



Geschäftsführer:

Prof. Bmst. DI. Reinhard Schild

4072 Alkoven, Eichenweg 6

4020 Linz, Brucknerstr. 20/24

Tel: 0732 / 603 342

Mobil: 0664 / 1138620

e-mail: office @ mpt-schild.at

Firmengruppe

Synthesa, Capatect

Dirnbergerstraße 29 - 31

4320 Perg, Oberösterreich

S1880-16

Bauakustischer Prüfbericht

über den Schallschutz einer 25 cm Schallschutzziegelwand
mit einer Vorsatzschale aus einer verputzten
3,5 cm Capatect Hanf Silent - Wärmedämmplatte

Prüfbericht Nr.: S1880-16_Sch01

Auftraggeber: Firmengruppe

Synthesa, Capatect

Dirnbergerstraße 29 - 31

4320 Perg, Oberösterreich

Alkoven am 09.05.2016

Seiten - Prüfbericht: 6



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A-4221 Steyregg, Im Reith 34

Prof. Bmst. DI. Reinhard Schild

Seiten - Beilage 1: 2

Beilage 2: 1

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| 1. Allgemeines..... | 3 |
| 1.1 Aufgabenstellung..... | 3 |
| 1.2 Auftraggeber..... | 3 |
| 1.3 Grundlagen..... | 3 |
| 2. Messbericht..... | 4 |
| 2.1. Verwendete Messgeräte | 4 |
| 2.2. Messdatum und Messort | 4 |
| 2.3. Prüfstand | 4 |
| 2.4. Bauteilbeschreibung - Prüfbauteile:..... | 5 |
| 2.5. Messdurchführung..... | 5 |
| 3. Messergebnisse | 6 |
| 3.1. Bewertetes Schalldämm-Maß R_w | 6 |

1. Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Durchführung von einer bauakustischen Messung des Luftschallschutzes einer 25 cm Schallschutzziegelwand mit einer verputzten 3,5cm Capatect Hanf Silent – Wärmedämmplatte.

1.2 Auftraggeber

Firmengruppe

Synthesa, Capatect

Dirnbergerstraße 29 - 31
4320 Perg, Oberösterreich

1.3 Grundlagen

ÖNORM EN ISO 717-1: 2013-06-15; Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:2013)

ÖNORM EN ISO 10140-1: 2014-09-15; Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 1: Anwendungsregeln für bestimmte Produkte - Regenschall
(ISO 10140-1:2010 + Amd 2:2014), (konsolidierte Fassung)

ÖNORM EN ISO 10140-2: 2010-11-15; Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 2: Messung der Luftschalldämmung
(ISO 10140-2:2010)

ÖNORM EN ISO 10140-4: 2010-11-15; Akustik - Messung der Schalldämmung von Gebäudeteilen im Prüfstand - Teil 4: Messverfahren und Anforderungen
(ISO 10140-4:2010)

ÖNORM EN ISO 10140-5: 2014-09-01; Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen - Regenschall
(ISO 10140-5:2010 + Amd 1:2014), (konsolidierte Fassung)

2. Messbericht

2.1. Verwendete Messgeräte

Messgerät:

1-Kanal-Echtzeitanalysator (Schallpegelmessgerät mit integriertem Rauschgenerator) Type: NORSONIC 118 Seriennummer: 30487

Verstärker:

NORSONIC Power Amplifier Nor 280 Seriennummer: 2803879

Beschallungssystem (Schallquelle):

NORSONIC Nor 276 Seriennummer: 2765671

Mikrofon:

NORSONIC Type 1206 Seriennummer: 29593

Kalibrierung

NORSONIC Type 1251 Seriennummer: 32353

Die verwendeten Messgeräte sind amtlich geeicht.

2.2. Messdatum und Messort

18.04.2016 und 02.05.2016

Schallprüfstand der HTL1 Linz

2.3. Prüfstand

Der Prüfstand besteht aus einem Sende- und einem Empfangsraum. Die beiden Räume sind schalltechnisch entkoppelt. Der Senderraum hat ein Volumen von 68,8 m³ und der Empfangsraum ein Volumen von 51,9 m³.

Die Abmessungen des Prüfrahmens sind (B x H) 3,95 m x 2,60 m, das ergibt eine Trennbauteilfläche von 10,27 m².

2.4. Bauteilbeschreibung - Prüfbauteile:

Trennwand - Messprotokoll Nr. Luft-01

Aufbau:

- 1,5 cm Innenputz: Baunit GlättPutz
- 25,0 cm SSZ 25/30/23,8
- 0,3 cm Glattstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190

Trennwand - Messprotokoll Nr. Luft-02

Aufbau:

- 1,5 cm Innenputz: Baunit GlättPutz
- 25,0 cm SSZ 25/30/23,8
- 0,3 cm Glattstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 3,5 cm Capatect Hanf Silent - Dämmplatte
- 2,0 cm Innenputz: Baunit GlättPutz mit Putzarmierung

2.5. Messdurchführung

Schallpegelmessung im Sende- und Empfangsraum:

- Sechs Lautsprecherpositionen mit einer Messzeit von jeweils 30 sec - serielle Messung
- Messsignal „Rosa Rauschen“
- Mikrofon auf Drehgalgen: Umlaufzeit 30 sec, Bahnradius 100 cm
- Frequenzbereich 50Hz bis 5000Hz

Nachhallzeitmessung im Empfangsraum:

- Zwei Lautsprecherpositionen mit jeweils acht Abklingverläufen
- Messsignal „Rosa Rauschen“
- Mikrofon auf Drehgalgen: Umlaufzeit 30 sec, Bahnradius 100 cm
- Frequenzbereich 50Hz bis 5000Hz

3. Messergebnisse

3.1. Bewertetes Schalldämm-Maß R_w

| Messprotokoll Nr. | Prüfgegenstand | Messergebnis R_w (C ; C_{tr}) in dB |
|-------------------|---|--|
| Luft-01 | Trennwand Aufbau: 1,5 cm Innenputz: Bauglätputz 25,0 cm SSZ 25/30/23,8 0,3 cm Glatstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 | 53 (-1 ; -3) |
| Luft-02 | Trennwand Aufbau: 1,5 cm Innenputz: Bauglätputz 25,0 cm SSZ 25/30/23,8 0,3 cm Glatstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 3,5 cm Capatect Hanf Silent - Dämmplatte 2,0 cm Innenputz: Bauglätputz mit Putzarmierung | 60 (-2 ; -6) |

Beilagen:

- Beilage 1: Messprotokolle
- Beilage 2: Überlagerung Messkurven

Alkoven am 09.05.2016

 DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN
M - P - T Engineering GmbH
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige
A-4221 Steyregg, Im Reith 34
Prof. Bmst. DI. Reinhard Schild

Schalldämm-Maß nach ÖNORM EN ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Prüfaufbau: **SSZ 25/30/23,8**

Kurzbez.: **Luft-01**

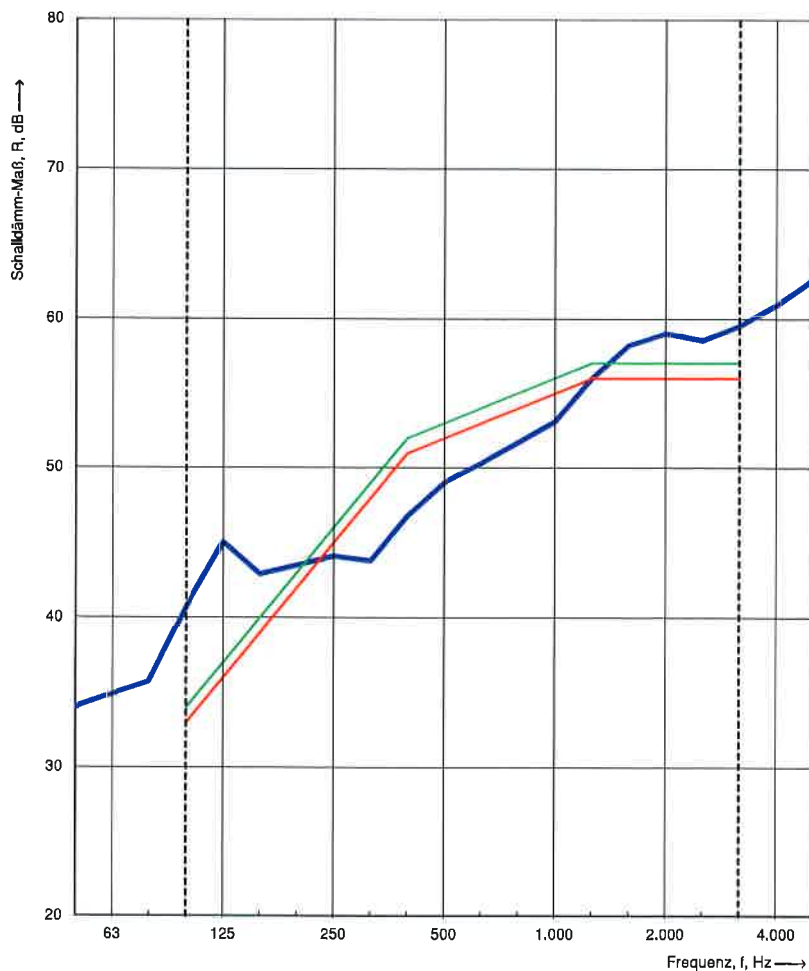
- (1) 1,5 cm Innenputz: Baunit GlättPutz
- (2) SSZ 25/30/23,8
- (3) 0,3 cm Glättstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190

Prüfstand: HTL - Baulabor - Luftschallprüfstand
 Prüfer: MPT Engineering GmbH
 Prüfdatum: 18.04.2016

Fläche S des Prüfgegenstandes: 10,27 m²
 Volumen des Senderraums: 68,8 m³
 Volumen des Empfangsraums: 51,9 m³

----- Frequenzbereich 100 - 3150 Hz
 ————— Messergebnisskurve
 ————— Bezugswerte (ÖNorm EN ISO 717-1)
 ————— Vershobene Bezugskurve

| Frequenz f [Hz] | R Terz [dB] |
|-----------------------|-------------------|
| 50 | 34,0 |
| 63 | 34,9 |
| 80 | 35,7 |
| 100 | 40,7 |
| 125 | 45,0 |
| 160 | 42,9 |
| 200 | 43,5 |
| 250 | 44,1 |
| 315 | 43,8 |
| 400 | 46,8 |
| 500 | 49,0 |
| 630 | 50,3 |
| 800 | 51,7 |
| 1.000 | 53,1 |
| 1.250 | 56,0 |
| 1.600 | 58,2 |
| 2.000 | 59,0 |
| 2.500 | 58,5 |
| 3.150 | 59,5 |
| 4.000 | 60,9 |
| 5.000 | 62,6 |



Bewertung nach ÖNORM EN ISO 717-1:

$R_w (C; C_{tr}) = 53 (-1; -3) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = -1 \text{ dB}$ $C_{100-5000} = 0 \text{ dB}$ $C_{50-5000} = 0 \text{ dB}$
 $C_{tr,50-3150} = -5 \text{ dB}$ $C_{tr,100-5000} = -3 \text{ dB}$ $C_{tr,50-5000} = -5 \text{ dB}$

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnisse, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Name des Prüfinstituts: **MPT Engineering GmbH**

Nr. des Prüfberichts: **Luft-01**

Datum: **18.04.2016**

Unterschrift:



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zwillingenieure - Baumeister - Sachverständige

A 4221 Steyregg, Im Reith 34

Schalldämm-Maß nach ÖNORM EN ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Prüfaufbau: **SSZ 25/30/23,8**

Kurzbez.: **Luft-02**

- (1) 1,5 cm Innenputz: Baunit GlättPutz
- (2) SSZ 25/30/23,8
- (3) 0,3 cm Glatzstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- (4) 3,5 cm Capatect Hanf Silent - Dämmplatte
- (5) 2,0 cm Innenputz: Baunit GlättPutz mit Armierung

Prüfstand: HTL - Baulabor - Luftschallprüfstand

Prüfer: MPT Engineering GmbH

Prüfdatum: 02.05.2016

Fläche S des Prüfgegenstandes: 10,27 m²

Volumen des Senderraums: 68,8 m³

Volumen des Empfangsraums: 51,9 m³

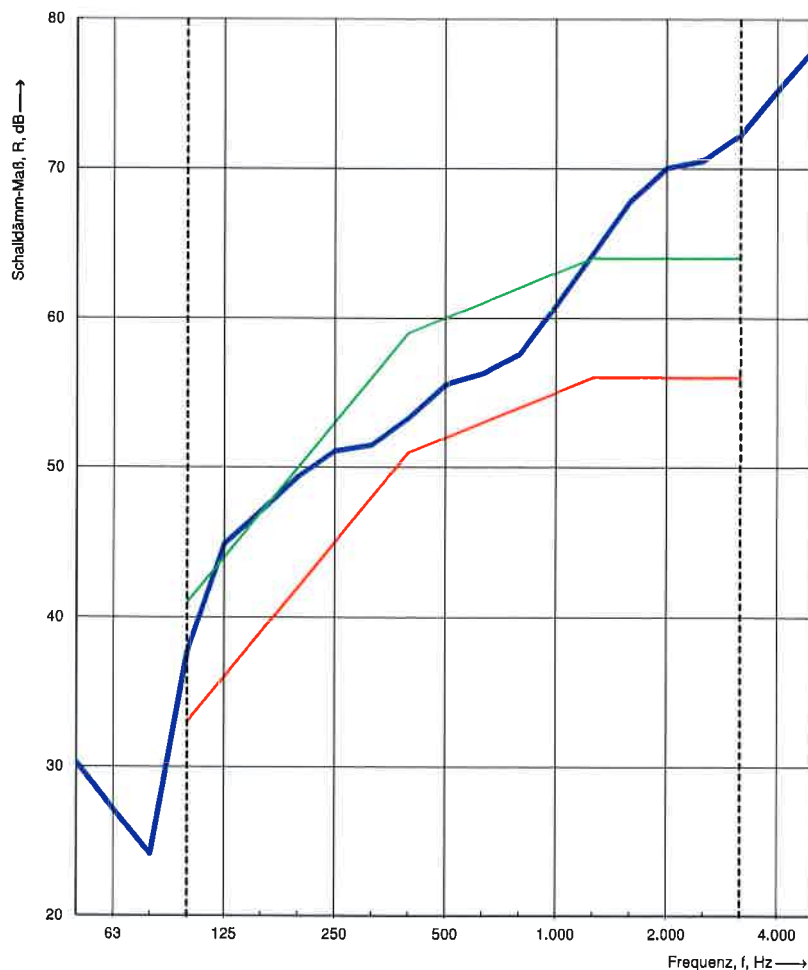
----- Frequenzbereich 100 - 3150 Hz

— Messergebnisskurve

— Bezugswerte (ÖNorm EN ISO 717-1)

— Vershobene Bezugskurve

| Frequenz f [Hz] | R Terz [dB] |
|-----------------------|-------------------|
| 50 | 30,2 |
| 63 | 27,1 |
| 80 | 24,1 |
| 100 | 37,7 |
| 125 | 44,9 |
| 160 | 47,1 |
| 200 | 49,4 |
| 250 | 51,1 |
| 315 | 51,5 |
| 400 | 53,3 |
| 500 | 55,5 |
| 630 | 56,2 |
| 800 | 57,5 |
| 1.000 | 60,8 |
| 1.250 | 64,3 |
| 1.600 | 67,8 |
| 2.000 | 70,0 |
| 2.500 | 70,5 |
| 3.150 | 72,2 |
| 4.000 | 75,2 |
| 5.000 | 78,0 |



Bewertung nach ÖNORM EN ISO 717-1:

$R_w(C; C_{tr}) = 60 (-2; -6) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = -6 \text{ dB}$ $C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$ $C_{50-5000} = -5 \text{ dB}$

$C_{tr,50-3150} = -17 \text{ dB}$ $C_{tr,100-5000} = -6 \text{ dB}$ $C_{tr,50-5000} = -17 \text{ dB}$

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnisse, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Name des Prüfinstituts: **MPT Engineering GmbH**

Nr. des Prüfberichts: **Luft-02**

Datum: **02.05.2016**

Unterschrift:



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A 4221 Steyregg, Im Reith 34

Schalldämm-Maß nach ÖNORM EN ISO 10140-2

Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Prüfaufbau:

- (1) 1,5 cm Innenputz
- SSZ 25/30/23,8
- 0,3 cm Glattstrich
- (2) (1) +
- 3,5 cm Capatect Hanf Silent - Dämmplatte
- 2,0 cm Innenputz mit Armierung

Kurzbez.: **Überlagerung Luft-01 mit Luft-02**

Prüfstand: HTL - Baulabor - Lutschallprüfstand

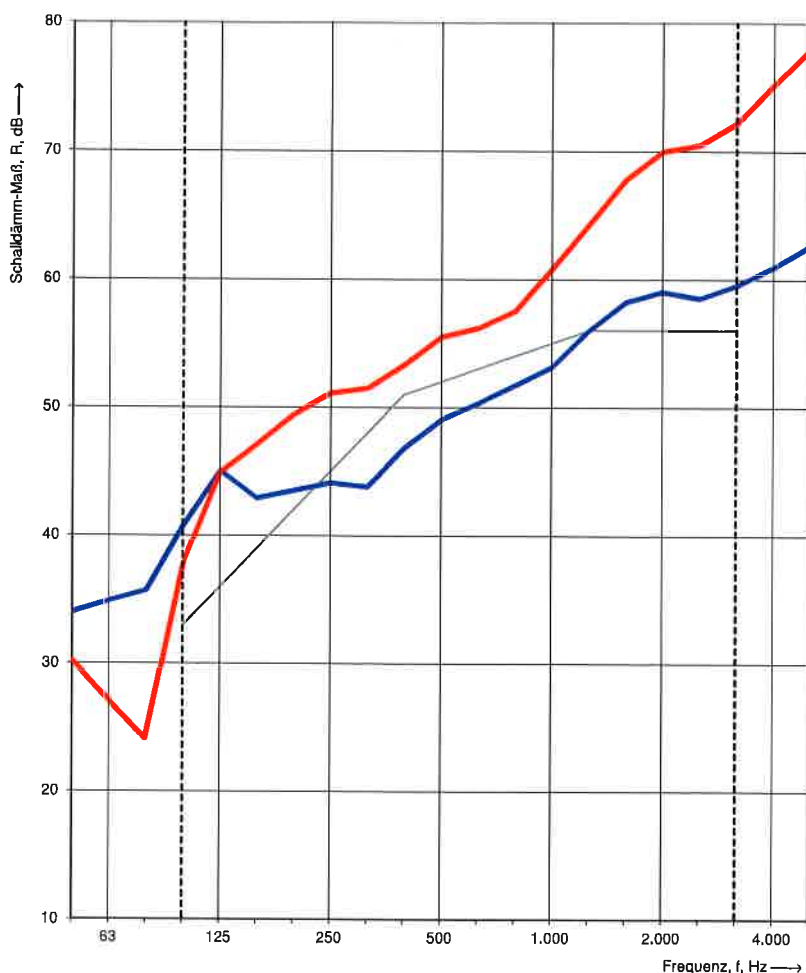
Prüfer: MPT Engineering GmbH

Prüfdatum: 18.04.2016, 02.05.2016

- Frequenzbereich 100 - 3150 Hz
- Bezugswerte (ÖNORM EN ISO 717-1)
- (1) Luft-01
- (2) Luft-02

Fläche S des Prüfgegenstandes: 10,27 m²
Volumen des Senderraums: 68,8 m³
Volumen des Empfangsraums: 51,9 m³

| Messergebnisse | |
|----------------|-------|
| — (1) Luft-01 | 53 dB |
| — (2) Luft-02 | 60 dB |



Name des Prüfinstituts:

Nr. des Prüfberichtes:

Datum: 02.05.2016

MPT Engineering GmbH

Überlagerung Luftschall

Unterschrift:



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A-4221 Steyrergg. Im Reith 34