Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle – gbd Lab GmbH

Prüfbericht / Test report

Trittschalldämmung nach EN ISO 10140

Impact sound insulation to EN ISO 10140

Auftraggeber **Client**	Getzner Werkstoffe GmbH	**Adresse** **Address**	Herrenau 5 A-6706 Bürs

Bezeichnung **Designation**	Punktlager Point bearings	**Identifikation** **Identification**	Sylomer 50x50x50mm
Rahmenmaterial **Frame material**	---	**Abmessungen** **Dimensions**	**Breite** / **Width** 3000 mm **Länge** / **Length** 5000 mm

Einstufung **Prüfelement** **Grading** **Test element**	Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 2: Trittschalldämmung Rating of sound insulation in buildings and of building elements Part 2: Impact sound insulation	EN ISO 717-2
Aufbau **Structure**		**ΔL_w ($C_{I,\Delta}$, $C_{I,r}$) [dB]**
Trockenestrich 2x20mm und 1x10mm Dry screed 2x20mm and 1x10mm		**31 (-12 , 1)**

gbd LAB
Akkr. Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH www.gbd.at
Steinebach 13a A-6850 Dornbirn

Dieses Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden. Wir behalten alle Rechte in diesem Dokument und in den Informationen vor die darin enthalten sind. Missbrauch oder Weitergabe an dritte Parteien ist ohne ausdrückliche Berechtigung verboten. This cover can be used as an edited version. We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction use or disclosure to third parties without explicit authorization is strictly forbidden.

Prüfstelle **Test center**	gbd Lab GmbH Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle	**Adresse** **Address**	Steinebach 13a A-6850 Dornbirn
Akkreditierung **Accreditation**	Nr. 270	**Akkreditiert nach** **Accredited according to**	EN ISO/IEC 17025 EN ISO/IEC 17020 Typ A
Notified Body **Notified Body**	Nr. 2065	**Bauproduktenverordnung** **Construction products regulation**	(EU) Nr. 305/2011

Ort der Prüfung **Testing location**	gbd Lab	**Probeneingang** **Sample received**	24.02.2016
Probennummer **Sample number**	P16/164	**Prüfdatum** **Testing period**	24.02.2016
		Normabweichung **Deviation from the standards**	keine none

Prüfstand **Test facility**	Norm Standard	EN ISO 10140-5; Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen EN ISO 10140-5; Requirements for test facilities and equipment
	Aufbau construction	14 cm Stahlbetondecke, L_{n0} = 78 dB 14cm reinforced concrete floor, L_{n0} = 78 dB
	Empfangsraum Receiving room	Fläche 6,6 x 4,2 m (Rechteck), Höhe 2,96 m Volumen 82,1 m³ Surface 6,6 x 4,2 m (rectangle), hight 2,96 m volume 82,1 m³

1 Aufgabenstellung / Task

Der auf Seite 1 genannte Auftraggeber beauftragte die gbd Lab GmbH mit der Messung des Normtrittschallpegels am bereitgestellten Element.
Es wurden keine zusätzlichen Prüfungen gefordert.
The client, as stated on page 1, has instructed the company gbd Lab GmbH to test the sound reduction index of the provided element.
No additional test was demanded.

2 Verwendungshinweise / Information for use

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften für dieses Element.
This test report serves as proof of the abovementioned qualities of this element.

Nach Angaben des Herstellers stammt das Prüfelement aus der betriebseigenen Produktion und wurde vom Auftraggeber als repräsentatives Bauteil ausgewählt.
According to the manufacturer the test element originates from company owned production and has been selected by the client as representative component.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.
This test allows no statement about other characteristics of the present construction, which are decisive for quality or performance. Especially weather and ageing phenomena were not considered.

3 Mitgeltende Normen / Applicable standards

3.1 Prüfnormen / Test standards

EN ISO 10140-5:2010-09 +A1 2014-05	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen Acoustics–Laboratory measurement of sound insulation of building elements Part 5 – Requirements for test facilities and equipment
EN ISO 10140-3:2010-12	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand Teil 3: Messung der Trittschalldämmung Acoustics-Laboratory measurement of sound insulation of building elements Part 3: Measurement of impact sound insulation
EN ISO 10140-4:2010-09	Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand Teil 4: Messverfahren und Anforderungen Acoustics–Laboratory measurement of sound insulation of building elements Part 4: Measurement procedures and requirements

3.2 Klassifizierungsnormen / Classification standards

EN ISO 717-2:2013-02	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 717-2:2013) Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements Part 2: Impact sound insulation (ISO 717-1:2013)

4 Prüfgegenstand / Test object

4.1 Prüfkörperzeichnungen / Test specimen drawings

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt
The following documents have been provided by the client:
Schnittzeichnungen / Cut drawings

Eine vollständige Überprüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.
There has not been a complete verification of objective correctness.

4.2 Prüfkörperbeschreibung / Test specimen description

Prüfelement / test element	
Hersteller / manufacturer	Getzner Werkstoffe GmbH
Herstelldatum / Date of production	03.05.2015
Ort der Probennahme Location of sampling	Getzner Werkstoffe Bürs
Kennzeichnung der Probe Identification of the sample	Sylomer
Probeentnahme durch Sampling by	Nami Andreas
Probe zur Ermittlung folgender Eigenschaft(en) (Bezeichnung/Norm) Sample for determining the following characteristics (description)	Trittschallverbesserungsmaß Impact noise improvement
Außenmaße (bxl) outside dimension (wxl)	3m x 6m = 18m²
Aufbau / Construction	Trockenestrich Fermacell 2x20mm Fermacell 10mm Aluminiumprofil Sylomer Punktlager 50x50x50mm Dry screed Fermacell 2x20mm Fermacell 10mm aluminiumprofile Sylomer point bearings 50x50x50mm
Anzahl Elemente / Number of elements	70 Punktlager / 70 Point bearings
Verantwortlicher Bearbeiter Responsible agent	Nami Andreas

4.3 Probenahmebericht / Sampling report

Siehe Prüfkörperbeschreibung 4.2 / See test specimen description 4.2

5 Durchführung / Realisation

5.1 Einbau in den Prüfstand / Installation into the test facility

Deckenauflage / Ceiling support

Der Probekörper der Kategorie I (kleine Probekörper) wird auf die 14 cm starke Stahlbetondecke aufgelegt.

The test element of category I (small test elements) is placed on the 14 cm reinforced concrete ceiling.

Prüfkörpermontage in den Prüfstand Test specimen installation in the test facility	Durch den Auftraggeber By the client

Der Probenkörper wird bei 18 – 25 °C mindestens für 24 h klimatisiert.

The test body is air-conditioned with 18 – 25 °C for at least 24 h.

5.2 Anwesende während der Prüfung / Persons present during the test

Prüfer / Examiner	Michael Hämmerle	Kuster und Partner AG
Auftraggeber / Client	Nami Andreas	Getzner GmbH

5.3 Prüfmittel / Test equipment

Prüfgerät/ Test equipment	**Typ / Type**	**Hersteller Manufacturer**	**InvertarNr. Inventory number**
Bauakustikanalysator (Integrierender Präzisionsschallpegelmesser, zusätzlich mit Sinus-Messtechnik) inkl. Ausrüstung zur 2-kanaligen Echtzeitanalyse Building acoustic analyser (Integrating precision sound level meter, supporting swept-sine measurement) incl. equipment for dual channel real time analysis	NOR843	Norsonic	7.001
Normhammerwerk Tapping Machine	NOR277	Norsonic	7.002
Thermo-Hygrometer Logger Station Thermo-hygrometer logger station	Klima Logg Pro	TFA	7.003
Thermo-Hygrometer Sender Thermo-hygrometer transmitter	Außensender	TFA	7.004
Mikrofon mit Vorverstärker Microphone with preamplifier	NOR1225 NOR1201	Norsonic	7.007
Mikrofonschwenkanlage Microphone boom/turntable unit	NOR265	Norsonic	7.009

6 Testverfahren / Test procedure

Die Messung wurde gemäß EN 10140-4, 4.5.3 mit einem kontinuierlich bewegten Mikrofon durchgeführt.
The measurement was performed according to EN 10140-4, 4.4.3a with a continuously moving microphone.

Schallfeld / Test noise	Normhammerwerk / Tapping Machine
Messfilter / Measuring filter	Terzbandfilter / One-third-octave band filter
Schalldruckpegel Sound pressure level	Empfangsseitig mit Drehmikrofon On the receiving side with the rotary microphone
Flankenübertragung Flanking transmission	Die Flankenübertragung kann separat über die Schallbeschleunigung gemessen werden. The flanking transmission can be measured via the sound acceleration.
Hintergrundgeräusch Backgraund noises	Die Messung erfolgt ohne Hintergrundgeräusch. Die Messung erfolgt ohne Hintergrundgeräusch.
Messung der Nachhallzeit Measurement of reverberation	arithmetisches Mittel aus jeweils 3 Messungen von 3 Lautsprecherpositionen und Drehmikrofon; arithmetic mean from 3 measurements in each case of 3 loudspeaker positions and rotary microphone;
Messgleichung L_n Measuring equation L_n	$L_n = L_i + 10*\lg(A/A_0)$ [dB]
Messgleichung ΔL Measuring equation ΔL	$\Delta L = L_{n0} - L_n$ [dB]

7 Ergebnisse / Results

Die Messwerte des gemessenen Trittschallpegels des geprüften Elementes sind in den Messprotokollen dargestellt. Die Darstellung erfolgt frequenzabhängig in tabellarischer Form und als Diagramm.
Der bewertete Norm-Trittschallpegel L_n und der Spektrumsanpassungswert C_I werden ermittelt.
Das Trittschallverbesserungsmaß ΔL und das Verbesserungsmaß des Spectrumsanpassungswertes C_I werden angegeben
The values of the measured impact sound index of the tested element are displayed in the measuring protocols.
The graphic display is made in tabular form and as diagram, values sorted dependent on the frequency.
The valued impact sound index L_n and the spectrum adaptation values C_I are determined.
The impact sound improvement value ΔL and the improvement value of the spectrum adaptation values C_I are indicated.

Der bewertete Norm-Trittschallpegel ΔL ($C_{I,\Delta}$, $C_{I,r}$) beträgt 31 (-12 , 1) dB.
The valued standard-impact sound index ΔL ($C_{I,\Delta}$, $C_{I,r}$) amounts to 31 (-12 , 1) dB.
Messprotokoll / Measuring protocol

8 Zusammenfassung / Summary

Die Ausführung der Konstruktion entspricht den Vorgaben der Systembeschreibung und den vorgelegten Zeichnungen.

The implementation of the construction corresponds to the default of the system description and the presented drawings.

Prüfer
Examiner

gbd LAB
Akkr. Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH www.gbd.at
Steinebach 13a A-6850 Dornbirn

Dipl.-Ing. Michael Hämmerle

Prüfer
Examiner

Ing. Helmut Immler

Anlagen / Appendices:

Anlage / Appendix -1-	Messprotokoll / Measuring protocol
	Seiten / Pages 1
Anlage / Appendix -2-	Prüfelementspezifikation / Test element specification
	Seiten / Pages 1

Reduction of impact sound pressure level according to ISO 10140

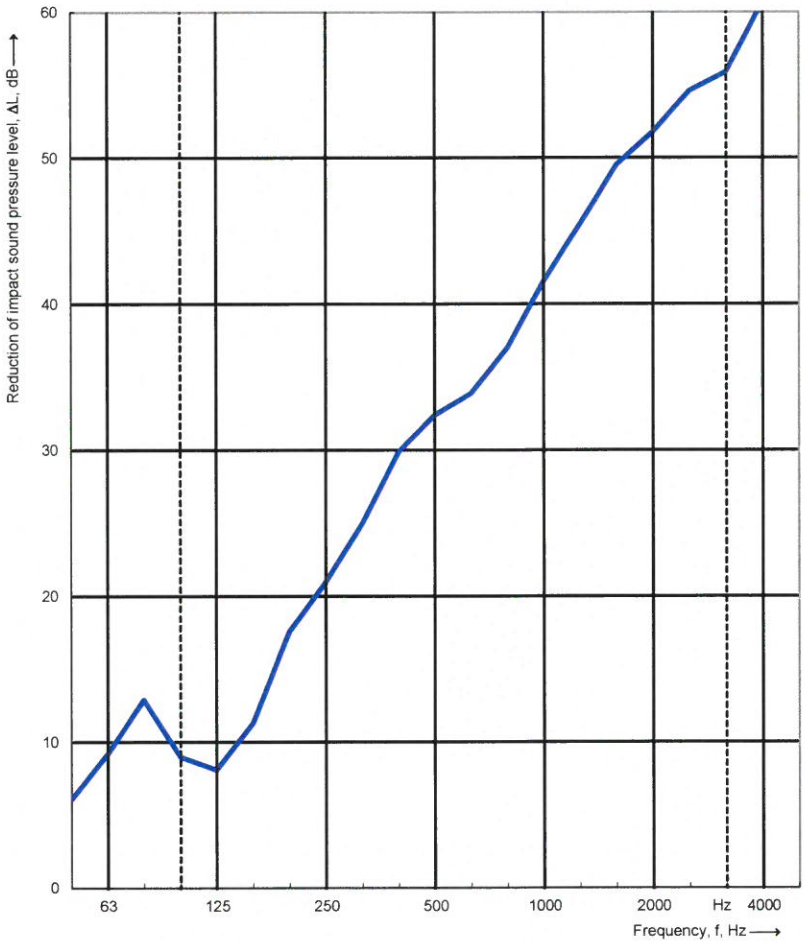
Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact noise by floor coverings on a heavyweight standard floor

Client:	Getzner Werkstoffe GmbH	Date of test:	24.02.2016
Manufacturer:	Getzner Werkstoffe GmbH, Herrenau 5, A-6706 Bürs		
Test room identification:	TS2		
Test specimen mounted by:	Kunde		
Product identification:	Sylomer Punktlager		
Description of the specimen:	Trockenestrich 2x20mm und 1x10mm Aluminiumprofile Sylomer Punktlager 50x50x50mm		

16/0205.01
gbd LAB Anlage-Nr., Seite 1
Akkr. Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH, www.gbd.at
Steinebach 13a, A-6850 Dornbirn

Barometric pressure:		kPa
Air humidity:	59.0	%
Mass per unit area:	58.7	kg/m²
Curing time:	-	s
Temperature:	10.5	°C
Source room volume:	91.8	m³
Receiving room volume:	82.1	m³

Frequency f [Hz]	$L_{n,0}$ 1/3 octave [dB]	ΔL 1/3 octave [dB]
50	57.7	6.1
63	61.0	9.2
80	73.9	12.9
100	65.6	9.0
125	71.6	8.1
160	70.9	11.3
200	72.1	17.6
250	70.9	21.0
315	71.2	25.0
400	73.0	29.9
500	72.8	32.4
630	72.2	33.9
800	72.6	37.0
1000	72.9	41.6
1250	73.1	45.5
1600	73.3	49.5
2000	73.6	51.8
2500	73.2	54.6
3150	72.7	55.9
4000	70.9	60.7
5000	68.6	61.6



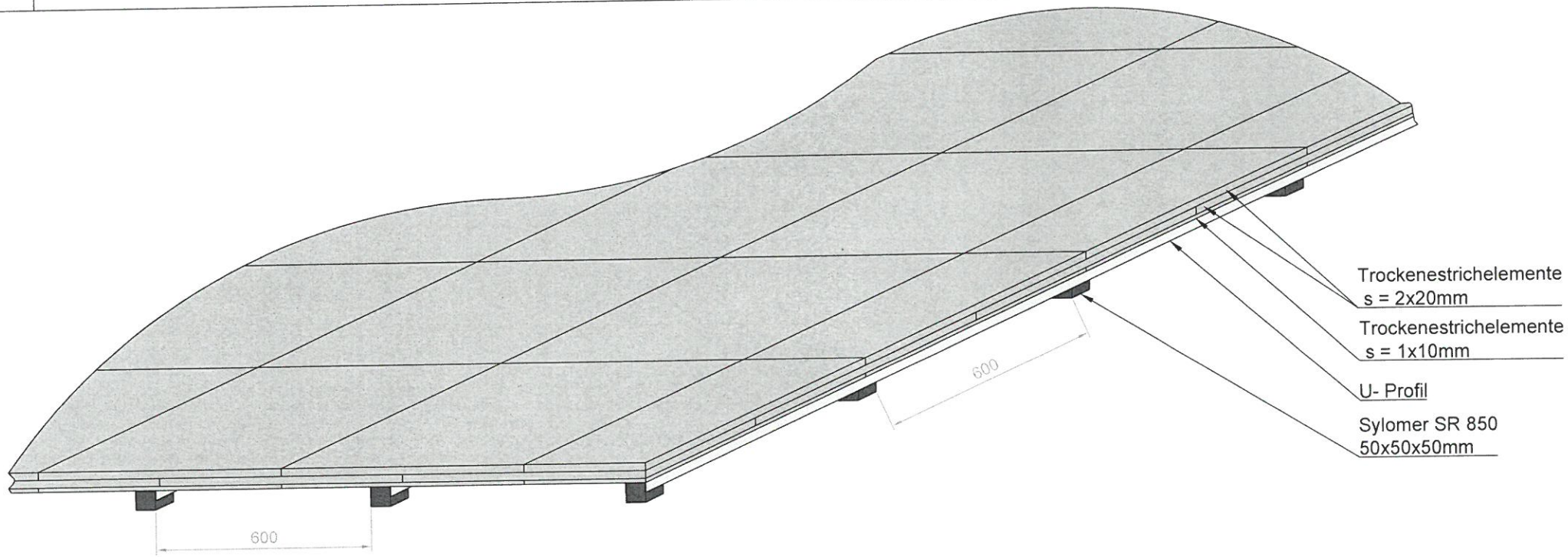
Rating according to ISO 717-2

ΔL_w = 31 dB $C_{I,\Delta}$ = -12 dB $C_{I,r}$ = 1 dB

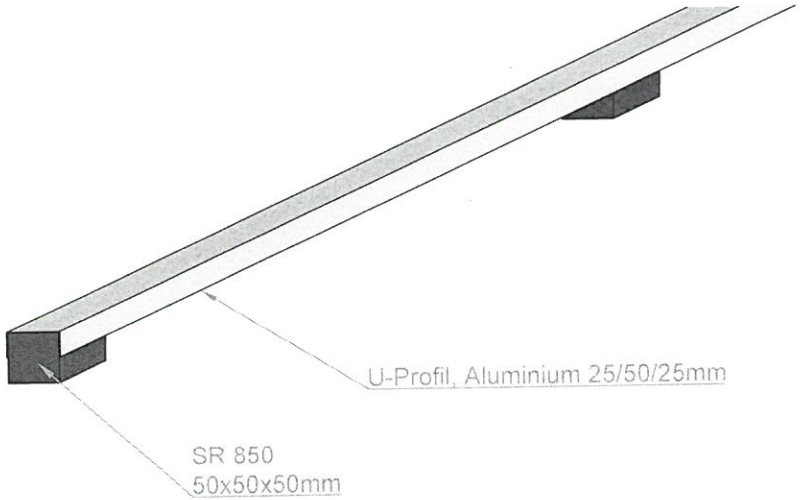
These results are based on test made with an artificial source under laboratory conditions obtained in one-third-octave bands by an engineering method.

Nr. des Prüfberichtes: 16_0205_01_2

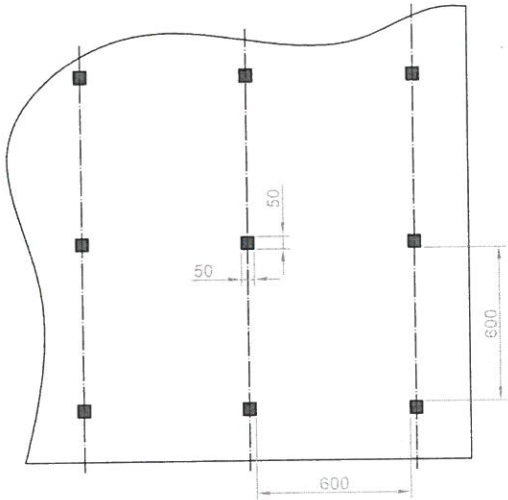
Date: 24.02.2016 Signature:



Detail: Aluminiumprofil 25/50/25 mit Sylomer SR 850 (50x50x50)



Sylomer SR 850 50x50x50mm, 600mm Abstand
in beide Richtungen



gbd LAB
Akkr Prüf- und Inspektionsstelle
gbd Lab GmbH, www.gbd.at
Steinebach 49, A-6850 Dornbirn
16/0205.01
Anlage -2-, Seite 1