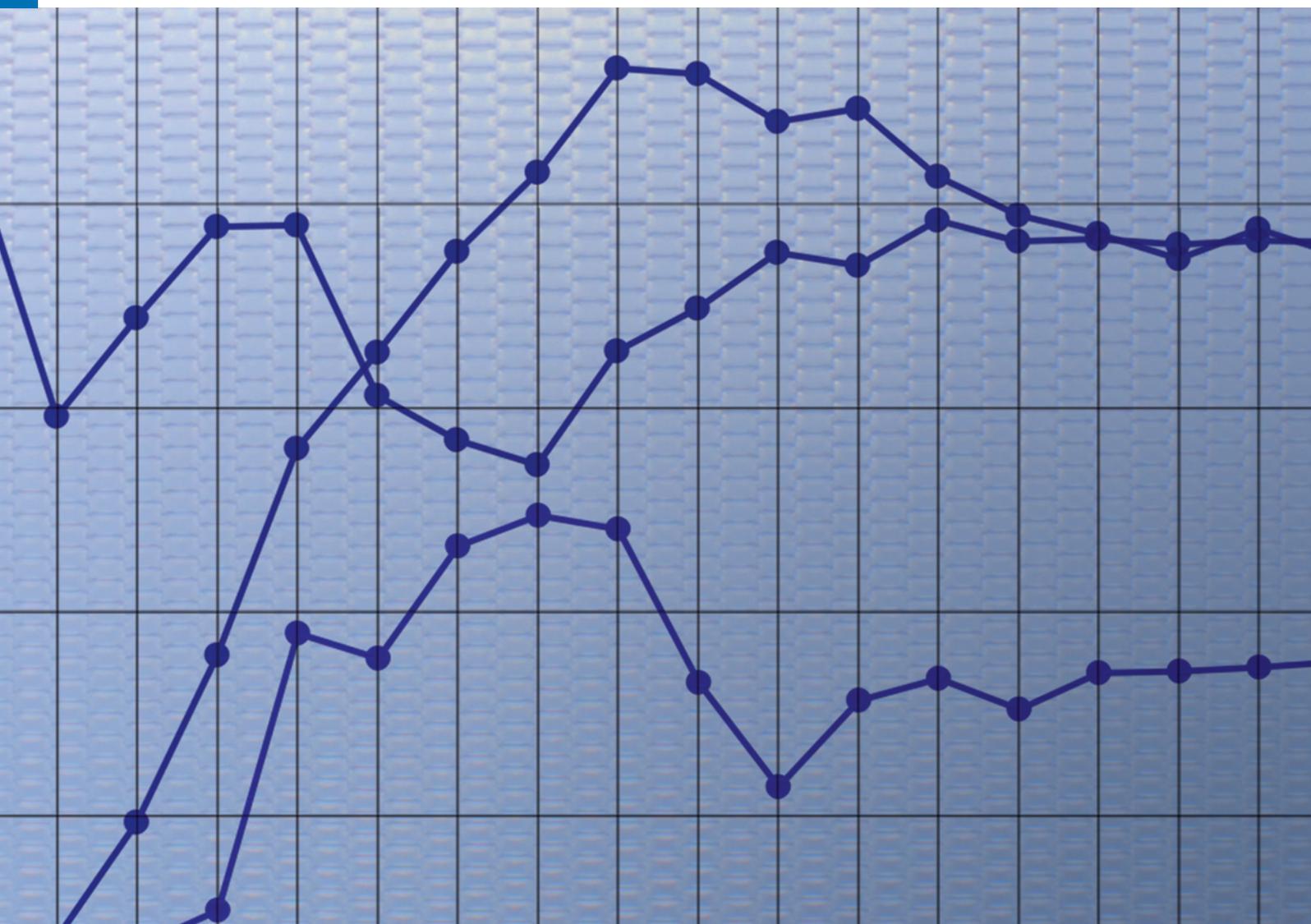


SonoPerf®

Messwerte zur gezielten und nachhaltigen
Planung akustischer Maßnahmen



Legende Schallabsorberklassen

Schallabsorberklasse	α_w -Wert
A	0,90–1,00
B	0,80–0,85
C	0,60–0,75
D	0,30–0,55
E	0,15–0,25
nicht klassifiziert	0,00–0,10

Bitte beachten Sie, dass die Klassifizierung eine starke Vereinfachung darstellt. Speziell im Tieftonbereich weist SonoPerf® hervorragende Absorptionswerte auf. Beachten Sie hierzu die Einzelmessungen

Inhalt

Messwerte mit Akustikvlies / Mineralwolle

SonoPerf® D einlagig

mit Akustikvlies / mit Hohlraumbedämpfung	Klassifizierung	Seite
Distanz 50 mm	A	4
Distanz 200 mm	A	5
Distanz 400 mm	A	6

SonoPerf® D zweilagig

Zwischenraum 20 mm mit Akustikvlies	Klassifizierung	Seite
Situation Schrankfront ohne Mineralwolle	A	7
Situation Schrankfront mit Mineralwolle	A	8

SonoPerf® D einlagig

mit Akustikvlies / ohne Hohlraumbedämpfung	Klassifizierung	Seite
Distanz 50 mm	D	9
Distanz 200 mm	C	10
Distanz 400 mm	C	11

Faserfreie Absorbertechnologie

SonoPerf® A zweilagig

Zwischenraum 20 mm ohne Vlies / ohne Hohlraumbedämpfung	Klassifizierung	Seite
Distanz 50 mm	D	12
Distanz 200 mm	C	13
Distanz 400 mm	C	14

SonoPerf® A einlagig

ohne Vlies / ohne Hohlraumbedämpfung	Klassifizierung	Seite
Distanz 50 mm	E	15
Distanz 200 mm	D	16
Distanz 400 mm	D	17

Absorptionsgradtabelle in Terzschritten SonoPerf® D	18
---	----

Absorptionsgradtabelle in Terzschritten SonoPerf® A	19
---	----

SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 50 mm, mit Vlies,
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-50 nach DIN EN ISO 354

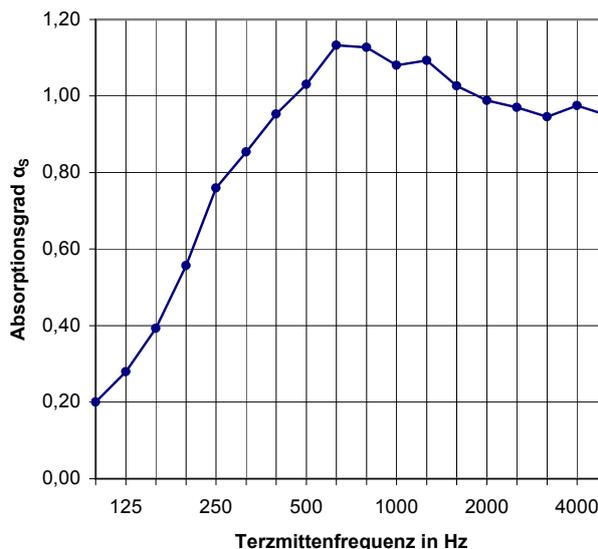
Bodenabstand 50 mm

Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Prüfdatum: 21.01.2010

Leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,5 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 36,1 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. 339,74 m/s
ISO 9613



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,29
250	0,72
500	1,04
1000	1,10
2000	0,99
4000	0,96

bewerteter Absorptionsgrad α_w

1,00

Klassifizierung

A

Formfaktoren



SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 200 mm, mit Vlies,
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin

Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

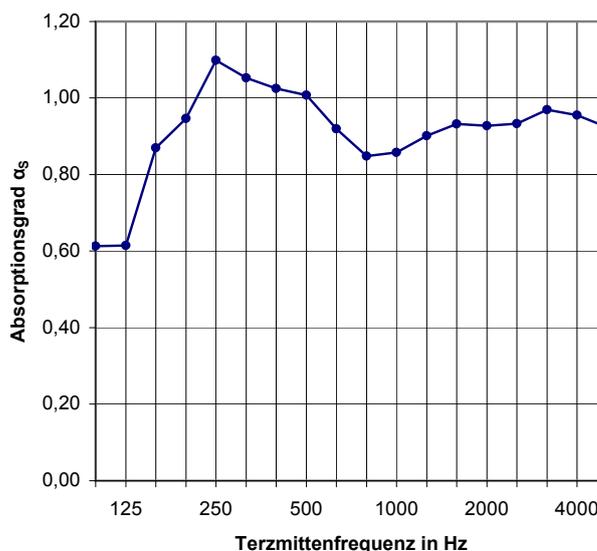
Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: Aufbau Typ E-200 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 200 mm
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Prüfdatum: 21.01.2010

	leer / mit Prüfling	
Temperatur:	13,8 / 14,4	°C
Luftfeuchte:	32,5 / 38,5	%
Luftdruck:	102,6 / 102,4	kPa
Schallgeschw.	339,71	m/s
ISO 9613		



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,70
250	1,03
500	0,98
1000	0,87
2000	0,93
4000	0,95

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,95

Klassifizierung

A

Formfaktoren

L

SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 400 mm, mit Vlies,
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-400 nach DIN EN ISO 354

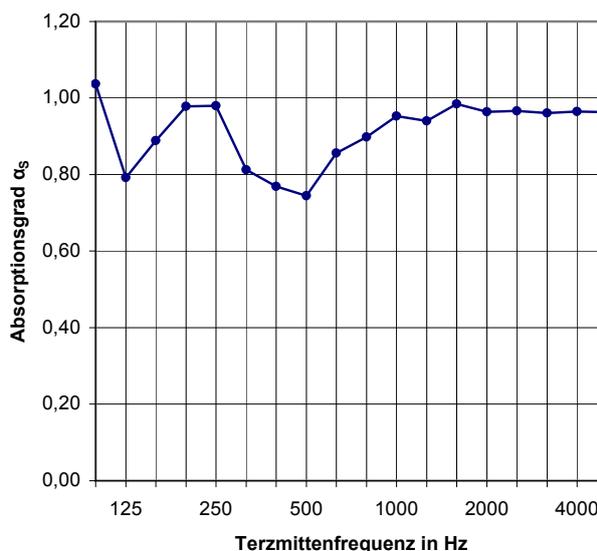
Bodenabstand 400 mm

Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,4 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 36,6 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. 339,70 m/s
ISO 9613



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,91
250	0,92
500	0,79
1000	0,93
2000	0,97
4000	0,96

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,90

Klassifizierung

A

Formfaktoren



DAP-PL-3997.00

SonoPerf® D

zweilagig liegend, Abstand 400 mm, mit Vlies,
ohne Mineralwolle zwischen den Lagen,
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, zweilagig d = 20 mm

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

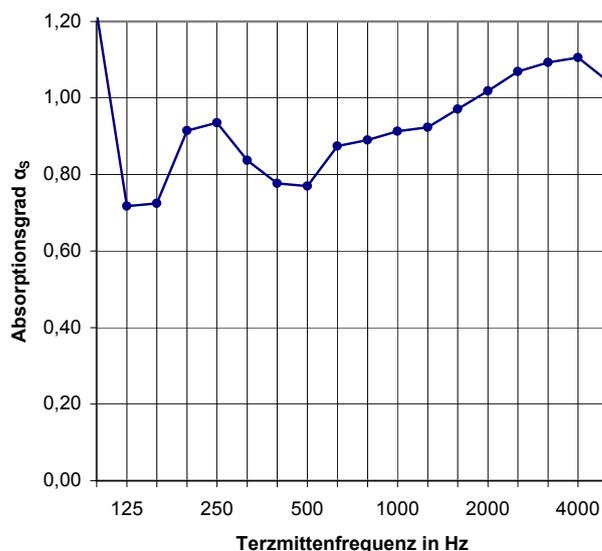
Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: Aufbau Typ E-400 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 400 mm
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,7 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 37,2 %
Luftdruck: 102,6 / 102,5 kPa
Schallgeschw. 339,80 m/s
ISO 9613



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,89
250	0,90
500	0,81
1000	0,91
2000	1,02
4000	1,08

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,90

Klassifizierung

A

Formfaktoren

SonoPerf® D

zweilagig liegend, Abstand 400 mm, mit Vlies,
mit Mineralwolle zwischen den Lagen,
Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, zweilagig d = 20 mm, Zwischenraum mit Mineralwolle gefüllt

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-400 nach DIN EN ISO 354

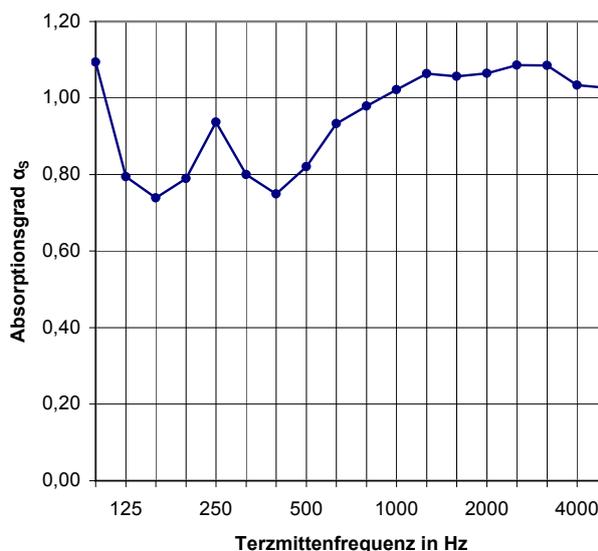
Bodenabstand 400 mm

Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpft

Prüfdatum: 21.01.2010

Leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,2 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 36,4 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. ISO 9613: 339,64 m/s



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,88
250	0,84
500	0,83
1000	1,02
2000	1,07
4000	1,05

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,95

Klassifizierung

A

Formfaktoren

SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 50 mm,
mit Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: Aufbau Typ E-50 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 50 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

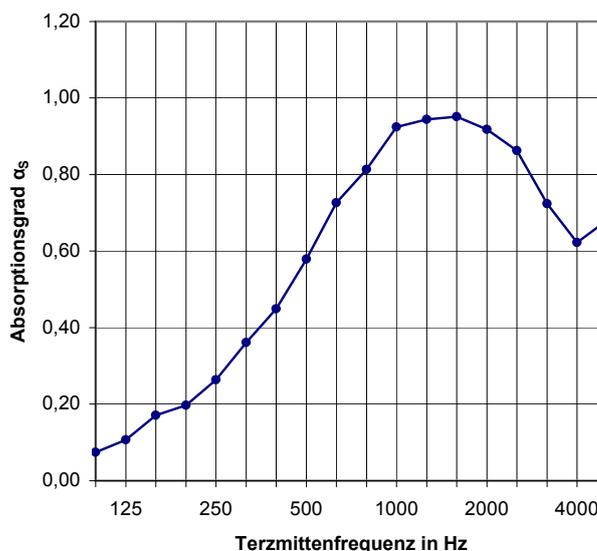
Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,5 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 36,7 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. 339,74 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,12
250	0,27
500	0,59
1000	0,89
2000	0,91
4000	0,68



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,50

Klassifizierung

D

Formfaktoren

M H

SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 200 mm,
mit Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-200 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 200 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

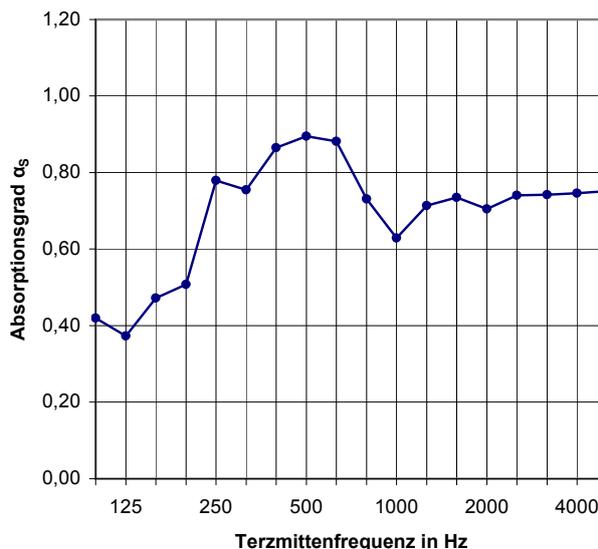
Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,3 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 37,7 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. 339,68 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,42
250	0,68
500	0,88
1000	0,69
2000	0,73
4000	0,75



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,75

Klassifizierung

C

Formfaktoren

SonoPerf® D

einlagig liegend, Abstand 400 mm,
mit Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf D, einlagig

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,56 m
Breite (einzeln): 0,98 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 20 St.
Prüffläche: 10,98 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

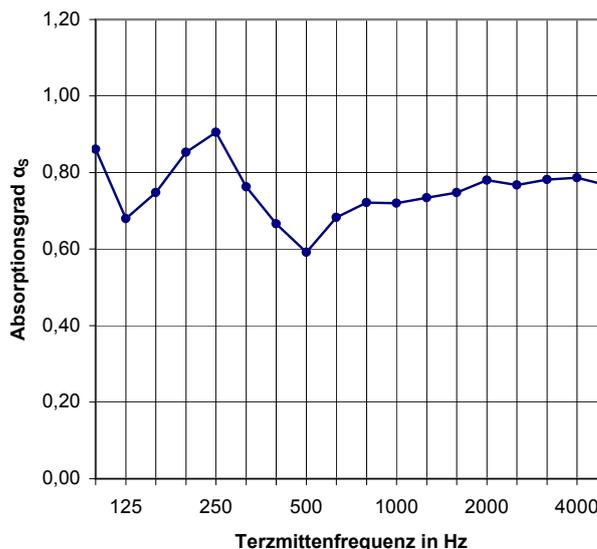
Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: Aufbau Typ E-400 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 400 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,3 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 36,1 %
Luftdruck: 102,6 / 102,4 kPa
Schallgeschw. 339,68 m/s
ISO 9613



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,76
250	0,84
500	0,65
1000	0,73
2000	0,77
4000	0,78

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,75

Klassifizierung

C

Formfaktoren

L

SonoPerf® A

zweilagig liegend, Abstand 50 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf A, zweilagig d = 20 mm

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 14 St.
Prüffläche: 5,09 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-50 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 50 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

Prüfdatum: 21.01.2010

Temperatur: leer / mit Prüfling

13,8 / 14,1 °C

Luftfeuchte: 32,5 / 33,3 %

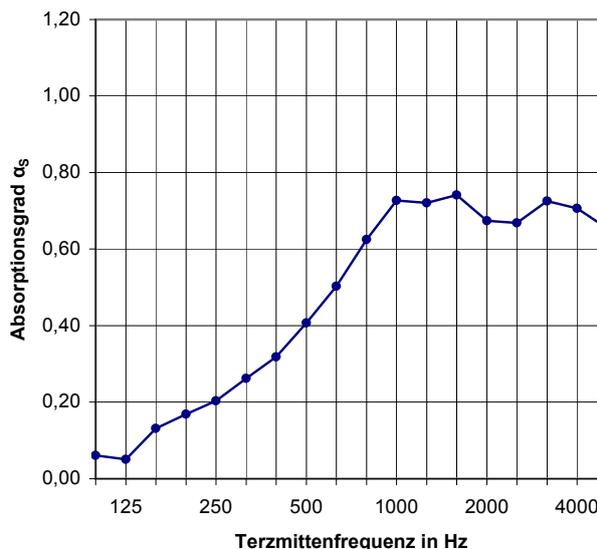
Luftdruck: 102,6 / 102,6 kPa

Schallgeschw. 339,61 m/s

ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,08
250	0,21
500	0,41
1000	0,69
2000	0,69
4000	0,70



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,45

Klassifizierung

D

Formfaktoren

M

H

SonoPerf® A

zweilagig liegend, Abstand 200 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf A, zweilagig d = 20 mm

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 14 St.
Prüffläche: 5,09 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-200 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 200 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

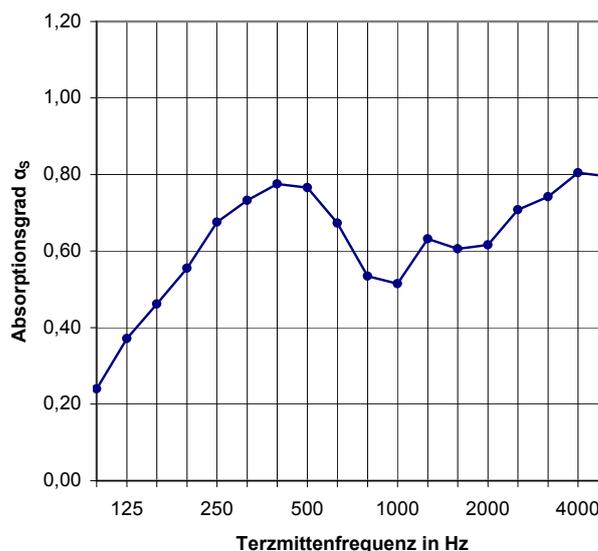
Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,2 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 33,9 %
Luftdruck: 102,6 / 102,6 kPa
Schallgeschw. 339,64 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,36
250	0,65
500	0,74
1000	0,56
2000	0,64
4000	0,78



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,65

Klassifizierung

C

Formfaktoren

H

SonoPerf® A

zweilagig liegend, Abstand 400 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Anlage
Prüfbericht-Nr.
0,00

Auftraggeber: akustik & innovation gmbh
Untere Dünnernstrasse 57
CH-4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: SonoPerf A, zweilagig d = 20 mm

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 14 St.
Prüffläche: 5,09 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

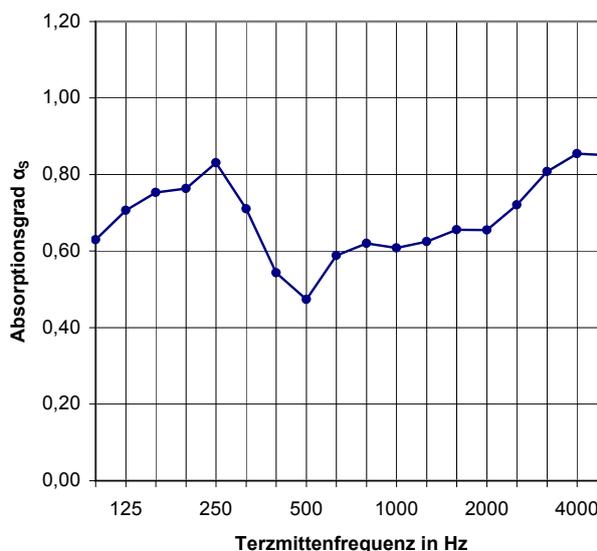
Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum:

Aufbau Typ E-400 nach DIN EN ISO 354
Bodenabstand 400 mm
ohne Hohlraumbedämpfung

Prüfdatum: 21.01.2010

leer / mit Prüfling

Temperatur: 13,8 / 14,2 °C
Luftfeuchte: 32,5 / 33,9 %
Luftdruck: 102,6 / 102,6 kPa
Schallgeschw. 339,64 m/s
ISO 9613



Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,70
250	0,77
500	0,54
1000	0,62
2000	0,68
4000	0,84

bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,60

Klassifizierung

C

Formfaktoren

L	H
---	---

SonoPerf® A

einlagig liegend, Abstand 50 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlräumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Projekt-Nr.
058-09-S

Auftraggeber: Akustik & Innovation GmbH
Untere Dünnernstrasse 57
CH- 4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: Mikrogeschlitzte Metallplatten

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 30 St.
Prüffläche: 10,90 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

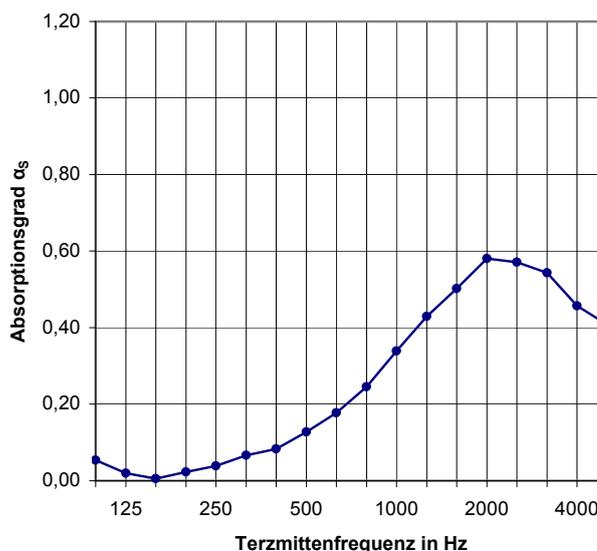
Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: liegend auf dem Hallraumboden
Wandabstand 50 mm

Prüfdatum: 15.06.2009

Temperatur: 21 / 21,3 °C
Luftfeuchte: 52,15 / 58,95 %
Luftdruck: 101,29 / 101,15 kPa
Schallgeschw. 343,87 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,03
250	0,04
500	0,13
1000	0,34
2000	0,55
4000	0,47



bewerteter Absorptionsgrad α_w

Klassifizierung
Formfaktoren

0,20
E
H

SonoPerf® A

einlagig liegend, Abstand 200 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlraumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Projekt-Nr.
058-09-S

Auftraggeber: Akustik & Innovation GmbH
Untere Dünnernstrasse 57
CH- 4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: Mikrogeschlitzte Metallplatten

Akustisch wirksame Oberfläche:
Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 30 St.
Prüffläche: 10,90 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

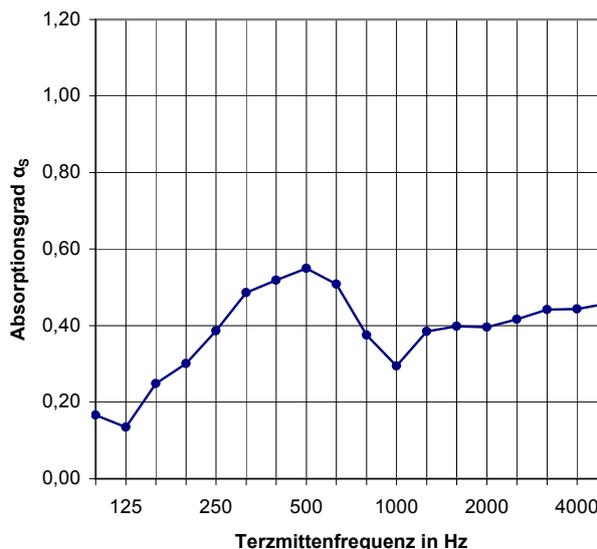
Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003
Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)
Empfangsfilter: Terz
Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: liegend auf dem Hallraumboden
Wandabstand 200 mm

Prüfdatum: 15.06.2009

Temperatur: 21 / 21,25 °C
Luftfeuchte: 52,15 / 58,2 %
Luftdruck: 101,29 / 101,15 kPa
Schallgeschw. 343,86 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,18
250	0,39
500	0,53
1000	0,35
2000	0,40
4000	0,45



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,40

Klassifizierung

D

Formfaktoren

SonoPerf® A

einlagig liegend, Abstand 400 mm,
ohne Vlies, ohne Hohlräumbedämpfung

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Schallabsorptionsgrad in Anlehnung an DIN EN ISO 354 : 2003 - 12

Projekt-Nr.
058-09-S

Auftraggeber: Akustik & Innovation GmbH
Untere Dünnernstrasse 57
CH- 4612 Wangen bei Olten

Prüfmaterial: Mikrogeschlitzte Metallplatten

Akustisch wirksame Oberfläche:

Höhe (einzeln): 0,34 m
Breite (einzeln): 1,09 m

Anzahl Prüfobjekte im Hallraum: 30 St.
Prüffläche: 10,90 m²

Prüfraum: Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin
Volumen: 200 m³
Gesamtoberfläche: 207 m²

Prüfverfahren: Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003

Prüfsignal: Maximum-Length-Sequence (MLS)

Empfangsfilter: Terz

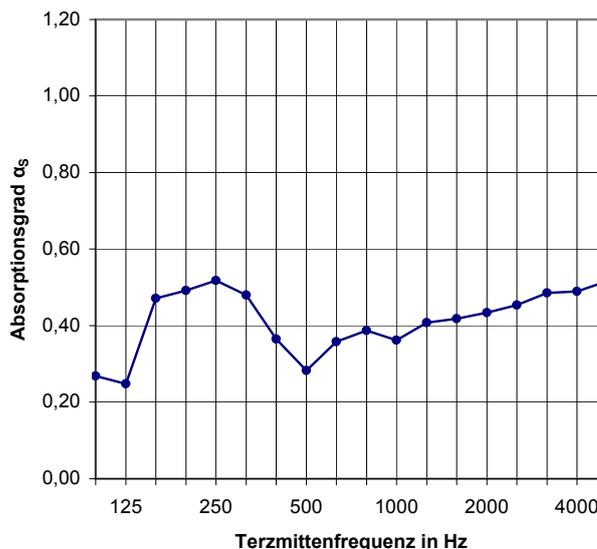
Aufbau des Prüfobjekts im Hallraum: liegend auf dem Hallraumboden
Wandabstand 400 mm

Prüfdatum: 15.06.2009

Temperatur: 21 / 21,2 °C
Luftfeuchte: 52,15 / 59,15 %
Luftdruck: 101,29 / 101,155 kPa
Schallgeschw. 343,84 m/s
ISO 9613

Mittelung in Oktaven:

f in Hz	α_s
125	0,33
250	0,50
500	0,34
1000	0,39
2000	0,44
4000	0,50



bewerteter Absorptionsgrad α_w

0,40

Klassifizierung

D

Formfaktoren

L

Absorptionsgradtabelle SonoPerf® D in Terzschritten

Seite	SonoPerf® D Prüfobjekt, Aufbau	Projekt-Nr.	Frequenz [Hz]																	
			100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
4	einlagig liegend, Abstand 50 mm, Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpt, mit Vlies	002-10-H	0,20	0,28	0,39	0,56	0,76	0,85	0,95	1,03	1,13	1,13	1,08	1,09	1,03	0,99	0,97	0,95	0,97	0,95
5	einlagig liegend, Abstand 200 mm, Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpt, mit Vlies	002-10-H	0,61	0,61	0,87	0,95	1,10	1,05	1,03	1,01	0,92	0,85	0,86	0,90	0,93	0,93	0,93	0,97	0,95	0,92
6	einlagig liegend, Abstand 400 mm, Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpt, mit Vlies	002-10-H	1,04	0,79	0,89	0,98	0,98	0,81	0,77	0,74	0,86	0,90	0,95	0,94	0,98	0,96	0,97	0,96	0,96	0,96
7	zweilagig liegend, Abstand 400 mm, keine Mineralwolle zwischen den Lagen, Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpt, mit Vlies	002-10-H	1,22	0,72	0,72	0,91	0,94	0,84	0,78	0,77	0,87	0,89	0,91	0,92	1,02	1,07	1,09	1,09	1,11	1,04
8	zweilagig liegend, Abstand 400 mm, mit Mineralwolle zwischen den Lagen, außerdem Hohlraum mit 40 mm Mineralwolle bedämpt, mit Vlies	002-10-H	1,09	0,79	0,74	0,79	0,94	0,80	0,75	0,82	0,93	0,98	1,02	1,06	1,06	1,09	1,09	1,09	1,03	1,03
9	einlagig liegend, Abstand 50 mm, ohne Hohlraumbedämpfung, mit Vlies	002-10-H	0,07	0,11	0,17	0,20	0,26	0,36	0,45	0,58	0,73	0,81	0,92	0,94	0,95	0,92	0,86	0,72	0,62	0,68
10	einlagig liegend, Abstand 200 mm, ohne Hohlraumbedämpfung, mit Vlies	002-10-H	0,42	0,37	0,47	0,51	0,78	0,76	0,86	0,90	0,88	0,73	0,63	0,71	0,74	0,70	0,74	0,74	0,75	0,75
11	einlagig liegend, Abstand 400 mm, ohne Hohlraumbedämpfung, mit Vlies	002-10-H	0,86	0,68	0,75	0,85	0,90	0,76	0,67	0,59	0,68	0,72	0,72	0,73	0,75	0,78	0,77	0,78	0,79	0,77
	zweilagig stehend, keine Mineralwolle zwischen den Lagen, mit Vlies	002-10-H	0,12	0,27	0,33	0,36	0,37	0,39	0,39	0,41	0,42	0,44	0,47	0,49	0,50	0,53	0,57	0,60	0,61	0,59
	zweilagig stehend, mit Mineralwolle zwischen den Lagen, mit Vlies	002-10-H	0,12	0,29	0,30	0,34	0,39	0,42	0,45	0,50	0,56	0,61	0,68	0,73	0,75	0,75	0,74	0,75	0,72	0,69

Absorptionsgradtabelle SonoPerf® A in Terzschritten

Seite	SonoPerf® A (ohne Vlieshinterlegung)	Projekt-Nr.	Frequenz [Hz]																	
			100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
12	Prüfobjekt, Aufbau zweilagig liegend, Abstand 50 mm, ohne Hohraumbedämpfung	002-10-H	0,06	0,05	0,13	0,17	0,20	0,26	0,32	0,41	0,50	0,62	0,73	0,74	0,72	0,67	0,67	0,73	0,71	0,65
13	zweilagig liegend, Abstand 200 mm, ohne Hohraumbedämpfung	002-10-H	0,24	0,37	0,46	0,56	0,68	0,73	0,78	0,77	0,67	0,53	0,51	0,63	0,61	0,62	0,71	0,74	0,81	0,80
14	zweilagig liegend, Abstand 400 mm, ohne Hohraumbedämpfung	002-10-H	0,63	0,71	0,75	0,76	0,83	0,71	0,54	0,47	0,59	0,62	0,61	0,62	0,66	0,65	0,72	0,81	0,85	0,85
	einilagig liegend, Abstand 13 mm, ohne Hohraumbedämpfung	058-09-S	0,03	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08	0,12	0,15	0,24	0,33	0,45	0,54	0,57
	einilagig liegend, Abstand 20 mm, ohne Hohraumbedämpfung	058-09-S	0,04	0,01	0,00	0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,18	0,23	0,33	0,44	0,54	0,60	0,61
15	einilagig liegend, Abstand 50 mm, ohne Hohraumbedämpfung	058-09-S	0,05	0,02	0,01	0,02	0,04	0,07	0,08	0,13	0,18	0,25	0,34	0,43	0,50	0,58	0,57	0,54	0,46	0,41
16	einilagig liegend, Abstand 200 mm, ohne Hohraumbedämpfung	058-09-S	0,17	0,13	0,25	0,30	0,39	0,49	0,52	0,55	0,51	0,38	0,29	0,38	0,40	0,40	0,42	0,44	0,44	0,46
17	einilagig liegend, Abstand 400 mm, ohne Hohraumbedämpfung	058-09-S	0,27	0,25	0,47	0,49	0,52	0,48	0,37	0,28	0,36	0,39	0,36	0,41	0,42	0,43	0,45	0,49	0,49	0,52
	einilagig stehend (12 qm Prüffläche)	058-09-S	0,12	0,24	0,21	0,28	0,27	0,29	0,28	0,30	0,30	0,31	0,33	0,35	0,34	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37
	einilagig stehend (6 qm Prüffläche)	058-09-S	0,06	0,28	0,19	0,26	0,30	0,30	0,29	0,32	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,39	0,39	0,41	0,41	0,41
	zweilagig stehend (6 qm Prüffläche)	058-09-S	0,10	0,20	0,19	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,29	0,31	0,34	0,38	0,39	0,39

SonoPerf®

Schallabsorption auf höchstem Niveau mit unsichtbaren Mikroschlitzten



ANDRITZ Fiedler ist eines der weltweit führenden Unternehmen, das speziell im Bereich der Mikroperforation über großes Know-how verfügt.

Mit SonoPerf® ist es gelungen, feine Schlitzte in dicken Blechen prozessicher und mit höchster Präzision zu realisieren. Daraus entstanden ist ein weltweit einzigartiges Produkt, das sowohl funktional als auch optisch überzeugt.

Über 500 zufriedene Kunden aus verschiedensten Industriezweigen der ganzen Welt profitieren vom fundierten Prozess- und Anwendungswissen.

Mit Spezialisten in den Bereichen Blechverarbeitung, Akustik, Raumklima, Beleuchtung und vielem anderen mehr unterstützen wir Sie bei Ihren individuellen Lösungen.

Bei Fragen rund um die Akustik steht Ihnen unser Partner und Produktentwickler Marco Mäder (akustik & innovation gmbh) gerne jederzeit zur Verfügung.

Hören Sie noch heute den Unterschied!



ANDRITZ FIEDLER GmbH
Regensburg, Germany
Tel.: +49 (941) 6401-0

akustik & innovation gmbh
Wangen bei Olten, Schweiz
Tel.: +41 (62) 2124272

&innovation
akustik ENTWICKLUNG
BERATUNG
TRANSPARENTE
AKUSTIKELEMENTE
www.akustik-innovation.com
maeder@akustik-innovation.com

www.andritz.com/fiedler
andritz-fiedler@andritz.com