

DIN EN ISO 10140-5:2021-09 (D)

**Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 5:
Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen (ISO 10140-5:2021); Deutsche
Fassung EN ISO 10140-5:2021**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Prüfstände für Messungen der Luftschalldämmung.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prüfräume.....	9
4.2.1 Volumen	9
4.2.2 Streuung	9
4.2.3 Nachhallzeit.....	10
4.2.4 Hintergrundgeräusch.....	10
4.2.5 Unterdrückung von Flankenübertragungen	10
4.3 Prüföffnung	10
4.3.1 Allgemeines	10
4.3.2 Prüföffnung vollständiger Größe	10
4.3.3 Prüföffnung verringerter Größe.....	13
4.3.4 Spezielle kleine Prüföffnung.....	13
5 Prüfstände für Messungen der Trittschalldämmung.....	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Empfangsraum	15
5.2.1 Volumen	15
5.2.2 Weitere Anforderungen	15
5.3 Prüföffnung	15
5.3.1 Prüföffnung vollständiger Größe	15
5.3.2 Rahmenfestlegung	15
6 Ausrüstung	16
6.1 Luftschallfeld	16
6.2 Trittschallquelle	16
6.3 Messsystem	16
Anhang A (normativ) Abschätzung des maximal messbaren Schalldämm-Maßes.....	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Eignungsprüfungen und Anforderungen.....	19
A.2.1 Maximal messbares Schalldämm-Maß — $R'_{\max}$ -Prüfstand.....	19
A.2.2 Repräsentative Konstruktionen	19
Anhang B (normativ) Norm-Grundbauteile zur Messung der Verbesserung der Luftschalldämmung durch Vorsatzschalen.....	22
B.1 Norm-Grundbauteile	22
B.2 Normwand mit niedriger kritischer Frequenz („massive Wand“)	22
B.3 Normdecke mit niedriger kritischer Frequenz („massive Decke“).....	22

B.4	Normwand mit mittlerer kritischer Frequenz („Leichtbauwand“)	22
Anhang C (normativ) Normdecken zur Messung der Verbesserung der Trittschalldämmung durch Deckenauflagen		
	durch Deckenauflagen	23
C.1	Norm-Bezugsbauteile	23
C.2	Massive Bezugsdecke	23
C.2.1	Allgemeines	23
C.2.2	Zustand der Deckenoberfläche	23
C.3	Leichtbau-Bezugsdecken	23
C.3.1	Allgemeines	23
C.3.2	Zustand der Deckenoberfläche	23
C.3.3	Arten von Leichtbau-Bezugsdecken	24
Anhang D (normativ) Eignungsprüfungen für Lautsprecher und Lautsprecherpositionen		
D.1	Prüfverfahren zur Ermittlung der Anzahl der Quellenpositionen und der optimalen Positionen	27
D.1.1	Allgemeines	27
D.1.2	Anforderungen an Lautsprecherpositionen im Auswahlverfahren	27
D.1.3	Anleitung zur Ermittlung der optimalen Positionen und Eignungsprüfung	28
D.1.4	Prüfbauteil	30
D.1.5	Verwendung kontinuierlich bewegter Lautsprecher	30
D.2	Prüfverfahren für die Richtwirkung von Lautsprechern	30
D.3	Prüfverfahren für Lautsprecherpositionen hinsichtlich der Mikrofonpositionen	31
Anhang E (normativ) Norm-Hammerwerk		
E.1	Anforderungen	32
E.2	Regelmäßige Überprüfung der Eigenschaften	33
Anhang F (normativ) Alternative Trittschallquellen		
F.1	Modifiziertes Hammerwerk	34
F.1.1	Allgemeines	34
F.1.2	Verfahren A	34
F.1.3	Verfahren B	34
F.2	Schwere/weiche Trittschallquelle — Gummiball	35
F.2.1	Allgemeines	35
F.2.2	Eigenschaften der Aufprallkraft	35
F.2.3	Beispiel für die Ausführung der schweren/weichen Trittschallquelle	38
Anhang G (normativ) Holzdeckenattrappe zur Messung der Verbesserung der Trittschalldämmung durch Deckenauflagen		
		40
G.1	Alternatives Grundbauteil	40
G.2	Leichte Oberdecke	40
Anhang H (normativ) Spezifikation von schwerem und intensivem Regen — Beispiel eines Tanks mit gelochtem Boden		
		41
H.1	Spezifikation der Erzeugung von künstlichem Regen	41
H.2	Erzeugung künstlicher Regentropfen	43
H.2.1	Allgemeines	43
H.2.2	System zur Erzeugung künstlicher Regentropfen	43
H.2.3	Kalibrierung des Systems zur Erzeugung von Regentropfen	44
Anhang I (informativ) Bezugsprobekörper für Messungen des Regenschalls		
		45
I.1	Allgemeines	45
I.2	Kleiner Probekörper	45
I.3	Großer Probekörper	46
Literaturhinweise		
		47