



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

# Prüfbericht

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

**eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand**

Messung der Luftschalldämmung  
nach DIN EN ISO 10140-2

**28.01.2025  
Michael Sommer  
06122 / 95 61-29  
sommer@ita.de**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0002.25**

Bau- und Raumakustik,  
Schallimmissionsschutz,  
Thermische Bauphysik,  
Erschütterungsschutz

Schalltechnisches Labor, Prüfstelle  
für die Erteilung allgemeiner  
bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse,  
Messstelle nach § 29b BImSchG für  
Geräusche und Erschütterungen

Max-Planck-Ring 49, 65205 Wiesbaden  
Telefon: 06122 / 95 61- 0  
Telefax: 06122 / 95 61- 61  
Mail: office@ita.de  
www.ita.de

HRB 3505 Wiesbaden  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Markus Sahl  
Dipl.-Ing. Georg Eßer



VMPA-SPG-185-97-HE



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>1</b>
1.1	Projektbeteiligte .....	1
1.2	Situation und Aufgabenstellung.....	1
<b>2.</b>	<b>Bearbeitungsgrundlagen.....</b>	<b>1</b>
2.1	Normen, Richtlinien und Verordnungen .....	1
<b>3.</b>	<b>Messtermin .....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Prüfaufbau.....</b>	<b>2</b>
4.1	Prüfaufbau.....	2
4.2	Einbausituation im Prüfstand.....	2
4.3	Maximalschalldämm-Maß der Prüfanordnung.....	3
<b>5.</b>	<b>Messverfahren.....</b>	<b>3</b>
<b>6.</b>	<b>Messgeräte.....</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>Messergebnisse .....</b>	<b>5</b>
<b>8.</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>6</b>

## **Prüfbericht**

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

## ANLAGEN

<b>Anlage 1:</b>	Einbau des Prüfgegenstandes – Prüfstandsskizze
<b>Anlage 2:</b>	Einbau des Prüfgegenstandes Skizze der Einbaupositionen
<b>Anlage 3:</b>	Ansichten der Prüfanordnung
<b>Anlage 4:</b>	Zeichnung und Angaben des Auftraggebers
<b>Anlagen 5 bis 8:</b>	Messergebnisse
<b>Anlage 9:</b>	Vergleich aller Messkurven



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Prüfbericht

### Primo - THD-70 und THD-45 Unterputz Thermodosen

eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand

Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25

## 1. Allgemeines

### 1.1 Projektbeteiligte

Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher- von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

### 1.2 Situation und Aufgabenstellung

An einer Kalksandstein-Wand,  $d = 115 \text{ mm}$ , war zu überprüfen, ob nach Einbau von **Primo - THD-70 und THD-45 Unterputz Thermodosen** in verschiedenen Anordnungen, Beeinträchtigungen an die Luftschalldämmung der Grundwand ohne Einbaudosen bestehen. Eingebaut wurden jeweils 5 Gerätedosen ohne Steckdoseneinsätzen und ohne Blendrahmen, jeweils einseitig sowie beidseitig, gegenüberliegend und versetzt. Zum Vergleich zu vorgenannten erfolgten Messungen der Luftschalldämmung der Kalksandstein-Wand ohne Elektrodosen.

## 2. Bearbeitungsgrundlagen

### 2.1 Normen, Richtlinien und Verordnungen

- [1] DIN EN ISO 10140:2021-09 "Messung der Schalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand"  
Teil 1 "Anwendungsregeln für bestimmte Produkte"  
Teil 2 "Messung der Luftschalldämmung"  
Teil 4 "Messverfahren und Anforderungen"  
Teil 5 "Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen"
- [2] DIN EN ISO 717-1 "Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen"  
Teil 1: 2021-05 "Luftschalldämmung"
- [3] DIN EN ISO 3382-2:2008-09 "Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik"  
- Teil 2: "Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen"
- [4] DIN EN ISO 12999-1 "Akustik – Bestimmung und Anwendung der Messunsicherheiten in der Bauakustik"  
Teil 1: 2021-04 "Schalldämmung"
- [5] DIN 4109-4:2016-07: "Schallschutz im Hochbau"  
- Teil 4: "Bauakustische Prüfungen"
- [6] Beschlussbuch des Arbeitskreises der Prüfstellen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für den Schallschutz im Hochbau - Arbeitskreis Schallprüfstellen, Stand 21.03.2022



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Prüfbericht

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Thermodosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

### 3. Messtermin

Die Messungen fanden am 18.11.2024 in unserem schalltechnischen Labor statt.

### 4. Prüfaufbau

#### 4.1 Prüfaufbau

Kalksandstein-Wand, beidseitig verputzt,  $d \approx 130$  mm (inkl. Putz):

- 6 bis 8 mm Gips-Putz
- 115 mm Unika KS-R Plan Blockstein 8DF 20/2,0; flächenbez. Masse  $m' = 350$  kg/m<sup>2</sup>
- 6 bis 8 mm Gips-Putz

Gerätedosen:

- P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm
- P726 THD-70 Unterputz Thermodosen 68 mm

jeweils 5 Stück gesetzt mit P717 Thermoschaum und ohne Steckdoseneinsätzen und ohne Blendrahmen.

Prüfungen mit den folgenden Anordnungen in der Kalksandstein-Wand:

(Prüf-Nr.: 1 Kalksandstein-Wand ohne Gerätedosen)

Prüf-Nr.: 2 P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm – einseitig 5 Stk. (im Senderraum montiert)

Prüf-Nr.: 3 P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - beidseitig, je 5 Stk. gegenüberliegend

Prüf-Nr.: 4 P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - senderraumseitig 5 Stk. und P726 THD-70 Unterputz Thermodosen 68 mm - empfangsraumseitig 5 Stk., um 150 mm versetzt

Zeichnungen des Auftraggebers zum Aufbau des Prüfgegenstandes sind in Anlage 4 dargestellt. Die Einbausituation in den Prüfstand ist in den Anlagen 1 bis 3 dargestellt.

#### 4.2 Einbausituation im Prüfstand

Der Einbau der Kalksandstein-Wand erfolgte durch eine vom Auftraggeber beauftragten Montagefirma in unseren Wandprüfstand P-W1 mit unterdrückter Flankenübertragung. Die Prüfstandsfuge befand sich senderraumseitig vor der Prüfanordnung. Der Einbau der Schallschutzdosen in die Kalksandstein-Wand erfolgte durch den Auftraggeber.



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Prüfbericht

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

### 4.3 Maximalschalldämm-Maß der Prüfanordnung

Das Maximalschalldämm-Maß hängt neben der Beschaffenheit des Prüfstandaufbaus von der Art des geprüften Bauteils und den Einbaubedingungen ab.

Nach DIN EN ISO 10140-5 [1], Anhang A ist geregelt, dass die  $R'_{w,max}$ -Werte für eine repräsentative Trennwandkonstruktion im Prüfbericht anzugeben sind, und zwar für diejenige repräsentative Konstruktion, "die dem üblicherweise im Prüfstand geprüften Bauteil am ähnlichsten ist".

Im vorliegenden Fall wurde die Massive Mauerwerks-Wand Typ C nach DIN EN ISO 10140 als die ähnlichste repräsentative Konstruktion herangezogen.

Die  $R'_{w,max}$ -Werte sind im Anlagenblatt eingetragen. Es ergibt sich ein maximales bewertetes Schalldämm-Maß, bezogen auf die Prüffläche von 13,42 m<sup>2</sup>, von  $R'_{w,max} = 70$  dB.

## 5. Messverfahren

Die Untersuchungen erfolgten nach DIN EN ISO 10140-2:2021-09 [1].

Das Schalldämm-Maß  $R'$  wurde nach den folgenden Gleichungen ermittelt:

$$R'_j = D_j + 10 \log \frac{S}{A} \text{ in dB} \quad (\text{Gl. 1})$$

$$R' = -10 \log \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m 10^{-R'_j/10} \text{ in dB} \quad (\text{Gl. 2})$$

Hierin bedeuten:

- $R'_j$  = Schalldämm-Maß bei Lautsprecherposition j in dB
- $D_j$  = Pegeldifferenz der energetisch gemittelten Schalldruckpegel zwischen Send- und Empfangsraum in dB bei Lautsprecherposition j
- $S$  = Fläche des gemeinsamen Trennbauteils in m<sup>2</sup>
- $A$  = äquivalente Absorptionsfläche des Empfangsraums in m<sup>2</sup>
- $m$  = Anzahl der Lautsprecherpositionen.

Die Bestimmung des Schalldruckpegels erfolgte an zehn Mikrofonstandpositionen bei zwei Lautsprecherstellungen. Aus den Ergebnissen wurde der energetisch gemittelte Schalldruckpegel ermittelt. Die Integrationszeit je Messposition betrug jeweils 20 s.

Der Fremdgeräuschpegel war zum Teil nicht ausreichend gering, sodass eine entsprechende Korrektur nach DIN EN ISO 10140-4:2010-12 [1] erforderlich war. Betrug die Differenz zwischen Empfangsraumpegel und Fremdgeräuschpegel < 6 dB, erfolgt nach DIN EN ISO 10140-4:2010-12 [1] eine Korrektur um 1,3 dB. Diese Korrektur der Ergebnisse wird in den Anlageblättern mit "≥" gekennzeichnet.



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Prüfbericht

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

Die äquivalente Absorptionsfläche wurde aus einer Nachhallzeitmessung nach der Beziehung

$$A = 0,16 \frac{V}{T} \text{ in m}^2 \quad (\text{Gl. 3})$$

bestimmt.

Hierin bedeuten:

V = Volumen des Empfangsraumes in m<sup>3</sup>  
T = Nachhallzeit in s.

Die Bestimmung der Nachhallzeit erfolgte nach den Vorgaben der DIN EN ISO 10140-4:2021-09 [1], Abschnitt 4.6.2 "Messung der Nachhallzeit". Hiernach wird Bezug auf ISO 3382-2, aktuelle deutsche Fassung DIN EN ISO 3382-2:2008-09 [3] genommen.

Es wurde das Verfahren mit abgeschaltetem Rauschen verwendet. An insgesamt vier Mikrofon-Einzelpositionen wurden jeweils zwei Abklingvorgänge bei einer Lautsprecherposition aufgezeichnet. Aus den Einzel-Messwerten wurde der arithmetische Mittelwert gebildet.

Die Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R_w$  sowie der Spektrum-Anpassungswerte C und  $C_{tr}$  erfolgte nach DIN EN ISO 717-1:2021-05 [2].

Bezüglich der Wiederholstandardabweichung  $\sigma_r$  und der Vergleichsstandardabweichung  $\sigma_R$  wird auf die Tabellen 2 und 3 der DIN EN ISO 12999-1:2021-04 [4], verwiesen.

Die Ergebnisse im Frequenzbereich von 50 Hz bis 80 Hz sind durch die geometrischen Gegebenheiten des Prüfstandes beeinflusst; die Darstellung dieser Messwerte erfolgt nur informativ.



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## 6. Messgeräte

Bezeichnung	Typ	Seriennummer
Echtzeit-Analysator Kanal A (geeicht bis einschließlich 2026)	Norsonic 145	14529842/22
in Verbindung mit:		
Kondensatormikrofon (Kanal A)	Norsonic 1225	491237
Mikrofon-Vorverstärker (Kanal A)	Norsonic 1209	23385
Echtzeit-Analysator Kanal B (geeicht bis einschließlich 2026)	Norsonic 145	1404383/10
in Verbindung mit:		
Kondensatormikrofon (Kanal B)	Norsonic 1225	491259
Mikrofon-Vorverstärker (Kanal B)	Norsonic 1209	23386
Kalibrator	Norsonic 1256	125626712
Lautsprecherkombination (Dodekaeder)	Norsonic 276	2766343
Leistungsverstärker	Norsonic 280	2803954
Haar-Hygrometer mit Thermometer	Fischer 111T	

## Prüfbericht

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Thermodosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

Die Messgeräte wurden vor und nach den Messungen kalibriert. Hierbei traten keine Abweichungen auf.

## 7. Messergebnisse

Die grafische Darstellung der Ergebnisse ist in den Anlagen 5 bis 7 eingetragen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 1 zusammengefasst. Ein Vergleich der Ergebnisse mit und ohne Gerätedosen ist in Anlage 8 dargestellt.

Tabelle 1: Bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$  in dB (Prüfstandswert)

Prüf-Nr.	Anl.-Nr.	Bezeichnung	Messergebnis
1	5	Kalksandstein-Wand ohne Gerätedosen	$R_w = 48 \text{ dB}$ (48,4 dB $\pm$ 1,2 dB) *
2	6	P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 68 mm - einseitig 5 Stk. (im Senderaum montiert)	$R_w = 46 \text{ dB}$ (46,5 dB $\pm$ 1,2 dB) *
3	7	P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 68 mm - beidseitig, je 5 Stk. gegenüberliegend	$R_w = 44 \text{ dB}$ (44,6 dB $\pm$ 1,2 dB) *
4	8	P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - senderaumseitig 5 Stk. und P726 THD-70 Unterputz Thermodosen 68 mm - empfangsraumseitig 5 Stk., um 150 mm versetzt	$R_w = 46 \text{ dB}$ (46,4 dB $\pm$ 1,2 dB) *

\* informative Angabe mit einer Nachkommastelle und Messunsicherheiten



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## **8. Allgemeine Hinweise**

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Objekt.

Der Prüfbericht darf nur dann ohne unsere Zustimmung veröffentlicht oder vervielfältigt werden, wenn Form und Inhalt unverändert bleiben. Die auszugsweise Wiedergabe ist nur mit unserer Zustimmung zulässig.

Dieser Bericht umfasst 6 Seiten und 9 Anlagen

Wiesbaden, den 28.01.2025

ita Ingenieurgesellschaft  
für Technische Akustik mbH

Georg Eßer  
Prüfstellenleiter

Michael Sommer  
Fachbearbeiter  
Leiter der Messtechnik

## **Prüfbericht**

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

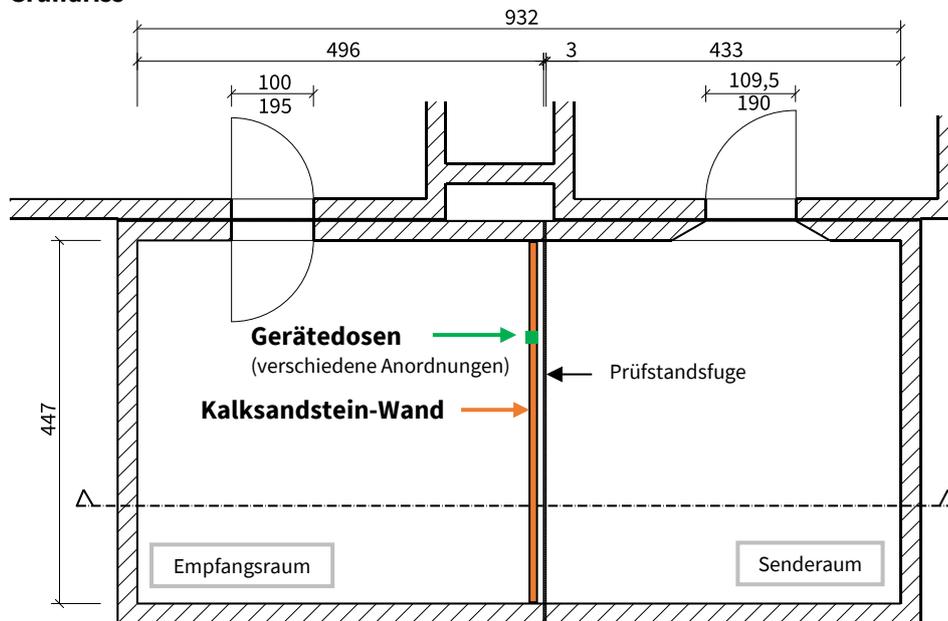
**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

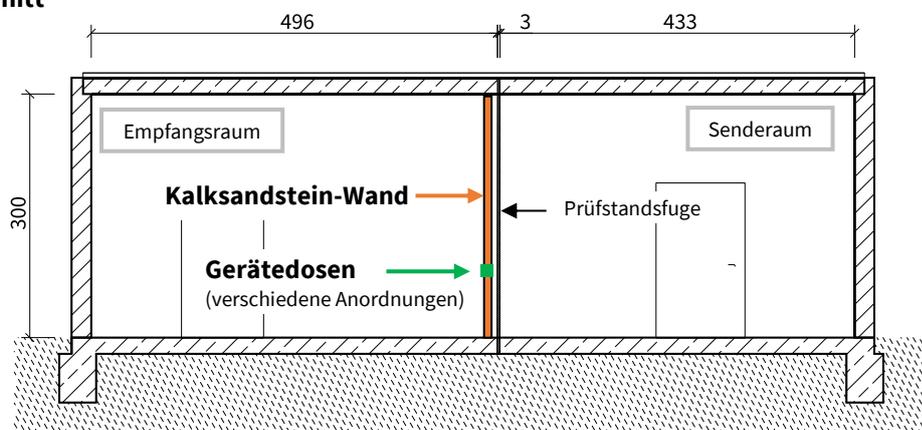
## Wandprüfstand P-W2

mit unterdrückter Flankenübertragung nach DIN EN ISO 10140

### Grundriss



### Schnitt



**Primo - THD-70 und THD-45**  
**Unterputz Thermodosen**

**eingebaut in 115 mm**  
**Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203**  
**Prüfbericht: 0001.25**

**Anlage 1**  
**Einbau des**  
**Prüfgegenstandes**

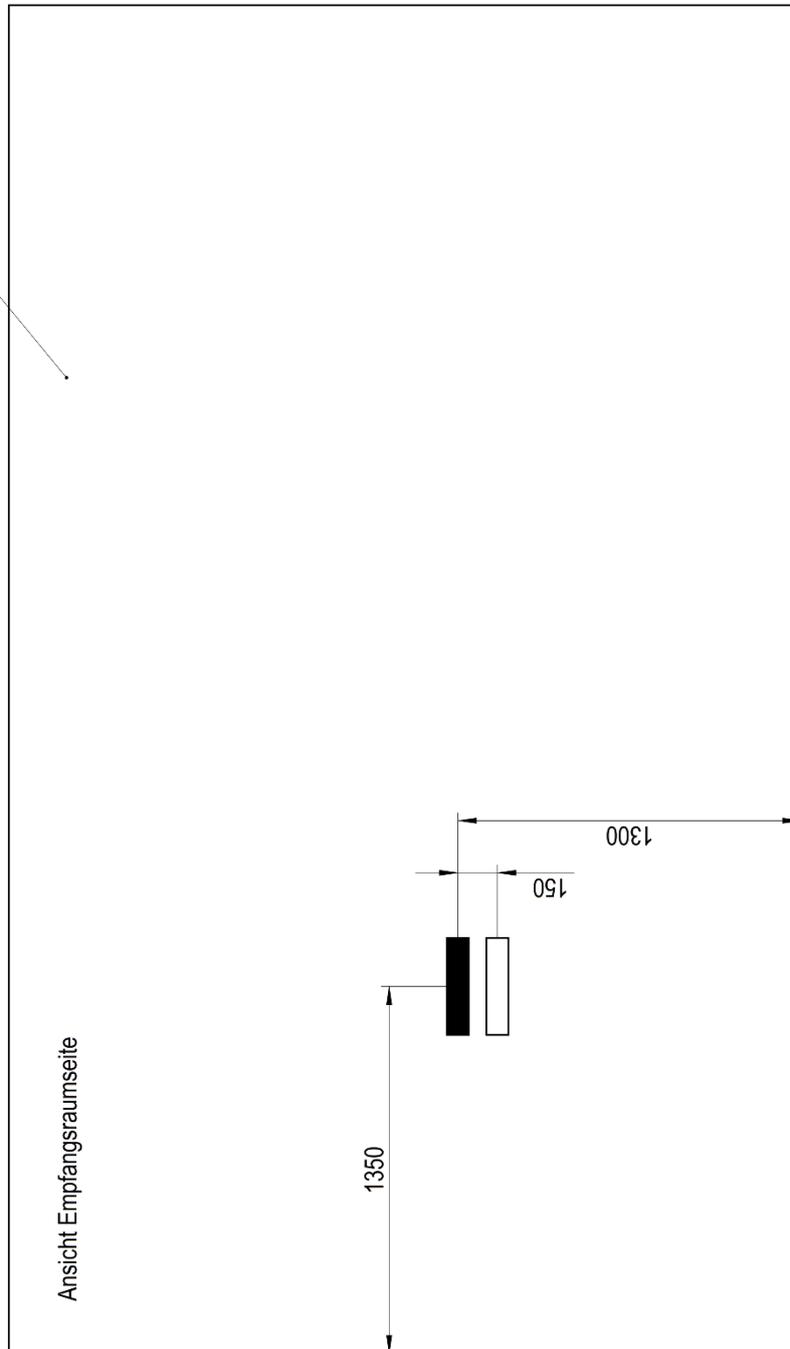


ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Zeichnung des Auftraggebers

Mit Eintragung der Einbaupositionen der Gerätedosen

Kalksandstein, d = 115 mm



Maße in mm

### Primo - THD-70 und THD-45 Unterputz Thermodosen

eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand

Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25

Anlage 2  
Einbau des  
Prüfgegenstandes

Einbau der THD45

Einbau der THD45 gegenüberliegend

Einbau der THD45 und THD70 um 150 mm versetzt



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Thermosolen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

**Anlage 3  
Einbau des  
Prüfgegenstandes**

**Fotodokumentation**



Ansicht empfangsraumseitig



Ansicht senderaumseitig; hier: bei Anordnung ohne Gerätedosen im Senderaum

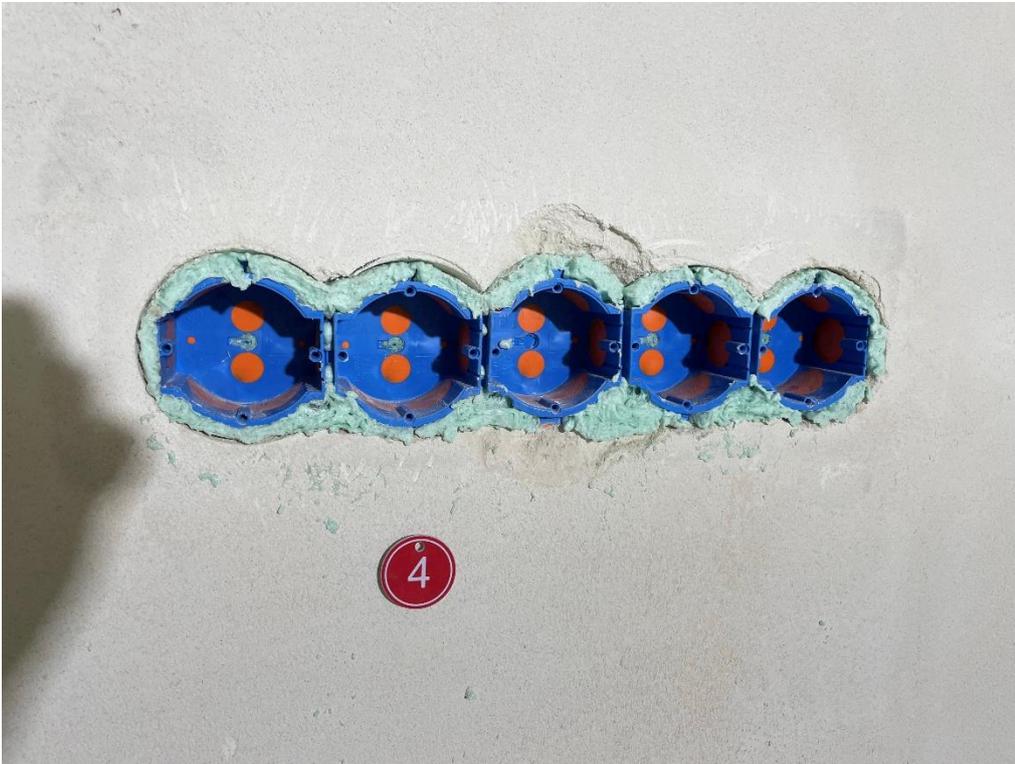
**Primo - THD-70 und THD-45  
Unterputz Therm Dosen**

**eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand**

**Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25**

**Anlage 3  
Einbau des  
Prüfgegenstandes**

**Fotodokumentation**



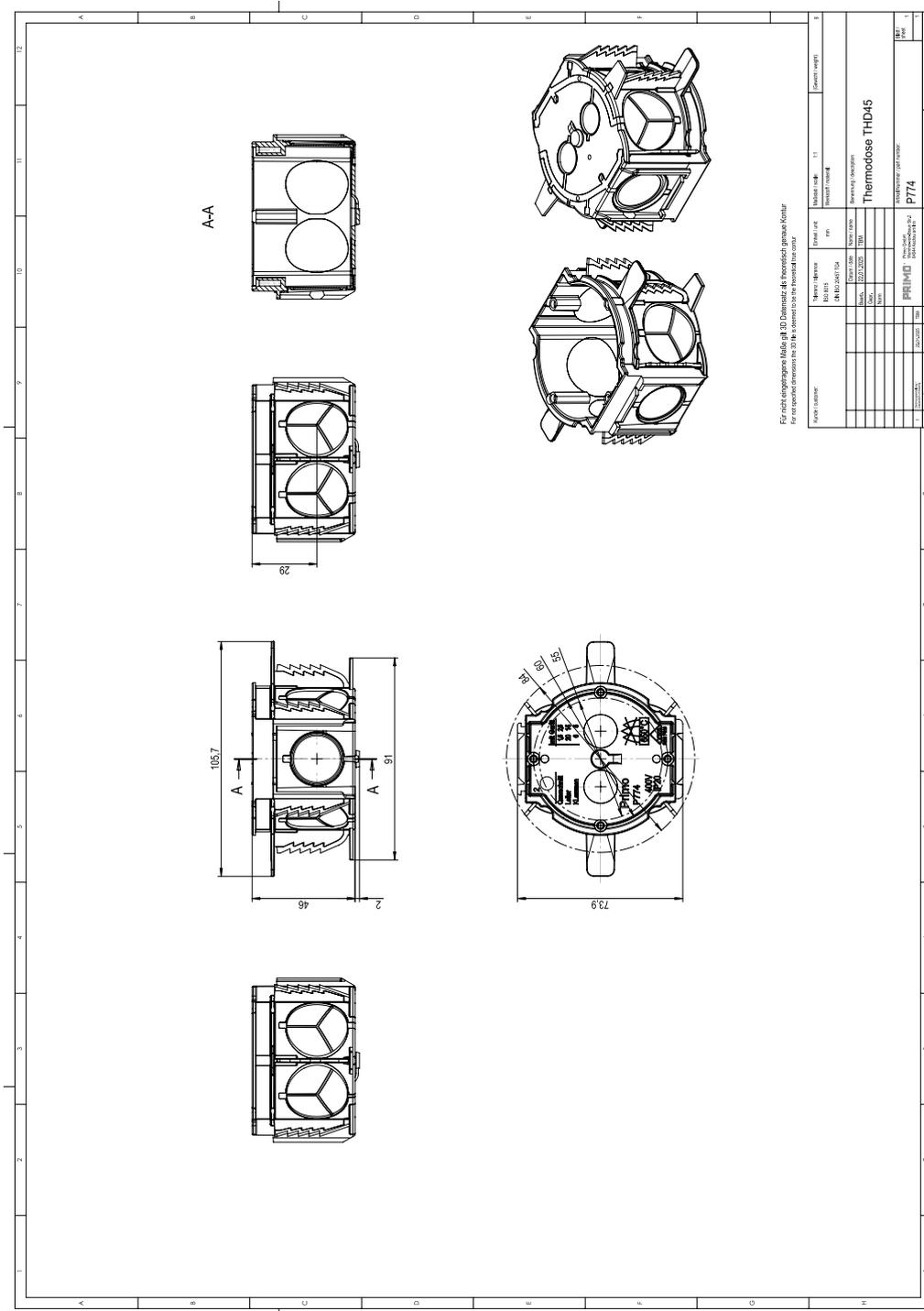
Detailansicht der Gerätedosen (THD-45) mit Thermoschaum



Detailansicht der Gerätedosen (THD-70) mit Thermoschaum



# Zeichnungen des Auftraggebers



ita Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure VBI

## Primo - THD-70 und THD-45 Unterputz Thermodosen

eingebaut in 115 mm  
Kalksandstein-Wand

Projekt-Nr.: 24\_203  
Prüfbericht: 0001.25

### Anlage 4 Aufbau des Prüfgegenstandes

# Messung der Luftschalldämmung nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand



## Primo - THD-70 + THD-45 Unterputz Thermodosen - eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand

Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

Hersteller: Primo GmbH  
Prüfgegenstand eingebaut: Monteure des Auftraggebers  
Beschreibung des Prüfstandes, des Prüfgegenstandes und der Prüfanordnung:  
Kennzeichnung der Prüfräume: Wandprüfstand P-W2 nach DIN EN ISO 10140  
maximales Schalldämm-Maß des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche von  $S = 13,4 \text{ m}^2$ :  $R'_{w,max} = 70 \text{ dB}$

### Prüf-Nr.: 1

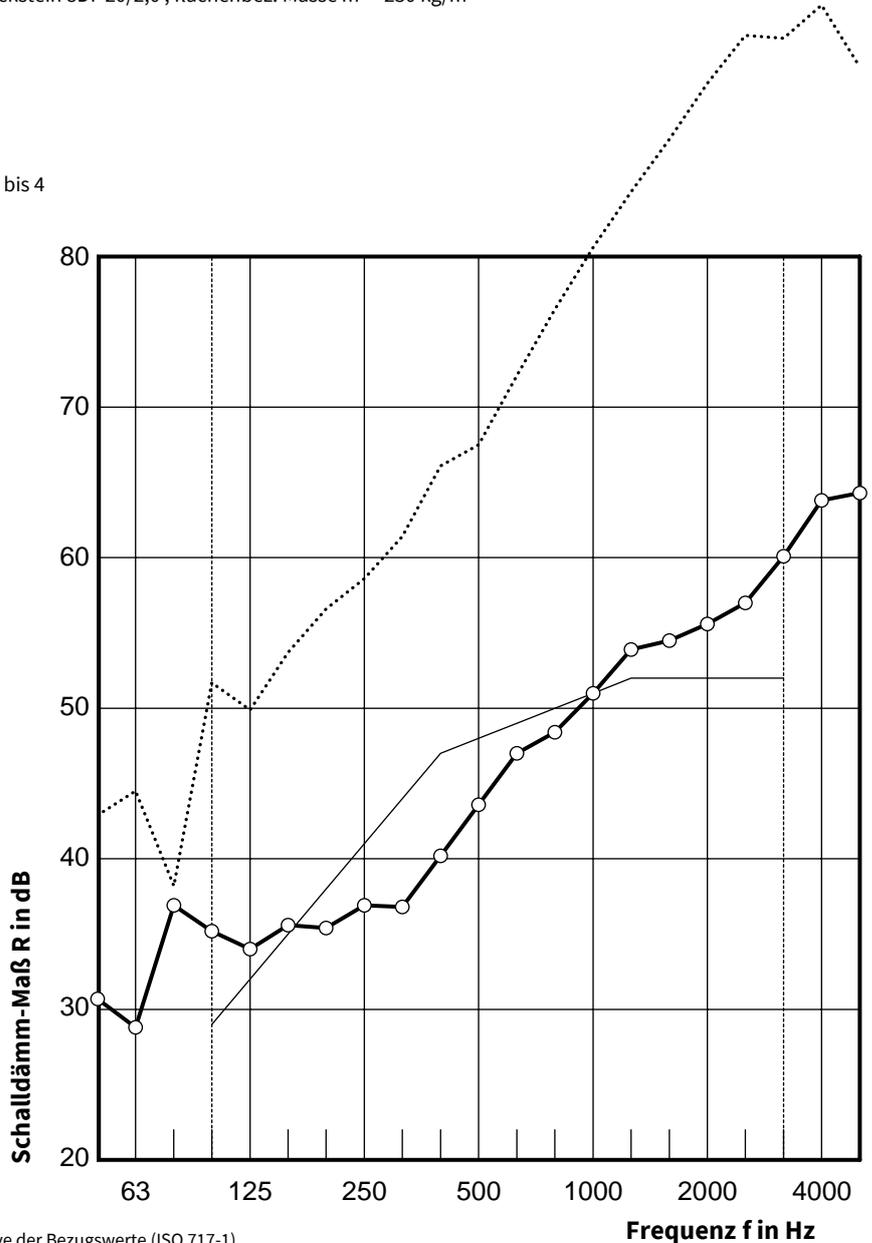
### Prüfanordnung ohne Gerätedosen

Kalksandstein-Wand, beidseitig verputzt,  $d \approx 130 \text{ mm}$  (inkl. Putz)  
6 bis 8 mm Gips-Putz  
115 mm KS-Stein: Unika KS-R Plan Blockstein 8DF 20/2,0; flächenbez. Masse  $m' = 230 \text{ kg/m}^2$   
6 bis 8 mm Gips-Putz

Ein- und Aufbau des Prüfobjektes siehe Anlage 1 bis 4

Fläche des Trennbauteils:  $13,41 \text{ m}^2$   
Flächenbezogene Masse: --  $\text{kg/m}^2$   
Lufttemp. im Prüfstand:  $24 \text{ }^\circ\text{C}$   
relative Luftfeuchte:  $41 \text{ } \%$   
Statischer Druck:  $997 \text{ hPa}$   
Volumen Senderaum:  $59 \text{ m}^3$   
Volumen Empfangsraum:  $63 \text{ m}^3$   
Prüfdatum: 18.11.2024

Frequenz f Hz	R/R' Terz dB	R' <sub>max</sub> Terz dB
50	* $\geq 30,7$	42,9
63	28,8	44,5
80	* $\geq 36,9$	38,2
100	35,2	51,7
125	34,0	49,9
160	35,6	53,7
200	35,4	56,6
250	36,9	58,6
315	36,8	61,4
400	40,2	66,1
500	43,6	67,5
630	47,0	72,1
800	48,4	76,5
1000	51,0	80,6
1250	53,9	84,3
1600	54,5	87,8
2000	55,6	91,5
2500	57,0	94,7
3150	60,1	94,5
4000	63,8	96,7
5000	64,3	92,6



\* R' (Messgrenze erreicht/überschritten)

— verschobene Kurve der Bezugswerte  
- - - Frequenzbereich entsprechend der Kurve der Bezugswerte (ISO 717-1)  
..... maximale Schalldämmung des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche

Bewertung nach ISO 717-1: Die Ermittlung beruht auf Prüfstandsmessergebnissen, die nach einem Standardverfahren erhalten wurden

**$R_w(C;C_{tr}) = 48 (-1;-5) \text{ dB}$**

**$C_{50-5000} = -1 \text{ dB}$**

**$C_{tr,50-5000} = -6 \text{ dB}$**

$R_w \pm \sigma_R = 48,4 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$  (Informative Angabe mit einer Nachkommastelle und Messunsicherheiten)

### ita Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik mbH

Bau- und Raumakustik • Lärmimmissionsschutz • Thermische Bauphysik  
abP-Prüfstelle und vom VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
Max-Planck-Ring 49 • 65205 Wiesbaden • Tel.: 06122 / 95610 • Fax: 06122 / 956161

Anlage 5 zum Bericht 0001.25 - 24\_203 vom 28.01.2025 /so

# Messung der Luftschalldämmung nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand



## Primo - THD-70 + THD-45 Unterputz Therm Dosen - eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand

Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

Hersteller: Primo GmbH  
Prüfgegenstand eingebaut: Monteure des Auftraggebers  
Beschreibung des Prüfstandes, des Prüfgegenstandes und der Prüfanzordnung:  
Kennzeichnung der Prüfräume: Wandprüfstand P-W2 nach DIN EN ISO 10140  
maximales Schalldämm-Maß des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche von  $S = 13,4 \text{ m}^2$ :  $R'_{w,max} = 70 \text{ dB}$

**Prüf-Nr.: 2**  
**Prüfanordnung mit P774 THD-45 Unterputz Therm Dosen 46 mm - einseitig 5 Stk.**

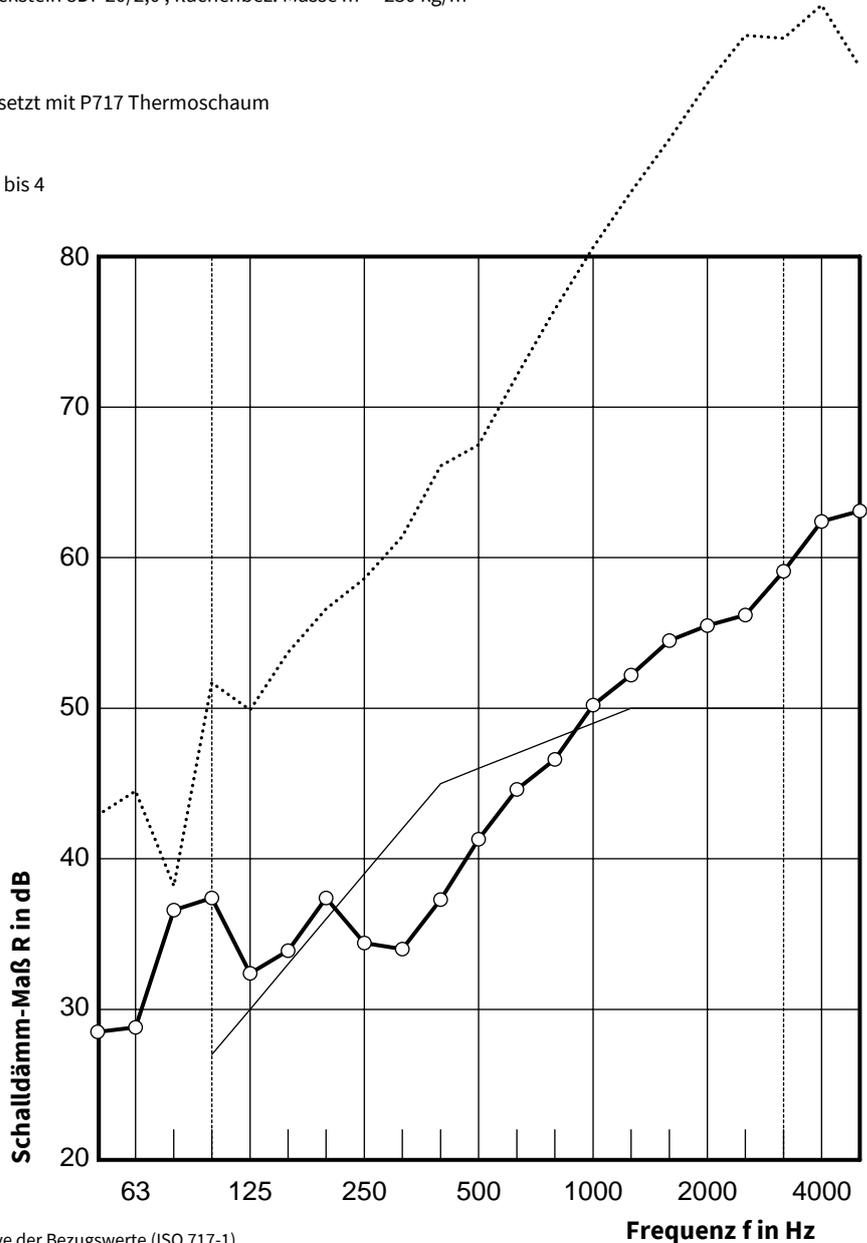
Kalksandstein-Wand, beidseitig verputzt,  $d \approx 130 \text{ mm}$  (inkl. Putz)  
6 bis 8 mm Gips-Putz  
115 mm KS-Stein: Unika KS-R Plan Blockstein 8DF 20/2,0; flächenbez. Masse  $m' = 230 \text{ kg/m}^2$   
6 bis 8 mm Gips-Putz

Anordnung der Gerätedosen:  
- einseitig 5 Dosen ohne Steckdoseneinsätze; gesetzt mit P717 Thermoschaum  
- Montage im Senderaum

Ein- und Aufbau des Prüfobjektes siehe Anlage 1 bis 4

Fläche des Trennbauteils:  $13,41 \text{ m}^2$   
Flächenbezogene Masse: --  $\text{kg/m}^2$   
Lufttemp. im Prüfstand:  $23 \text{ }^\circ\text{C}$   
relative Luftfeuchte:  $47 \%$   
Statischer Druck:  $998 \text{ hPa}$   
Volumen Senderaum:  $59 \text{ m}^3$   
Volumen Empfangsraum:  $63 \text{ m}^3$   
Prüfdatum: 18.11.2024

Frequenz f Hz	R/R' Terz dB	R' <sub>max</sub> Terz dB
50	* $\geq 28,5$	42,9
63	$\geq 28,8$	44,5
80	* $\geq 36,6$	38,2
100	* $\geq 37,4$	51,7
125	$\geq 32,4$	49,9
160	$\geq 33,9$	53,7
200	$\geq 37,4$	56,6
250	$\geq 34,4$	58,6
315	$\geq 34,0$	61,4
400	$\geq 37,3$	66,1
500	$\geq 41,3$	67,5
630	$\geq 44,6$	72,1
800	$\geq 46,6$	76,5
1000	$\geq 50,2$	80,6
1250	$\geq 52,2$	84,3
1600	$\geq 54,5$	87,8
2000	$\geq 55,5$	91,5
2500	$\geq 56,2$	94,7
3150	$\geq 59,1$	94,5
4000	$\geq 62,4$	96,7
5000	$\geq 63,1$	92,6



\* R' (Messgrenze erreicht/überschritten)  
— verschobene Kurve der Bezugswerte  
..... Frequenzbereich entsprechend der Kurve der Bezugswerte (ISO 717-1)  
- - - - - maximale Schalldämmung des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche

Bewertung nach ISO 717-1: Die Ermittlung beruht auf Prüfstandsmessergebnissen, die nach einem Standardverfahren erhalten wurden

**$R_w(C;C_{tr}) = 46 (-1;-4) \text{ dB}$**

**$C_{50-5000} = 0 \text{ dB}$**

**$C_{tr,50-5000} = -5 \text{ dB}$**

$R_w \pm \sigma_R = 46,5 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$  (Informative Angabe mit einer Nachkommastelle und Messunsicherheiten)

### ita Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik mbH

Bau- und Raumakustik • Lärmimmissionsschutz • Thermische Bauphysik  
abP-Prüfstelle und vom VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
Max-Planck-Ring 49 • 65205 Wiesbaden • Tel.: 06122 / 95610 • Fax: 06122 / 956161

Anlage 6 zum Bericht 0001.25 - 24\_203 vom 28.01.2025 /so

# Messung der Luftschalldämmung nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand



## Primo - THD-70 + THD-45 Unterputz Thermodosen - eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand

Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

Hersteller: Primo GmbH  
Prüfgegenstand eingebaut: Monteure des Auftraggebers  
Beschreibung des Prüfstandes, des Prüfgegenstandes und der Prüfanordnung:  
Kennzeichnung der Prüfräume: Wandprüfstand P-W2 nach DIN EN ISO 10140  
maximales Schalldämm-Maß des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche von  $S = 13,4 \text{ m}^2$ :  $R'_{w,max} = 70 \text{ dB}$

### Prüf-Nr.: 3

### Prüfanordnung mit P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - beidseitig 5 Stk., gegenüberliegend

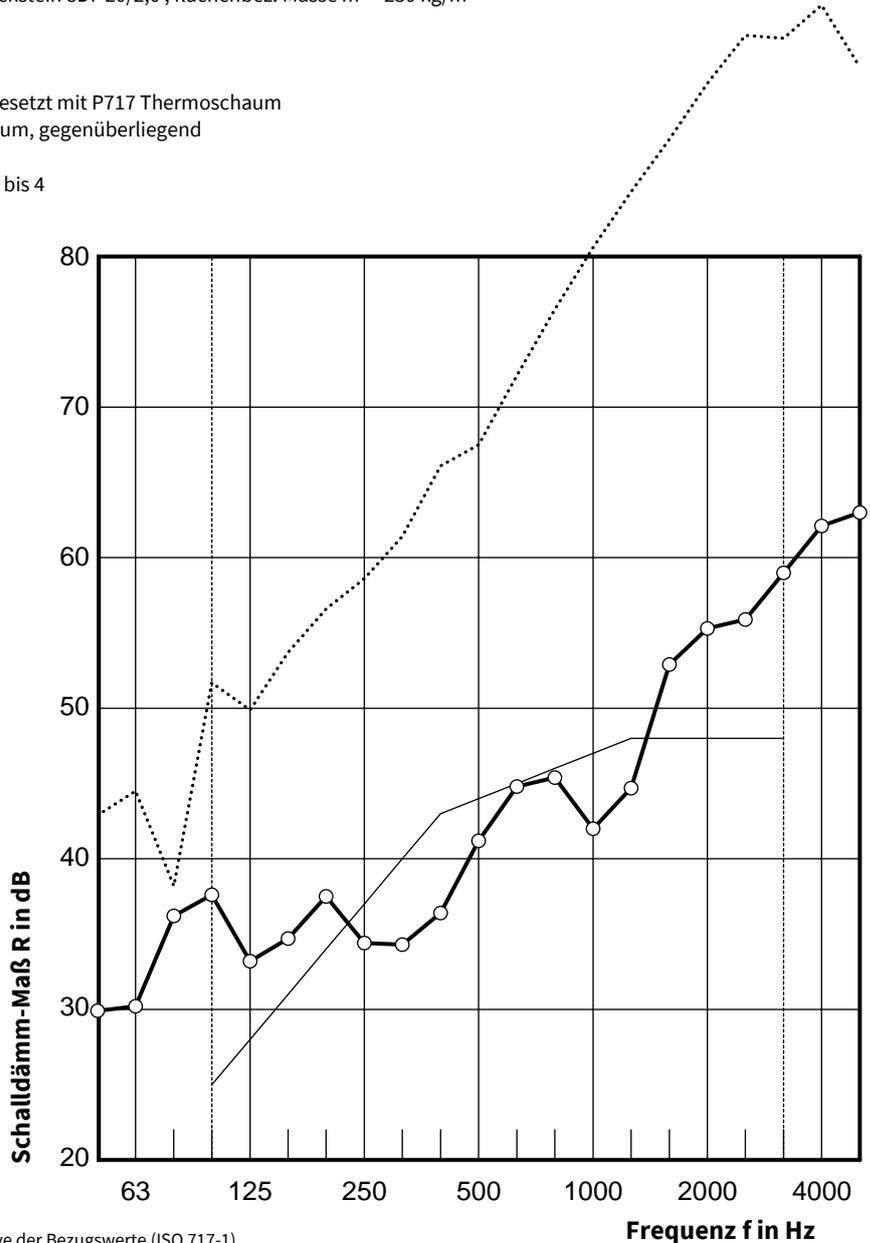
Kalksandstein-Wand, beidseitig verputzt,  $d \approx 130 \text{ mm}$  (inkl. Putz)  
6 bis 8 mm Gips-Putz  
115 mm KS-Stein: Unika KS-R Plan Blockstein 8DF 20/2,0; flächenbez. Masse  $m' = 230 \text{ kg/m}^2$   
6 bis 8 mm Gips-Putz

Anordnung der Gerätedosen:  
- beidseitig 5 Dosen ohne Steckdoseneinsätze; gesetzt mit P717 Thermoschaum  
- Montage beidseitig im Sende- und Empfangsraum, gegenüberliegend

Ein- und Aufbau des Prüfobjektes siehe Anlage 1 bis 4

Fläche des Trennbauteils:  $13,41 \text{ m}^2$   
Flächenbezogene Masse:  $-- \text{ kg/m}^2$   
Lufttemp. im Prüfstand:  $22 \text{ }^\circ\text{C}$   
relative Luftfeuchte:  $51 \text{ } \%$   
Statischer Druck:  $998 \text{ hPa}$   
Volumen Senderaum:  $59 \text{ m}^3$   
Volumen Empfangsraum:  $63 \text{ m}^3$   
Prüfdatum:  $18.11.2024$

Frequenz f Hz	R/R' Terz dB	R' <sub>max</sub> Terz dB
50	* $\geq 29,9$	42,9
63	* $\geq 30,2$	44,5
80	* $\geq 36,2$	38,2
100	* $\geq 37,6$	51,7
125	33,2	49,9
160	34,7	53,7
200	37,5	56,6
250	34,4	58,6
315	34,3	61,4
400	36,4	66,1
500	41,2	67,5
630	44,8	72,1
800	45,4	76,5
1000	42,0	80,6
1250	44,7	84,3
1600	52,9	87,8
2000	55,3	91,5
2500	55,9	94,7
3150	59,0	94,5
4000	62,1	96,7
5000	63,0	92,6



\* R' (Messgrenze erreicht/überschritten)  
— verschobene Kurve der Bezugswerte  
..... Frequenzbereich entsprechend der Kurve der Bezugswerte (ISO 717-1)  
- - - - - maximale Schalldämmung des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche

Bewertung nach ISO 717-1: Die Ermittlung beruht auf Prüfstandsmessergebnissen, die nach einem Standardverfahren erhalten wurden

**$R_w (C; C_{tr}) = 44 (0; -3) \text{ dB}$**

**$C_{50-5000} = 1 \text{ dB}$**

**$C_{tr,50-5000} = -4 \text{ dB}$**

$R_w \pm \sigma_R = 44,6 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$  (Informative Angabe mit einer Nachkommastelle und Messunsicherheiten)

## ita Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik mbH

Bau- und Raumakustik • Lärmimmissionsschutz • Thermische Bauphysik  
abP-Prüfstelle und vom VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
Max-Planck-Ring 49 • 65205 Wiesbaden • Tel.: 06122 / 95610 • Fax: 06122 / 956161

Anlage 7 zum Bericht 0001.25 - 24\_203 vom 28.01.2025 /so

# Messung der Luftschalldämmung nach ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand



## Primo - THD-70 + THD-45 Unterputz Thermodosen - eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand

Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

Hersteller: Primo GmbH  
Prüfgegenstand eingebaut: Monteure des Auftraggebers  
Beschreibung des Prüfstandes, des Prüfgegenstandes und der Prüfanordnung:  
Kennzeichnung der Prüfräume: Wandprüfstand P-W2 nach DIN EN ISO 10140  
maximales Schalldämm-Maß des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche von  $S = 13,4 \text{ m}^2$ :  $R'_{w,max} = 70 \text{ dB}$

### Prüf-Nr.: 4

**Prüfanordnung mit P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - senderaumseitig 5 Stk. und P726 THD-70 Unterputz Thermodosen 68 mm - empfangsraumseitig 5 Stk., um 150 mm versetzt**

Kalksandstein-Wand, beidseitig verputzt,  $d \approx 130 \text{ mm}$  (inkl. Putz)  
6 bis 8 mm Gips-Putz  
115 mm KS-Stein: Unika KS-R Plan Blockstein 8DF 20/2,0; flächenbez. Masse  $m' = 230 \text{ kg/m}^2$   
6 bis 8 mm Gips-Putz

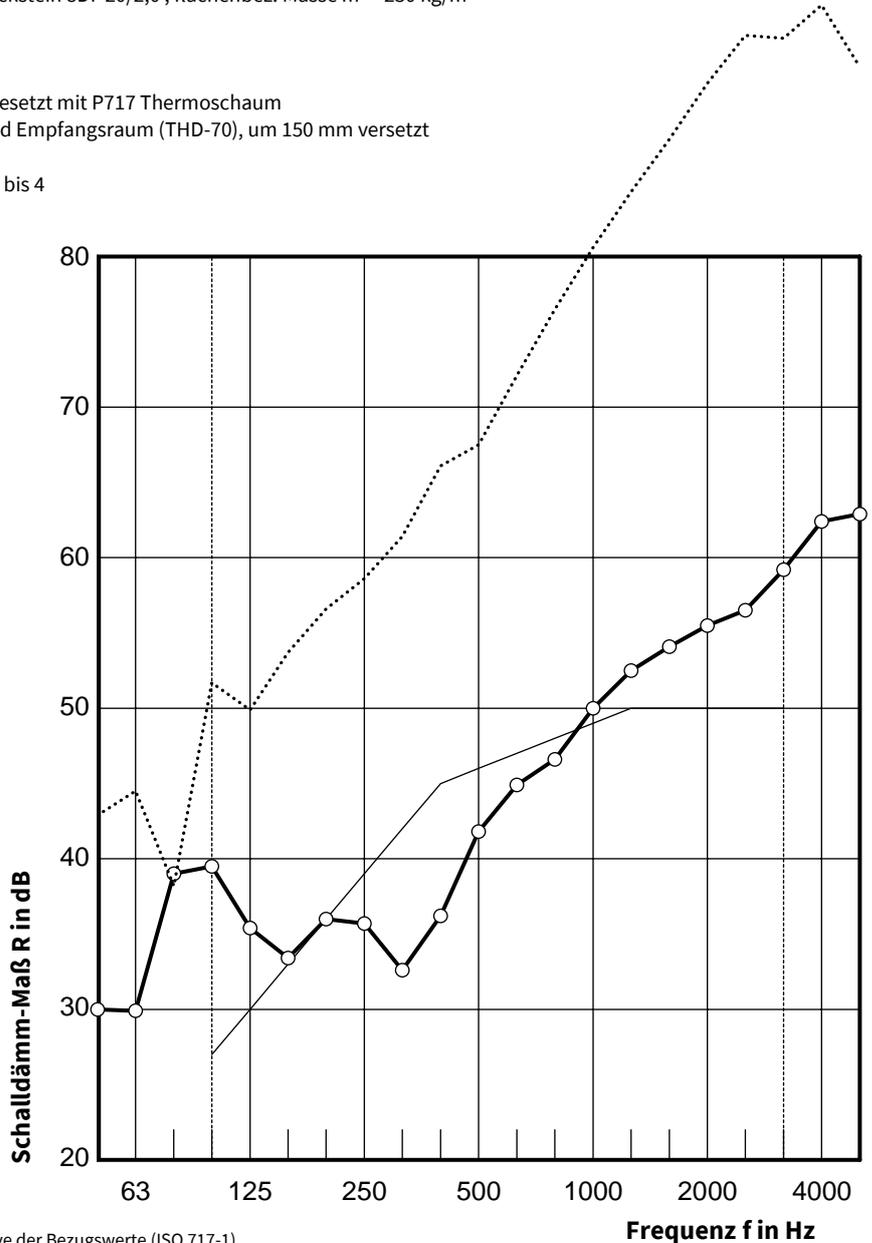
### Anordnung der Gerätedosen:

- beidseitig 5 Dosen ohne Steckdoseneinsätze; gesetzt mit P717 Thermoschaum
- Montage beidseitig im Senderaum (THD-45) und Empfangsraum (THD-70), um 150 mm versetzt

Ein- und Aufbau des Prüfobjektes siehe Anlage 1 bis 4

Fläche des Trennbauteils:  $13,41 \text{ m}^2$   
Flächenbezogene Masse: --  $\text{kg/m}^2$   
Lufttemp. im Prüfstand:  $22 \text{ }^\circ\text{C}$   
relative Luftfeuchte:  $45 \%$   
Statischer Druck:  $998 \text{ hPa}$   
Volumen Senderaum:  $59 \text{ m}^3$   
Volumen Empfangsraum:  $63 \text{ m}^3$   
Prüfdatum: 18.11.2024

Frequenz f Hz	R/R' Terz dB	R' <sub>max</sub> Terz dB
50	* $\geq 30,0$	42,9
63	* $\geq 29,9$	44,5
80	* $\geq 39,0$	38,2
100	* $\geq 39,5$	51,7
125	* $\geq 35,4$	49,9
160		53,7
200		56,6
250		58,6
315		61,4
400		66,1
500		67,5
630		72,1
800		76,5
1000		80,6
1250		84,3
1600		87,8
2000		91,5
2500		94,7
3150		94,5
4000		96,7
5000		92,6



\* R' (Messgrenze erreicht/überschritten)

— verschobene Kurve der Bezugswerte

..... Frequenzbereich entsprechend der Kurve der Bezugswerte (ISO 717-1)

..... maximale Schalldämmung des Prüfstandes bezogen auf die Prüffläche

Bewertung nach ISO 717-1: Die Ermittlung beruht auf Prüfstandsmessergebnissen, die nach einem Standardverfahren erhalten wurden

**$R_w (C; C_{tr}) = 46 (-2; -5) \text{ dB}$**

**$C_{50-5000} = -1 \text{ dB}$**

**$C_{tr,50-5000} = -5 \text{ dB}$**

$R_w \pm \sigma_R = 46,4 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$  (Informative Angabe mit einer Nachkommastelle und Messunsicherheiten)

## ita Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik mbH

Bau- und Raumakustik • Lärmimmissionsschutz • Thermische Bauphysik  
abP-Prüfstelle und vom VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
Max-Planck-Ring 49 • 65205 Wiesbaden • Tel.: 06122 / 95610 • Fax: 06122 / 956161

Anlage 8 zum Bericht 0001.25 - 24\_203 vom 28.01.2025 /so

# Messung der Luftschalldämmung nach ISO 10 140-2

Messung der Luftschalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand



## Primo - THD-70 + THD-45 Unterputz Thermodosen - eingebaut in 115 mm Kalksandstein-Wand

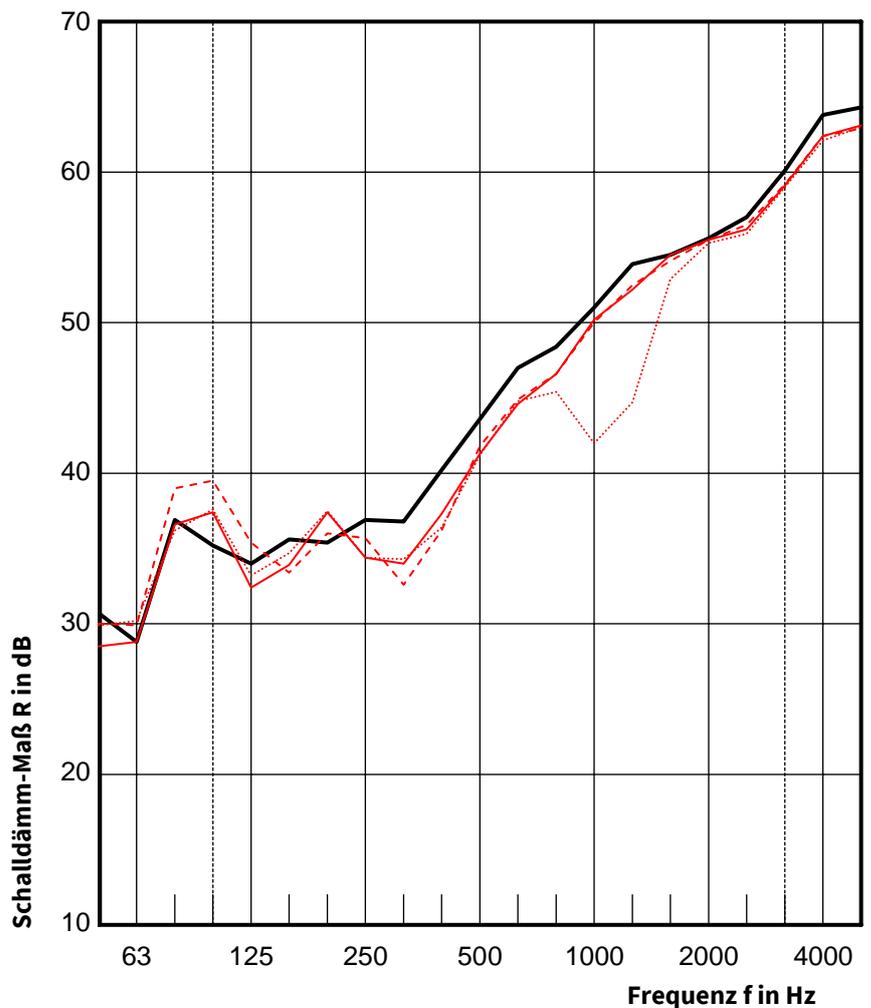
Auftraggeber: Primo GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 2, 84544 Aschau am Inn

Messwerte siehe Anlagen 5 bis 8

Prüfbedingungen siehe Textteil des Prüfberichtes

### Vergleich der Messkurven:

—	1: ohne Gerätedosen	$R_w = 48,4 \text{ dB}$
—	2: P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - einseitig 5 Stk.	$R_w = 46,5 \text{ dB}$
⋯	3: P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - beidseitig 5 Stk., gegenüberliegend	$R_w = 44,6 \text{ dB}$
- - -	4: P774 THD-45 Unterputz Thermodosen 46 mm - senderraumseitig 5 Stk. und P726 THD-70 Unterputz Thermodosen 68 mm - empfangsraumseitig 5 Stk., um 150 mm versetzt	$R_w = 46,4 \text{ dB}$



### ita Ingenieurgesellschaft für Technische Akustik mbH

Bau- und Raumakustik • Lärmimmissionsschutz • Thermische Bauphysik  
abP-Prüfstelle und vom VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109  
Max-Planck-Ring 49 • 65205 Wiesbaden • Tel.: 06122 / 95610 • Fax: 06122 / 956161

Anlage 9 zum Bericht 0001.25 - 24\_203 vom 28.01.2025 /so