# Informationen

## zur Zertifizierung des Schallabsorbtionsgrads nach DIN EN ISO 354

| | | |
|---|---|---|
| Stoffe | • genf | Farb.-Nr. 900. .. |
| | • davos | Farb.-Nr. 901. .. |
| | • gela | Farb.-Nr. 903. .. |

Bestätigung Die Firma erfal bestätigt, dass diesen Qualitäten folgendes Zertifikat zugrunde liegt.

Jörg Erler
Geschäftsführer

erfal steht für Qualität Made in Germany.
Um eine lange Lebensdauer unter Wahrung der ursprünglichen Produkteigenschaften zu gewährleisten, sollten Sie die mitgelieferten Pflege- und Reinigungsmöglichkeiten unbedingt beachten.
Bei Fragen zur Pflege unserer Stoffe melden Sie sich bitte bei:

erfal GmbH & Co. KG
Gewerbering 8
D - 08223 Falkenstein

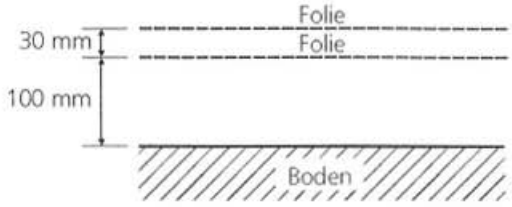
Fon +49 (0) 3745 750 0
Fax +49 (0) 3745 750 299
info@erfal.de

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354



**Messobjekt:**
Zwei Lagen transparente Polyesterfolien:

| | |
|---|---|
| Foliendicke: | 0,105 mm |
| Lochdurchmesser: | 0,21 mm |
| Lochabstand: | 2 mm |
| Flächenmasse: | 140 g/m² |
| Abstand zum Hallraumboden: | 30+100 mm |




**Testbedingungen:**

| | |
|---|---|
| Testdatum: | 17.04.1997; ergänzt 01.10.2007 |
| Bezugsfläche: | 12,0 m² |

**Hallraum:**

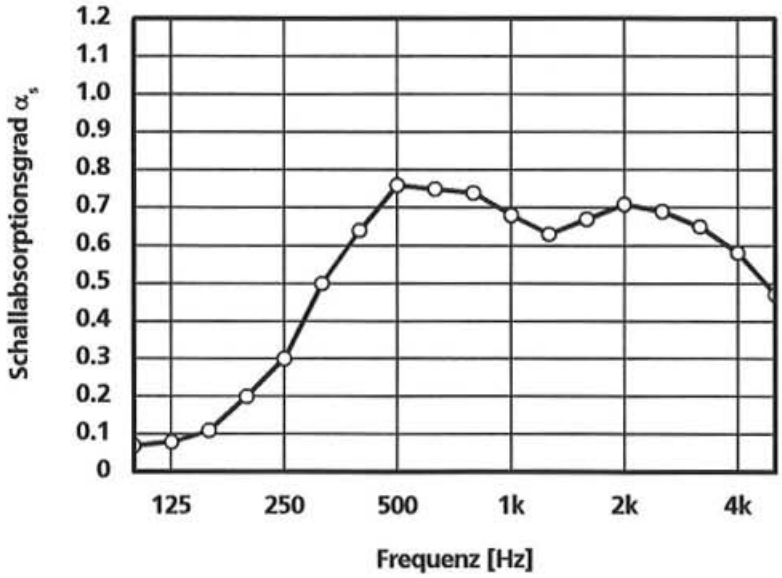
| | |
|---|---|
| Bodenfläche: | 60 m² |
| Diffusoren: | 10 Stück à 1,60 x 1,25 m<br>5 Stück à 1,25 x 1,25 m |
| Volumen: | 392 m³ |

**Messergebnis:**

Schallabsorptionsgrad $\alpha_s$ nach DIN EN ISO 354 : 2003
Praktischer Schallabsorptionsgrad $\alpha_p$ nach EN ISO 11654 : 1997
Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$ nach EN ISO 11654 : 1997
Noise Reduction Coefficient (NRC) nach ASTM C 432 - 99a
Sound Absorption Average (SAA) nach ASTM C 432 - 99a

$\alpha_w$ = 0,65 Schallabsorberklasse C
Noise Reduction Coefficient (NRC) = 0,60
Sound Absorption Average (SAA) = 0,61

| Frequenz [Hz] | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ |
|---|---|---|
| 100 | 0,07 | |
| 125 | 0,08 | 0,10 |
| 160 | 0,11 | |
| 200 | 0,20 | |
| 250 | 0,30 | 0,35 |
| 315 | 0,50 | |
| 400 | 0,64 | |
| 500 | 0,76 | 0,70 |
| 630 | 0,75 | |
| 800 | 0,74 | |
| 1000 | 0,68 | 0,70 |
| 1250 | 0,63 | |
| 1600 | 0,67 | |
| 2000 | 0,71 | 0,70 |
| 2500 | 0,69 | |
| 3150 | 0,65 | |
| 4000 | 0,58 | 0,55 |
| 5000 | 0,47 | |




Fraunhofer Institut Bauphysik

Dr.-Ing. Philip Leistner

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354



**Messobjekt:**
Transparente Polyesterfolien:

| | |
|---|---|
| Foliendicke: | 0,105 mm |
| Lochdurchmesser: | 0,21 mm |
| Lochabstand: | 2 mm |
| Flächenmasse: | 140 g/m² |
| Abstand zum Hallraumboden: | 30 mm |

**Testbedingungen:**

| | |
|---|---|
| Testdatum: | 18.04.1997; ergänzt 01.10.2007 |
| Bezugsfläche: | 12,0 m² |

**Hallraum:**

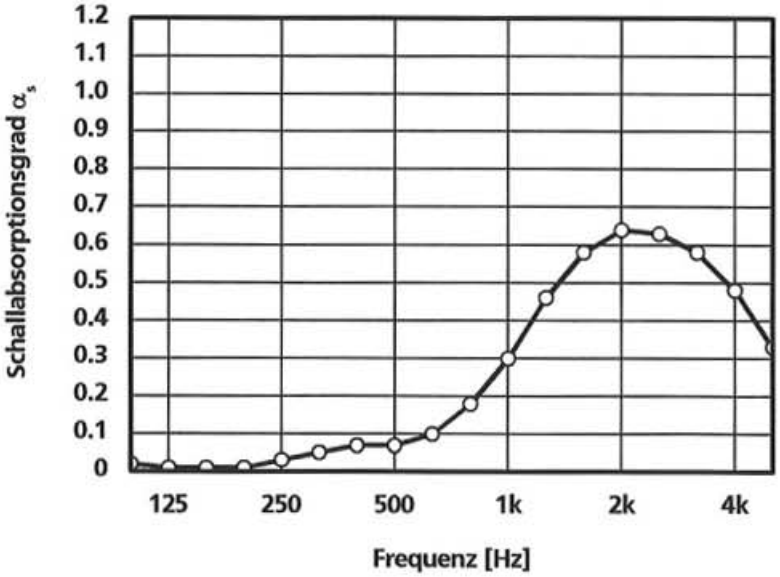
| | |
|---|---|
| Bodenfläche: | 60 m² |
| Diffusoren: | 10 Stück à 1,60 x 1,25 m<br>5 Stück à 1,25 x 1,25 m |
| Volumen: | 392 m³ |

**Messergebnis:**

Schallabsorptionsgrad $\alpha_s$ nach DIN EN ISO 354 : 2003
Praktischer Schallabsorptionsgrad $\alpha_p$ nach EN ISO 11654 : 1997
Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$ nach EN ISO 11654 : 1997
Noise Reduction Coefficient (NRC) nach ASTM C 432 - 99a
Sound Absorption Average (SAA) nach ASTM C 432 - 99a

$\alpha_w$ = 0,20 (H) Schallabsorberklasse E
Noise Reduction Coefficient (NRC) = 0,25
Sound Absorption Average (SAA) = 0,26

| Frequenz [Hz] | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ |
|---|---|---|
| 100 | 0,02 | |
| 125 | 0,01 | 0,00 |
| 160 | 0,01 | |
| 200 | 0,01 | |
| 250 | 0,03 | 0,05 |
| 315 | 0,05 | |
| 400 | 0,07 | |
| 500 | 0,07 | 0,10 |
| 630 | 0,10 | |
| 800 | 0,18 | |
| 1000 | 0,30 | 0,30 |
| 1250 | 0,46 | |
| 1600 | 0,58 | |
| 2000 | 0,64 | 0,60 |
| 2500 | 0,63 | |
| 3150 | 0,58 | |
| 4000 | 0,48 | 0,45 |
| 5000 | 0,33 | |




Fraunhofer Institut Bauphysik

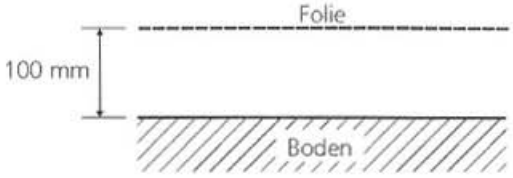
Dr.-Ing. Philip Leistner

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354



**Messobjekt:**
Transparente Polyesterfolien:

| | |
|---|---|
| Foliendicke: | 0,105 mm |
| Lochdurchmesser: | 0,21 mm |
| Lochabstand: | 2 mm |
| Flächenmasse: | 140 g/m² |
| Abstand zum Hallraumboden: | 100 mm |




**Testbedingungen:**

| | |
|---|---|
| Testdatum: | 18.04.1997; ergänzt 01.10.2007 |
| Bezugsfläche: | 12,0 m² |

**Hallraum:**

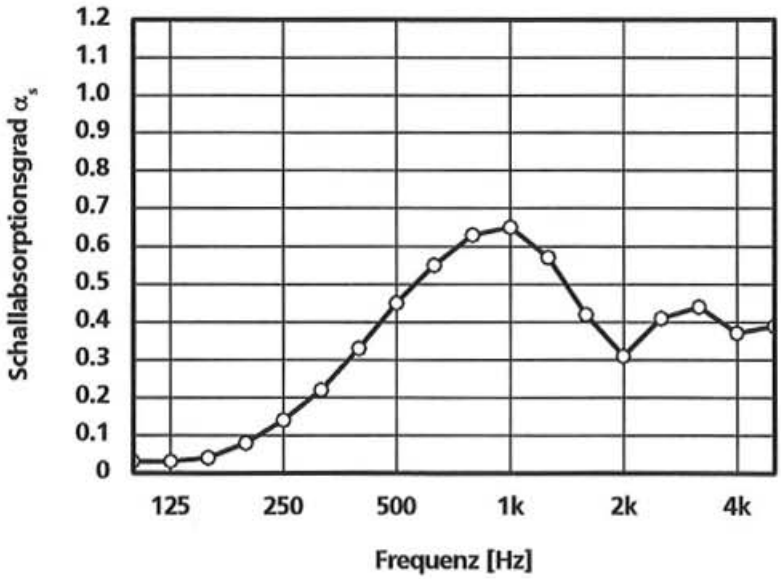
| | |
|---|---|
| Bodenfläche: | 60 m² |
| Diffusoren: | 10 Stück à 1,60 x 1,25 m<br>5 Stück à 1,25 x 1,25 m |
| Volumen: | 392 m³ |

**Messergebnis:**

Schallabsorptionsgrad $\alpha_s$ nach DIN EN ISO 354 : 2003
Praktischer Schallabsorptionsgrad $\alpha_p$ nach EN ISO 11654 : 1997
Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$ nach EN ISO 11654 : 1997
Noise Reduction Coefficient (NRC) nach ASTM C 432 - 99a
Sound Absorption Average (SAA) nach ASTM C 432 - 99a

$\alpha_w$ = 0,40 Schallabsorberklasse D
Noise Reduction Coefficient (NRC) = 0,40
Sound Absorption Average (SAA) = 0,40

| Frequenz [Hz] | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ |
|---|---|---|
| 100 | 0,03 | |
| 125 | 0,03 | 0,05 |
| 160 | 0,04 | |
| 200 | 0,08 | |
| 250 | 0,14 | 0,15 |
| 315 | 0,22 | |
| 400 | 0,33 | |
| 500 | 0,45 | 0,45 |
| 630 | 0,55 | |
| 800 | 0,63 | |
| 1000 | 0,65 | 0,60 |
| 1250 | 0,57 | |
| 1600 | 0,42 | |
| 2000 | 0,31 | 0,40 |
| 2500 | 0,41 | |
| 3150 | 0,44 | |
| 4000 | 0,37 | 0,40 |
| 5000 | 0,39 | |




Fraunhofer Institut Bauphysik

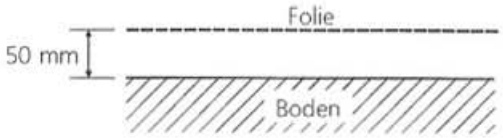
Dr.-Ing. Philip Leistner

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354



**Messobjekt:**
Transparente Polyesterfolien:

| | |
|---|---|
| Foliendicke: | 0,105 mm |
| Lochdurchmesser: | 0,21 mm |
| Lochabstand: | 2 mm |
| Flächenmasse: | 140 g/m² |
| Abstand zum Hallraumboden: | 50 mm |




**Testbedingungen:**

| | |
|---|---|
| Testdatum: | 18.04.1997; ergänzt 01.10.2007 |
| Bezugsfläche: | 12,0 m² |

**Hallraum:**

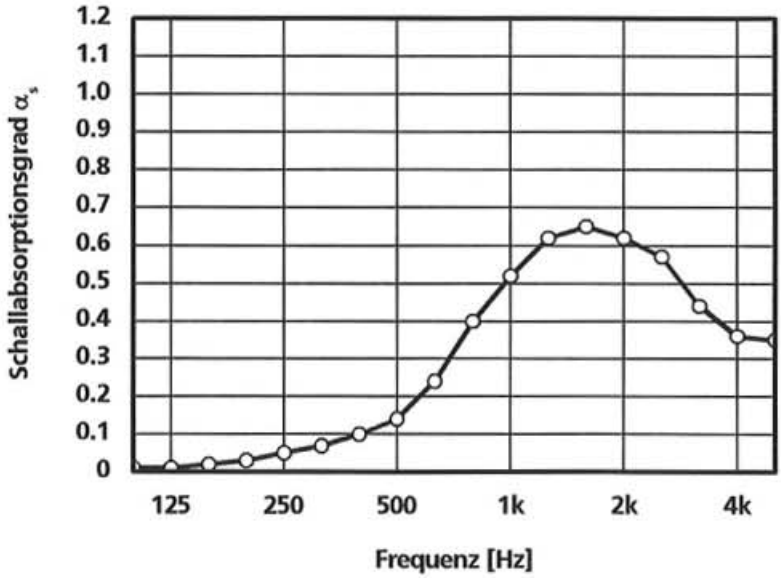
| | |
|---|---|
| Bodenfläche: | 60 m² |
| Diffusoren: | 10 Stück à 1,60 x 1,25 m<br>5 Stück à 1,25 x 1,25 m |
| Volumen: | 392 m³ |

**Messergebnis:**

Schallabsorptionsgrad $\alpha_s$ nach DIN EN ISO 354 : 2003
Praktischer Schallabsorptionsgrad $\alpha_p$ nach EN ISO 11654 : 1997
Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$ nach EN ISO 11654 : 1997
Noise Reduction Coefficient (NRC) nach ASTM C 432 - 99a
Sound Absorption Average (SAA) nach ASTM C 432 - 99a

$\alpha_w$ = 0,25 (MH) Schallabsorberklasse E
Noise Reduction Coefficient (NRC) = 0,35
Sound Absorption Average (SAA) = 0,33

| Frequenz [Hz] | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ |
|---|---|---|
| 100 | 0,01 | |
| 125 | 0,01 | 0,00 |
| 160 | 0,02 | |
| 200 | 0,03 | |
| 250 | 0,05 | 0,05 |
| 315 | 0,07 | |
| 400 | 0,10 | |
| 500 | 0,14 | 0,15 |
| 630 | 0,24 | |
| 800 | 0,40 | |
| 1000 | 0,52 | 0,50 |
| 1250 | 0,62 | |
| 1600 | 0,65 | |
| 2000 | 0,62 | 0,60 |
| 2500 | 0,57 | |
| 3150 | 0,44 | |
| 4000 | 0,36 | 0,40 |
| 5000 | 0,35 | |




IBP
Fraunhofer Institut Bauphysik

Dr.-Ing. Philip Leistner

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354



**Messobjekt:**
Zwei Lagen transparente Polyesterfolien:

| | |
|---|---|
| Foliendicke: | 0,105 mm |
| Lochdurchmesser: | 0,21 mm |
| Lochabstand: | 2 mm |
| Flächenmasse: | 140 g/m² |
| Abstand zum Hallraumboden: | 30+50 mm |

**Testbedingungen:**

| | |
|---|---|
| Testdatum: | 17.04.1997; ergänzt 01.10.2007 |
| Bezugsfläche: | 12,0 m² |

**Hallraum:**

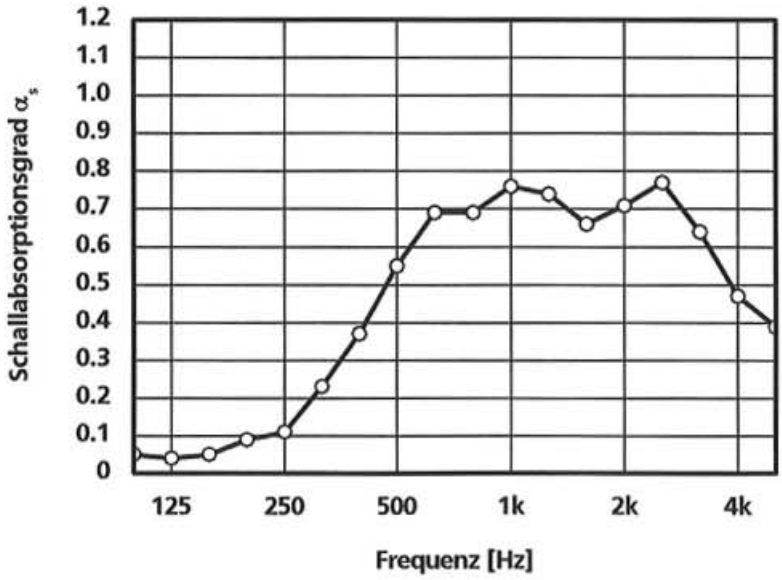
| | |
|---|---|
| Bodenfläche: | 60 m² |
| Diffusoren: | 10 Stück à 1,60 x 1,25 m<br>5 Stück à 1,25 x 1,25 m |
| Volumen: | 392 m³ |

**Messergebnis:**

Schallabsorptionsgrad $\alpha_s$ nach DIN EN ISO 354 : 2003
Praktischer Schallabsorptionsgrad $\alpha_p$ nach EN ISO 11654 : 1997
Bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w$ nach EN ISO 11654 : 1997
Noise Reduction Coefficient (NRC) nach ASTM C 432 - 99a
Sound Absorption Average (SAA) nach ASTM C 432 - 99a

$\alpha_w$ = 0,45 (MH) Schallabsorberklasse D
Noise Reduction Coefficient (NRC) = 0,55
Sound Absorption Average (SAA) = 0,53

| Frequenz [Hz] | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ |
|---|---|---|
| 100 | 0,05 | |
| 125 | 0,04 | 0,05 |
| 160 | 0,05 | |
| 200 | 0,09 | |
| 250 | 0,11 | 0,15 |
| 315 | 0,23 | |
| 400 | 0,37 | |
| 500 | 0,55 | 0,55 |
| 630 | 0,69 | |
| 800 | 0,69 | |
| 1000 | 0,76 | 0,75 |
| 1250 | 0,74 | |
| 1600 | 0,66 | |
| 2000 | 0,71 | 0,70 |
| 2500 | 0,77 | |
| 3150 | 0,64 | |
| 4000 | 0,47 | 0,50 |
| 5000 | 0,39 | |




Fraunhofer Institut Bauphysik

Dr.-Ing. Philip Leistner

# OPALMICROSORBER®

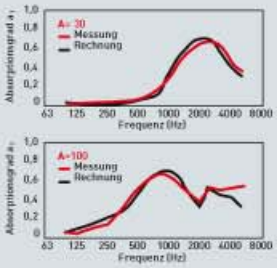
## Sonnenschutz und Schallabsorption in Kombination

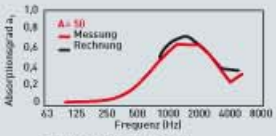
**Eine Kombination der Funktionen Sonnenschutz und Schallabsorption bietet die neue Folie OPALMICROSORBER®. Die in OPALVARIO® Sonnenschutzsystemen eingesetzten Folienbehänge haben somit über den Blendschutz für Bildschirmarbeitsplätze gemäß der Bildschirmarbeitsplatzverordnung hinaus einen positiven Einfluss auf die Raumakustik durch eine Senkung des Reflexionsschalls und der Nachhallzeit.**

Die hohe raumakustische Wirksamkeit von **OPALMICROSORBER®** beruht auf seiner Mikroperforation. In diesem patentierten Verfahren werden die Folienbehänge mit Löchern von 0,2 mm Durchmesser bei einem Lochabstand von 2 mm versehen. Sobald Schallwellen auf die Folie treffen, kommt es zu einer physikalischen Reaktion: Die Schallenergie wird an den Lochrändern durch die entstehende Reibung in Wärme umgewandelt. So wird eine deutliche Reduzierung der Nachhallzeit erreicht und der Schallpegel gesenkt.

Aufgrund hervorragender Blendschutzwerte bei einer gleichzeitigen Erhaltung der Sichtverbindung nach außen werden OPALFILM® Rollofolien seit vielen Jahren erfolgreich als Blendschutz für Bildschirmarbeitsplätze im Objekt eingesetzt. Modernste Prägetechniken geben der Folie ein optimales Gleichgewicht aus Transparenz und Hängeverhalten.

**Eine Kombination dieser Eigenschaften schafft ein neues und multifunktionelles Produkt für den Einsatz im Objekt.**




**Schallabsorptionswerte Folie Einlagig**

Foliendicke: 0,1 mm
Lochdurchmesser: 0,2 mm
Lochabstand: 2,0 mm
Foliengewicht: 0,14 kg/m²

A=Abstand zur schallharten Fläche