschalldämmung

3 Anmerkungen

Keine

4 Durchführung der Messung

Messung des Trittschallpegels:	mit 4 Hammerwerkspositionen (die Terz-Einzelergebnisse wurden energetisch gemittelt)
Prüffläche:	0,3 m x 0,8 m
Kategorie:	I
Verbund zur Decke:	lose gelegt
Schäden an der Probe:	Keine

5 Prüfstandsbeschreibung

Prüfräume:	Labor der TFI Aachen GmbH in der Hauptstraße 133 in 52477 Alsdorf
Senderraum (1.04):	$V = 52,1 \text{ m}^3$ (mit Diffusoren)
Empfangsraum (0.01):	$4,05 \text{ m} \times 3,95 \text{ m} \times 3,33 \text{ m} + 2,00 \text{ m} \times 0,98 \text{ m} \times 0,18 \text{ m}$; $V = 53,6 \text{ m}^3$ (quaderförmiger Raum, mit Diffusoren)
Bezugsdecke:	$4.46 \text{ m} \times 4.27 \text{ m}$; $S = 19,04 \text{ m}^2$ 14 cm Beton-Vollplattendecke mit einer flächenbezogenen Masse $m' \sim 322 \text{ kg/m}^2$
Flankierende Wände:	Kalksandstein-Mauerwerk mit leichter Vorsatzschale ($d = 12 \text{ cm}$) mit einer mittleren flächenbezogenen Masse $m' \sim 330 \text{ kg/m}^2$

6 Verwendete Messgeräte

Echtzeitanalysator:	Norsonic Nor140, SN: 1406926
Mikrofon:	Norsonic Type 1209/21134
Hammerwerk:	NORSONIC, Typ 211, SN: 502 (Norm-Hammerwerk mit 3 Füßen und 5 Hämmern nach ISO 10140)

7 Auswertung

Die durch das Norm-Hammerwerk erzeugten Trittschallpegel werden im Empfangsraum unter einer massiven Decke ohne und mit Deckenauflage gemessen. Aus den gemessenen Werten wird die Trittschallminderung wie folgt ermittelt:

$$\Delta L = L_{n,0} - L_n \text{ in dB}$$

$L_{n,0}$ Trittschallpegel ohne Deckenauflage in dB

L_n Trittschallpegel mit Deckenauflage in dB

Zur Bestimmung der bewerteten Trittschallminderung ΔL_w wird die hierfür vorgesehene Bezugskurve in 1 dB Schritten in die Messkurve verschoben, so dass die Summe der ungünstigsten Abweichungen so groß wie möglich ist, jedoch nicht mehr als 32 dB beträgt.

Der lineare Trittschallpegel ΔL_{lin} wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$\Delta L_{lin} = L_{n,r,0,w} + C_{l,r,0} - (L_{n,r,w} + C_{l,r}) = \Delta L_w + C_{l,\Delta}$$

$L_{n,r,w}$ der berechnete bewertete Norm-Trittschallpegel der Bezugsdecke mit der zu prüfenden Deckenauflage

$L_{n,r,0,w}$	78 dB, ermittelt aus $L_{n,r,0}$ nach 4.3.1 DIN EN ISO 717-2: 2013
$C_{l,r}$	Spektrum-Anpassungswert für die Bezugsdecke mit der zu prüfenden Deckenauflage
$C_{l,r,0}$	-11 dB, der Spektrum-Anpassungswert für die Bezugsdecke mit $L_{n,r,0}$ nach A.2.1 DIN 717-2: 2013 ermittelt

8 Verwendungshinweis

Die Ergebnisse beruhen auf Messungen, die mit künstlicher Anregung unter Laborbedingungen (Standard-Verfahren) erfolgten. Die Prüfergebnisse sind unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften sowie den örtlichen Gegebenheiten bzw. Konstruktionen anzuwenden.

Trittschallminderung nach ISO 10140-1

TS 480585-01

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

Anlage TS - Trittschallminderung

Seite 1 von 2

TFI-Probennummer: 18-03-0224

Prüfdatum: 18.04.2018

Produktbezeichnung: CONIFLOOR LPC + (6+2mm)

Prüfgegenstand eingebaut von: TFI GmbH

Prüfaufbau: -
(von oben nach unten)

Empfangsraum:

Senderraum:

Volumen: 53,6 m³

Volumen: 52,1 m³

Temperatur: 22,0 °C

Temperatur: 22,2 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 62,2 %

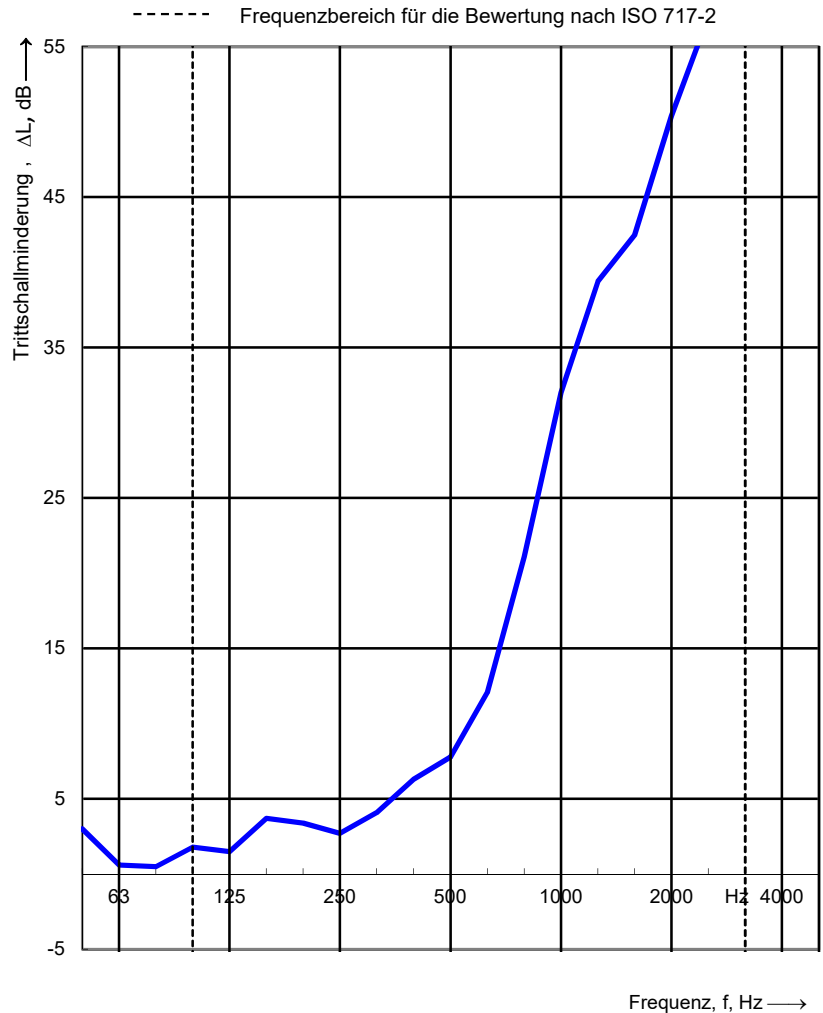
Rel. Luftfeuchtigkeit: 41,2 %

Luftdruck: 101,4 kPa

Art der Bezugsdecke: Massiv

Frequenz f [Hz]	L _{n,0} Terz [dB]	ΔL Terz [dB]
50	61,7	3,0
63	61,3	0,6
80	58,0	0,5
100	58,8	1,8
125	65,3	1,5
160	61,1	3,7
200	62,7	3,4
250	66,9	2,7
315	63,9	4,1
400	65,2	6,3
500	64,3	7,8
630	64,8	12,1
800	66,4	21,1
1000	67,2	32,0
1250	67,6	39,4
1600	68,4	42,5
2000	68,7	50,4
2500	68,0	57,0
3150	68,5	61,1 ¹
4000	67,1	60,6 ¹
5000	64,1	59,7 ¹

¹ Zu hoch



Bewertung nach ISO 717-2

$\Delta L_w = 18 \text{ dB}$

$C_{l,\Delta} = -10 \text{ dB}$

$C_{l,r} = -1 \text{ dB}$

Die Messergebnisse basieren auf Prüfungen, die mit einer künstlichen Schallquelle durchgeführt wurden.

Messungen in Terzen.



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

Anlage TS - Trittschallminderung

Seite 2 von 2

Bewertung nach ISO 717-2

 $\Delta L_w = 18 \text{ dB}$ $C_{l,\Delta} = -10 \text{ dB}$ $C_{l,r} = -1 \text{ dB}$

Die Messergebnisse basieren auf Prüfungen, die mit einer künstlichen Schallquelle durchgeführt wurden.

Messungen in Terzen.

Bewerteter Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,0,w} = 74 \text{ dB}$

Bewerteter Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,w} = 54 \text{ dB}$

Bewerteter Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,r,w} = 60 \text{ dB}$

Frequenz [Hz]	ΔL [dB]	$L_{n,0}$ [dB]	L_n [dB]	$L_{n,r}$ [dB]
50	3,0	61,7	58,7	
63	0,6	61,3	60,7	
80	0,5	58,0	57,5	
100	1,8	58,8	57,0	65,2
125	1,5	65,3	63,8	66,0
160	3,7	61,1	57,4	64,3
200	3,4	62,7	59,3	65,1
250	2,7	66,9	64,2	66,3
315	4,1	63,9	59,8	65,4
400	6,3	65,2	58,9	63,7
500	7,8	64,3	56,5	62,7
630	12,1	64,8	52,7	58,9
800	21,1	66,4	45,3	50,4
1000	32,0	67,2	35,2	40,0
1250	39,4	67,6	28,2	32,6
1600	42,5	68,4	25,9	29,5
2000	50,4	68,7	18,3	21,6
2500	57,0	68,0	11,0	15,0
3150	61,1	68,5	7,4	10,9
4000	60,6	67,1	6,5	
5000	59,7	64,1	4,4	

Empfangsraum:

Volumen: 53,6 m³

Temperatur: 22,0 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 62,20 %

Luftdruck: 101,4 kPa

Senderraum:

Volumen: 52,1 m³

Temperatur: 22,2 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 41,2 %

Art der Bezugsdecke: Massiv

