

## Technik aktuell

### Schallschutz im Holzrahmenbau

VM – ST / KF

Nr. 01 – 05/11

9. Mai 2011

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Holzrahmenbau erreicht in manchen Bundesländern bereits einen Marktanteil von über 25% mit einer bundesweit steigenden Tendenz. Der Holzrahmenbau steht insbesondere für moderne, ökologische und energieeffiziente Häuser. Mit dem hohen Holzanteil speichern Gebäude in Holzständerbauweise ca. 20-30 t CO<sub>2</sub> in der Konstruktion.

Der moderne Bauherr erwartet von seiner größten Investition in die Zukunft, seinem eigenen Haus, folgende Eigenschaften:

- Individuelle Architektur, angepasst an die eigenen Bedürfnisse
- Verwendung gesundheitlich unbedenklicher Baustoffe
- Energieeffiziente Gebäude mit geringen Nebenkosten
- Hohe Werthaltigkeit des Hauses
- Sichere Konstruktionen mit
  - gutem Schallschutz, für maximale Ruhe in den eigenen 4 Wänden
  - Schutz gegen Elektromog, für ein entspanntes Zuhause
  - hoher Brandschutz, für die Sicherheit von Leib und Leben
- Wirtschaftliche Konstruktionen mit einem guten Preis-/Leistungsverhältnis

Rigips bietet für den Wandaufbau spezielle Systemlösungen um alle Anforderungen der Bauherren und Holzhaushersteller zu erfüllen.

Im Rahmen umfangreicher Schallprüfungen am *LSW - Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH, auch bekannt als das "Schallschutzprüfzentrum des ift Rosenheim"*, wurden Rigips-Konstruktionen für den Holzrahmenbau schalltechnisch untersucht und optimiert.

Als Ergebnis dieser Untersuchungen liegen die Schalldämmwerte für eine Vielzahl verschiedener Innen- und Außenwände, für Doppelständer- und Gebäudetrennwände, sowie für Magnumboard- und Brettstapelwandkonstruktionen vor.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Prinzipielle Erkenntnisse aus den Prüfungen sind:

- Eine einlagige Beplankung aus 12,5mm Rigidur H Gipsfaserplatte ist schalltechnisch besser als eine zweilagige Beplankung mit 13mm Spanplatte + 12,5mm Rigips Platte.
- Freistehende Vorsatzschalen mit Holzständern und einer 12,5mm dicken Rigidur H Beplankung erhöhen das Schalldämm Maß  $R_{w,R}$  um bis zu 18dB, auf z.B.  $R_{w,R} = 66\text{dB}$  bei einer Außenwand.
- Installationsebenen mit Rigips Federschiene und einer Beplankung aus 12,5mm Rigidur H erhöhen das Schalldämm Maß  $R_{w,R}$  um bis zu 8dB, auf z.B.  $R_{w,R} = 55\text{dB}$  bei einer Innenwand.
- Bei größeren Abständen und einer zusätzlichen Entkoppelung der Beplankungsebenen, z.B. durch die Rigips-Federschiene sind Schalldämm-Maße von  $R_{w,R} = 58\text{dB}$  bei Einfachständerwänden nachgewiesen.
- Halbierte Ständerwerksabstände wirken sich positiv auf den Schallschutz bei tiefen Frequenzen aus.
- Holzständerwände bieten bei geringerem Wandgewicht wesentlich höhere Schalldämm-Maße als vergleichbare Mauerwerkswände. Insbesondere Außenwände in Holzständerbauweise bieten einen sehr guten Schallschutz.

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über die schalltechnisch nachgewiesenen Holzständer- und Brettsperrholzwandkonstruktion mit Rigips Systemen.

Weitere Informationen finden Sie im *Planen und Bauen* in den Heften *Systeme im Holzbau* und *Rigidur-Systeme im Holzbau* sowie im Internet unter den entsprechenden Systemnummern.

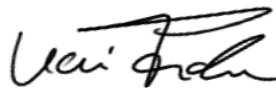
Bei der Ausführung der Wandkonstruktionen sind die aktuellen Verarbeitungshinweise zu beachten.

Für eine individuelle Beratung und zur Unterstützung Ihrer Planungs- und Ausführungsaufgaben stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter und Techniker gerne zur Verfügung. Ihren Ansprechpartner finden Sie unter <http://rigips.de/kontakt.asp>

Mit freundlichen Grüßen

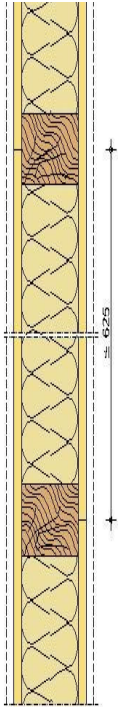


i.V. Stefan Tiedeken  
Verkaufsleiter Bayern



i.V. Kai Fricke  
Produktmanager Rigidur

## Innenwand / Treppenraumwand

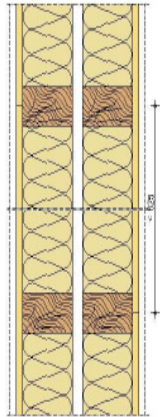


Konstruktion		Bekleidung / Beplankung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung	links	rechts	Schallschutz $R_{w,R} + 2 \text{ dB} = R_{w,P} = R_{w}$		
Abmessung	Dicke					
b = 40 – 100 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	≥ 60mm	12,5 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 43 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 58 \text{ dB}$ Begutachtung	$R_{w,R} \geq 49 \text{ dB}$ Begutachtung
b = 40 – 100 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	keine	12,5 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 39 \text{ dB}$	./.	./.
b = 40 – 100 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	≥ 60mm	12,5 mm Rigidur H + 10 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H + 10 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 51 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 58 \text{ dB}$ Begutachtung	$R_{w,R} \geq 54 \text{ dB}$ Begutachtung
b = 40 – 100 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	keine	12,5 mm Rigidur H + 10 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H + 10 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 48 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 58 \text{ dB}$ Begutachtung	$R_{w,R} \geq 50 \text{ dB}$ Begutachtung
b = 40 – 100 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	≥ 60mm	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigips Platte	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigips Platte	$R_{w,R} = 44 \text{ dB}$ Begutachtung	$R_{w,R} \geq 58 \text{ dB}$ Begutachtung	$R_{w,R} \geq 52 \text{ dB}$ Begutachtung
b = 60 mm h ≥ 60 mm a = 625 mm	≥ 60mm	12,5 mm Rigips Bauplatte	12,5 mm Rigips Bauplatte	$R_{w,R} = 38 \text{ dB}$	./.	./.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

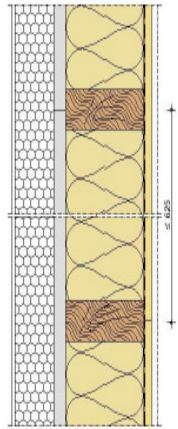
## Wohnungstrennwand / Treppenraumwand

Konstruktion		Bekleidung / Bepunktung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung	links	rechts	Schallschutz $R_{w,R} + 2 \text{ dB} = R_{w,P} = R_{w}$		
Abmessung	Dicke					
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm Luft 20 mm b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80 mm + ≥ 80 mm	Rigips Die Dicke 25	Rigips Die Dicke 25	$R_{w,R} = 59 \text{ dB}$	./	$R_{w,R} \geq 62 \text{ dB}$
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm Luft 20 mm b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80 mm + ≥ 80 mm	12,5 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 59 \text{ dB}$	./	$R_{w,R} \geq 62 \text{ dB}$
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm Luft 20 mm b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80 mm + ≥ 80 mm	≥ 13 mm Holzwerkstoff- platte 12,5 mm Rigips Platte	≥ 13 mm Holzwerkstoff- platte 12,5 mm Rigips Platte	$R_{w,R} = 61 \text{ dB}$	./	$R_{w,R} \geq 63 \text{ dB}$
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm Luft 20 mm b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80 mm + ≥ 80 mm	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigidur H	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 63 \text{ dB}$	./	$R_{w,R} \geq 65 \text{ dB}$



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

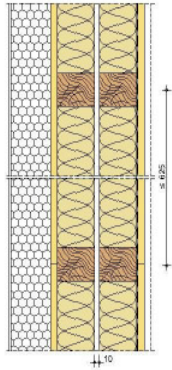
## Außenwand 1/2



Konstruktion		Bekleidung / Bepunktung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung	Außenseitig	Raumseitig	Schallschutz $R_{w,R} + 2 \text{ dB} = R_{w,P} = R_{w}$		
Abmessung	Dicke					
$b \geq 60 \text{ mm}$ $h \geq 140 \text{ mm}$ $a \leq 625 \text{ mm}$	$\geq 140 \text{ mm}$	$\geq 12,5 \text{ mm}$ Rigidur H $\geq 60 \text{ mm}$ EPS, $s' = 15 \text{ MN/m}^3$ $\geq 5 \text{ mm}$ Putz	12,5mm Rigidur H	$R_{w,R} = 46 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 64 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 48 \text{ dB}$
$b \geq 60 \text{ mm}$ $h \geq 160 \text{ mm}$	$\geq 160 \text{ mm}$	$\geq 16 \text{ mm}$ HWP $\geq 80 \text{ mm}$ EPS, $s' = 31 \text{ MN/m}^3$ $\geq 5 \text{ mm}$ Putz	$\geq 13 \text{ mm}$ HWP 12,5 mm Rigidur H Rigidur H Platte	$R_{w,R} = 41 \text{ dB}$	$R_{w,R} = 63 \text{ dB}$	$R_{w,R} = 49 \text{ dB}$
$b \geq 60 \text{ mm}$ $h \geq 160 \text{ mm}$	$\geq 160 \text{ mm}$	$\geq$ Rigidur Die Dicke 25 $\geq 80 \text{ mm}$ EPS, $s' = 51 \text{ MN/m}^3$ $\geq 5 \text{ mm}$ Putz	12,5mm Rigidur H	$R_{w,R} = 42 \text{ dB}$	$R_{w,R} = 66 \text{ dB}$	$R_{w,R} = 48 \text{ dB}$
$b \geq 60 \text{ mm}$ $h \geq 160 \text{ mm}$	$\geq 160 \text{ mm}$	$\geq 100 \text{ mm}$ HWF, $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$ $\geq 7 \text{ mm}$ Putz	12,5mm Rigidur H	$R_{w,R} = 43 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 64 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 48 \text{ dB}$

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

## Außenwand 2/2

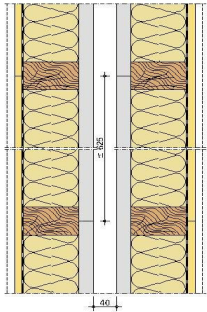


Konstruktion		Bekleidung / Beplankung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung	Außenseitig	Raumseitig	Schallschutz $R_{w,R} + 2 \text{ dB} = R_{w,P} = R_{w,R}$		
Abmessung	Dicke					
b = 60 - 100 mm h = 75 mm 10 mm Abstand* b = 60 - 100 mm h = 75 mm a ≤ 625 mm	≥ 160 mm	≥ 16 mm HWP ≥ 80 mm EPS, $s' = 51 \text{ MN/m}^3$ ≥ 5 mm Putz	≥ 13 mm HWP 12,5 mm Rigips Platte	$R_{w,R} = 48 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 64 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 50 \text{ dB}$
b = 60 - 100 mm h = 75 mm 10 mm Abstand* b = 60 - 100 mm h = 75 mm a ≤ 625 mm	≥ 160 mm	≥ 16 mm HWP ≥ 80 mm EPS, $s' = 51 \text{ MN/m}^3$ ≥ 5 mm Putz	12,5 mm Rigidur H	$R_{w,R} = 48 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 64 \text{ dB}$	$R_{w,R} \geq 50 \text{ dB}$

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

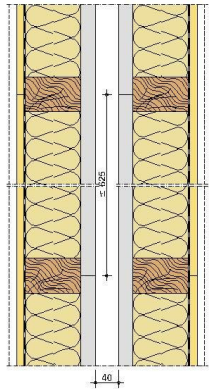
## Gebäudetrennwand 1/3

Konstruktion		Bekleidung / Beplankung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung	Raumseitig	Zur Trennfuge	Schallschutz $R,w,R + 2 \text{ dB} = R,w,P = R,w$		
Abmessung	Dicke					
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25	R,w,R = 56 dB	./.	R,w,R ≥ 62 dB
45 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25			
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 100mm	12,5 mm Rigidur H	15mm Rigidur H+ 15mm Rigidur H	R,w,R = 66dB	./.	R,w,R ≥ 69 dB
45 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 625 mm	≥ 100mm	12,5 mm Rigidur H	15mm Rigidur H + 15mm Rigidur H			



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

## Gebäudetrennwand 2/3

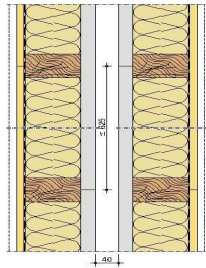


Konstruktion		Bekleidung / Beplankung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung					
Abmessung	Dicke	Raumseitig	Zur Trennfuge	Schallschutz $R_{w,R} + 2 \text{ dB} = R_{w,P} = R_{w,R}$		
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF	R <sub>w,R</sub> = 63 dB	./.	R <sub>w,R</sub> ≥ 69 dB
70 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF	R <sub>w,R</sub> = 63 dB	./.	R <sub>w,R</sub> ≥ 69 dB
70 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	≥13 mm Holzwerkstoff- platte 12,5 mm Rigips Platte	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF	R <sub>w,R</sub> = 63 dB	./.	R <sub>w,R</sub> ≥ 69 dB
70 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	≥13 mm Holzwerkstoff- platte 12,5 mm Rigips Platte	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF	R <sub>w,R</sub> = 63 dB	./.	R <sub>w,R</sub> ≥ 69 dB
70 mm Luft / Abstand						

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.



## Gebäudetrennwand 3/3



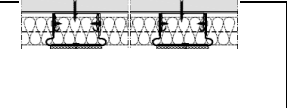
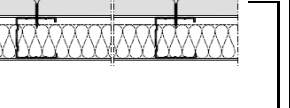


Konstruktion		Bekleidung / Beplankung		Grundkonstruktion	Vorsatzschale	Installations-ebene
Ständer	Dämmung					
<b>Abmessung</b>	<b>Dicke</b>	<b>Raumseitig</b>	<b>Zur Trennfuge</b>	<b>Schallschutz R,w,R + 2 dB = R,w,P = R,w</b>		
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF	R,w,R = 69 dB	./.	R,w,R ≥ 73 dB
70 mm Luft / Abstand						
b = 60 – 100 mm h ≥ 96 mm a = 313 mm	≥ 80mm	12,5 mm Rigidur H + 12,5 mm Rigidur H	Rigips Die Dicke 25 40 mm MF			

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

## Brettstapelwand



<b>Magnum Board oder Brettsperrholz</b>	<b>Grund- konstruk- tion</b>	<b>Zusatzmaßnahme (Bepankung)</b>							
		1x 12,5 mm Rigidur H oder Rigips Die Blaue		2 x 12,5 mm Rigidur H oder Rigips Die Blaue		2 x 12,5 mm Rigidur H oder Rigips Die Blaue ≥ 27 mm Federschiene o. Schwingbügel gedämmt		2 x 12,5 mm Rigidur H oder Rigips Die Blaue ≥ CW 50 Profil gedämmt ≥ 10 mm Luft	
									
Abmessung	$R_{w,R}$	einseitig	zweiseitig	einseitig	zweiseitig	einseitig	zweiseitig	einseitig	zweiseitig
75 mm	34 dB	35 dB	37 dB	37 dB	41 dB	49 dB	53 dB	61 dB	68 dB
100 mm	36 dB	39 dB	40 dB	40 dB	43 dB	49 dB	53 dB	61 dB	68 dB

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Legende:

Begriff	Erläuterung
$R_{w}$	Bewertetes Schalldämm Maß als Einzahlwert
$R_{w,P}$	Prüfstandwert zur Ermittlung des Rechenwertes
$R_{w,R} =$	Rechenwert für das Nachweisverfahren ( $R_{w,R} = R_{w,P} - 2dB$ )
Ständer	Vollholzständer mit Ständerbreite $b$ , Ständertiefe $h$ und Achsabstand $a$ , jeweils in mm
HWP	Spanplatte nach DIN EN 312 mit einer $\rho \geq 700kg/m^3$
EPS	Polystyrol Wärmedämmverbundsystem
MF	Mineralfaser Wäremdämmverbundsystem
Putz	Putzsystem
Dämmung	Hohlraumdämmung
FS	Rigips Hut- Federschiene
Magnum Board	Wandelement aus verleimten OSB Platten
Brettsperrholz	Besteht aus kreuzweise miteinander verleimten Brettlagen

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.