

Nachweis

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht

Nr. 18-002898-PR02

(PB X01-F03-04-de-01)



Auftraggeber **LIGNOTREND GmbH & Co. KG**
Landstr. 25
79809 Weilheim - Bannholz
Deutschland

Produkt **Massivholzdecke mit schwimmendem Estrich**

Bezeichnung **LIGNO Rippe Q3 Akustik 196 mm**

Estrich **2 × 15 mm Schalldämmplatten, m' = 39,0 kg/m²**

Dämmplatte **20 mm Estrich-Dämmplatten, m' = 3,8 kg/m²**

Dämmplatte **15 mm Holzfaserdämmplatten, m' = 3,8 kg/m²**

Rohdecke **196 mm Brettspertholz-Rippenelemente, m' = 144,1 kg/m²**

Gesamtdicke **261 mm**

Flächenbezogene
Masse **190,7 kg/m²**

Ergebnis

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w und Spektrum-Anpassungswerte C ; C_{tr}



$$R_w (C; C_{tr}) = 67 (-4; -11) \text{ dB}$$

Bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ und Spektrum-Anpassungswert C_I



$$L_{n,w} (C_I) = 44 (3) \text{ dB}$$

ift Rosenheim

09.10.2018

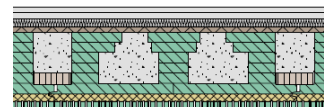
Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauakustik

Stefan Bacher, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauakustik

Grundlagen

EN ISO 10140-1: 2016
EN ISO 10140-2 : 2010
EN ISO 10140-3 : 2010
+A1:2015
EN ISO 717-1 : 2013
EN ISO 717-2 : 2013

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Luft- und Trittschalldämmung einer Decke. Der Übereinstimmungsnachweis ist in Deutschland nach Bauregelliste nur in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses AbP möglich. Dieser Prüfbericht kann nicht als Teilprüfung für ein AbP verwendet werden.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper. Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten

- 1 Gegenstand
 - 2 Durchführung
 - 3 Einzelergebnisse
 - 4 Verwendungshinweise
- Messblätter (2 Seiten)

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

**1 Gegenstand****1.1 Probekörperbeschreibung****Produkt**

Produktbezeichnung

Außenabmessung (b x h)

Lichte Abmessung (b x h)

Flächenbezogene Masse

Gesamtdicke

Massivholzdecke mit schwimmendem Estrich

LIGNO Rippe Q3 Akustik 196 mm

5000 mm × 5240 mm

4000 mm × 5000 mm

190,7 kg/m²

261 mm

Estrich

Material

Schalldämmplatten aus Wellpappe und Quarzsand (dreiwellig), 2 Lagen mit Stufenfalzausbildung miteinander verklebt

Hersteller*

Wolf Bavaria GmbH

Produktbezeichnung*

PhoneStar Tri

Format

1300 mm × 675 mm; Deckmaß: 1250 mm × 625 mm

Dicke*

2 × 15 mm

Flächenbezogene Masse

39,0 kg/m²

Dynamische Steifigkeit*

 $s' = 32,6 \text{ MN/m}^3$ (Wert für 1 Lage)

Montage

Elemente mit Stufenfalz im Verband verlegt

Dämmplatten

Material

Estrich-Dämmplatten aus Steinwolle

Hersteller*

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Produktbezeichnung*

Akustic EP 3

Format

1200 mm × 625 mm

Dicke*

20 mm

Zusammendrückbarkeit*

 $c \leq 2 \text{ mm}$

Flächenbezogene Masse

3,8 kg/m²

Dynamische Steifigkeit*

 $s' \leq 40 \text{ MN/m}^3$

Montage

im Verband verlegt, Schmalflächen dicht gestoßen

Dämmplatten

Material

Holzfaserdämmplatten

Hersteller*

GUTEX Holzfaserplattenwerk

H. Henselmann GmbH & Co KG

Produktbezeichnung*

GUTEX Standard-n

Format

2500 mm × 1000 mm

Dicke

15 mm

Flächenbezogene Masse

3,8 kg/m²

Längenbez. Strömungswiderstand*

 $r \geq 100 \text{ kPa s/m}^2$

Dynamische Steifigkeit

keine Angabe

Montage

lose verlegt, Schmalflächen dicht gestoßen

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

Rohdecke

Material	Brettsperrholz-Rippenelemente mit unterseitigem Akustik-Leistenprofil und Kalksplittfüllung
Hersteller*	Lignotrend Produktions GmbH
Produktbezeichnung*	LIGNO Rippe Q3 Akustik Z1 196
Format	5000 mm × 5240 mm
Dicke	196 mm
Flächenbezogene Masse	144,1 kg/m ²
Elemente	8 Elemente mit den Abmessungen 5000 mm × 625 mm und 2 Randelemente mit den Abmessungen 5000 mm × 120 mm
Elementaufbau	Die streifenförmigen Brettsperrholz-Rippenelemente bestehen aus 3 tragenden Stegen, die zur Oberseite verbreitert sind. Diese befinden sich auf einem Brettsperrholzuntergurt. Die Untersicht ist geschlitzt mit Absorberstreifen, die in die Querlage eingelegt sind. (siehe Bild 1 und 2). Die Hohlräume sind bis zur Oberkante der Stege mit Kalksplitt gefüllt.
Elementstöße	Sichtlage mit Nut-Federverbindung, Elemente mit Koppelbrettern verschraubt
Achsabstand der Auflager	4800 mm

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift** Labor Bauakustik. Artikelbezeichnungen und -nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. Weitere Herstellerangaben sind mit *) gekennzeichnet.

1.2 Einbau in den Prüfstand

Prüfstand	Deckenprüfstand („X-Wand“): Prüfstand ohne Schallnebenwege nach EN ISO 10140-5: 2010+A1:2014;. Der Prüfstand ist in Leichtbauweise erstellt.
Einbau des Probekörpers	durch den Auftraggeber und Mitarbeiter des ift Labor Bauakustik.
Einbaulage	Einbau der Decke ohne Kontakt zu den flankierenden Wänden. Die Ablasten wurden über ein außen liegendes Stahlgerüst abgetragen.
Abdichtung zum Prüfstand	Die Randfuge zwischen Decke und flankierender Wand wurde beidseitig dauerelastisch abgedichtet.
Trocknungszeiten	nicht vorhanden

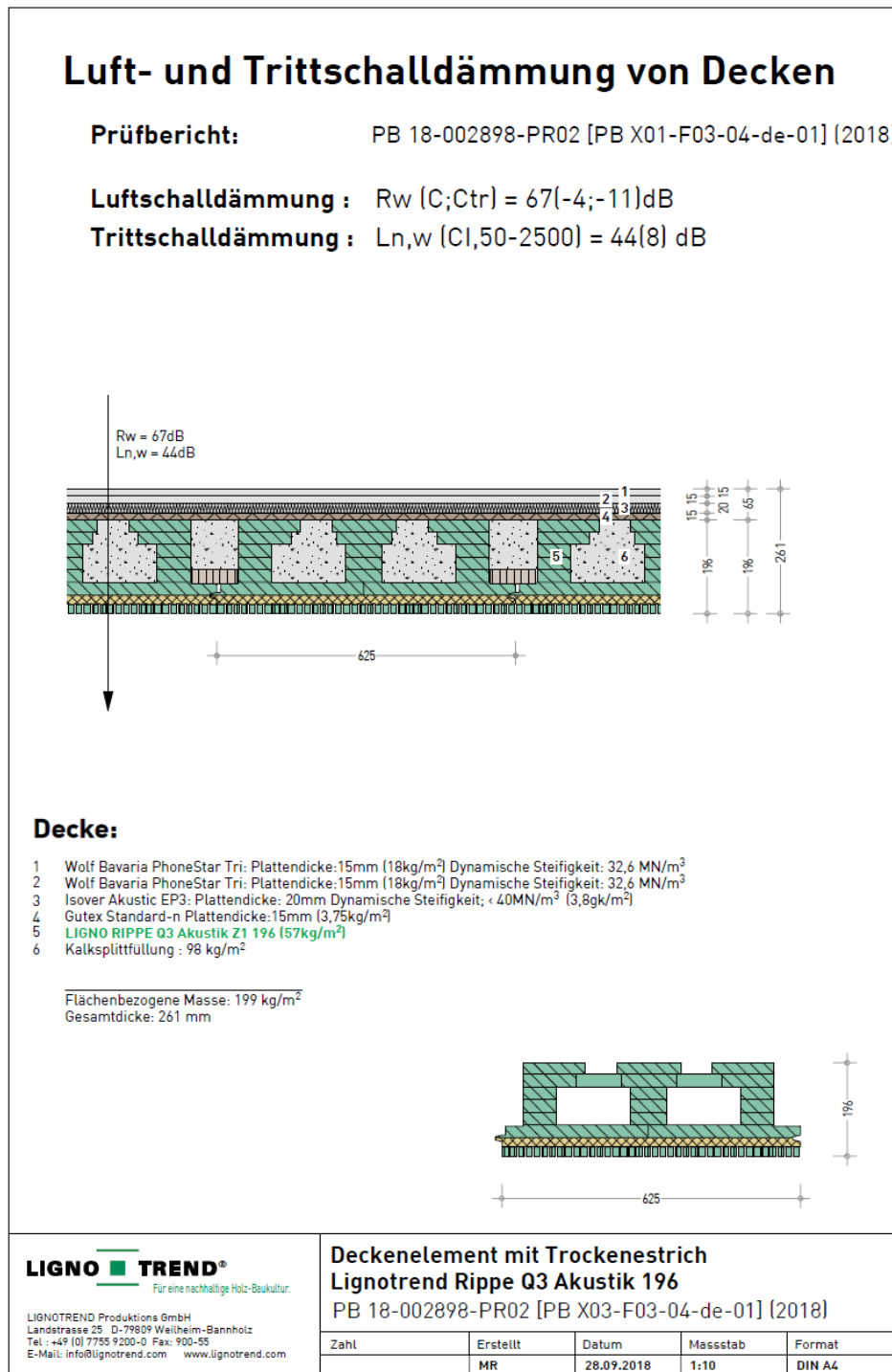
Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

1.3 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Darstellungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers.

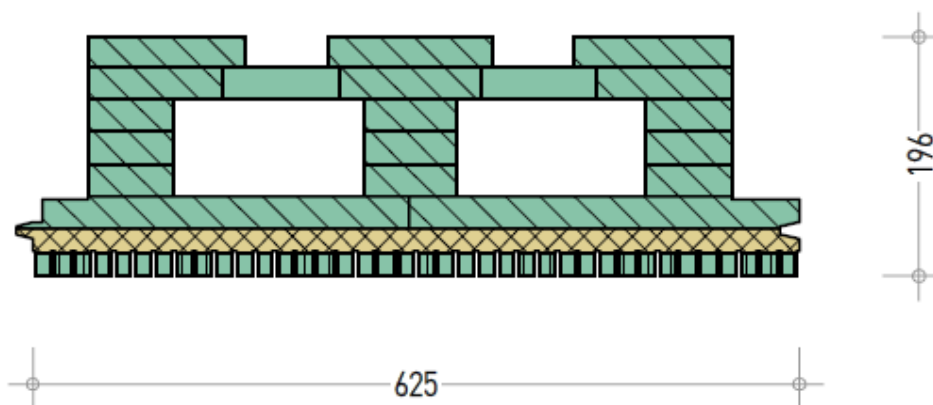
**Bild 1****Schnittzeichnungen der Decke**

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

LIGNO Rippe Q3 Akustik Z1 196

**Bild 2** Schnittzeichnungen eines Deckenelementes

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Probekörperauswahl	Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber
Anzahl	1
Hersteller	Lignotrend Produktions GmbH
Herstellwerk	79809 Weilheim-Bannholz
Herstelldatum /	Juli 2018
Zeitpunkt der Probennahme	
Verantwortlicher Bearbeiter	Markus Rupprecht
Anlieferung am ift	7. September 2018 durch den Auftraggeber
ift-Registriernummer	46649/01

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN ISO 10140-1: 2016	Acoustics; Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 1: Application rules for specific products (ISO 10140-1: 2016); German version EN ISO 10140-1:2016
EN ISO 10140-2:2010	Acoustics; Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 2: Measurement of airborne sound insulation (ISO 10140-2:2010)

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))



- EN ISO 10140-3:2010+ A1: 2015 Acoustics; Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 3: Measurement of impact sound insulation (ISO 10140-3:2010+Amd. 1: 2015)
- EN ISO 717-1: 2013 Acoustics; Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation
- EN ISO 717-2: 2013 Acoustics; Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Impact sound insulation

Entspricht den nationalen Fassungen:

DIN EN ISO 10140-1: 2016-12, DIN EN ISO 10140-2:2010-12, DIN EN ISO 10140-3:2015-11, DIN EN ISO 717-1:2013-06 und DIN EN ISO 717-2:2013-06

Die Durchführung und der Umfang der Messungen entspricht, mit Ausnahme der genannten Abweichungen den Grundsätzen des Arbeitskreises der bauaufsichtlich anerkannten Schallprüfstellen in Abstimmung mit dem NA 005-55-75- AA (UA 1 zu DIN 4109).

Randbedingungen	Entsprechen, mit Ausnahme der genannten Abweichungen, den Normforderungen.
Abweichungen	Die Messung des längenbezogenen Strömungswiderstandes der eingesetzten Dämmungen wurde nicht durchgeführt. Die Messung der dynamischen Steifigkeit s' der eingesetzten Dämmungen wurde nicht durchgeführt.
Prüfrauschen	Rosa Rauschen
Messfilter	Terzbandfilter
Messgrenzen	
Tiefe Frequenzen	Der Empfangsraum unterschreitet die empfohlenen Abmessungen für Prüfungen im Frequenzbereich von 50 Hz bis 80 Hz nach EN ISO 10140-4:2010 Anhang A (informativ). Es wurden zwei feste Lautsprecherpositionen verwendet.
Hintergrundgeräuschpegel	Der Hintergrundgeräuschpegel im Empfangsraum wurde bei der Messung bestimmt und der Empfangsraumpegel L_2 gemäß EN ISO 10140-4:2010 Abschnitt 4.3 rechnerisch korrigiert.
Maximalschalldämmung	Die Differenz des gemessenen Schalldämm-Maßes zur Maximalschalldämmung der Prüfanordnung war zum Teil kleiner als 15 dB. Diese Werte sind im Messblatt mit „≥“ gekennzeichnet. Eine rechnerische Korrektur wurde nicht vorgenommen.
Luftschallkorrektur	Der Luftschallpegel des Normhammerwerkes wurde während der Prüfung bestimmt und gemäß EN ISO 10140-3:2010+A1:2015 wie folgt korrigiert. $L = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_i} - 10^{0,1 \cdot (L_{TS} - D)})$ in dB
Messung der Nachhallzeit	Arithmetische Mittelung: Jeweils 2 Messungen von 2 Lautsprecher- und 3 Mikrofonpositionen (insgesamt 12 Messungen).

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

Messgleichung A $A = 0,16 \cdot \frac{V}{T} \text{ m}^2$

Messung der Schallpegeldifferenz Mindestens 2 Lautsprecherpositionen und auf Kreisbahnen bewegte Mikrofone

Messgleichung R $R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \lg \frac{S}{A} \text{ dB}$

Messung des Trittschallpegels mindestens 5 Hammerwerkspositionen und auf Kreisbahnen bewegte Mikrofone

Messgleichung L_n $L_n = L_i + 10 \cdot \lg \frac{A}{A_0} \text{ dB}$

LEGENDE

A Äquivalente Absorptionsfläche in m^2
 A_0 Bezugsabsorptionsfläche (10 m^2)
 T Nachhallzeiten in s
 V Volumen des Empfangsraumes in m^3
 S Prüffläche des Probekörpers in m^2
 L_1 Schallpegel Senderraum in dB
 L_2 Schallpegel Empfangsraum in dB
 D Schallpegeldifferenz $L_1 - L_2$ in dB

R Schalldämm-Maß in dB
 L_{TS} Schallpegel des Normhammerwerkes im Senderraum in dB
 L_i Schallpegel bei Betrieb des Hammerwerkes im Empfangsraum in dB
 L_n Norm-Trittschallpegel in dB

2.3 Prüfmittel

Gerät	Typ	Hersteller
Integrierende Messanlage	Typ Nortronic 830	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofon-Vorverstärker	Typ 1201	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofonkapseln	Typ 1220	Fa. Norsonic-Tippkemper
Kalibrator	Typ 1251	Fa. Norsonic-Tippkemper
Lautsprecher Dodekaeder	Eigenbau	-
Verstärker	Typ E120	Fa. FG Elektronik
Mikrofon-Schwenkanlage	Eigenbau / Typ 231-N-360	Fa. Norsonic-Tippkemper
Norm-Hammerwerk	Typ 211	Fa. Norsonic-Tippkemper

Das ift Labor Bauakustik nimmt im Abstand von 3 Jahren an Vergleichsmessungen bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig teil, zuletzt im April 2016. Der verwendete Schallpegelmesser, Serien Nr. 12712, wurde im Dezember 2017 vom Eichamt Dortmund geeicht. Die Eichung ist gültig bis zum 31. Dezember 2019. Vom LBME NW (Eichamt Dortmund) werden die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 hinsichtlich der messtechnischen Rückführung erfüllt.

Der verwendete Schallpegelmesser, Serien Nr. 12712, wurde am 14.11.2017 von der Firma Norsonic Tippkemper DKD-kalibriert.

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

**2.4 Prüfdurchführung**

Datum 10. September 2018

Prüfingenieur Stefan Bacher

3 Einzelergebnisse**3.1 Luftschalldämmung**

Die Werte des gemessenen Schalldämm-Maßes der untersuchten Decke sind in ein Diagramm des beigefügten Messblattes Nr. X02 in Abhängigkeit von der Frequenz eingezeichnet und in einer Tabelle wiedergegeben.

Daraus errechnen sich nach EN ISO 717-1 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz das bewertete Schalldämm-Maß R_w und die Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} zu:

$$R_w (C; C_{tr}) = 67 (-4; -11) \text{ dB}$$

Nach EN ISO 717-1 ergeben sich folgende weitere Spektrum-Anpassungswerte

$C_{50-3150}$	=	-6 dB	$C_{100-5000}$	=	-3 dB	$C_{50-5000}$	=	-5 dB
$C_{tr,50-3150}$	=	-17 dB	$C_{tr,100-5000}$	=	-11 dB	$C_{tr,50-5000}$	=	-17 dB

3.2 Trittschalldämmung

Die Werte des gemessenen Norm-Trittschallpegels der untersuchten Decke sind in ein Diagramm des beigefügten Messblattes Nr. X01 in Abhängigkeit von der Frequenz eingezeichnet und in einer Tabelle wiedergegeben.

Daraus errechnen sich nach EN ISO 717-2 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz der bewertete Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ und der Spektrum-Anpassungswert C_l im Frequenzbereich 100 Hz bis 2500 Hz zu:

$$L_{n,w} (C_l) = 44 (3) \text{ dB}$$

Nach EN ISO 717-2 ergibt sich für den Frequenzbereich ab 50 Hz folgender weiterer Spektrum-Anpassungswert:

$$C_{l, 50-2500} = 8 \text{ dB}$$

4 Verwendungshinweise**4.1 Anwendung für DIN 4109: 2018**

Der Prüfbericht dient nicht zum Nachweis der Schalldämmung nach DIN 4109: 2018.

Luft- und Trittschalldämmung von Decken

Prüfbericht 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01) vom 09.10.2018

Auftraggeber Lignotrend GmbH & Co. KG, 79809 Weilheim-Bannholz (Deutschland))

**4.2 Messunsicherheit, Einzahlangabe in $1/_{10}$ dB****Grundlagen**

EN ISO 12999-1: 2014 Acoustics; Determination and application of measurement uncertainties in building acoustics, part 1: sound insulation (ISO 12999-1: 2014)

Das auf Basis der EN ISO 717-1: 2013-06 ermittelte bewertete Schalldämm-Maß (in $1/_{10}$ dB Angabe mit Messunsicherheit) beträgt:

$$R_w = 67,3 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$$

Der auf Basis der EN ISO 717-2: 2013-06 ermittelte bewertete Norm-Trittschallpegel (in $1/_{10}$ dB Angabe mit Messunsicherheit) beträgt:

$$L_{n,w} = 43,9 \text{ dB} \pm 1,5 \text{ dB}$$

Bei der angegebenen Messunsicherheit handelt es sich um die mittlere Standardabweichung für Prüfstandmessungen (Standardunsicherheit σ_R für die Messsituation A: Charakterisierung eines Bauteils durch Prüfstandmessungen nach EN ISO 12999-1: 2014, Tabelle 3 $\sigma_R = 1,2$ dB, bzw. Tabelle 4 $\sigma_R = 1,5$ dB).

Zur Produktdeklaration sind der ganzzahlige Wert des bewerteten Schalldämm-Maßes bzw. des bewerteten Norm-Trittschallpegels und die Spektrum-Anpassungswerte nach Kapitel 3 heranzuziehen,

$$R_w (C; C_{tr}) = 67 (-4; -11) \text{ dB}$$

$$L_{n,w} (C_l) = 44 (3) \text{ dB}$$

4.3 Bauregelliste

Der Übereinstimmungsnachweis ist in Deutschland nach Bauregelliste nur in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses AbP möglich. Dieser Prüfbericht kann nicht als Teilprüfung für ein AbP verwendet werden.

Für den bauaufsichtlichen Nachweis der Schalldämmung von Decken sind ähnliche Regelungen in der Muster VV TB (Ausgabe 2017/1 vom 31.8.2017) vorgesehen.

ift Rosenheim
Labor Bauakustik
09.10.2018

Schalldämm-Maß nach ISO 10140 - 2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: **LIGNOTREND GmbH & Co. KG**, 79809 Weilheim -
Bannholz (Deutschland)

Produktbezeichnung LIGNO Rippe Q3 Akustik 196 mm



Aufbau des Probekörpers

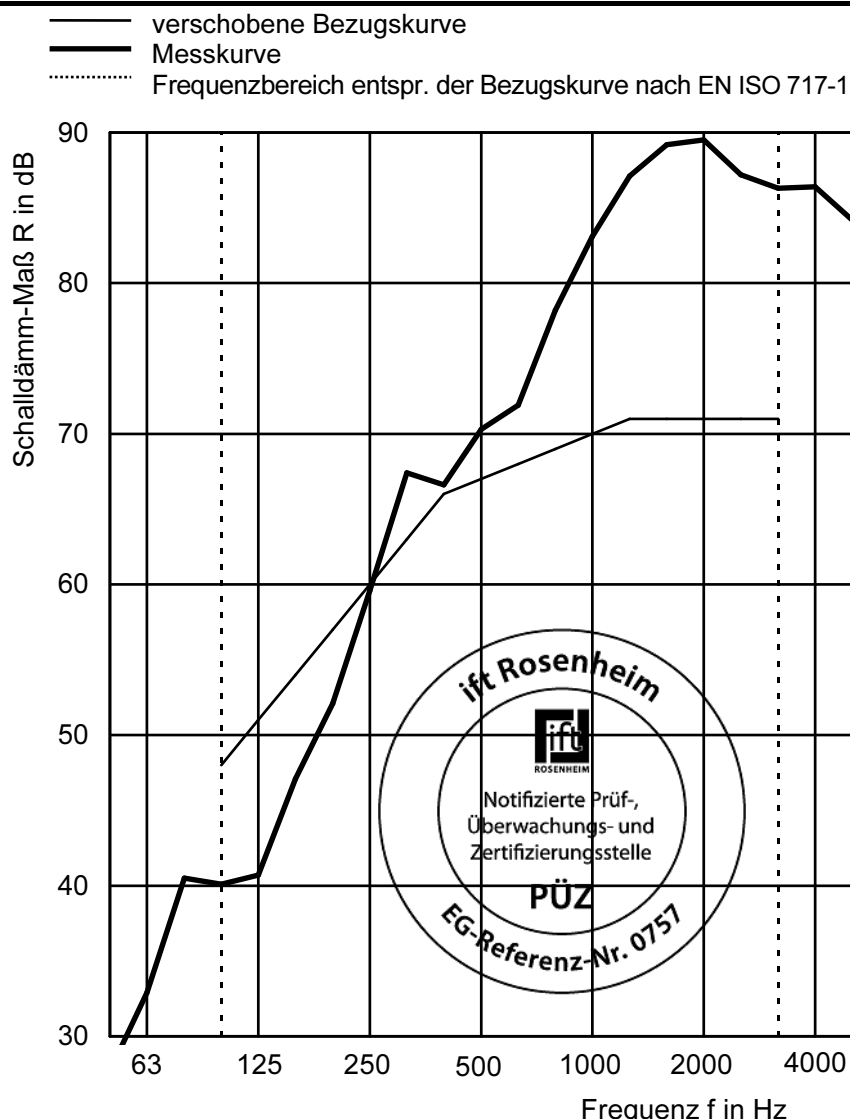
2 × 15 mm	Schalldämmplatten
20 mm	Estrich-Dämmplatten
15 mm	Holzfaserdämmplatten
196 mm	Brettspertholz-Rippenelemente

Gesamtdicke 261 mm
Flächenbez. Masse 190,7 kg/m²

Prüfdatum 10. September 2018
Prüffläche $S = 4,0 \text{ m} \times 5,0 \text{ m} = 20,0 \text{ m}^2$
Prüfstand Nach EN ISO 10140-5
Prüfschall Rosa Rauschen
Volumina der Prüfräume $V_S = 54 \text{ m}^3$, $V_E = 62,0 \text{ m}^3$
Maximales Schalldämm-Maß
 $R_{w,\max} = 83 \text{ dB}$ (bezogen auf die Prüffläche)
Einbau durch den Auftraggeber und Mitarbeiter
des ift Labor Bauakustik
Klima in den Prüfräumen 20 °C / 65 % RF / 967 hPa
Trocknungszeit siehe Seite 4

f in Hz	R in dB	R' max in dB
50	≥ 27,7	27,9
63	≥ 32,9	36,6
80	≥ 40,5	48,0
100	40,1	60,6
125	40,7	62,8
160	47,1	69,7
200	≥ 52,1	74,1
250	59,6	76,6
315	≥ 67,4	79,8
400	66,6	83,9
500	70,3	86,0
630	71,9	87,5
800	≥ 78,2	87,8
1000	≥ 83,1	89,8
1250	≥ 87,1	89,7
1600	≥ 89,2	91,1
2000	≥ 89,5	91,0
2500	≥ 87,2	88,5
3150	≥ 86,3	88,9
4000	≥ 86,4	90,3
5000	≥ 84,2	87,6

≥ Einfluss durch Flankenübertragung



Bewertung nach EN ISO 717-1 (in Terzbändern):

$R_w (C; C_{tr}) = 67 (-4; -11) \text{ dB}$ $C_{50-3150} = -6 \text{ dB}$; $C_{100-5000} = -3 \text{ dB}$; $C_{50-5000} = -5 \text{ dB}$
 $C_{tr,50-3150} = -17 \text{ dB}$; $C_{tr,100-5000} = -11 \text{ dB}$; $C_{tr,50-5000} = -17 \text{ dB}$

Prüfbericht Nr.: 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01),
Seite 10 von 11; Messblatt X02
ift Rosenheim
Labor Bauakustik

S. Bacher

Dipl. Ing. (FH) Stefan Bacher
Prüfingenieur

Norm-Trittschallpegel nach ISO 10140 - 3

Messung der Trittschalldämmung von Decken in Prüfständen

Auftraggeber: **LIGNOTREND GmbH & Co. KG**, 79809 Weilheim -
Bannholz (Deutschland)

Produktbezeichnung LIGNO Rippe Q3 Akustik 196 mm



Aufbau des Probekörpers

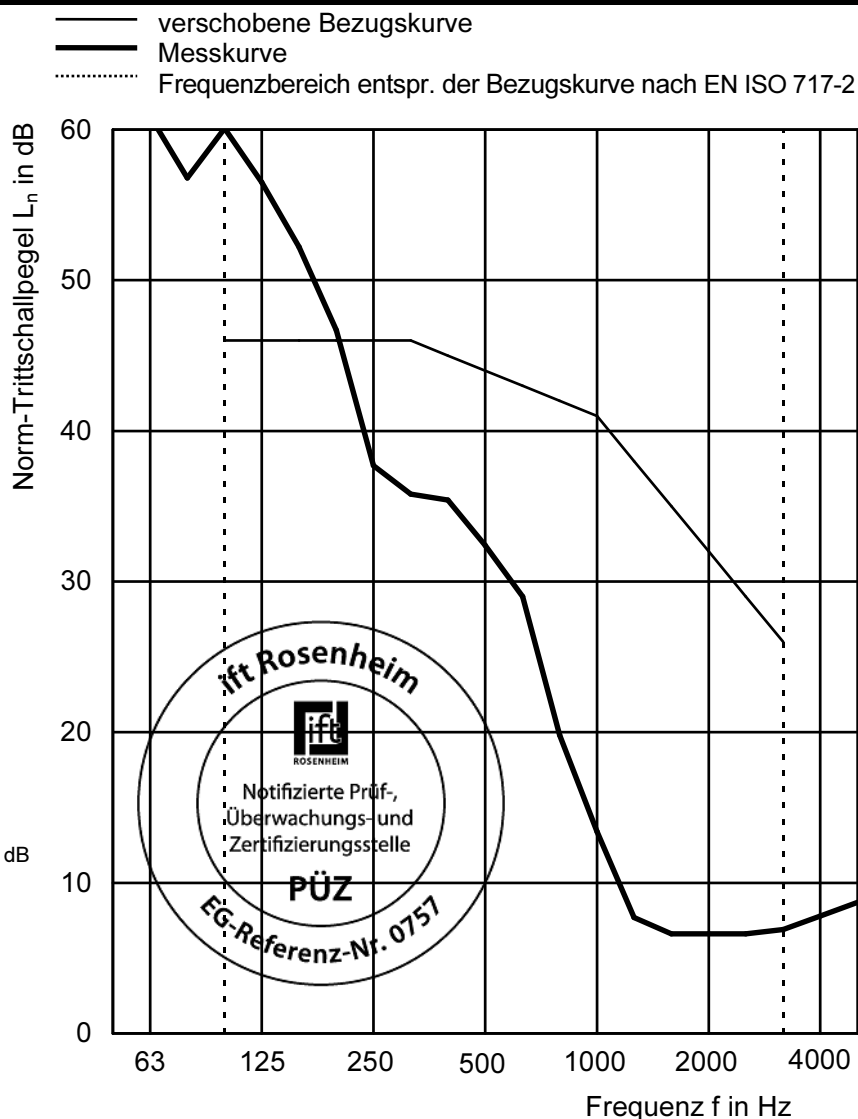
2 × 15 mm	Schalldämmplatten
20 mm	Estrich-Dämmplatten
15 mm	Holzfaserdämmplatten
196 mm	Brettsperholz-Rippenelemente

Gesamtdicke 261 mm
Flächenbez. Masse 190,7 kg/m²

Prüfdatum 10. September 2018
Prüffläche $S = 4,0 \text{ m} \times 5,0 \text{ m} = 20,0 \text{ m}^2$
Prüfstand Nach EN ISO 10140-5
Volumina der Prüfräume - $V_S = 54 \text{ m}^3$, $V_E = 62,0 \text{ m}^3$
Einbau durch den Auftraggeber und
Mitarbeiter des ift Labor Bauakustik
Klima in den Prüfräumen 20 °C / 65 % RF / 967 hPa
Trocknungszeiten siehe Seite 4

f in Hz	L_n in dB
50	63,3
63	60,9
80	56,8
100	60,1
125	56,5
160	52,2
200	46,7
250	37,7
315	35,8
400	35,4
500	32,4
630	29,0
800	19,8
1000	13,4
1250	7,7*
1600	6,6*
2000	6,6*
2500	6,6*
3150	6,9*
4000	7,8*
5000	8,7*

* Hintergrundgeräuschpegelabstand < 6 dB



Bewertung nach EN ISO 717-2 (in Terzbändern):

$L_{n,w} (C_1) = 44 (3) \text{ dB}$ $C_{1,50-2500} = 8 \text{ dB}$

Prüfbericht Nr.: 18-002898-PR02 (PB X01-F03-04-de-01),
Seite 11 von 11; Messblatt X01

ift Rosenheim
Labor Bauakustik

S. Bacher

Dipl. Ing. (FH) Stefan Bacher
Prüfingenieur