



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 m<sup>3</sup> und der Empfangsraum ein Volumen von 51,9 m<sup>3</sup>.

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

## 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	<b>Trennwand</b> Aufbau: 1,5 cm Innenputz: Bauglätputz 25,0 cm SSZ 25/30/23,8 0,3 cm Glatstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	<b>53 (-1 ; -3)</b>
Luft-02	<b>Trennwand</b> 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	<b>60 (-2 ; -6)</b>

#### 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 Stoyregg, 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**

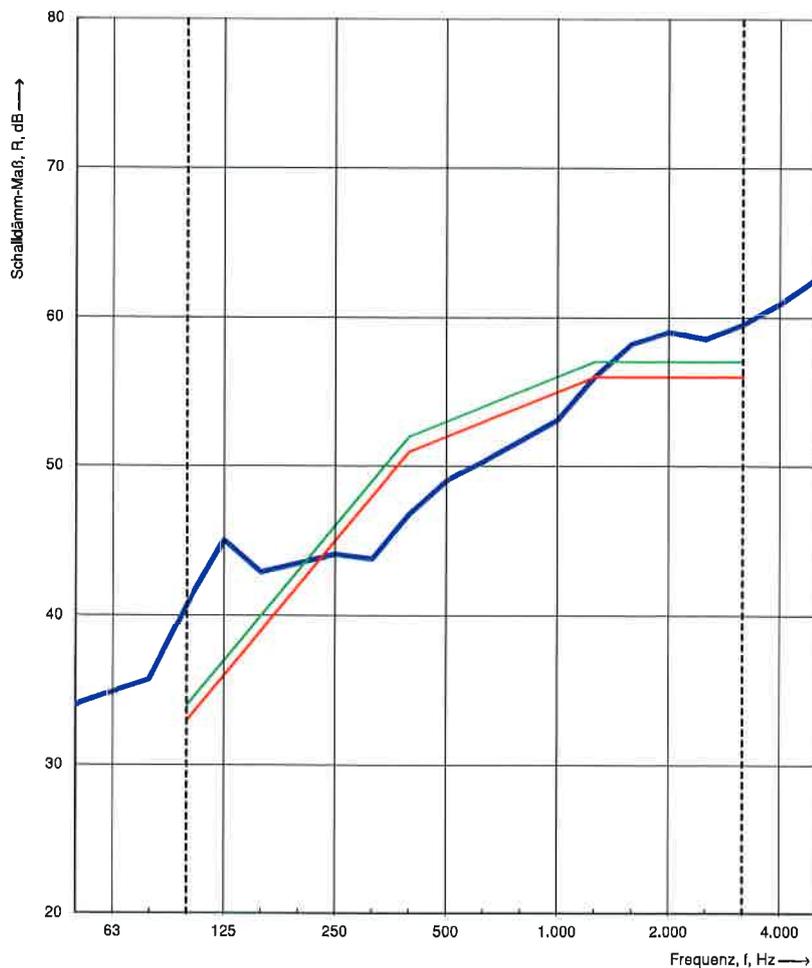
- (1) 1,5 cm Innenputz: Baunit GlättPutz
- (2) SSZ 25/30/23,8
- (3) 0,3 cm Glättstrich: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190

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

Fläche S des Prüfgegenstandes: 10,27 m<sup>2</sup>  
 Volumen des Senderraums: 68,8 m<sup>3</sup>  
 Volumen des Empfangsraums: 51,9 m<sup>3</sup>

----- 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 Glattnstrich: 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 m<sup>2</sup>

Volumen des Senderraums: 68,8 m<sup>3</sup>

Volumen des Empfangsraums: 51,9 m<sup>3</sup>

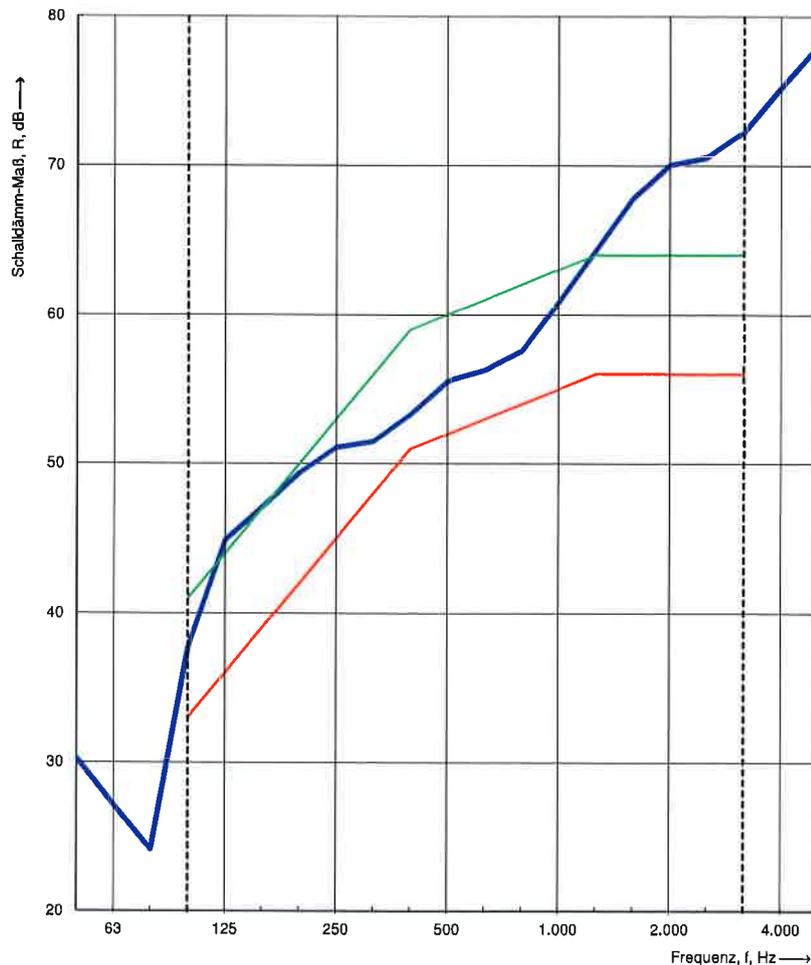
----- Frequenzbereich 100 - 3150 Hz

— Messergebniskurve

— 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-Messergebnissen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Name des Prüfinstituts: **MPT Engineering GmbH**

Nr. des Prüfberichts: **Luft-02**



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

**M - P - T Engineering GmbH**

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A 4221 Steyregg, Im Reith 34

Datum: **02.05.2016**

Unterschrift:

# 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

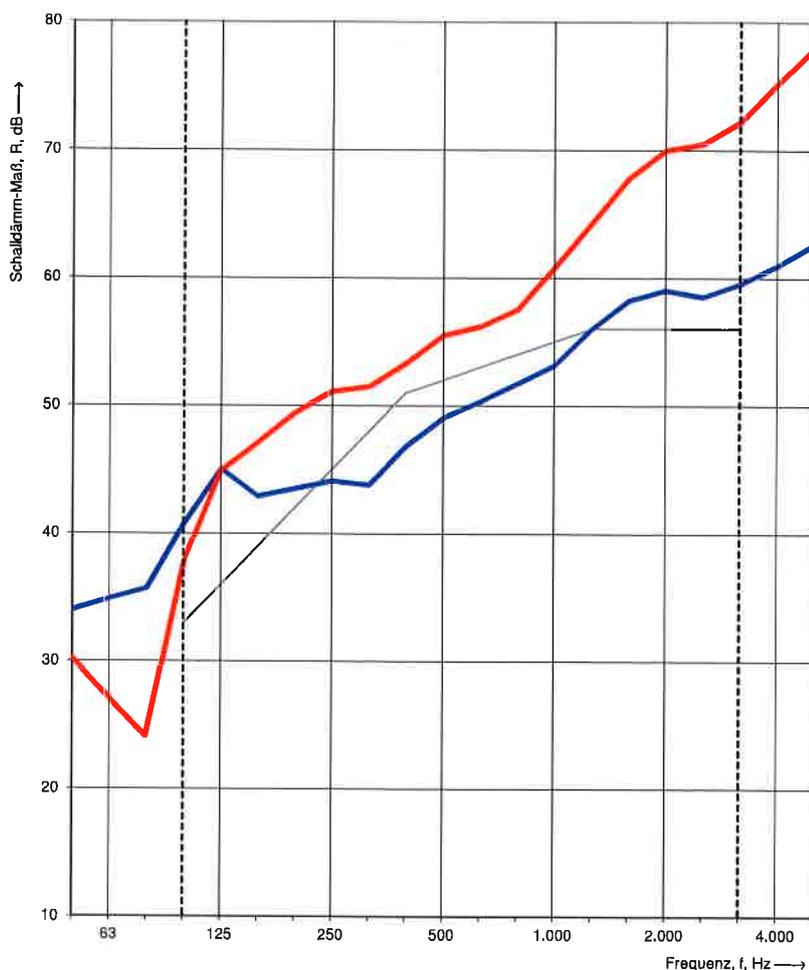
Kurzbez.: **Überlagerung Luft-01 mit Luft-02**

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 m<sup>2</sup>  
Volumen des Senderraums: 68,8 m<sup>3</sup>  
Volumen des Empfangsraums: 51,9 m<sup>3</sup>

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