

TFI-Bericht 491485-01

Trittschallminderung

Auftraggeber

CONICA AG
Industriestr. 26
8207 Schaffhausen
SCHWEIZ

Produkt

Sportboden
CONIFLOOR LPC + (6+2 mm)

Dieser Bericht umfasst 2 Seiten und 1 Anlage.

Fachlich verantwortlich

- Leitender Prüingenieur-
Dr.-Ing. Andreas Zoëga
Tel: +49 241 9679 170
a.zoega@tfi-aachen.de

Aachen, 10.12.2019

Dr. Bayram Aslan

Dieses Dokument wurde mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen.



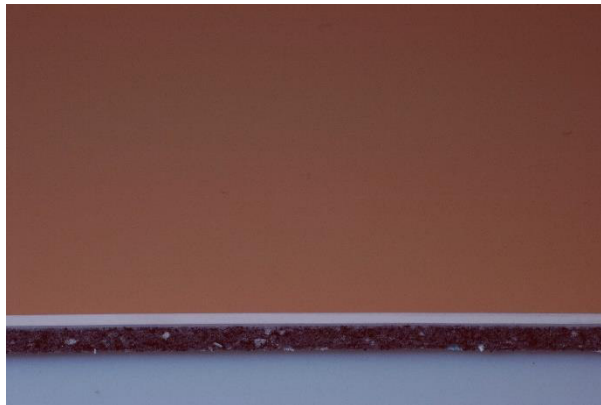
Dieser Bericht bezieht sich nur auf die geprüften Proben und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er darf nur vollständig, niemals auszugsweise, wiedergegeben werden. Im Übrigen gelten die Allgemeinen Bedingungen der TFI Aachen GmbH für die Auftragsdurchführung.

1 Vorgang

Prüfauftrag	Trittschallminderung von Deckenauflagen gemäß EN ISO 10140
Auftrag vom	27.11.2019
Ihr Zeichen	Wolfgang Motzer
Probennahme durch	Auftraggeber
Produktbezeichnung	CONIFLOOR LPC + (6+2 mm)
TFI-Probennummer	19-11-0143

2 Produktbeschreibung

Nutzschicht	PUR
Herstellungsart	siehe Herstellerangaben
Farbe der Nutzschicht	braun
Dicke [mm]	8*
Flächenbezogene Masse [g/m ²]	6190*
Ansicht	



*Angabe des Auftraggebers

3 Ergebnisse

Bewertete Trittschallminderung	$\Delta L_w = 20$ dB
--------------------------------	----------------------

4 Anlagen

Trittschallminderung von Deckenauflagen	TS 491485-01 ^a
---	---------------------------

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

Anlage TS - Trittschallminderung

1 Vorgang

Produktbezeichnung	CONIFLOOR LPC + (6+2 mm)
TFI-Probennummer	19-11-0143
Prüfzeitraum	02.12.2019

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
EN ISO 12999-1: 2014	Akustik - Bestimmung und Anwendung der Messunsicherheiten in der Bauakustik - Teil 1: Schalldämmung

3 Anmerkungen

- Die Prüfung wurde durch einen nach EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Unterauftragnehmer durchgeführt.

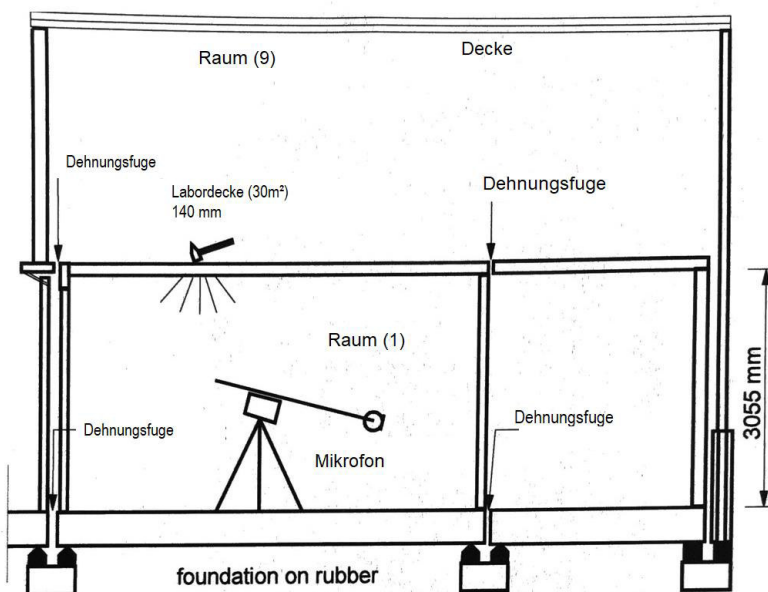
4 Durchführung der Messung

Messung des Trittschallpegels:	kontinuierlich über einen rotierenden Mikrofonausleger, bei 6 unterschiedlichen Hammerwerkspositionen
Prüffläche:	~ 1,0 m ²
Kategorie:	I
Verbund zur Decke:	lose gelegt
Schäden an der Probe:	Keine
Luftschallkorrektur:	nicht relevant

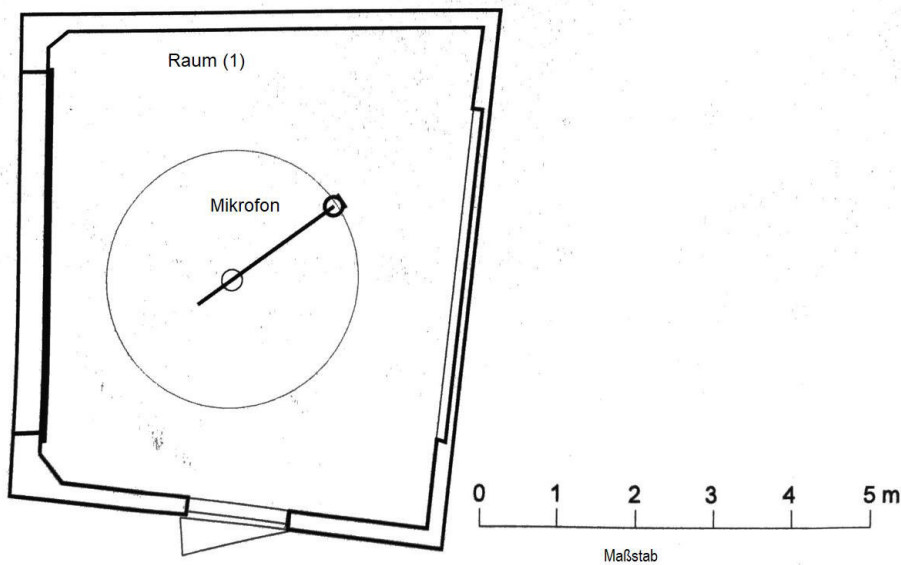
5 Prüfstandsbeschreibung

Prüfräume:	PEUTZ bv, Lindenlaan 41, 6584 AC Molenhoek (LB), Niederlande
Senderraum (9):	quaderförmiger Raum mit hoher Schallabsorption
Empfangsraum (1):	trapezförmiger Raum $V = 94 \text{ m}^3$
Bezugsdecke:	$S = 30 \text{ m}^2$ 14 cm Beton-Vollplattendecke mit einer flächenbezogenen Masse $m' \sim 325 \text{ kg/m}^2$

Schnitt



Grundriss Raum (1)



6 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

7 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.

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

Anlage TS - Trittschallminderung

Seite 1 von 2

TFI-Probennummer: 19-11-0143 Prüfdatum: 02.12.2019
 Produktbezeichnung: CONIFLOOR LPC + (6+2 mm)

Prüfgegenstand eingebaut von: TFI Aachen GmbH

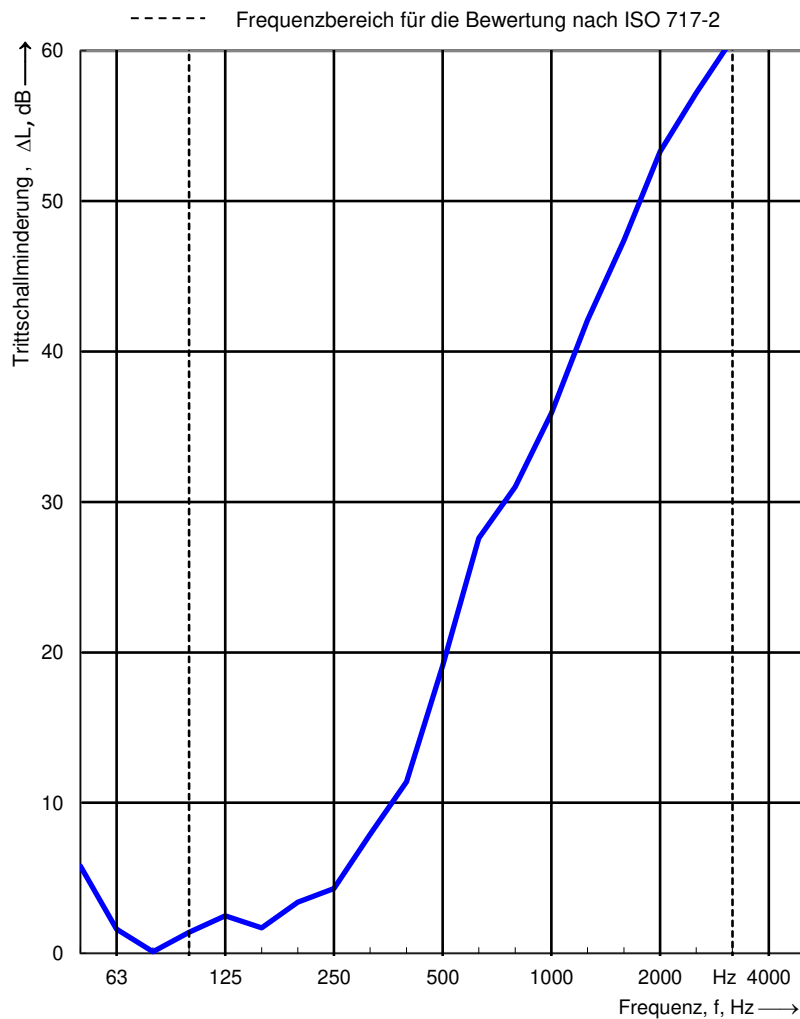
Prüfaufbau:
 (von oben nach unten)

Empfangsraum:

Volumen: 94,0 m³
 Temperatur: 15,5 °C
 Rel. Luftfeuchtigkeit: 55,0 %

Art der Bezugsdecke: Massiv

Frequenz f [Hz]	L _{n,0} Terz [dB]	ΔL Terz [dB]
50	55,9	5,8
63	62,0	1,6
80	62,2	0,1
100	60,8	1,4
125	69,8	2,5
160	70,0	1,7
200	70,0	3,4
250	70,0	4,3
315	71,7	7,9
400	71,9	11,4
500	72,9	19,1
630	73,6	27,6
800	73,9	31,0
1000	74,0	35,9
1250	74,9	42,1
1600	74,8	47,4
2000	75,9	53,3
2500	76,8	57,2
3150	76,0	60,8
4000	73,9	62,4
5000	71,0	60,7



Bewertung nach ISO 717-2
 $\Delta L_w = 20 \text{ dB}$ $C_{l,\Delta} = -11 \text{ dB}$ $C_{l,r} = 0 \text{ dB}$
 $\Delta L_{lin} = 9 \text{ dB}$
 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

 $\Delta L_w = 20 \text{ dB}$ $C_{l,\Delta} = -11 \text{ dB}$ $C_{l,r} = 0 \text{ dB}$

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

Messungen in Terzen.

Bewerteter Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,0,w} = 82 \text{ dB}$

Bewerteter Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,w} = 59 \text{ dB}$

Frequenz [Hz]	ΔL [dB]	$L_{n,0}$ [dB]	L_n [dB]
50	5,8	55,9	50,1
63	1,6	62,0	60,4
80	0,1	62,2	62,1
100	1,4	60,8	59,4
125	2,5	69,8	67,3
160	1,7	70,0	68,3
200	3,4	70,0	66,6
250	4,3	70,0	65,7
315	7,9	71,7	63,8
400	11,4	71,9	60,5
500	19,1	72,9	53,8
630	27,6	73,6	46,0
800	31,0	73,9	42,9
1000	35,9	74,0	38,1
1250	42,1	74,9	32,8
1600	47,4	74,8	27,4
2000	53,3	75,9	22,6
2500	57,2	76,8	19,6
3150	60,8	76,0	15,2
4000	62,4	73,9	11,5
5000	60,7	71,0	10,3

Empfangsraum:

Volumen: 94 m³

Temperatur: 15,5 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit: 55,0 %

Flächenbezogene Masse: 325 kg/m²

Art der Bezugsdecke: Massiv

