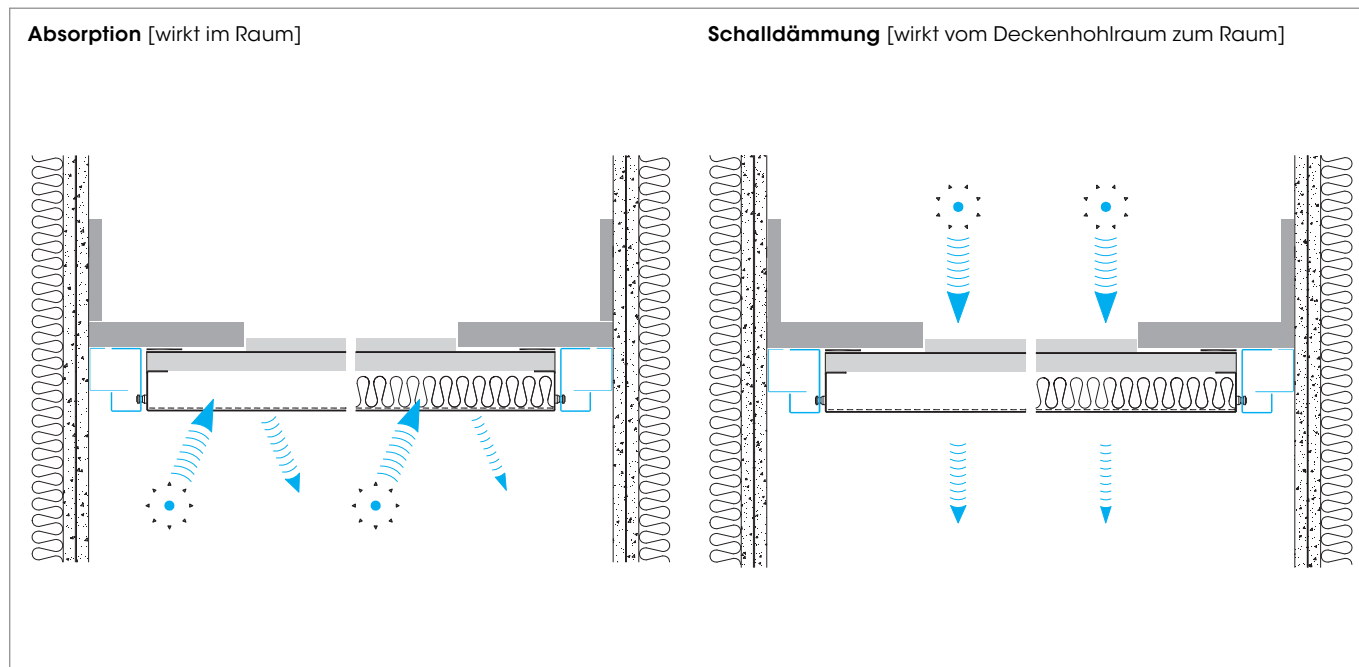




ALLGEMEINE SCHALLTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Neben der in der Regel zur Regulierung der Nachhallzeit im Raum gewünschten Schallabsorption sind gegebenenfalls auch Anforderungen an die schalldämmenden Eigenschaften der Unterdecke zu erfüllen. Diese sind bei Brandschutzdecken erforderlich, um z. B. Geräusche aus lufttechnischen Anlagen im Deckenhohlraum ausreichend abzumindern. Die unterschiedlichen Anforderungen sind nachstehend schematisch dargestellt.



dur-F30-Brandschutzdecken können den geforderten akustischen Gegebenheiten angepasst werden. Die schallabsorbierenden Eigenschaften können von schallhart bis hin zu hoch absorbierend gewählt werden. Das Absorptionsverhalten ist abhängig von der gewählten Perforation sowie dem Absorptionsmedium. Wir empfehlen das vollflächig eingeklebte Akustikvlies als Absorptionsmedium, da hiermit eine umweltverträgliche Lösung vorliegt, die im Entsorgungsfall kein zusätzliches Deponievolumen beansprucht.

Als allgemeine Regel gilt, dass sich die gemittelten akustischen Werte bei freien Querschnitten der verschiedenen Lochungen zwischen ca. 11% und 28% nur unwesentlich unterscheiden. Je kleiner der freie Querschnitt ist, desto mehr verschiebt sich in der Regel das Absorptionsmaximum zu tieferen Frequenzen, bei größeren freien Querschnitten zu höheren Frequenzen. Durch zusätzliche – für den Brandschutz jedoch nicht erforderliche – Mineralfasereinlagen können die akustischen Werte in Abhängigkeit von den freien Querschnitten frequenzbezogen noch verbessert werden.

Die schalldämmenden Eigenschaften sind sowohl von der Dichtigkeit des Systems abhängig als auch von zusätzlichen Einlagen aus Mineralfaserplatten. Bereits mit der Standardausführung ohne zusätzliche Dichtungsmaßnahmen und ohne Einlagen aus Mineralfaserplatten werden in der Regel schon ausreichende Schalldämmwerte erreicht. Mit zusätzlichen Maßnahmen [siehe Prüfbericht] können die Schalldämmwerte noch wesentlich verbessert werden.

dur-F30-Brandschutzdecken erfüllen somit in idealer Weise auch die vielfältigen in der Praxis gestellten akustischen Anforderungen.

AKUSTIK

SCHALLDÄMMUNG: PRÜFBERICHTE

ALLE SYSTEME

SCHALLDÄMM-MASS NACH ISO 140-3

MESSUNGEN DURCHGEFÜHRT IM PRÜFSTAND (X) - IM GEBÄUDE ()

Bauvorhaben: Prüfstandsmessung

Prüfaufbau: dur-F30-Brandschutzdecke

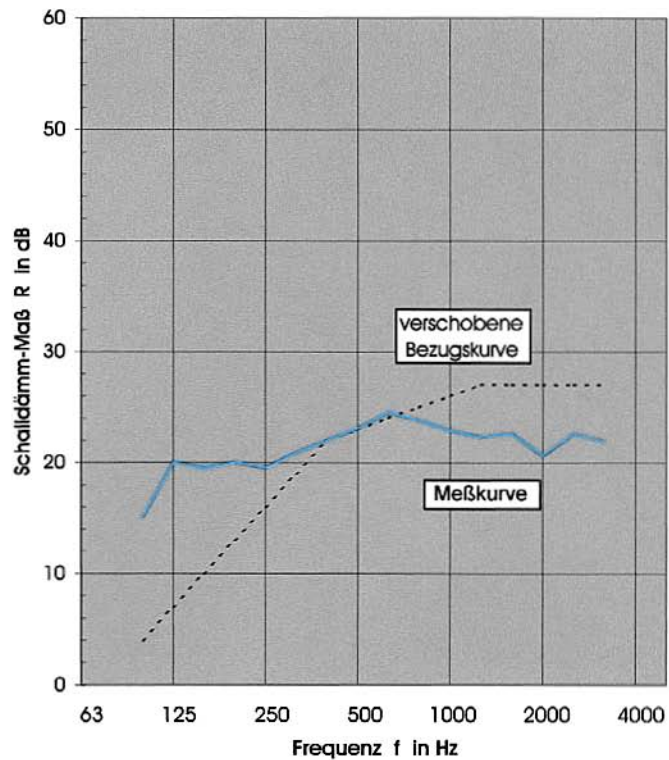
Systeme: 310.10 / 310.20 / 320.10 / 330.10 / 340.10

Gelochte Metall- Langfeldplatten mit absorbierender Vlieseinlage (ohne Mineralwolle)

Kurve A: Systeme ohne zusätzliche Dichtungen der Plattenlängsfugen

Kurve B: Bezugscurve nach EN - ISO 717 - 1 : 1997-01

Kurve	B	C	D
Frequenz Hz	R Terz dB	R Terz dB	R Terz dB
50			
63			
80			
100	15,1	6,0	
125	20,0	9,0	
160	19,5	12,0	
200	20,0	15,0	
250	19,5	18,0	
315	20,9	21,0	
400	22,0	24,0	
500	23,1	25,0	
630	24,5	26,0	
800	23,8	27,0	
1000	22,9	28,0	
1250	22,3	29,0	
1600	22,6	29,0	
2000	20,6	29,0	
2500	22,6	29,0	
3150	21,9	29,0	
4000			
5000			



Prüfstand mit bauähnlicher Nebenwegübertragung

Bewertung nach ISO 717 - 1

$R'w (C; C_{tr}) = 23 (-0; -00) \text{ dB}$

Die Ermittlung basiert auf Messergebnissen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Hinweise:

Ursprungsmessung durchgeführt 1998 nach DIN 52210 Teil 3.

Schalldämmung im einfachen Durchgang. Für die Systeme 311.10 / 311.20 / 321.10 / 331.10 und 341.10 liegen keine Prüfergebnisse vor. Durch den vergleichbaren Aufbau - jedoch ohne obere Fugenabdeckung - wird sich der am Bau erreichbare Schalldämmwert geringfügig niedriger einstellen.

SCHALLDÄMM - MASS NACH ISO 140-3

MESSUNGEN DURCHGEFÜHRT IM PRÜFSTAND (X) - IM GEBÄUDE ()

Bauvorhaben: Prüfstandsmessung

Prüfaufbau: **dur-F30-Brandschutzdecke**

Systeme: 310.10 / 310.20 / 320.10 / 330.10 / 340.10

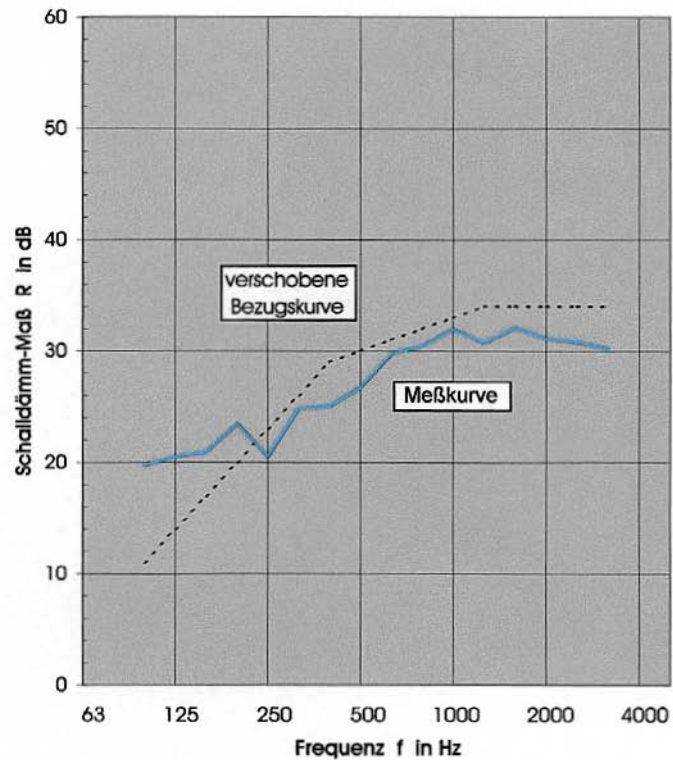
Gelochte Metall- Langfeldplatten

Einlage aus Mineralwolle mit Vlieskaschierung

Kurve A: Systeme mit zusätzlichen Dichtungen der Plattenlängsfugen

Kurve B: Bezugscurve nach EN - ISO 717 - 1 : 1997-01

Kurve	A	B	C	D
Frequenz Hz	R Terz dB	R Terz dB	R Terz dB	R Terz dB
50				
63				
80				
100	19,8	13,0		
125	20,5	16,0		
160	20,9	19,0		
200	23,5	22,0		
250	20,5	25,0		
315	24,8	28,0		
400	25,0	31,0		
500	26,7	32,0		
630	29,7	33,0		
800	30,4	34,0		
1000	32,0	35,0		
1250	30,7	36,0		
1600	32,1	36,0		
2000	31,1	36,0		
2500	30,8	36,0		
3150	30,2	36,0		
4000				
5000				



Prüfstand mit bauähnlicher Nebenwegübertragung

Bewertung nach ISO 717 - 1

$R'w (C; C_{tr}) = 30 (-0; -00) \text{ dB}$

Die Ermittlung basiert auf Messergebnissen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Hinweise:

Ursprungsmessung durchgeführt 1998 nach DIN 52210 Teil 3

Schalldämmung im einfachen Durchgang. Für die Systeme 311.10 / 311.20 / 321.10 / 331.10 und 341.10 - ohne obere Fugenabdeckung - liegen keine Prüfergebnisse vor.

SCHALLABSORPTIONSGRAD NACH DIN EN 20354

Gegenstand

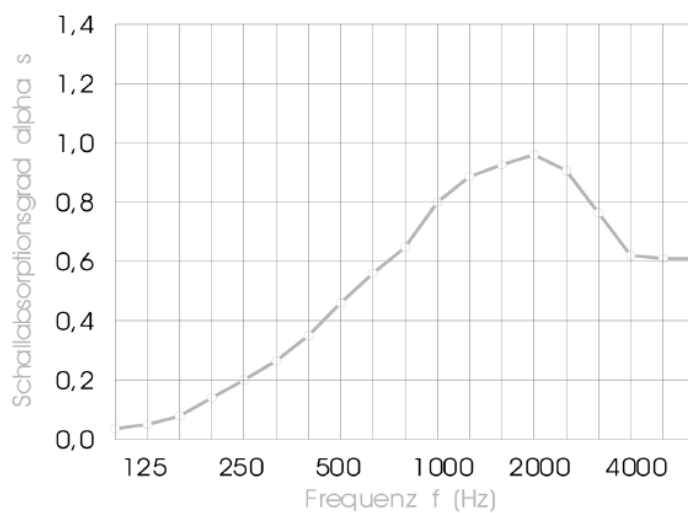
dur-F30-Brandschutzdecke aus gelochten Metall- Langfeldplatten mit absorbierender Einlage

Brandschutzelement : 0.7 mm dickes Stahlblech, gelocht, weiß pulverbeschichtet, Aufkantungshöhe 58 mm, rückseitig angeordnete Gipskarton- oder Gipsfaserplatte

Perforation : durlum L15

Lochflächenanteil : 16%

Absorptionsmaterial: durlum Akustikvlies
auf der Innenseite der Metall- Langfeldplatte verklebt



SCHALLABSORPTIONSGRAD NACH DIN EN 20354

Gegenstand

dur-F30-Brandschutzdecke aus gelochten Metall- Langfeldplatten mit absorbierender Einlage

Brandschutzelement : 0.7 mm dickes Stahlblech, gelocht, weiß pulverbeschichtet, Aufkantungshöhe 58 mm, rückseitig angeordnete Gipskarton- oder Gipsfaserplatte

Perforation : durlum L 3

Lochflächenanteil : 22,7%

Absorptionsmaterial: durlum Akustikvlies

auf der Innenseite der Metall- Langfeldplatte verklebt

