

SCHALLABSORPTIONSGRAD NACH DIN EN ISO 354

Messung der Schallabsorption in Hallräumen



Aluminium aktiviertes Deckensegel mit Isolierung, Prüf-Nr.: 11.4

Auftraggeber: Zehnder GmbH
Almweg 34, 77933 Lahr

Beschreibung:

Prüf-Nr.: 11.4

Bezeichnung : Aluminium aktiviertes Deckensegel mit Isolierung, aktiv mit 90 mm Rohrabstand
Perforation : RD-L30
Lochdurchmesser : 1,5 mm
Freier Querschnitt : 22%
Lochfreier Rand : ca. 10 mm
Rohrabstand : 90 mm
Rohrdurchmesser : 12 mm

Prüfanordnung:

Plattenanzahl : 8 aktiv
Plattenabmessungen : 600 mm x 1.200 mm
Gesamtabmessungen : 2.400 mm x 2.400 mm
Konstruktionstiefe : 400 mm (Abhängehöhe)

Ein- und Aufbau der Deckenplatten siehe Anlage 1 bis 3 und 7

Allgemeine Angaben zur Messung

Prüfelemente : 1
Volumen : 217,5 m³
gesamte Oberfläche S₁ : 222,0 m²
Mit 17 gebogenen Diffusoren
Gesamtfläche F = 51,7 m²

Beschreibung der Randbedingungen während der Messungen

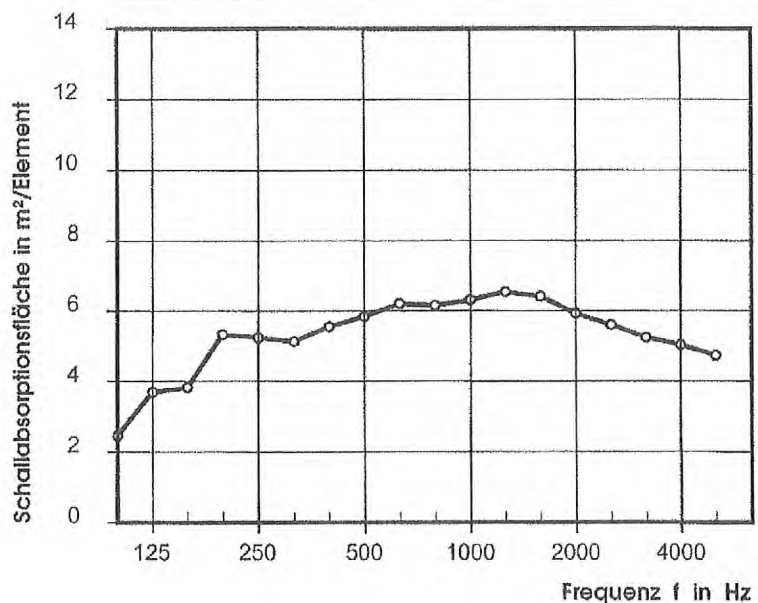
Leerer Hallraum	Hallraum mit Prüfobjekt
Temperatur : 20 °C	Temperatur : 20 °C
relative Luftfeuchte : 85 %	relative Luftfeuchte : 85 %
Luftdruck : 1001 hPa	Luftdruck : 1001 hPa

Beschreibungen zur Messmethode

Prüfschall : Weisses Rauschen - MLS-Verfahren
Empfangsfilter : Terzfilter

Frequenz Hz	A in m ²	A _p in m ²
100	2.46	
125	3.70	3.35
160	3.83	
200	5.34	
250	5.25	5.25
315	5.14	
400	5.56	
500	5.85	5.85
630	6.21	
800	6.16	
1000	6.31	6.35
1250	6.54	
1600	6.41	
2000	5.93	6.00
2500	5.61	
3150	5.25	
4000	5.04	5.00
5000	4.74	

A_p = praktische Schallabsorptionsfläche



SCHALLABSORPTIONSGRAD IN ANLEHNUNG AN DIN EN ISO 354

Messung der Schallabsorption in Hallräumen

Auswertung für beidseitig absorbierende Deckensegel

Aluminium aktiviertes Deckensegel mit Isolierung, Prüf-Nr.: 11.4

Auftraggeber: Zehnder GmbH

Almweg 34, 77933 Lahr



Beschreibung:

Prüf-Nr.: 11.4

Bezeichnung : Aluminium aktiviertes Deckensegel mit Isolierung, aktiv mit 90 mm Rohrabstand

Perforation : RD-L30

Lochdurchmesser : 1,5 mm

Freier Querschnitt : 22%

Lochfreier Rand : ca. 10 mm

Rohrabstand : 90 mm

Rohrdurchmesser : 12 mm

Prüfanordnung:

Plattenanzahl : 8 aktiv

Plattenabmessungen : 600 mm x 1.200 mm

Gesamtabmessungen : 2.400 mm x 2.400 mm

Konstruktionstiefe : 400 mm (Abhängehöhe)

Ein- und Aufbau der Deckenplatten siehe Anlage 1 bis 3 und 7

Bemerkung : Prüffläche nur Sichtseite des Deckensegels (abweichend von DIN EN ISO 354)

Allgemeine Angaben zur Messung

Prüffläche : 5,8 m²

Volumen : 217,5 m³

gesamte Oberfläche S_t : 222,0 m²

Mit 17 gebogenen Diffusoren

Gesamtfläche F = 51,7 m²

Beschreibung der Randbedingungen während der Messungen

Leerer Hallraum

Temperatur : 20 °C

relative Luftfeuchte : 85 %

Luftdruck : 1001 hPa

Hallraum mit Prüfbjekt

Temperatur : 20 °C

relative Luftfeuchte : 85 %

Luftdruck : 1001 hPa

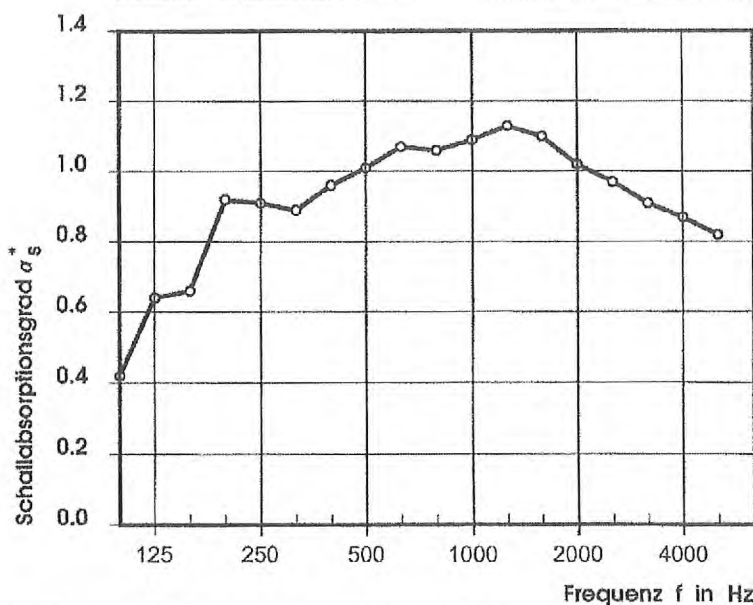
Beschreibungen zur Messmethode

Prüfschall : Weisses Rauschen - MLS-Verfahren

Empfangsfilter : Terzfilter

Frequenz Hz	α_s^*	α_p^*
100	0.42	
125	0.64	0.55
160	0.66	
200	0.92	
250	0.91	0.90
315	0.89	
400	0.96	
500	1.01	1.00
630	1.07	
800	1.06	
1000	1.09	1.10
1250	1.13	
1600	1.10	
2000	1.02	1.05
2500	0.97	
3150	0.91	
4000	0.87	0.85
5000	0.82	

α_p^* = praktischer Schallabsorptionsgrad



Bewertung in Anlehnung an DIN EN ISO 11654/97, bewerteter Schallabsorptionsgrad $\alpha_w^* = 1.00$

Bewertung nach ASTM C423, Noise Reduction Coefficient NRC = 1.00

ITA INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH
BAU- UND RAUMAKUSTIK · LÄRMIMMISSIONSSCHUTZ · THERMISCHE BAUPHYSIK
EIGNUNGS- UND GÜTEPRÜFSTELLE FÜR DEN SCHALLSCHUTZ IM HOCHBAU
MAX-PLANCK-RING 49 · 65205 WIESBADEN · TEL. 06122/9561-0 · FAX 06122 / 9561-61
ANLAGE 16 ZUM BERICHT 0142.11 - P 154 VOM 18.10.2011