



mooia spaces  
luftschalldämmung

# spaces

## luftschalldämmung

Die Akustikinlays der **spaces** Elemente bieten hervorragende Schallabsorptionswerte in Kombination mit starken Schalldämm-Eigenschaften - immer variabel auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten. Die Luftschalldämmwerte aller **spaces** Inlays wurden von einer akkreditierten Prüfstelle gemäß DIN EN ISO 10140-5 ermittelt.

xOrb 3500  
xOrb 4800  
xOrb 7200

### spaces

#### übersicht schalldämm-maße r

Die Prüfdaten belegen die Leistungsstärke der verschiedenen Akustikinlays von **spaces**. Die Messungen wurden nach DIN EN ISO 10140 durchgeführt.

Frequenz [Hz]	100	250	500	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
<b>xOrb 3500</b> schalldämm-Maß r in dB	4,10	5,60	11,10	13,30	15,20	16,00	17,30	18,60	20,00	21,10	22,70	24,00
<b>xOrb 4800</b> schalldämm-Maß r in dB	8,60	12,00	22,90	29,50	33,40	37,00	39,20	40,50	40,70	41,30	43,70	46,60
<b>xOrb 7200</b> schalldämm-Maß r in dB	20,30	25,70	37,10	40,70	44,20	47,40	49,50	51,80	54,30	57,30	57,80	55,50

### spaces

#### übersicht schalldämm-maße r<sub>w</sub>

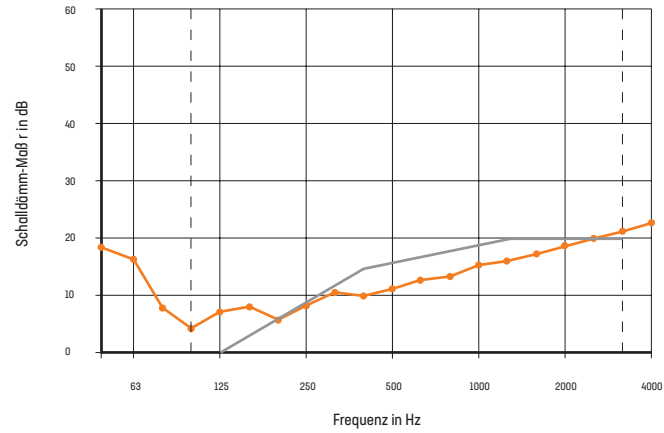
Die Prüfdaten belegen die Leistungsstärke der verschiedenen Akustikinlays von **spaces**. Die Bewertung erfolgt nach DIN EN ISO 717-1.

<b>xOrb 3500</b> schalldämm-Maß r <sub>w</sub> in dB	15,80
<b>xOrb 4800</b> schalldämm-Maß r <sub>w</sub> in dB	26,60
<b>xOrb 7200</b> schalldämm-Maß r <sub>w</sub> in dB	40,30

## xOrb 3500

prüfaufbau gemäß din en iso 10140

Bewertung nach DIN EN ISO 717-1

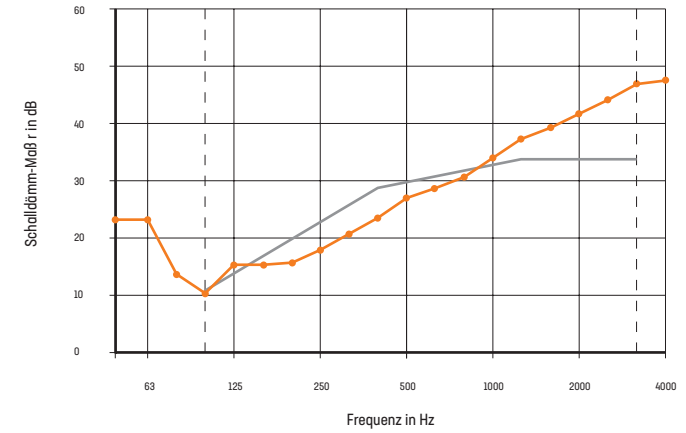


Fläche  $S$  des Prüfgegenstandes: 1,88 m<sup>2</sup> Prüfraum: TU Berlin, Deutschland Volumen des Senderraumes  $V_S$ : 74,7 m<sup>3</sup>  
Volumen des Empfangsraumes  $V_E$ : 53,1 m<sup>3</sup> Akustik-Messsystem: Fabrikat Norsonic, Typ 840 Prüfsignal: Flankenübertragung gemäß DIN EN ISO 10140-51  
Prüfdatum: 12.07.2013 Temperatur: 21,4 °C Luftfeuchte: 62 % Luftdruck: 102 kPa Schalldämm-Maß  $R_w$  (Bewertung nach DIN EN ISO 717-1): **15,8 dB**

## xOrb 7200

prüfaufbau gemäß din en iso 10140

Bewertung nach DIN EN ISO 717-1

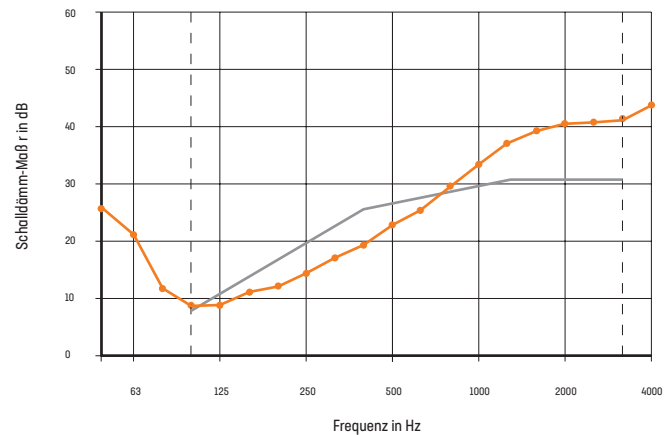


Fläche  $S$  des Prüfgegenstandes: 1,88 m<sup>2</sup> Prüfraum: TU Berlin, Deutschland Volumen des Senderraumes  $V_S$ : 74,7 m<sup>3</sup>  
Volumen des Empfangsraumes  $V_E$ : 53,1 m<sup>3</sup> Akustik-Messsystem: Fabrikat Norsonic, Typ 840 Prüfsignal: Flankenübertragung gemäß DIN EN ISO 10140-51  
Prüfdatum: 04.12.2013 Temperatur: 19,1 °C Luftfeuchte: 49 % Luftdruck: 101,8 kPa Schalldämm-Maß  $R_w$  (Bewertung nach DIN EN ISO 717-1): **40,3 dB**

## xOrb 4800

prüfaufbau gemäß din en iso 10140

Bewertung nach DIN EN ISO 717-1



Fläche  $S$  des Prüfgegenstandes: 1,88 m<sup>2</sup> Prüfraum: TU Berlin, Deutschland Volumen des Senderraumes  $V_S$ : 74,7 m<sup>3</sup>  
Volumen des Empfangsraumes  $V_E$ : 53,1 m<sup>3</sup> Akustik-Messsystem: Fabrikat Norsonic, Typ 840 Prüfsignal: Flankenübertragung gemäß DIN EN ISO 10140-51  
Prüfdatum: 29.10.2013 Temperatur: 21 °C Luftfeuchte: 58 % Luftdruck: 102 kPa Schalldämm-Maß  $R_w$  (Bewertung nach DIN EN ISO 717-1): **26,6 dB**



mooia spaces  
hallraummessung

# spaces hallraummessung

Die Akustikinlays der spaces Elemente bieten hervorragende Schallabsorptionswerte in Kombination mit starken Schalldämm-Eigenschaften - immer variabel auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten. Der Schallabsorptionsgrad aller **spaces** Inlays wurde von einer nach ISO/IEC 17028 akkreditierten Prüfstelle im Hallraumverfahren analysiert.

xOrb 3500  
xOrb 4800  
xOrb 7200

## spaces übersicht absorptionsgrade

Die Prüfdaten belegen die Leistungsstärke der verschiedenen Akustikinlays von **spaces**. Die Messungen wurden nach DIN EN ISO 354 durchgeführt.

Frequenz [Hz]	100	250	500	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
<b>xOrb 3500</b> liegend, ohne Wandabstand	0,21	0,73	0,98	0,94	0,96	0,93	0,93	0,95	1,02	0,97	1,00	0,97
<b>xOrb 4800</b> liegend, ohne Wandabstand	0,45	0,64	0,84	0,94	0,92	0,88	0,88	0,92	0,94	0,97	0,99	1,05
<b>xOrb 7200</b> liegend, ohne Wandabstand	0,45	0,64	0,84	0,94	0,92	0,88	0,88	0,92	0,94	0,97	0,99	1,05

## spaces übersicht äquivalente schallabsorptionsflächen

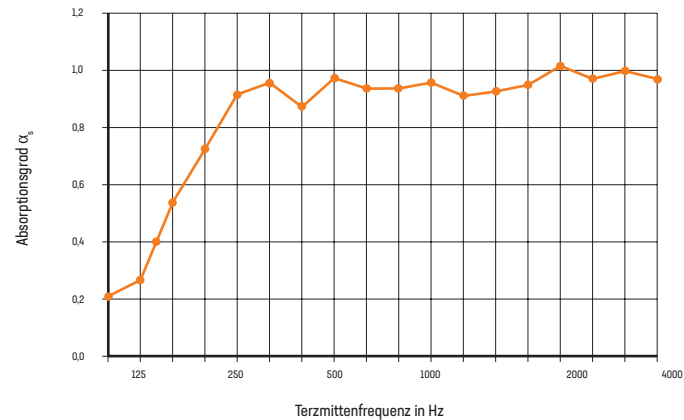
Die Prüfdaten belegen die Leistungsstärke der verschiedenen Akustikinlays von **spaces**. Die Messungen wurden nach DIN EN ISO 354 durchgeführt.

Frequenz [Hz]	100	250	500	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
<b>xOrb 3500</b> freistehend im Raum	0,43	1,60	2,93	3,10	3,17	3,20	3,07	3,40	3,47	3,33	3,43	3,27
<b>xOrb 4800</b> freistehend im Raum	0,43	1,13	2,87	3,13	3,23	3,33	3,43	3,50	3,47	3,50	3,57	3,53
<b>xOrb 7200</b> freistehend im Raum	0,43	1,13	2,87	3,13	3,23	3,33	3,43	3,50	3,47	3,50	3,57	3,53

## xOrb 3500

prüfaufbau liegend, ohne wandabstand

Aufbau nach DIN EN ISO 354





mooia acoustic  
hallraummessung

# mooia acoustic hallraummessung

**mooia acoustic** zeichnet sich durch eine außerordentlich hohe Schall- absorption aus. Der Schallabsorptionsgrad aller **mooia acoustic** Produkte wurde von einer nach ISO/IEC 17028 akkreditierten Prüfstelle im Hallraumverfahren analysiert - mit hervorragenden Ergebnissen, besonders im relevanten Sprachfrequenzbereich zwischen 250 und 2000 Hz.

mooia acoustic base  
mooia acoustic wall  
mooia acoustic air

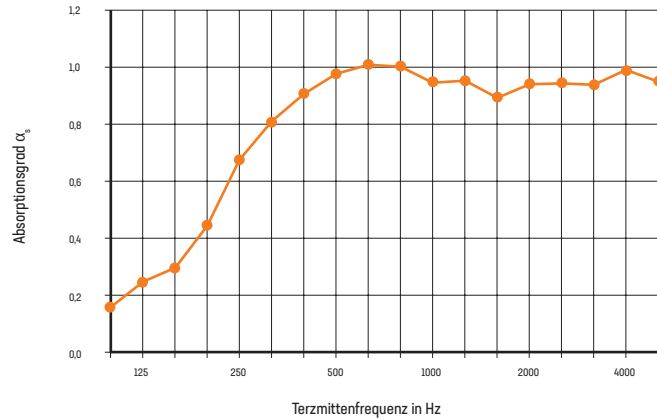
## mooia acoustic übersicht absorptionsgrade

Die Prüfdaten belegen die Leistungsstärke von **mooia acoustics**. Die Messungen wurden nach DIN EN ISO 354 durchgeführt.

Frequenz [Hz]	100	250	500	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
mooia acoustic base, wall, air liegend, ohne Abstand	0,16	0,67	0,97	1,00	0,95	0,95	0,89	0,94	0,94	0,94	0,99	0,95
mooia acoustic base, wall, air liegend, 200mm Abstand	0,58	0,93	0,88	0,90	0,96	0,94	0,96	0,96	1,00	1,00	1,03	0,94
mooia acoustic base, wall, air liegend, 400mm Abstand	0,87	0,84	0,87	0,98	1,02	1,01	1,02	1,03	1,08	1,10	1,14	1,05
mooia acoustic base, wall, air stehend	0,10	0,38	0,63	0,74	0,78	0,80	0,81	0,83	0,86	0,86	0,87	0,85

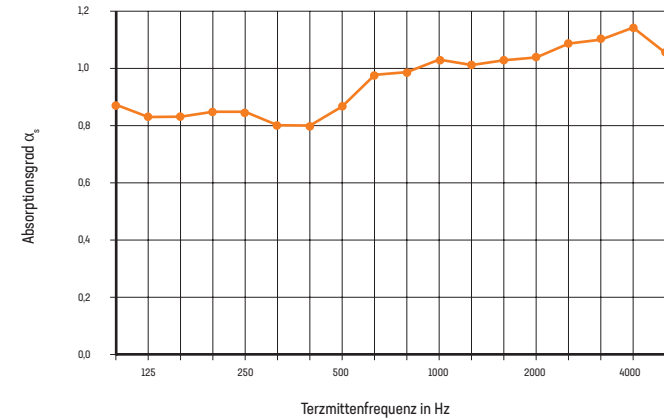


mooia acoustic base, wall, air  
 prüfaufbau liegend, ohne wandabstand  
 Aufbau Typ A nach Anhang B zur DIN EN ISO 354



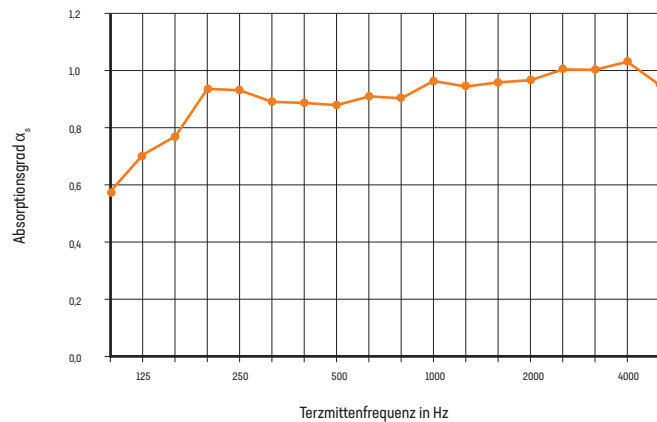
**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzel): 2,00 m, Breite (einzel): 1,19 m **Prüffläche:** 11,90 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin **Volumen:** 200 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003 **Prüfsignal:** Maximum-Length-Sequence (MLS) **Empfangsfilter:** Terz **Prüfdatum:** 20.12.2007 **Temperatur:** 15,1 °C **Luftfeuchte:** 37,6 % **Luftdruck:** 103,5 kPa **Schallgeschwindigkeit:** 340,28 m/s (ISO 9613) **Bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_{0,s}$ :** 0,90 **Klassifizierung:** A

mooia acoustic base, wall, air  
 prüfaufbau liegend, mit 400mm wandabstand  
 Aufbau Typ E-400 nach Anhang B zur DIN EN ISO 354



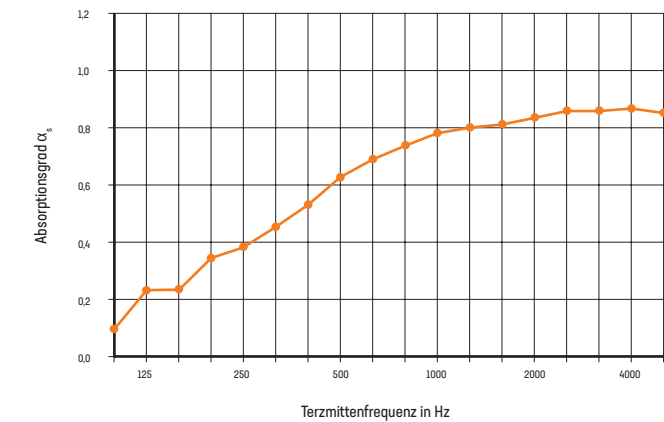
**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzel): 2,00 m, Breite (einzel): 1,19 m **Prüffläche:** 11,90 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin **Volumen:** 200 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003 **Prüfsignal:** Maximum-Length-Sequence (MLS) **Empfangsfilter:** Terz **Prüfdatum:** 20.12.2007 **Temperatur:** 15,2 °C **Luftfeuchte:** 41,6 % **Luftdruck:** 103,6 kPa **Schallgeschwindigkeit:** 340,30 m/s (ISO 9613) **Bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_{0,s}$ :** 1,00 **Klassifizierung:** A

mooia acoustic base, wall, air  
 prüfaufbau liegend, mit 200mm wandabstand  
 Aufbau Typ E-200 nach Anhang B zur DIN EN ISO 354



**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzel): 2,00 m, Breite (einzel): 1,19 m **Prüffläche:** 11,90 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin **Volumen:** 200 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003 **Prüfsignal:** Maximum-Length-Sequence (MLS) **Empfangsfilter:** Terz **Prüfdatum:** 20.12.2007 **Temperatur:** 15,1 °C **Luftfeuchte:** 41,2 % **Luftdruck:** 103,5 kPa **Schallgeschwindigkeit:** 340,26 m/s (ISO 9613) **Bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_{0,s}$ :** 0,95 **Klassifizierung:** A

mooia acoustic base, wall, air  
 prüfaufbau freistehend im raum  
 Aufbau nach Nr. 6.2.2.2. der DIN EN ISO 354



**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzel): 2,00 m, Breite (einzel): 1,19 m **Anzahl Prüfobjekte:** 3 Stück **Prüffläche:** 14,28 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** Hallraum Einsteinufer 31, 10587 Berlin **Volumen:** 200 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354:2003 **Prüfsignal:** Maximum-Length-Sequence (MLS) **Empfangsfilter:** Terz **Prüfdatum:** 20.12.2007 **Temperatur:** 15,2 °C **Luftfeuchte:** 37,7 % **Luftdruck:** 103,5 kPa **Schallgeschwindigkeit:** 340,28 m/s (ISO 9613) **Bewerteter Absorptionsgrad  $\alpha_{0,s}$ :** 0,65 **Klassifizierung:** C



mooia zip  
hallraummessung

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354, DIN EN ISO 11654, ASTM C 423

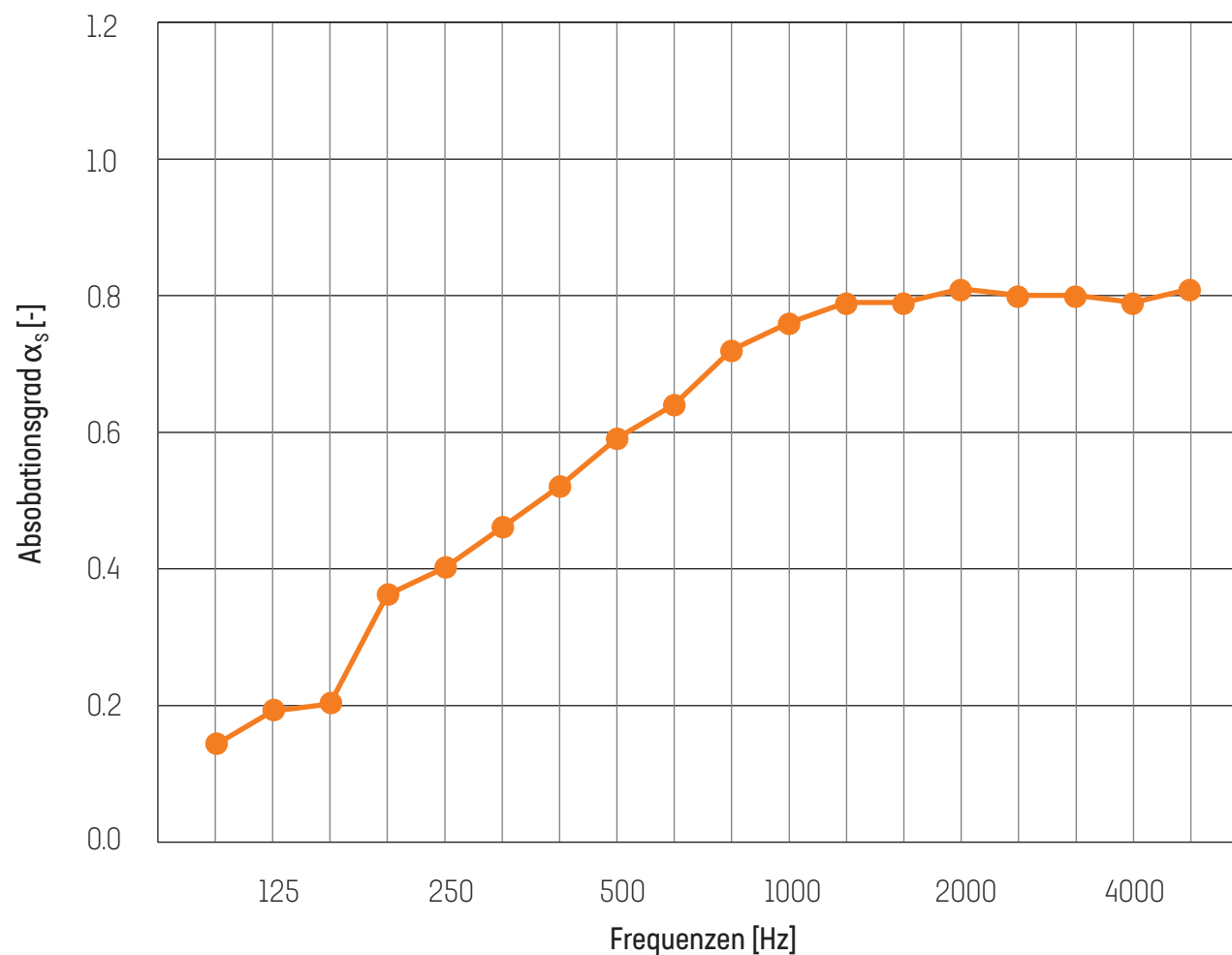
Aufbau: frei im Raum stehend

Schallabsorptionsgrad  $\alpha_s$   
nach DIN ISO 354

Frequenz [Hz]	$\alpha_s$ [-]
100	0,14
125	0,19
160	0,20
200	0,36
250	0,40
315	0,46
400	0,52
500	0,59
630	0,64
800	0,72
1000	0,76
1250	0,79
1600	0,79
2000	0,81
2500	0,80
3150	0,80
4000	0,79
5000	0,81

Praktischer  
Schallabsorptionsgrad  $\alpha_p$   
nach DIN EN ISO 11654

Frequenz [Hz]	$\alpha_p$ [-]
125	0,20
250	0,40
500	0,60
1000	0,75
2000	0,80
4000	0,80



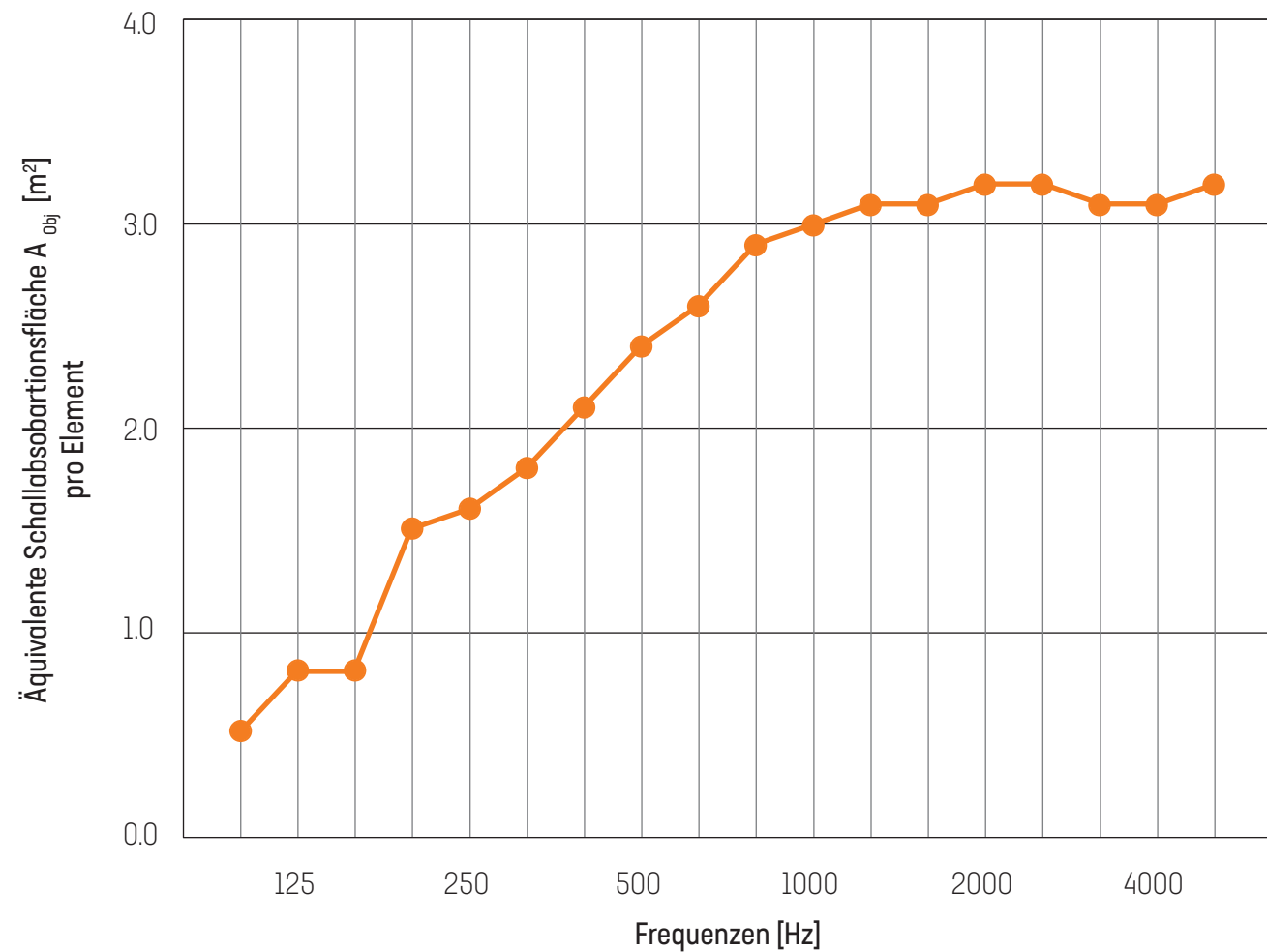
**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzeln): 2,00 m, Breite (einzeln): 1,00 m **Prüffläche:** 12 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** A.R.L GmbH **Volumen:** 207 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354 **Prüfdatum:** 20.12.2019  
**Temperatur:** 16 °C **Luftfeuchte:** 39 % **Bewertung nach ASTM 423 NRC:** 0,65 **SAA:** 0,64  
**Bewertung nach DIN EN ISO 11654 alphaw:** 0,65 **Schallabsorberklasse:** C

# äquivalente Schallabsorptionsflächen nach DIN EN ISO 354

Aufbau: frei im Raum stehend

Äquivalente Schallabsorptionsfläche  $A_{obj}$   
nach DIN ISO 354

Frequenz [Hz]	$A_{obj}$ [-]
100	0,5
125	0,8
160	0,8
200	1,5
250	1,6
315	1,8
400	2,1
500	2,4
630	2,6
800	2,9
1000	3,0
1250	3,1
1600	3,1
2000	3,2
2500	3,2
3150	3,1
4000	3,1
5000	3,2



**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzeln): 2,00 m, Breite (einzeln): 1,00 m **Prüffläche:** 12 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** A.R.L GmbH Wächtersbach **Volumen:** 207 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup>  
**Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354 **Prüfdatum:** 12.12.2019 **Temperatur:** 16 °C **Luftfeuchte:** 39 %

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354, DIN EN ISO 11654, ASTM C 423

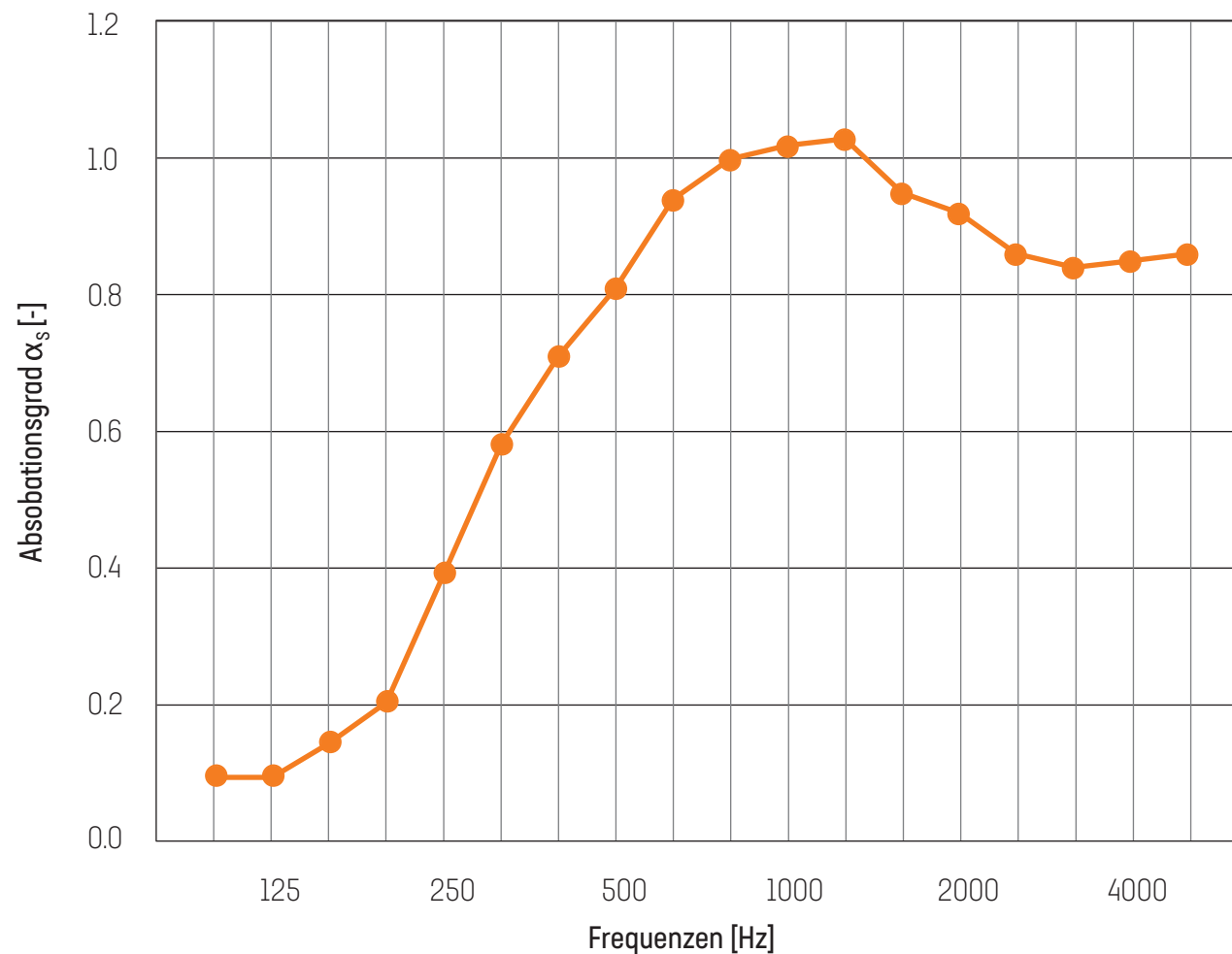
Aufbau: direkt auf Boden liegend

Schallabsorptionsgrad  $\alpha_s$   
nach DIN ISO 354

Frequenz [Hz]	$\alpha_s$ [-]
100	0,09
125	0,09
160	0,14
200	0,20
250	0,39
315	0,58
400	0,71
500	0,81
630	0,94
800	1,00
1000	1,02
1250	1,03
1600	0,95
2000	0,92
2500	0,86
3150	0,84
4000	0,85
5000	0,86

Praktischer  
Schallabsorptionsgrad  $\alpha_p$   
nach DIN EN ISO 11654

Frequenz [Hz]	$\alpha_p$ [-]
125	0,10
250	0,40
500	0,80
1000	1,00
2000	0,90
4000	0,85



**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzeln): 2,00 m, Breite (einzeln): 1,00 m **Prüffläche:** 10 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** A.R.L GmbH **Volumen:** 207 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354 **Prüfdatum:** 11.12.2019  
**Temperatur:** 16,7 °C **Luftfeuchte:** 40 % **Bewertung nach ASTM 423 NRC:** 0,80 **SAA:** 0,78  
**Bewertung nach DIN EN ISO 11654 alphaw:** 0,70 (M) **Schallabsorberklasse:** C

# Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 354, DIN EN ISO 11654, ASTM C 423

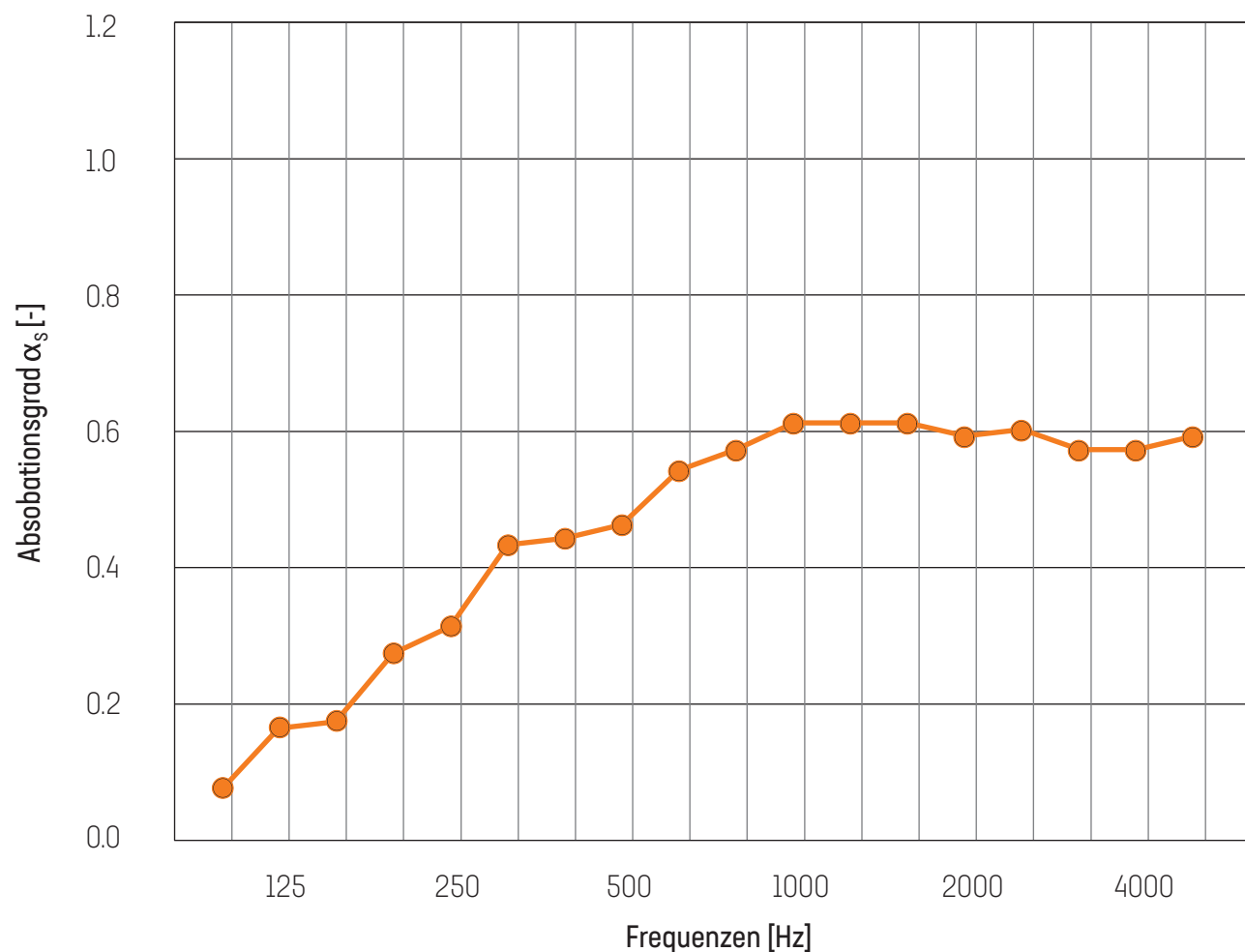
Aufbau: 400mm Abstand zum Boden

Schallabsorptionsgrad  $\alpha_s$   
nach DIN ISO 354

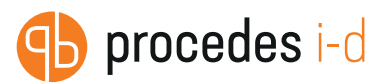
Frequenz [Hz]	$\alpha_s$ [-]
100	0,07
125	0,16
160	0,17
200	0,27
250	0,31
315	0,43
400	0,44
500	0,46
630	0,54
800	0,57
1000	0,61
1250	0,61
1600	0,61
2000	0,59
2500	0,60
3150	0,57
4000	0,57
5000	0,59

Praktischer  
Schallabsorptionsgrad  $\alpha_p$   
nach DIN EN ISO 11654

Frequenz [Hz]	$\alpha_p$ [-]
125	0,15
250	0,35
500	0,50
1000	0,60
2000	0,60
4000	0,60



**Akustisch wirksame Oberfläche:** Höhe (einzeln): 2,00 m, Breite (einzeln): 1,00 m **Prüffläche:** 20 m<sup>2</sup> **Prüfraum:** A.R.L GmbH **Volumen:** 207 m<sup>3</sup> **Gesamtoberfläche:** 207 m<sup>2</sup> **Prüfverfahren:** Verfahren mit integrierter Impulsantwort nach DIN EN ISO 354 **Prüfdatum:** 11.12.2019  
**Temperatur:** 16,7 °C **Luftfeuchte:** 40 % **Bewertung nach ASTM 423 NRC:** 0,50 **SAA:** 0,50  
**Bewertung nach DIN EN ISO 11654 alphaw:** 0,55 **Schallabsorberklasse:** D



procedes i-d  
interior design gmbh

flughafenstraße 4a  
27809 lemwerder

phone +49. 421. 69 352 - 50  
fax +49. 421. 69 352 - 54

mail [info@procedes-i-d.de](mailto:info@procedes-i-d.de)  
web [www.procedes-i-d.de](http://www.procedes-i-d.de)