

E DIN ISO 15665:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-23

**Akustik - Schalldämmung von Rohren, Ventilen und Flanschen (ISO 15665:2023);
Text Deutsch und Englisch**

**Acoustics - Acoustic insulation for pipes, valves and flanges (ISO 15665:2023); Text
in German and English**

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	5
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	7
Vorwort	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Klassen der Schalldämmung.....	12
5 Anleitung zur Minderung des Rohrleitungsgeräuschs.....	16
5.1 Geforderte Einfügungsdämpfung: Schritte in der Entwurfsphase	16
5.1.1 Bestimmung der Schalldruckpegel.....	16
5.1.2 Bewertung von Schalldruckpegeln anhand von Grenzwerten	17
5.1.3 Bestimmung von Schalleistungspegeln	17
5.1.4 Geräuschbeitrag in halligen Räumen oder zum Umgebungsgesch	18
5.2 Geforderte Einfügungsdämpfung: in Betrieb befindliche Anlagen	18
5.3 Länge der ausgeführten Schalldämmung	19
5.4 Folgerungen für die Auslegung des Rohrnetzes.....	20
5.5 Ableitung der Gesamt-Geräuschminderung.....	21
5.6 Typische Geräuschminderungswerte.....	23
6 Aufbau von typischen Schalldämmsystemen	24
6.1 Allgemeines	24
6.2 Bekleidung.....	25
6.2.1 Allgemeines.....	25
6.2.2 Werkstoffe für die Außenschicht	25
6.2.3 Werkstoffe für Zusatzschichten.....	26
6.2.4 Vibroakustische Dichtungen.....	26
6.3 Poröser Absorber	27
6.4 Stützkonstruktion der Bekleidung	28
6.5 Schwingungsisolierende Elemente an Rohrstützen.....	28
7 Einbau	28
7.1 Allgemeines.....	28
7.2 Umfang der Schalldämmung.....	29
7.3 Endstelle.....	29
7.4 Schallhauben und Kappen	29
7.5 Vermeidung von mechanischer Beschädigung.....	30
8 Kombinierte Wärme- und Schalldämmung	30
8.1 Allgemeines.....	30
8.2 „Heiß“-Betrieb	30
8.3 „Kalt“-Betrieb	30
9 Prüfung von Schalldämmsystemen	31

9.1	Allgemeines.....	31	
9.2	Messverfahren: Feldmessung.....	31	
9.2.1	Einfügungs-Schalleistungspegeldifferenz D_W	31	
9.2.2	Einfügungs-Schalldruckpegeldifferenz D_p	31	
9.3	Messverfahren: Hallraum.....	33	
9.4	Messeinrichtung.....	33	
9.4.1	Messraum.....	33	
9.4.2	Einbau.....	34	
9.4.3	Rohrmaße.....	35	
9.5	Schallquelle.....	35	
9.6	Messgegenstand.....	35	
9.7	Messungen.....	35	
9.8	Ergebnisse.....	36	
9.9	Im Prüfbericht anzugebende Informationen.....	37	
Anhang A (informativ) Schalldämmsysteme, die die Anforderungen der verschiedenen			
	Schalldämmklassen erfüllen können.....	39	
A.1	Allgemeines.....	39	
A.2	Schalldämmsysteme, die die Anforderungen der verschiedenen Schalldämmklassen erfüllen können.....	39	
A.3	Werkstoffe.....	40	
A.3.1	Allgemeines.....	40	
A.3.2	Bekleidung.....	40	
A.3.3	Poröser Absorber.....	40	
A.3.4	Vibroakustische Dichtungen.....	41	
A.3.5	Schwingungsisolierende Elemente an Rohrstützen.....	41	
Anhang B (informativ) Gleichungen für die Berechnung der geforderten Mindest-			
	Einfügungsdämpfung $D_{W,min}$ der Schalldämmklassen.....	42	
Anhang C (informativ) Allgemeiner Aufbau von Schalldämmungen.....			44
Anhang D (informativ) Beispiele für typische Einzelheiten des Aufbaus.....			45
Literaturhinweise.....			55
 Bilder			
Bild 1 — Für Klasse A geforderte Mindest-Einfügungsdämpfung.....			14
Bild 2 — Für Klasse B geforderte Mindest-Einfügungsdämpfung.....			15
Bild 3 — Für Klasse C gefordertes Mindest-Einfügungsdämpfung.....			15
Bild 4 — Für Klasse D geforderte Mindest-Einfügungsdämpfung.....			16
Bild 5 — Verhältnis der schallgedämmt auszuführenden Länge eines Rohres zum Durchmesser für eine vorgegebene Minderung des Schalleistungspegels als Funktion der Einfügungsdämpfung der Schalldämmung ($\beta = 0,06$).....			21
Bild 6 — Skizze des Messaufbaus für die Messung der Einfügungsdämpfung einer Rohrschalldämmung.....			35
Bild C.1 — Allgemeiner Aufbau von Schalldämmungen.....			44
Bild C.2 — Überdeckung (in einem Maße, dass das Eindringen von Regenwasser verhindert wird).....			44
Bild D.1 — Typische Anordnung der Schalldämmung, die deren Bekleidung und Endstellezeigt.....			46

Bild D.2 — Endstelle der Rohrleitungsdämmung.....	47
Bild D.3 — Typische Anordnung für Träger der Bekleidung.....	47
Bild D.4 — Typische Anordnung für schwingungsisierte Bekleidung und Träger der Dämmung an vertikalen Rohren.....	48
Bild D.5 — Stütze für ein vertikales Rohr.....	49
Bild D.6 — Typische Anordnung für Abzweigungen und T-Stücke.....	50
Bild D.7 — Anordnung für die Schalldämmung von Flanschverbindungen.....	51
Bild D.8 — Einzelheiten des Aufbaus: Endstelle einer Schallhaube	52
Bild D.9 — Beispiel einer Schallhaube für ein Ventil	52
Bild D.10 — Belüftete Schalldämmung an Flanschverbindungen und Wellrohrkompensatoren	53
Bild D.11 — Abnehmbare Kappe zur Abdeckung von Flanschverbindungen, Ventilen und Wellrohrkompensatoren	54

Tabellen

Tabelle 1 — Für die einzelnen Klassen geforderte Mindest-Einfügungsdämpfung.....	13
Tabelle 2 — Beispiele für Formen von Geräuschspektren von Rohrleitungen, die mit verschiedenen Quellenarten verbunden sind.....	22
Tabelle 3 — Rechenbeispiel.....	23
Tabelle 4 — Typische Werte der Schallpegelminderung für die Schalldämmung eines mit verschiedenen Geräuschquellenarten verbundenen Rohrnetzes.....	24
Tabelle A.1 — Schalldämmsysteme, die bestimmten Schalldämmklassen entsprechen können.....	39
Tabelle B.1 — Berechnung des geforderten Mindest-Einfügungsdämpfung.....	42