



Schallschutz

Wenn's ruhig sein soll

„Lärm ist das Geräusch der Anderen“

Kurt Tucholsky

Lärm beeinträchtigt das Wohlbefinden des Menschen und führt auf Dauer zu Gesundheitsschäden. Lärm kann körperliche Schäden, wie z. B. Schwerhörigkeit verursachen, kann aber auch zu Schlafstörungen und Konzentrationsmangel führen und kann sich nicht zuletzt auf das Herz-Kreislauf-System auswirken.

Lärmstufen	dB(A)	Lärmwirkungen
Spielzeugpistole	170	
Start Düsenflieger 30 m Entfernung	140	
Trillerpfeife 1 m Entfernung	130	
Düsenflieger	120	Schmerzhaft
Rockkonzert Discobesuch	110	
Presslufthammer	100	Unerträglich
Kreissäge	90	
Verkehrsreiche Straße	80	
Rasenmäher	70	
Laute Unterhaltung	60	Laut
Normale Um- gangssprache	50	
Leises Radio	40	
Ticken eines Weckers	30	
Blätterrauschen	20	Leise
Atmen	10	Ruhig
Hörbarkeits- schwelle	0	

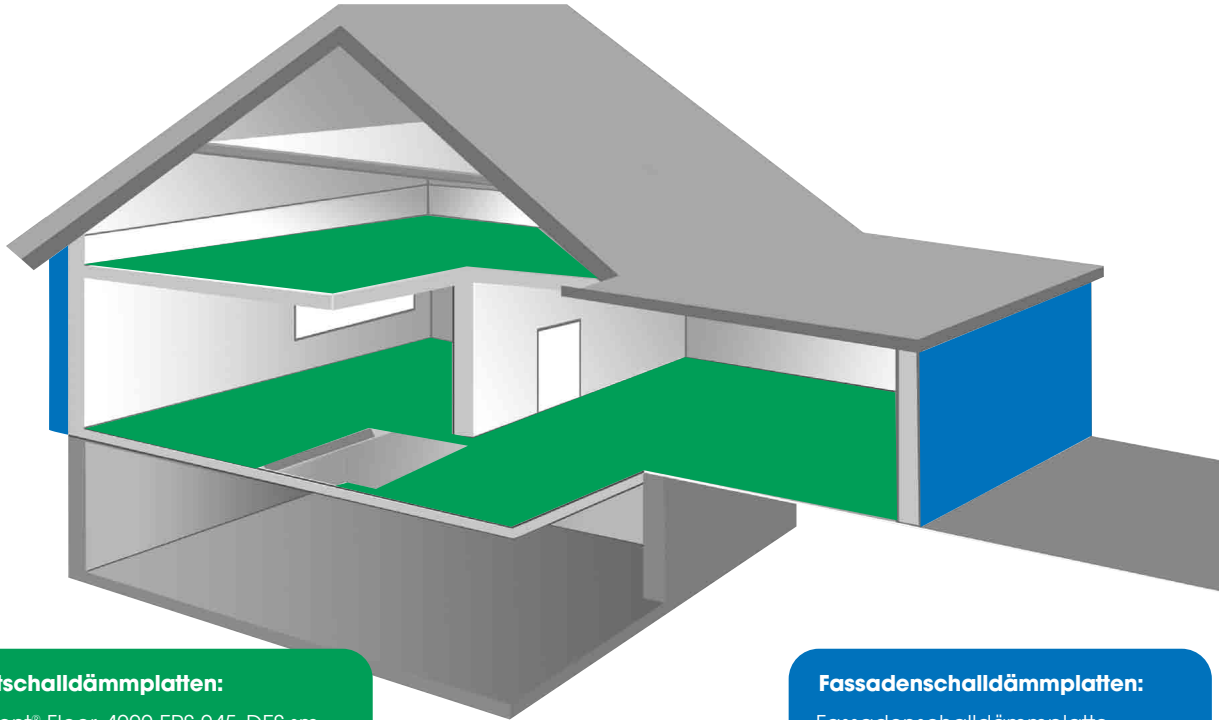
Deshalb: Lärmvermeidung und Lärmreduzierung.

Lärm lässt sich nicht immer vermeiden, wohl aber reduzieren. Der sichere und ausreichende Lärmschutz ist deshalb neben dem Wärmeschutz eine der wichtigsten Anforderungen, die an Gebäude gestellt werden. Planer und Architekten sind hier bei der Gebäudeplanung und Konstruktion gefragt. Neben dem Schutz vor Außenlärm hat die Verminderung der Übertragung von Luft- und Trittschall in Gebäuden, der z. B. beim Begehen von Decken oder Treppen entsteht, einen hohen Stellenwert erlangt. Denn Geh- und Laufgeräusche, Stühle- rücken und sonstige Lärmquellen werden als die häufigste Art der Lärmbelästigung genannt.

Wir geben den Ton an



Schallschutzlösungen für Außenwand und Boden



Trittschalldämmplatten:

Risilent® Floor 4000 EPS 045 DES sm
 Risilent® Floor 5000 EPS 040 DES sg
 Risilent® Floor 10000 EPS 035 DES sg

Fassadenschalldämmplatten:

Fassadenschalldämmplatte
 Silence dB Plus 040 / 035
 Fassadenschalldämmplatte
 RigiWall® Silence dB Plus 035 / 032



Schallschutz von Außenwänden

Neben der Wärmedämmung von Außenwänden werden insbesondere Anforderungen an den Schallschutz gestellt. Normativ geregelt wird der Schallschutz in Deutschland über die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Dort werden sowohl die Anforderungen an den Luft- und Trittschallschutz als auch die Verfahren zum Nachweis des geforderten Schallschutzes festgelegt.

Die Güte der Schalldämmwirkung eines Bauteils wird durch das so genannte bewertete Schalldämm-Maß R'_w gekennzeichnet und in Dezibel (dB) angegeben. Je höher dieser Wert ist, desto besser ist der Schallschutz.

Die schallschutztechnische Eignung des Bauteils kann einerseits über bauakustische Messungen in Prüfständen oder in ausgeführten Bauten, andererseits durch Verwendung klassifizierter Bauteile des Beiblatt 1 der DIN 4109 erbracht werden. Letzteres führt zu einem Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$.

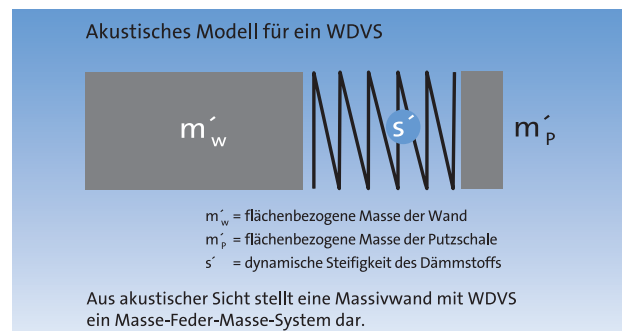
Bei Außenbauteilen ist die Wirkung von schalltechnischen Maßnahmen aber nicht nur vom Wandbauteil (Mauerwerk, Beton, etc.) selbst, sondern in starkem Maße auch von eingebauten Bauteilen wie Fenster und Türen abhängig. Die Anforderungen der DIN 4109 richten sich deshalb an das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ des gesamten Außenbauteils.

Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)

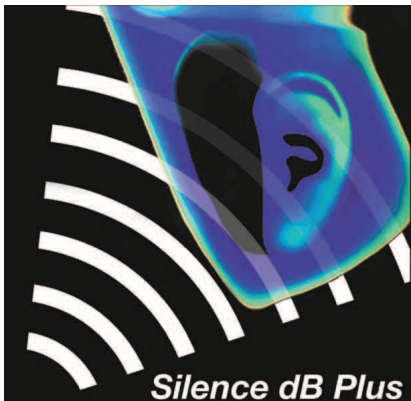
Fassadenschalldämmplatten von Saint-Gobain Rigips können das Schalldämm-Maß der Außenwand positiv beeinflussen. Damit können WDV-Systeme auch bei erhöhten Außenlärm-Belastungen und baurechtlich gefordertem Mindest-Schallschutz bei geeigneter Materialwahl eingesetzt werden.

Unter akustischen Gesichtspunkten stellt ein WDV-System ein zweischaliges Wandsystem dar. Die tragende Massivwand wie auch die äußere Putzschicht des WDV-Systems bilden akustisch die beiden Schalen ab, die über die Dämmschicht miteinander verbunden sind. Wesentlichen Anteil am schalltechnischen Verhalten des WDV-Systems haben die

- Dynamische Steifigkeit des Dämmstoffs
- Flächenbezogene Masse des Außenputzes
- Befestigungsart (Verklebung, Verdübelung, Verklebung+Verdübelung)
- Massivwand



Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit zusätzlichen Schallschutzeigenschaften



Die Lärmbelastung nimmt gerade in Ballungsräumen immer mehr zu. Ohne entsprechenden Schutz bleibt die Ruhe und Entspannung außen vor.

Mit den Fassadenschalldämmplatten aus dem Hause Saint-Gobain Rigiplus wird ein behagliches Raumklima in zweierlei Hinsicht erzeugt. Zum einen durch die Wärmedämmung, die den Abfluss der Raumwärme wesentlich reduziert. Das spart nicht nur jede Menge Heizenergie sondern schont

auch die Umwelt. Durch eingebaute Infrarotabsorber und -reflektoren wird der durch Strahlung verursachte Wärmeabfluss weitestgehend verhindert.

Zum anderen durch den zusätzlichen Schallschutz. Dieser spielt zunehmend eine tragende Rolle. Schallschutz schont einerseits die Nerven und letztlich die Gesundheit.

Die **Silence dB Plus-** und **RigiWall® Silence dB Plus-Produkte** sind für jeden Bauherren eine sich lohnende Investition mit Mehrfachnutzen:

- Es kann wertvolle Energie eingespart werden, was den Geldbeutel von Mieter und Vermieter gleichermaßen entlastet.
- Der Störschall kann je nach Wandaufbau und Systemwahl der Putzbeschichtung vermindert werden.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Schall- und Wärmeschutz in einem System
- Gesundheitsschädlicher Außenlärm kann reduziert werden
- Die Schallschutzeigenschaften sind vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen
- Geprüft und zertifiziert durch anerkannte Prüfstellen
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ von 0,032 W/(m·K) bis 0,040 W/(m·K)
- Fugenlose Dämmschicht für maximale Heizkostensparnis
- Wohnbehagliches und gesundes Raumklima durch besonders günstige Dämmwirkung
- Schutz der gesamten Konstruktion
- Senkung der Energiekosten
- Für Neubau und energetische Modernisierung
- Langzeitbewährt
- Unverrottbar, formstabil und wasserabweisend

Technische Daten: Fassadenschalldämmplatten

Eigenschaft	Norm Zulassung	Fassadenschalldämmplatte Silence dB Plus 040	Fassadenschalldämmplatte Silence dB Plus 035	Fassadenschalldämmplatte RigiWall® 035 Silence dB Plus	Fassadenschalldämmplatte RigiWall® 032 Silence dB Plus
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	Z-33.4-398	$\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$\lambda = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	DIN EN 1607	$\sigma_{\text{mt}} \geq 80 \text{ kPa}$	$\sigma_{\text{mt}} \geq 100 \text{ kPa}$	$\sigma_{\text{mt}} \geq 80 \text{ kPa}$	$\sigma_{\text{mt}} \geq 80 \text{ kPa}$
Baustoffklasse	DIN 4102-1	B1	B1	B1	B1
Euroklasse	DIN EN 13501-1	E	E	E	E

Verbesserung des Schallschutzes elastifizierter Fassaden- dämmplatten aus EPS-Hartschaum

Die Berücksichtigung der Verbesserung des Schallschutzes durch Dämmstoffe ist Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für das WDV-System bzw. der Dämmplatten für WDV-Systeme. Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit $R'_{w,R,O}$: Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne Wärmedämm-Verbundsystem, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109

$\Delta R_{w,R}$: Korrekturwert gem. nachfolgender Tabelle

Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung in dB bei teilflächiger Verklebung (ca. 40%) in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz f_{res} in Hz

$R'_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB	Resonanzfrequenz f_{res} in Hz											
	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 90	≤ 100	≤ 120	≤ 140	≤ 160	≤ 180	≤ 200	≤ 220	≤ 240
43 – 47	17	15	13	11	9	7	5	4	3	2	1	0
48 – 51	14	12	10	8	7	5	3	2	1	0	-1	-1
52 – 54	12	10	8	6	5	4	2	1	0	-1	-2	-2
55 – 58	9	7	5	3	3	2	0	-1	-2	-	-	-

Bei einer **teilflächigen Verklebung von ca. 60%** sind die Werte der vorstehenden Tabelle „Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ “ um -1 dB zu verringern. Bei einer **zusätzlichen Verdübelung** des Wärmedämm-Verbundsystems mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der vorstehenden Tabelle „Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ “ in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 6 Dübel/m²: - 2 dB

vorhandene Dübelanzahl > 6 Dübel/m²: - 4 dB

Die Resonanzfrequenz f_{res} der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$f_{res} = 160 \times \sqrt{\frac{s'}{m'}}$$

mit s' : dynamische Steifigkeit der EPS-Hartschaumplatten in MN/m³

m' : flächenbezogene Masse des Putzes auf dem WDVS in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit.

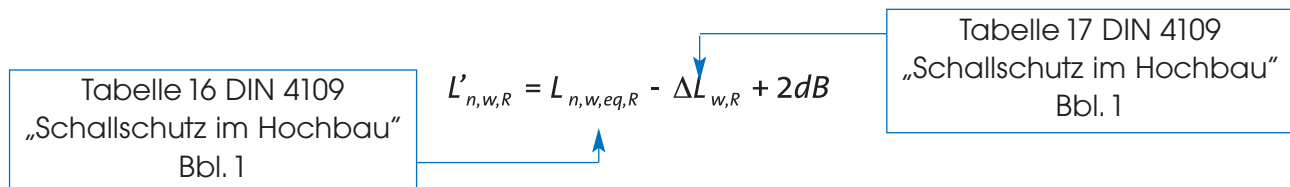
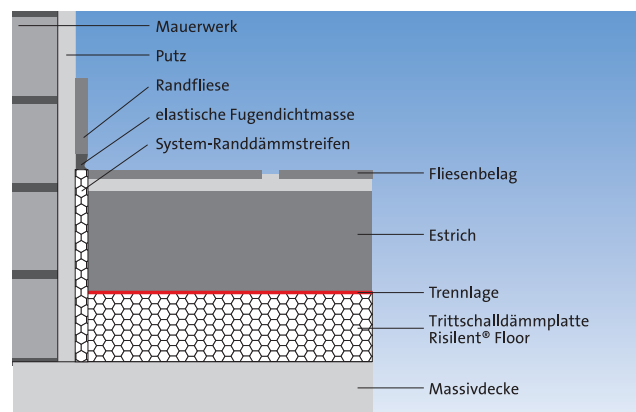
Anforderungen an den Trittschallschutz

Die Anforderungen an den Trittschallschutz sind in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ festgelegt und betragen für Wohnungen, Arbeitsräume, Krankenhäuser, Schulen usw. $L'_{n,w} = 53$ dB.

	Mindestanforderungen gem. DIN 4109 (Tabelle 3) erf. $L'_{n,w}$	Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich gem. Beiblatt 2 (Tabelle 2) erf. $L'_{n,w}$	Empfehlungen für einen normalen und erhöhten Schallschutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- und Arbeitsbereich gem. Beiblatt 2 (Tabelle 3) erf. $L'_{n,w}$	
			normal	erhöht
Decken in Einfamilienhäusern	-	-	≤ 56 dB	≤ 46 dB
Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser	≤ 48 dB	≤ 38 dB	-	-
Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen	≤ 53 dB	≤ 46 dB	-	-
Büro- und Verwaltungsgebäude	-	-	≤ 53 dB	≤ 46 dB

Um den geforderten Schallschutz zu erfüllen, sind zwischen Rohdecke und Estrich Trittschalldämmplatten zu verlegen. Erst durch das abgestimmte Zusammenwirken von Decke, Trittschalldämmung, System-Randstreifen und schwimmendem Estrich ergibt sich ein wirksames Trittschall-Schutzsystem. Seit Jahren bestens bewährt hat sich die Kombination aus schwimmendem Estrich, der berührungslos zu angrenzenden Bauteilen eingebaut wird, und Trittschalldämmplatten aus EPS-Hartschaum. Zur Erfüllung der Anforderungen gemäß DIN 4109 stehen verschiedene Systemvarianten zur Verfügung.

Die entscheidende Größe zur Bestimmung des Trittschallschutzes ist der bewertete Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$. Dieser ist abhängig vom Schallschutz der Rohdecke ($L_{n,w,eq,R}$) und dem Verbesserungsmaß ($\Delta L_{w,R}$) des schwimmenden Estrichs.



Beispiel:

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Massivdecke (320 kg/m ²)	$L_{n,w,eq,R}$	77 dB
Trittschallverbesserungsmaß Risilent® Floor 4000 EPS 045 DES sm, SD 20, $s' \leq 20$ MN/m ³ bei hartem Bodenbelag	$\Delta L_{w,R}$	- 28 dB
Vorhaltemaß nach DIN 4109 Bbl. 1:		+ 2 dB
vorhandener bewerteter Norm-Trittschallpegel:		51 dB

Trittschall-Dämmplatten

Die Trittschall-Dämmplatten aus EPS-Hartschaum sind spezielle Platten zur Reduzierung von Trittschallübertragungen und Wärmeverlusten bei schwimmenden Estrichen. Sie haben eine geringe Zusammendrückbarkeit (c) und müssen ein ausreichendes Federungsvermögen haben; dieses wird gekennzeichnet durch die dynamische Steifigkeit s' der Trittschalldämmplatte. Es gilt: Je kleiner s' , desto besser der Trittschallschutz.

Verkehrslasten von Geschossdecken

Die langfristige Druckbelastbarkeit der Trittschalldämmplatten und somit die Sicherheit für die praktische Anwendung ergibt sich durch die Einteilung der Trittschalldämmplatten nach deren maximal zulässigen Verkehrslasten.

Lotrechte Verkehrslasten (kN/m ²) bzw. kPa	Verkehrslasten von Decken (Geschossdecken)
1,0	Spitzböden, die auf Grund ihrer Querschnittsabmessungen nur bedingt begehbar sind
1,5	Wohnräume Decken mit ausreichender Querverteilung der Lasten
2,0	Büro und Verkehrsräume in Wohngebäuden bis 50 m ² , Flure und Dachbodenräume in Wohn- und Bürogebäuden, Krankenzimmer und Aufenthaltsräume in Krankenhäusern,
4,0	Balkone und Laubengänge über 10 m ² Grundfläche, Haushaltungskeller, Hörsäle und Klassenzimmer, Behandlungsräume, Küchen, Flure in Krankenhäusern
5,0	Balkone und Laubengänge bis 10 m ² Grundfläche, Versammlungsräume in öffentlichen Gebäuden, Flure zu Hörsälen und Klassenzimmern, Ausstellungs- und Verkaufsräume
10,0	Werkstätten und Fabriken sowie Lagerräume mit schwerem Betrieb (z. B. Gabelstapler)



Bemessungsdicke d_L für die Berechnung der Konstruktionshöhe

Maßgebend für die Konstruktionshöhe des Fußbodens (H) ist zum einen die Estrichdicke (d_{Estrich}) und die Bemessungsdicke der Trittschalldämmung (d_L).

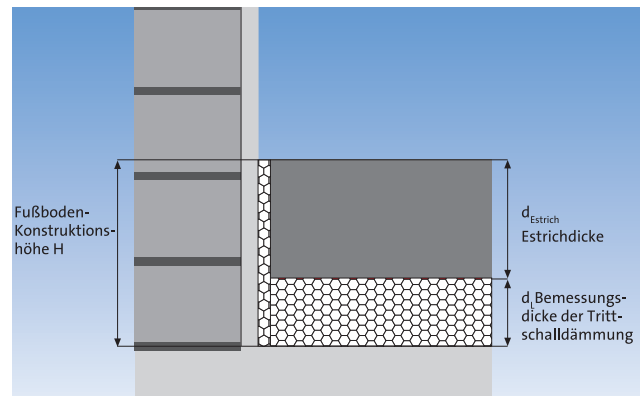
Bemessungsdicke d_L zur Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes R

Der Wärmedurchlasswiderstand R wird mit der Bemessungsdicke d_L und dem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ nach folgender Formel ermittelt:

$$R = \frac{d_L}{\lambda} \quad (\text{m}^2\text{K}/\text{W})$$

Dynamische Steifigkeit

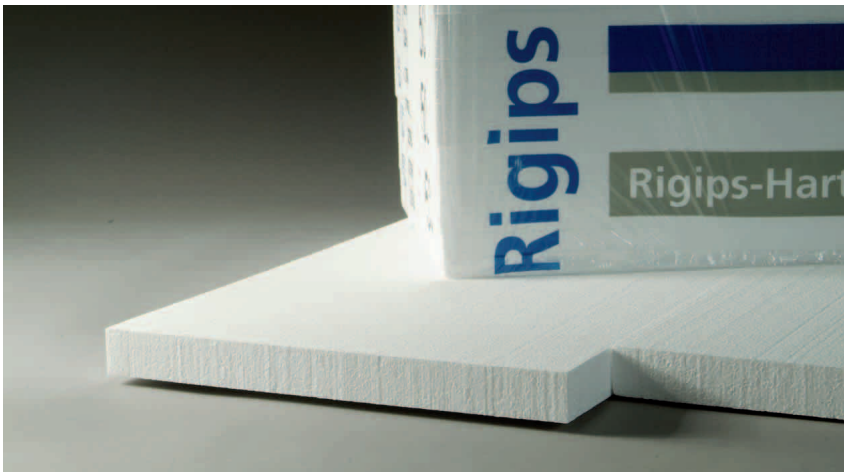
Die dynamische Steifigkeit kennzeichnet das Federungsvermögen des Trittschalldämmstoffs. Praxisrelevant sind im Wesentlichen:



Stufe der dynamischen Steifigkeit gem. DIN EN 13163	Dynamische Steifigkeit s' (MN/m ³) gem. DIN 4109 Bbl.1
SD 40	≤ 40
SD 30	≤ 30
SD 20	≤ 20
SD 15	≤ 15
SD 10	≤ 10



Risilent® Floor



Alle Vorteile auf einen Blick

- Geprüft und zertifiziert durch anerkannte Prüfstellen
- Trittschallschutz und Energieeinsparung
- Leichte Verarbeitung
- Langzeitbewährt

Plattenformat:

Plattenmaß: 1.000 x 500 mm

Nutzmaß: 1.000 x 500 mm

Umlaufend stumpfe Kanten

Risilent® Floor leistet einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Lärmbelastigungen durch Trittschall in Gebäuden. Denn Risilent® Floor senkt die Schallübertragung von Decken und Böden erheblich und schafft Ihnen somit mehr Lebens- und Wohnqualität.

Technische Daten: Risilent® Floor

Produktbezeichnung Qualitätstyp gem. BFA QS EPS	Maximal zulässige Verkehrslast (kN/m ²)	Typ-Bezeichnung Lieferdicke d _L Zusammendrück- barkeit c d _L - c (mm)	Dynamische Steifigkeit s' (MN/m ³)	Trittschallverbes- serungsmaß ΔL _{w,R} ¹⁾ (dB)	Bemessungswert der Wärmeleit- fähigkeit (W/mK)	Wärmedurchlass- widerstand R (m ² K/W)
Risilent®Floor 4000 EPS 045 DES sm	4,0	15-2	≤ 30	26	0,045	0,33
		20-2	≤ 20	28		0,44
		25-2	≤ 20	28		0,56
		30-3	≤ 15	29		0,67
		35-3	≤ 10	30		0,78
		40-3	≤ 10	30		0,89
		45-3	≤ 10	30		1,00
		50-3	≤ 10	30		1,11
Risilent®Floor 5000 EPS 040 DES sg	5,0	20-2	≤ 30	26	0,040	0,50
		30-2	≤ 20	28		0,75
		40-2	≤ 20	28		1,00
		50-2	≤ 15	29		1,25
Risilent®Floor 10000 EPS 035 DES sg	10,0	30-2	≤ 30	26	0,035	0,86
		40-2	≤ 30	26		1,14
		50-2	≤ 30	26		1,43
		60-2	≤ 30	26		1,71
		70-2	≤ 30	26		2,00
		80-2	≤ 30	26		2,29
		90-2	≤ 30	26		2,57
100-2	≤ 30	26	2,86			

1) Trittschallverbesserungsmaß mit hartem Bodenbelag gem. DIN 4109 Beiblatt 1

Vorhandene bewertete Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ in dB und bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,R}$ in dB

Stahlbetondecke ohne Putz und Verbundestrich (cm)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Flächenbezogene Masse der Decke (kg/m ²)	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483	506		
Typ-Bezeichnung $d_L - c$ (mm/mm)	Dynamische Steifigkeit s' (MN/m ³)	Verbesserungsmaß $\Delta L_{w,R}$ ¹⁾ (dB)	Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Stahlbetondecke nach DIN 4109, $L'_{n,w,R}$ (dB) ^{1) 2)}										
Risilent®Floor 4000, EPS 045 DES sm			Vorhandener bewerteter Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ in dB										
15-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
20-2	20	28	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
25-2	20	28	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
30-3	15	29	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42
35-3	10	30	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
40-3	10	30	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
45-3	10	30	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
50-3	10	30	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
60-3	10	30	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
Risilent®Floor 5000, EPS 040 DES sg			Vorhandener bewerteter Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ in dB										
20-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
30-2	20	28	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
40-2	20	28	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
50-2	15	29	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42
Risilent®Floor 10000, EPS 035 DES sg			Vorhandener bewerteter Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ in dB										
30-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
40-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
50-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
60-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
70-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
80-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
90-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
100-2	30	26	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
Bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,R}$ in dB gem. Beiblatt 1 zu DIN 4109													
bei schwimmendem Estrich (ggf. sind Zu- bzw. Abschläge zu berücksichtigen)			54	55	55	56	56	56	57	57	58	58	59

1) Trittschallverbesserungsmaß $\Delta L_{w,R}$ mit hartem Bodenbelag nach DIN 4109 Beiblatt 1

2) Bei anderen Deckenkonstruktionen sind die vom Hersteller angegebenen Werte einzusetzen

3) Anwendungen mit höheren Verkehrslasten bis 10 kN/m² auf Anfrage

Die vorliegende Publikation richtet sich an Sie als geschulte Fachkraft. Eventuell enthaltene Abbildungen von ausführenden Tätigkeiten sind keine Verarbeitungsanleitungen, es sei denn, sie sind als solche ausdrücklich gekennzeichnet. Alle Angaben dieser Druckschrift entsprechen dem neuesten Stand der Entwicklung und wurden nach bestem Wissen und Gewissen für Sie erarbeitet. Da wir stets bestrebt sind, Ihnen die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Versichern Sie sich, ob Sie die aktuellste Ausgabe dieser Druckschrift vorliegen haben. Druckfehler sind nicht auszuschließen. Bitte beachten Sie auch, dass unseren Geschäftsbeziehungen ausschließlich unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (AGBs) in der aktuellen Fassung zugrunde liegen. Unsere AGBs erhalten Sie auf Anfrage oder im Internet unter <http://www.rigips.de/download/AGB.pdf>

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen Ihnen stets gutes Gelingen mit unseren Systemlösungen.

Ihr Rigips Team

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Verkaufsbüro

Saint-Gobain Rigips GmbH
Neustadt/Rbge.
Eduard-Dyckerhoff-Str. 2
31535 Neustadt
Tel.: 05032/802-0
Fax: 05032/802-136

Saint-Gobain Rigips GmbH
Rheda
Augsburger Straße 8-10
33378 Rheda-Wiedenbrück
Tel.: 05242/9608-0
Fax: 05242/9608-66

Saint-Gobain Rigips GmbH
Grombach
Seewiesen 25b
74906 Bad Rappenau-Grombach
Tel.: 07266/205-0
Fax: 07266/2854

Saint-Gobain Rigips GmbH
Ebrach
Frigolitstraße 1
96157 Ebrach/Ofr.
Tel.: 09553/69-0
Fax: 09553/69-50

www.rigips.de/daemmstoffe