


| | | |
|---|---|---|
| Anwendungstechnische Entwicklung (ATE) | Brandschutz - Schallschutz – Wärmeschutz Technische Prüfungen |  |
|---|---|---|

Knauf Schallschutznachweis

Nachweis Nummer:

A 008-10.09

Gegenstand:

Knauf System D 124
„Akustikdecke unter Brandschutzdecke“

Akustikdesignplatten mit Standardvlieskaschierung

- **Gerade Quadratlochung Q 12/25**
- **Gerade Rundlochung R 8/18**
- **Gerade Rundlochung R 12/25**
- **Versetzte Rundlochung R 12/20/66**
- **Streuloch PLUS R 8/15/20**

Ausstellungsdatum:

09. Dezember 2009

Allgemeines:

| | | | |
|---------|---|----------|----|
| Seiten: | 5 | Anlagen: | 12 |
|---------|---|----------|----|

Prüfzeitraum:

01.04 bis 27.04.2009.

Prüfstand und Messgeräte:

Die Messungen erfolgten im Hallraum nach DIN EN ISO 354 der Knauf Gips KG, Iphofen, Abt. ATE mit einem Echtzeitanalysator Typ RTA 840-2 (Hersteller: Firma Norwegian Electronic, Norwegen).

Messung und Bewertung

Die Messung des Schallabsorptionsgrades der Prüfobjekte erfolgte nach DIN EN ISO 354 „Messung der Schallabsorption in Hallräumen“. Der Aufbau der Prüfobjekte der Schallabsorptionsmessungen wurde in Anlehnung an DIN EN ISO 354 Anhang B Typ E ausgeführt. Alle Messungen wurden mit einer Konstruktionstiefe (= Abstand zwischen der dem Schall ausgesetzten Fläche des Prüfobjektes und der Raumbohrfläche hinter dem Prüfobjekt, gerundet auf das nächste ganze Vielfache von 5 mm) der Gesamtkonstruktion aus Brandschutz- und Akustikdecke von 200 mm (Typ E-200) durchgeführt. Für die Absorption ist jedoch die Aufbauhöhe der Akustikdecke (Bezeichnung in Detailblatt D12 Ausg. 11/2009: „Konstruktionstiefe der Akustikebene“) relevant. Sie betrug 40,5 mm (Variante A) und 112,5 mm (Variante B).

Die Akustikdesignplatten wurden auf eine Unterkonstruktion aus UD-28/27 und CD-60/27 Profilen aufgelegt. Die Seiten der Prüffläche wurden mit einem 38 mm dicken Rahmen aus Tischlerplatte mit Spandek abgeschlossen. Zum Hallraumboden war der Rahmen durch elastisches Dichtprofil und zum Prüfobjekt mit Klebeband abgedichtet. Der genaue Aufbau und die verwendeten Dämmstoffauflagen der unterschiedlichen Ausführungsvarianten sind in den Anlage 1 und 2 dargestellt.

Die Berechnung des bewerteten Schallabsorptionsgrads erfolgt nach DIN EN ISO 11654 „Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden - Bewertung der Schallabsorption“.

Gegenstand:

Knauf System D 124 „**Akustikdecke unter Brandschutzdecke**“

Variante A: Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe (12,5 + 28 mm)

12,5 mm Knauf Akustikdesignplatten

mit Standardvlieskaschierung (388291/3)

28 mm Deckenhohlraum

mit 25 mm Heralan TPE 25-2

in und zwischen den Tragprofilen gefüllt

Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe (12,5 + 147 mm)

12,5 mm GK-Platten

147 mm Deckenhohlraum

Aufbau Typ und Konstruktionstiefe E-200

siehe auch Anlage 1.

Variante B: Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe (12,5 + 100 mm)

12,5 mm Knauf Akustikdesignplatten

mit Standardvlieskaschierung (388291/3)

100 mm Deckenhohlraum

mit 40 mm Heralan DPF-40 Rohdichte $\geq 40 \text{ kg/m}^3$

Mineralwolle-Dämmschicht auf den Tragprofilen

Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe (12,5 + 75 mm)

12,5 mm GK-Platten

75 mm Deckenhohlraum

Aufbau Typ und Konstruktionstiefe E-200

siehe auch Anlage 2.

Messergebnisse:

| Akustikdesignplatte | Bewerteter Schallabsorptionsgrad α_w | | Anlage Nr. |
|---|---|-------------------------|---------------|
| | Variante A Typ E-200 | Variante B Typ E-200 | |
| Q 12/25 Lochanteil 23,0 % | 0,75 | | 3 |
| | | 0,80 | 4 |
| R 8/18 Lochanteil 15,5 % | 0,65 | | 5 |
| | | 0,70 | 6 |
| R 12/25 Lochanteil 18,1 % | 0,70 | | 7 |
| | | 0,70 | 8 |
| Versetzte Rundlochung R 12/20/66 Lochanteil 19,6 % | 0,70 | | 9 |
| | | 0,70 | 10 |
| Streuloch PLUS R 8/15/20 Lochanteil 9,8 % | 0,50 | | 11 |
| | | 0,50 | 12 |

Anmerkung:

Die einzelnen Messergebnisse des Schallabsorptionsgrades nach DIN EN ISO 354, des praktischen Schallabsorptionsgrades sowie der Schallabsorptionsklassen nach DIN EN ISO 11645, der Bewertung des Schallabsorptionsgrades nach VDI 3755 und des NRC nach ASTM C423 sind in den Anlagen dargestellt.

Allgemeiner Hinweis

Erfahrungsgemäß spielt bei dem System D 124 der Lufthohlraum zwischen Rückseite der Brandschutzdecke und dem Hallraumboden (in der Anwendung die Rohdecke) nur eine untergeordnete Rolle für die Absorption. Bei geänderten Konstruktionshöhen (Abhängigkeiten) der Brandschutzdecke können die vorliegenden Absorptionswerte für die Berechnung, mit ausreichender Genauigkeit, zu Grunde gelegt werden.

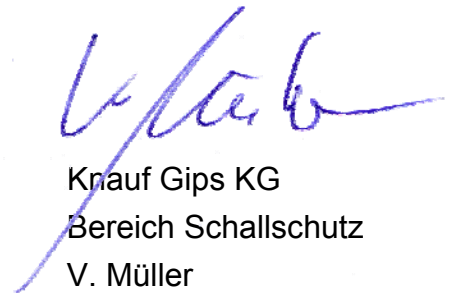
Iphofen, 09. Dezember 2009/Le



Knauf Gips KG
Abt. ATE
Dr. Rümmler



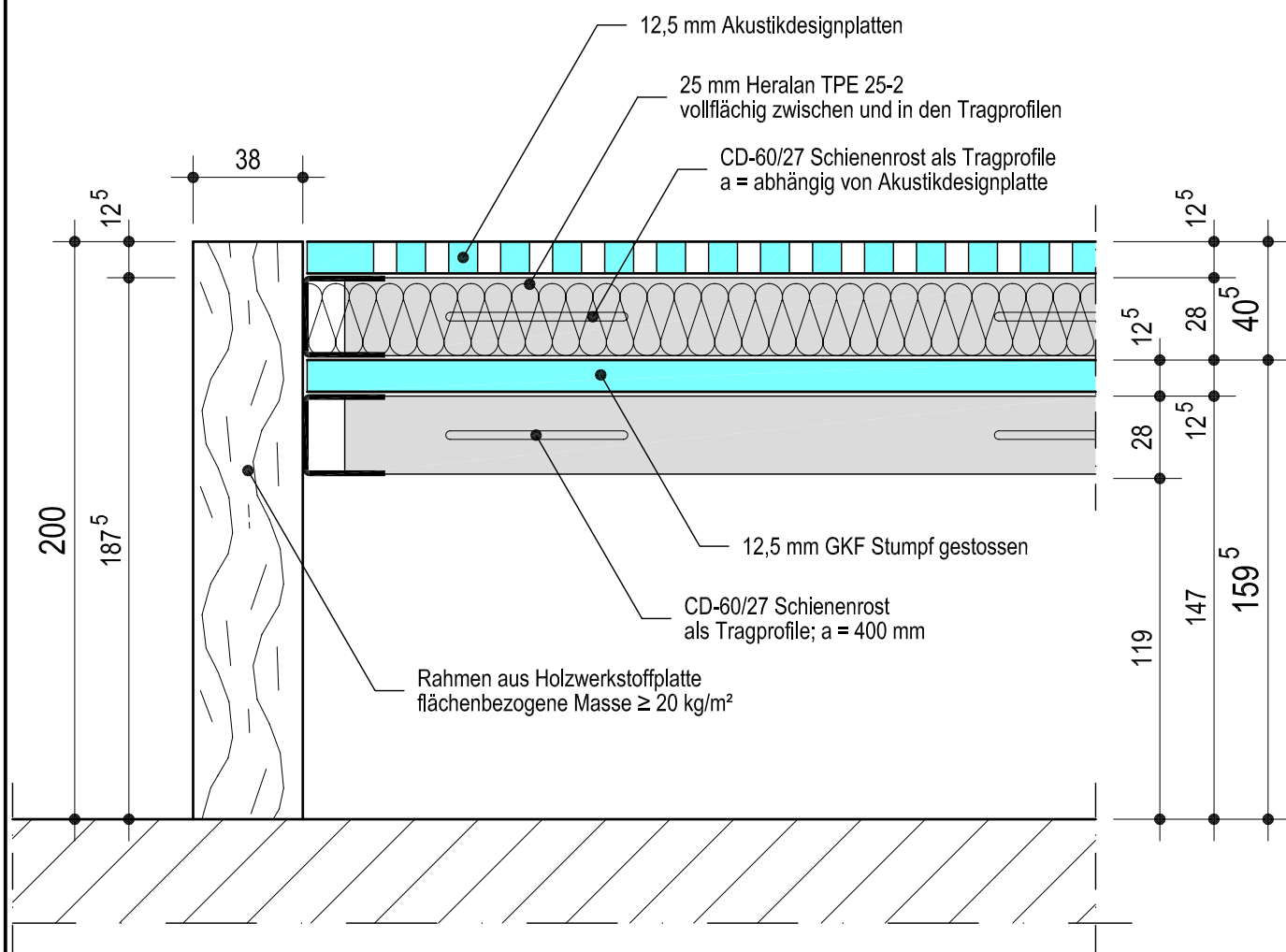
Knauf Gips KG
Bereich Schallschutz
J. Seidel



Knauf Gips KG
Bereich Schallschutz
V. Müller

Veröffentlichungen von Schallschutznachweisen, auch auszugsweise und ihre Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der Einwilligung der Firma Knauf Gips KG.

System D 124 Aufbauvariante A (28 mm Abhängung)



Maße in mm

Aufbauvariante A

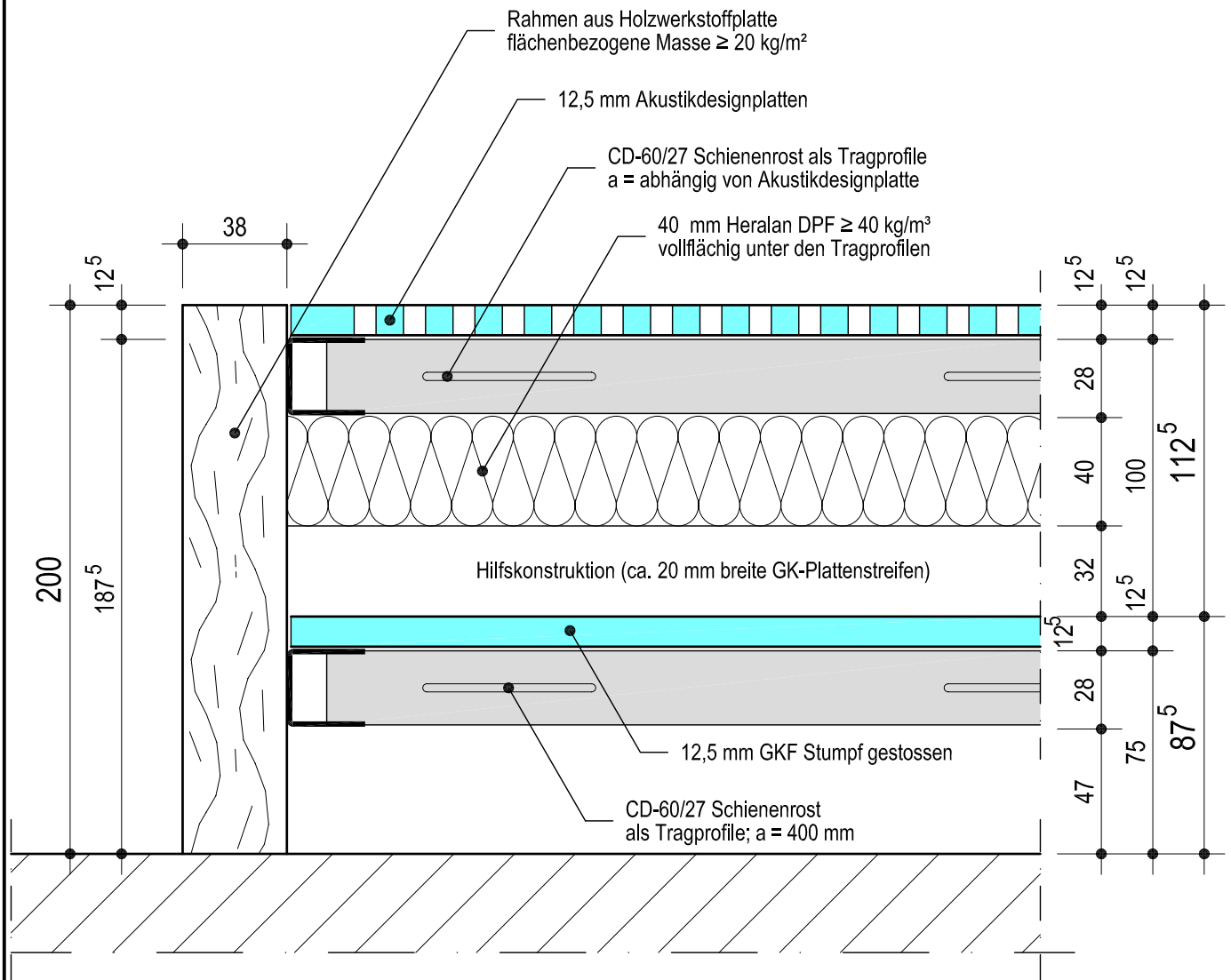
Anlage 1 zum

Knauf Schallschutzbericht

Prüfer: KNAUF Gips KG Iphofen Abt. ATE Bereich Schallschutz
 Antragsteller: KNAUF Gips KG Iphofen Abt. ATE
 System D 124 Knauf Cleano Akustik Brandschutzdecke
 28 bzw. 100 mm Abhängehöhe der Akustikdecke; 200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

A 008-10.09

System D 124 Aufbauvariante B (100 mm Abhängung)



Maße in mm

Aufbauvariante B

Anlage 2 zum

Knauf Schallschutzbericht

Prüfer: KNAUF Gips KG Iphofen Abt. ATE Bereich Schallschutz
Antragsteller: KNAUF Gips KG Iphofen Abt. ATE
System D 124 Knauf Cleaneo Akustik Brandschutzdecke
28 bzw. 100 mm Abhängehöhe der Akustikdecke; 200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

A 008-10.09

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Quadratlochung Q 12/25Lochanteil 23,0%; 1.198 x 1.998 mm ; ca. 7,96 kg/m²

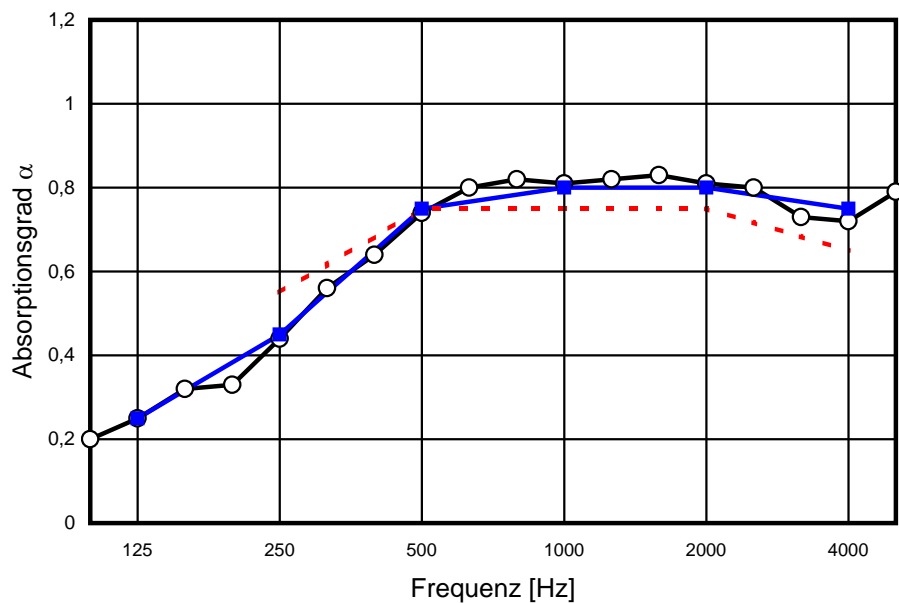
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

28 mm "Abhängung"mit 25 mm Heralan TPE 25 ca. 3,09 kg/m² in + zwischen den CD-Profilen a = 333 mm**Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 147 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | |
| mit Prüfobjekt | 20,0 °C | 48,5 % | 99,1 kPa | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,20 | |
| 125 | 0,25 | 0,25 |
| 160 | 0,32 | |
| 200 | 0,33 | |
| 250 | 0,44 | 0,45 |
| 315 | 0,56 | |
| 400 | 0,64 | |
| 500 | 0,74 | 0,75 |
| 630 | 0,80 | |
| 800 | 0,82 | |
| 1000 | 0,81 | 0,80 |
| 1250 | 0,82 | |
| 1600 | 0,83 | |
| 2000 | 0,81 | 0,80 |
| 2500 | 0,80 | |
| 3150 | 0,73 | |
| 4000 | 0,72 | 0,75 |
| 5000 | 0,79 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,75$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,70 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
1-APrüfdatum:
01.04.2009Datei:
048-01-A

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Quadratlochung Q 12/25Lochanteil 23,0%; 1.198 x 1.998 mm ; ca. 7,96 kg/m²

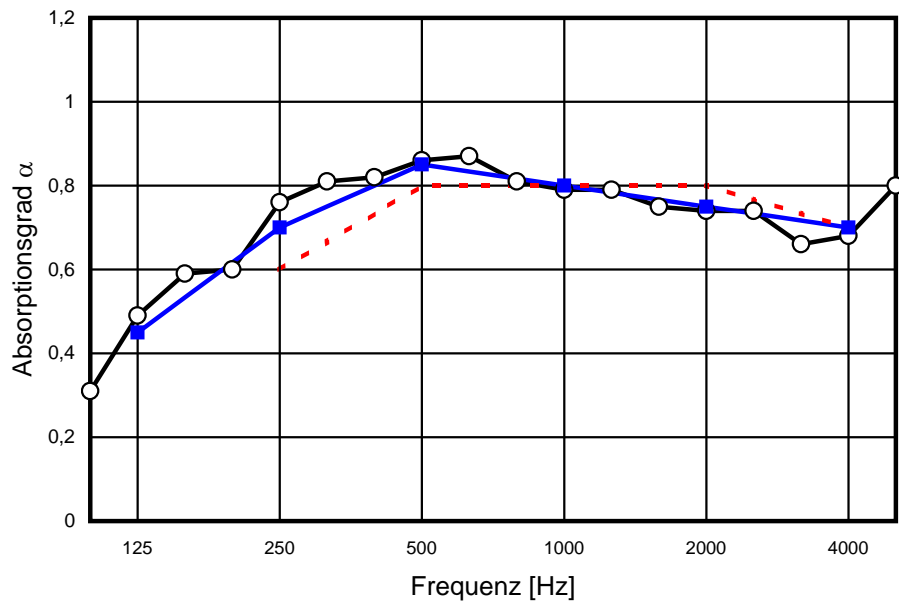
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

100 mm "Abhängung"mit 40 mm Heralan DPF-40 ca. 1,79 kg/m² auf den Tragprofilen CD-60/27 a = 333 mm**Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 75 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | |
|----------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| mit Prüfobjekt | Temperatur 21,5 °C | Relative Luftfeuchte 50,7 % | Luftdruck 98,0 kPa | Hallraumvolumen 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,31 | 0,45 |
| 125 | 0,49 | |
| 160 | 0,59 | |
| 200 | 0,60 | 0,70 |
| 250 | 0,76 | |
| 315 | 0,81 | |
| 400 | 0,82 | 0,85 |
| 500 | 0,86 | |
| 630 | 0,87 | |
| 800 | 0,81 | 0,80 |
| 1000 | 0,79 | |
| 1250 | 0,79 | |
| 1600 | 0,75 | 0,75 |
| 2000 | 0,74 | |
| 2500 | 0,74 | |
| 3150 | 0,66 | 0,70 |
| 4000 | 0,68 | |
| 5000 | 0,80 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|---------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,80$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | B |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | höchst absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,80 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
1-BPrüfdatum:
27.04.2009Datei:
048-01-B

Aufbau des Prüfgegenstandes

Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124 bestehend aus:

Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Rundlochung R 8/18

Lochanteil 15,5%; 1.185 x 1.995 mm ; ca. 8,66 kg/m²

Rückseite: Standardvlies (388291/3)

28 mm "Abhängung"

mit 25 mm Heralan TPE 25 ca. 3,09 kg/m² in + zwischen den CD-Profilen a = 333 mm

Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe

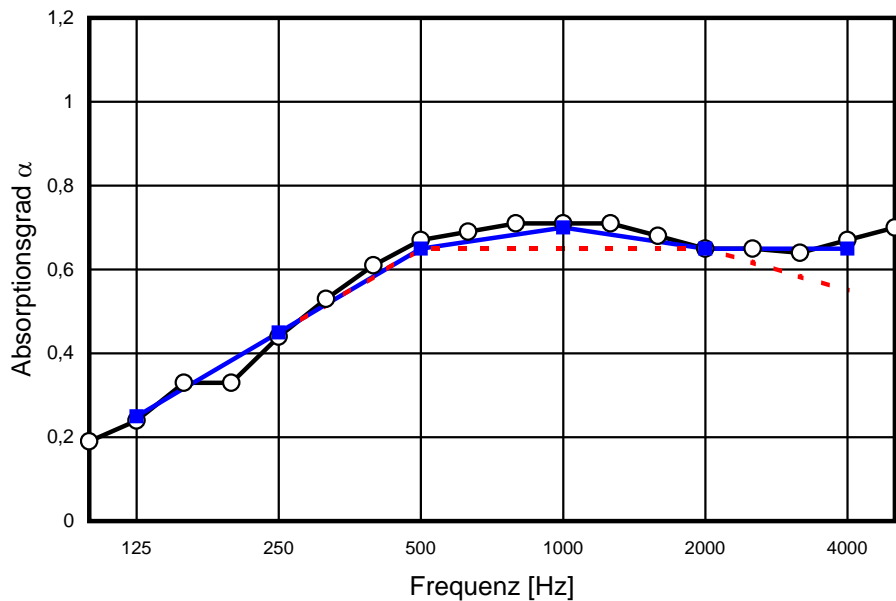
12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 147 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | |
| mit Prüfobjekt | 19,5 °C | 43,9 % | 99,1 kPa | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,19 | |
| 125 | 0,24 | 0,25 |
| 160 | 0,33 | |
| 200 | 0,33 | |
| 250 | 0,44 | 0,45 |
| 315 | 0,53 | |
| 400 | 0,61 | |
| 500 | 0,67 | 0,65 |
| 630 | 0,69 | |
| 800 | 0,71 | |
| 1000 | 0,71 | 0,70 |
| 1250 | 0,71 | |
| 1600 | 0,68 | |
| 2000 | 0,65 | 0,65 |
| 2500 | 0,65 | |
| 3150 | 0,64 | |
| 4000 | 0,67 | 0,65 |
| 5000 | 0,70 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997



—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

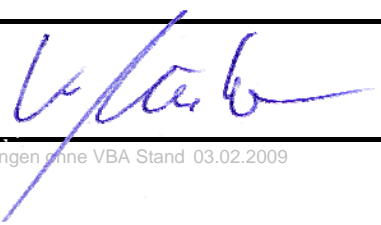
| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,65$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,60 |

Auftragsnummer:
SH 09 048

Messung Nr:
2-A

Prüfdatum:
02.04.2009

Datei:
048-02-A



Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Rundlochung R 8/18Lochanteil 15,5%; 1.185 x 1.995 mm ; ca. 8,66 kg/m²

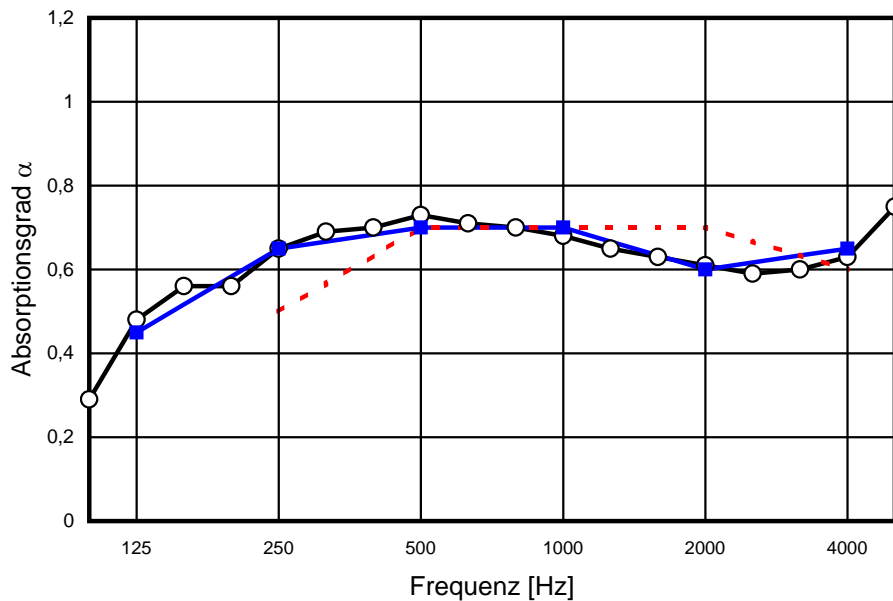
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

100 mm "Abhängung"mit 40 mm Heralan DPF-40 ca. 1,79 kg/m² auf den Tragprofilen CD-60/27 a = 333 mm**Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 75 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | |
| mit Prüfobjekt | 21,3 °C | 51,0 % | 98,0 kPa | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,29 | |
| 125 | 0,48 | 0,45 |
| 160 | 0,56 | |
| 200 | 0,56 | |
| 250 | 0,65 | 0,65 |
| 315 | 0,69 | |
| 400 | 0,70 | |
| 500 | 0,73 | 0,70 |
| 630 | 0,71 | |
| 800 | 0,70 | |
| 1000 | 0,68 | 0,70 |
| 1250 | 0,65 | |
| 1600 | 0,63 | |
| 2000 | 0,61 | 0,60 |
| 2500 | 0,59 | |
| 3150 | 0,60 | |
| 4000 | 0,63 | 0,65 |
| 5000 | 0,75 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,70$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,65 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
2-BPrüfdatum:
27.04.2009Datei:
048-02-B

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Rundlochung R 12/25Lochanteil 18,1%; 1.197 x 1.998 mm ; ca. 8,27 kg/m²

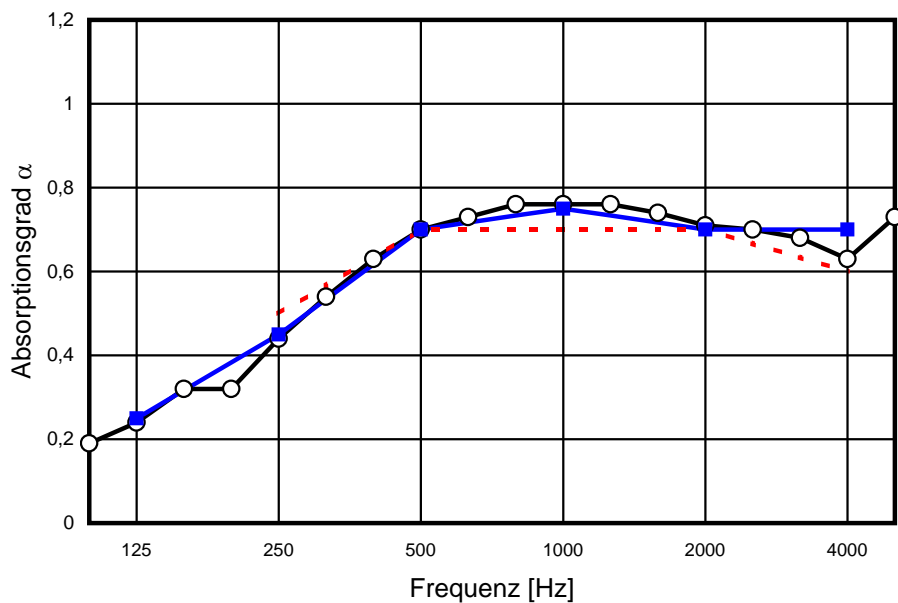
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

28 mm "Abhängung"mit 25 mm Heralan TPE 25 ca. 3,09 kg/m² in + zwischen den CD-Profilen a = 333 mm**Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 147 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| mit Prüfobjekt | Temperatur 20,1 °C | Relative Luftfeuchte 46,2 % | Luftdruck 99,1 kPa | Hallraumvolumen 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,19 | 0,25 |
| 125 | 0,24 | |
| 160 | 0,32 | |
| 200 | 0,32 | 0,45 |
| 250 | 0,44 | |
| 315 | 0,54 | |
| 400 | 0,63 | 0,70 |
| 500 | 0,70 | |
| 630 | 0,73 | |
| 800 | 0,76 | 0,75 |
| 1000 | 0,76 | |
| 1250 | 0,76 | |
| 1600 | 0,74 | 0,70 |
| 2000 | 0,71 | |
| 2500 | 0,70 | |
| 3150 | 0,68 | 0,70 |
| 4000 | 0,63 | |
| 5000 | 0,73 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,70$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,65 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
3-APrüfdatum:
02.04.2009Datei:
048-03-A

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Gerade Rundlochung R 12/25Lochanteil 18,1%; 1.197 x 1.998 mm ; ca. 8,27 kg/m²

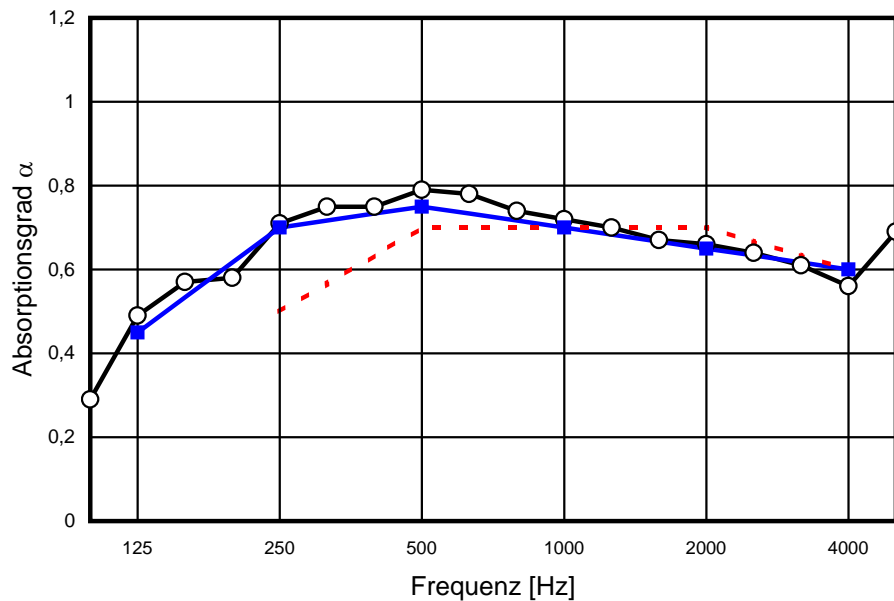
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

100 mm "Abhängung"mit **40 mm Heralan DPF-40** ca. 1,79 kg/m² auf den Tragprofilen CD-60/27 a = 333 mm**Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 75 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| mit Prüfobjekt | Temperatur 21,3 °C | Relative Luftfeuchte 50,3 % | Luftdruck 98,1 kPa | Hallraumvolumen 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,29 | 0,45 |
| 125 | 0,49 | |
| 160 | 0,57 | |
| 200 | 0,58 | 0,70 |
| 250 | 0,71 | |
| 315 | 0,75 | |
| 400 | 0,75 | 0,75 |
| 500 | 0,79 | |
| 630 | 0,78 | |
| 800 | 0,74 | 0,70 |
| 1000 | 0,72 | |
| 1250 | 0,70 | |
| 1600 | 0,67 | 0,65 |
| 2000 | 0,66 | |
| 2500 | 0,64 | |
| 3150 | 0,61 | 0,60 |
| 4000 | 0,56 | |
| 5000 | 0,69 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,70$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,70 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
3-BPrüfdatum:
27.04.2009Datei:
048-03-B

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Versetzte Rundlochung R 12/20/66Lochanteil 19,6%; 1.185 x 1.980 mm ; ca. 7,97 kg/m²

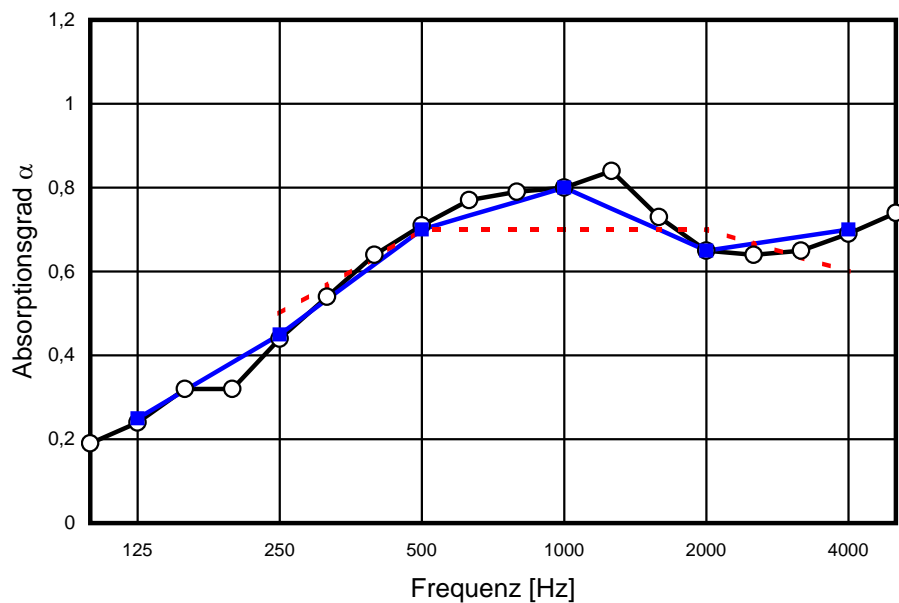
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

28 mm "Abhängung"mit 25 mm Heralan TPE 25 ca. 3,09 kg/m² in + zwischen den CD-Profilen a = 330 mm**Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 147 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | |
| mit Prüfobjekt | 20,6 °C | 46,7 % | 99,1 kPa | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,19 | |
| 125 | 0,24 | 0,25 |
| 160 | 0,32 | |
| 200 | 0,32 | |
| 250 | 0,44 | 0,45 |
| 315 | 0,54 | |
| 400 | 0,64 | |
| 500 | 0,71 | 0,70 |
| 630 | 0,77 | |
| 800 | 0,79 | |
| 1000 | 0,80 | 0,80 |
| 1250 | 0,84 | |
| 1600 | 0,73 | |
| 2000 | 0,65 | 0,65 |
| 2500 | 0,64 | |
| 3150 | 0,65 | |
| 4000 | 0,69 | 0,70 |
| 5000 | 0,74 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,70$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,65 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
4-APrüfdatum:
02.04.2009Datei:
048-04-A

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Versetzte Rundlochung R 12/20/66Lochanteil 19,6%; 1.185 x 1.980 mm ; ca. 7,97 kg/m²

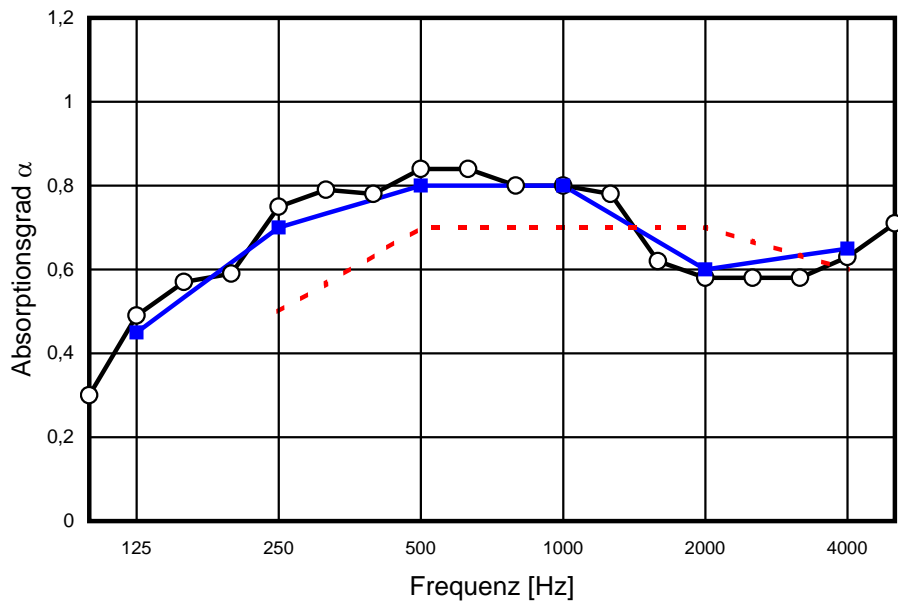
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

100 mm "Abhängung"mit **40 mm Heralan DPF-40** ca. 1,79 kg/m² auf den Tragprofilen CD-60/27 a = 330 mm**Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 75 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|---------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| mit Prüfbjekt | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 20,7 °C | 49,3 % | 98,2 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |
| | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | | |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,30 | 0,45 |
| 125 | 0,49 | |
| 160 | 0,57 | |
| 200 | 0,59 | 0,70 |
| 250 | 0,75 | |
| 315 | 0,79 | |
| 400 | 0,78 | 0,80 |
| 500 | 0,84 | |
| 630 | 0,84 | |
| 800 | 0,80 | 0,80 |
| 1000 | 0,80 | |
| 1250 | 0,78 | |
| 1600 | 0,62 | 0,60 |
| 2000 | 0,58 | |
| 2500 | 0,58 | |
| 3150 | 0,58 | 0,65 |
| 4000 | 0,63 | |
| 5000 | 0,71 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,70$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | C |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | hoch absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,75 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
4-BPrüfdatum:
27.04.2009Datei:
048-04-B

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 40,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Streuloch PLUS 8/15/20Lochanteil 9,9%; 1.195 x 1.875 mm ; ca. 9,09 kg/m²

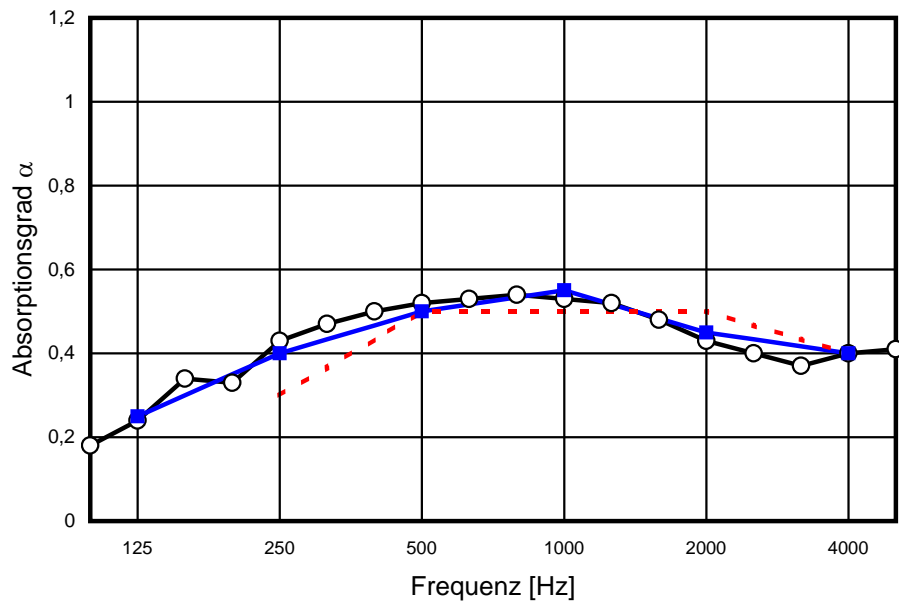
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

28 mm "Abhängung"mit 25 mm Heralan TPE 25 ca. 3,09 kg/m² in + zwischen den CD-Profilen a = 312,5 mm**Brandschutzdecke 159,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 147 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | |
| mit Prüfobjekt | 20,3 °C | 48,2 % | 99,1 kPa | Hallraumvolumen | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,18 | |
| 125 | 0,24 | 0,25 |
| 160 | 0,34 | |
| 200 | 0,33 | |
| 250 | 0,43 | 0,40 |
| 315 | 0,47 | |
| 400 | 0,50 | |
| 500 | 0,52 | 0,50 |
| 630 | 0,53 | |
| 800 | 0,54 | |
| 1000 | 0,53 | 0,55 |
| 1250 | 0,52 | |
| 1600 | 0,48 | |
| 2000 | 0,43 | 0,45 |
| 2500 | 0,40 | |
| 3150 | 0,37 | |
| 4000 | 0,40 | 0,40 |
| 5000 | 0,41 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,50$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | D |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,45 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
5-APrüfdatum:
02.04.2009Datei:
048-05-A

Aufbau des Prüfgegenstandes**Knauf Brandschutzakustikdecke System D 124** bestehend aus:**Akustikdecke 112,5 mm Aufbauhöhe**

12,5 mm Cleaneo Akustikdesignplatte:

Streuloch PLUS 8/15/20Lochanteil 9,9%; 1.195 x 1.875 mm ; ca. 9,09 kg/m²

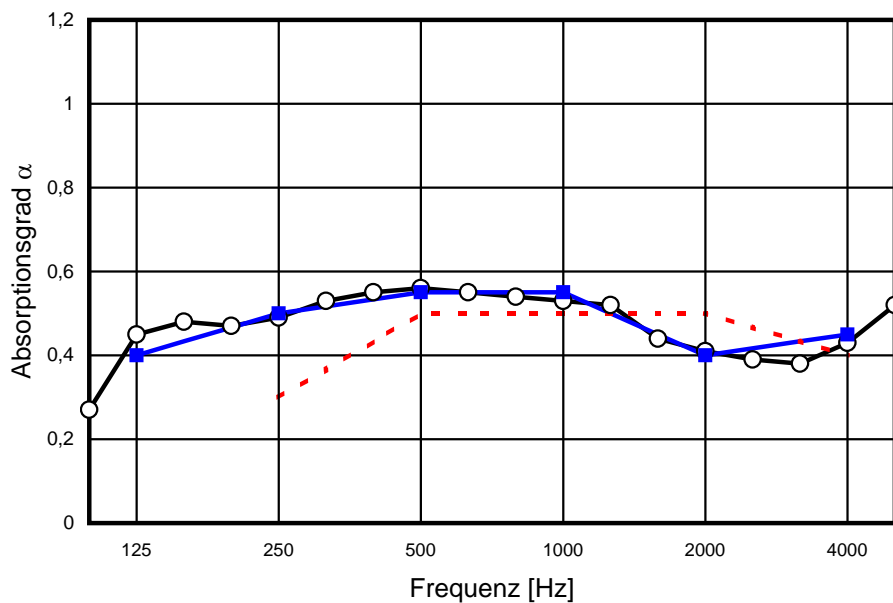
Rückseite: Standardvlies (388291/3)

100 mm "Abhängung"mit **40 mm Heralan DPF-40** ca. 1,79 kg/m² auf den Tragprofilen CD-60/27 a = 312,5 mm**Brandschutzdecke 87,5 mm Aufbauhöhe**12,5 mm GKF ca. 10,2 kg/m² + ca. 75 mm "Abhängung"

200 mm Konstruktionstiefe [E-200]

| | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|-----------|------------|----------------------|
| | Temperatur | Relative Luftfeuchte | Luftdruck | | Hallraumvolumen |
| mit Prüfobjekt | 21,0 °C | 49,9 % | 98,2 kPa | | 198,3 m ³ |
| leer | 19,7 °C | 50,6 % | 99,5 kPa | Prüffläche | 12,0 m ² |

| f [Hz] | α_s | α_p ¹⁾ |
|--------|------------|--------------------------|
| 100 | 0,27 | |
| 125 | 0,45 | 0,40 |
| 160 | 0,48 | |
| 200 | 0,47 | |
| 250 | 0,49 | 0,50 |
| 315 | 0,53 | |
| 400 | 0,55 | |
| 500 | 0,56 | 0,55 |
| 630 | 0,55 | |
| 800 | 0,54 | |
| 1000 | 0,53 | 0,55 |
| 1250 | 0,52 | |
| 1600 | 0,44 | |
| 2000 | 0,41 | 0,40 |
| 2500 | 0,39 | |
| 3150 | 0,38 | |
| 4000 | 0,43 | 0,45 |
| 5000 | 0,52 | |

¹⁾ nach DIN EN ISO 11654:1997

—○— α_s —■— α_p - - - - - Bezugskurve

Bewertungen

| | |
|---|-------------------|
| Bewerteter Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654:1997 | $\alpha_w = 0,50$ |
| Klassifizierung der Schallabsorption nach DIN EN ISO 11654:1997 | D |
| Verbale Bewertung nach VDI 3755 (2000-02) | absorbierend |
| Noise Reduction Coefficient nach ASTM C423:1989 | NRC = 0,50 |

Auftragsnummer:
SH 09 048Messung Nr:
5-BPrüfdatum:
27.04.2009Datei:
048-05-B