

## Technik aktuell

### Brandschutzlösungen für Holzständerwände mit Rigips Platten

KAI – StT

Nr. 04 – 05/09

20. Mai 2009

Sehr geehrte Damen und Herren,

Holzrahmenbauten gewinnen in Deutschland einen immer größeren Marktanteil. Mit dieser Bauweise erstellen Sie ökologische und energieeffiziente Häuser. Mit dem hohen Holzanteil speichern Sie ca. 20-30t CO<sub>2</sub> bei einem.

Verwenden Sie für den Ausbau Rigips Platten, benutzen Sie ein vom Institut für Baubiologie Rosenheim geprüften empfohlenen Baustoff. Sie tragen damit aktiv zum Schutz der Gesundheit der Bewohner des Holzhauses bei.

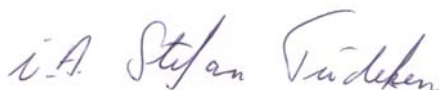
Mit Rigips Platten können Sie hochwertige und sichere Brandschutzkonstruktionen der Feuerwiderstandsklassen F30, F60 und F90, Gebäudeabschlusswände F30<sub>innen</sub> / F90<sub>außen</sub> sowie hochfeuerhemmende, REI60, Konstruktionen, die auch das Kapselkriterium K<sub>2</sub>60 erfüllen, erstellen.

Mit diesem „Technik aktuell“ erhalten Sie eine Übersicht über die umfangreichen Möglichkeiten mit Rigips Platten, sichere Brandschutzkonstruktionen von Holzständerwänden, Brettsperrholzwänden und von Fachwerkwänden zu erstellen. Viele Detailzeichnungen aus dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-SAC 02/III-331 zeigen Ihnen Lösungen auf und bieten Ihnen die Gewissheit, mit Rigips Systemen sicher zu bauen.

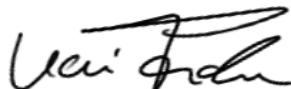
Rigips Platten können im Holztafelbau zur Aussteifung der Wandelemente verwendet werden. Hinweise zu diesen Möglichkeiten finden Sie ebenfalls in diesem „Technik aktuell“.

Selbstverständlich erhalten Sie von Rigips die für Ihre Planung und Ausführung benötigten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse als Verwendbarkeitsnachweis für die geprüften Konstruktionen. Bitte sprechen Sie Ihren Außendienstmitarbeiter an.

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://www.rigips.de/kontakt.asp>.



i.A. Stefan Tiedeken  
Key Account Industriekunden



i.V. Kai Fricke  
Produktmanager Rigidur

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.

## Inhaltsverzeichnis

### „Technik aktuell“ Brandschutzlösungen für Holzständerwände mit Rigips Platten

Brandschutzgrundlagen .....	2
Statik .....	3
Feuerwiderstandsklasse F30 Systemnummer 3.30.01 .....	4
Feuerwiderstandsklasse F60 Systemnummer 3.30.02 .....	5
Feuerwiderstandsklasse F90 Systemnummer 3.30.03 .....	6
Gebäudeabschlusswand F90-B <sub>außen</sub> /F30-B <sub>innen</sub> Systemnummer 3.33.01 .....	7
Brettsper Holz wände F30, F60, F90 Systemnummer 3.34.01 .....	9
Fachwerkwände F30, F60, F90 Systemnummer 3.29.10 .....	10
Holzständerwand mit Kapselkriterium K <sub>2</sub> 60 Systemnummer 3.30.05 .....	11
Detailpunkte aus dem allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugniss abP P-SAC 02/III-331 .....	12
Holzkonstruktion .....	12
Dämmung .....	12
Wandschnitte .....	13
Deckenanschlüsse / Außenwand .....	13
Ausführung als Gebäudetrennwand .....	14
Einbauten .....	14
Ausführung nichttragender Wände .....	15
Literaturverzeichnis .....	16

## **Brandschutzgrundlagen**

Die DIN 4102-2 unterteilt Wandkonstruktionen in nichttragende Wände, tragende Wände, raumabschließende Wände und nichtraumabschließende Wände.

Alle von Rigips geprüften Wandkonstruktionen sind raumabschließend, das bedeutet, dass die Brandbeanspruchung von einer Seite erfolgt, es ist jedoch unerheblich von welcher Seite.

Holzständerwände sind meistens tragende Wandkonstruktionen, da diese die statischen Lasten aus der Hauskonstruktion sicher ableiten müssen. Entsprechend dieser Anforderung bietet Rigips Ihnen Lösungen, sowohl für die tragenden wie auch für die nichttragenden Holzständerwände der Feuerwiderstandsklasse F30, F60 und F90.

Einen Sonderfall der tragenden raumschließenden Wand stellt die Gebäudeabschlusswand da. Die Gebäudeabschlusswand erfüllt, je nachdem von welcher Seite der Brandangriff erfolgt, unterschiedliche Anforderungen. Die Gebäudeabschlusswand erfüllt einen Feuerwiderstand von F90-B<sub>außen</sub>/F30-B<sub>innen</sub>. Die für diesen Anwendungsfall geprüften Konstruktionen sind ebenfalls unten aufgeführt.

Bei tragenden Holzständerwänden wird im Rahmen des Brandversuches die gesamte Wandkonstruktion vertikal belastet.

Während des Brandversuches kann es vorkommen, dass die Beplankung auf der beflamten Seite zerstört wird. Die Holzständer sind dann der Beflammung ausgesetzt. Durch die evtl. erforderliche Dämmung und die Abbrandgeschwindigkeit von 0,7mm/min bei Nadelholz, bleibt die Tragfähigkeit des Holzständers, trotz der Beflammung, über den angegebenen Zeitraum erhalten.

Die zulässige statische Auslastung der Holzständer der Festigkeitsklasse C24, frühere Bezeichnung Sortierklasse S10 bzw. MS10, ist in den folgenden Tabellen mit  $\sigma_D$  bzw.  $\alpha_7$  angegeben. Wobei  $\alpha_7$  den Ausnutzungsgrad der Holzständer bezeichnet. Den Zusammenhang zwischen  $\sigma_D$  und  $\alpha_7$  finden Sie in der DIN 4102-22: 2004-11 unter dem Punkt 6.

Die Musterbauordnung (MBO) aus dem Jahre 2002 hat die Gebäudeklasse 4 neu eingeführt. Hierdurch ist es entsprechend der meisten Landesbauordnungen möglich, Gebäude in einer Höhe bis

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.

zu 13m mit einer tragenden Holzkonstruktion zu erstellen. Diese Gebäude müssen hochfeuerhemmend, d.h. F60 ausgeführt werden. In der Muster Holzbaurichtlinie M-HFHolzR sind weitere Anforderungen für Gebäude in Holzbauweise aufgeführt. Unter anderem ist in dieser Richtlinie festgelegt, dass nur nichtbrennbare Dämmung verwendet werden darf und die Holzbauteile allseitig mit einer zweilagigen, nichtbrennbaren Brandschutzbekleidung gekapselt sein müssen. Aus dieser Anforderung heraus ergibt sich für das Kapselkriterium die Bezeichnung K<sub>2</sub>60.

## Statik

Rigips Platten können im Holzrahmenbau zur statischen Aussteifung der Gebäude genutzt werden. Für den statischen Nachweis stehen Ihnen grundsätzlich zwei verschiedene Nachweisverfahren zur Verfügung.

1. Die Bemessung kann entsprechend der Zulassung Z9.1-204 „Wände in Holztafelbauart mit Beplankung aus Rigips-Bauplatten,“ nach den zulässigen Horizontalkräften zul.  $F_H$  erfolgen.
2. Gemäß der DIN 1052:2004-08 ist eine Bemessung der Horizontalaussteifung von Wandtafeln, die mit Rigips Gipskartonplatten beplankt sind möglich.

Tabelle F.21 — Rechenwerte für die charakteristischen Festigkeits- und Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte für Gipskartonplatten nach DIN 18180

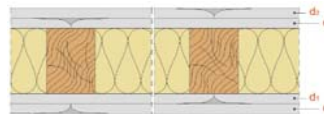
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Beanpruchung</b>	parallel zur Herstellrichtung			rechtwinklig zu Herstellrichtung		
2	<b>Neendicke der Platten</b> in mm	12,5	15,0	18,0	12,5	15,0	18,0
<b>Festigkeitskennwerte in N/mm<sup>2</sup></b>							
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
3	Biegung $f_{m,k}$	6,5	5,4	4,2	2,0	1,8	1,5
4	Druck $f_{c,k}$	3,5 (5,5) <sup>b</sup>					
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
5	Biegung $f_{m,k}$	4,0	3,8	3,6	2,0	1,7	1,4
6	Zug $f_{t,k}$	1,7	1,4	1,1	0,7		
7	Druck $f_{c,k}$	3,5 (5,5) <sup>b</sup>			4,2 (4,8) <sup>b</sup>		
8	Schub $f_{v,k}$	1,0					
<b>Steifigkeitskennwerte in N/mm<sup>2</sup></b>							
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
9	Elastizitätsmodul $E_{mean}^a$	2 800			2 200		
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
10	Elastizitätsmodul $E_{mean}^a$	1 200			1 000		
11	Schubmodul $G_{mean}^a$	700					
<b>Rohdichtekennwerte in kg/m<sup>3</sup></b>							
12	Rohdichte $\rho_k$	680 (800) <sup>b</sup>					
<sup>a</sup> Für die charakteristischen Steifigkeitskennwerte $E_{05}$ und $G_{05}$ gelten die Rechenwerte: $E_{05} = 0,9 \cdot E_{mean}$ $G_{05} = 0,9 \cdot G_{mean}$ .							
<sup>b</sup> Werte in Klammern gelten für GKF- und GKFI-Platten							

Auszug aus der DIN 1052:2004-08

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.

Die konstruktiven Varianten der brandschutztechnisch geprüften Holzständer Wände können Sie den folgenden Tabellen entnehmen. Weitere Details finden Sie demnächst auch im „Planen und Bauen“ und den Rigips Systemnummern.

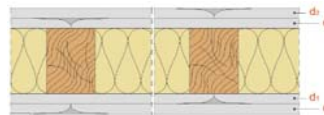
**Feuerwiderstandsklasse F30 Systemnummer 3.30.01**



Bekleidung symmetrisch				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
		15	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 50mm h ≥ 80mm	$\alpha_T \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	./.	./.	ABP P-SAC-02/III-331
		12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 50mm h ≥ 80mm	$\alpha_T \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
		12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 40mm h ≥ 60mm	nicht tragend	40	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 30 \text{ kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 49
		18	Rigips Bauplatte RB	b ≥ 40mm h ≥ 60mm	nicht tragend	40	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 30 \text{ kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 49

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.

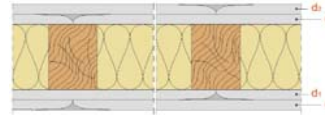
## Feuerwiderstandsklasse F60 Systemnummer 3.30.02



Bekleidung symmetrisch				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
		25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 50mm h ≥ 80mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
		20	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 100mm h ≥ 120mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	100	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
		25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 40mm h ≥ 60mm	nicht tragend	40	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 40\text{kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 49
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 60mm h ≥ 100mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	100	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 50mm h ≥ 80mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 50mm h ≥ 80mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 40mm h ≥ 60mm	nicht tragend	40	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 40\text{kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 49
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	16	Holzwerkstoffplatte $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$	b ≥ 40mm h ≥ 80mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	60	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 50\text{kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 51

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.

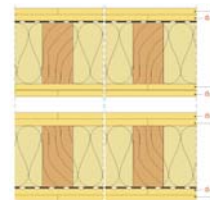
## Feuerwiderstandsklasse F90 Systemnummer 3.30.03



Bekleidung symmetrisch				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
		25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 120mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	120	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
		25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 96mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	90	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
		25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 90mm	$\alpha_7 \leq 0,8$ bzw. $\sigma_D \leq 2,0 \text{ N/mm}^2$	90	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte RF	15	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 60mm h ≥ 120mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	120	normalentflammbar	ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte RF	15	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 60mm h ≥ 96mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	90	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte RF	15	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 60mm h ≥ 90mm	$\alpha_7 \leq 0,8$ bzw. $\sigma_D \leq 2,0 \text{ N/mm}^2$	90	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
20	Rigips "Die Dicke"	12	Holzwerkstoffplatte $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$	b ≥ 60mm h ≥ 120mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	120	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte RF	15	Holzwerkstoffplatte $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$	b ≥ 60mm h ≥ 120mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	120	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	ABP P-SAC-02/III-331
18	Rigips Feuerschutzplatte RF	19	Holzwerkstoffplatte $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$	b ≥ 40mm h ≥ 100mm	$\alpha_7 \leq 0,2$ bzw. $\sigma_D \leq 0,5 \text{ N/mm}^2$	100	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 100\text{kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 51
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 40mm h ≥ 80mm	nicht tragend	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 100\text{kg/m}^3$	DIN 4102-4 Tabelle 49

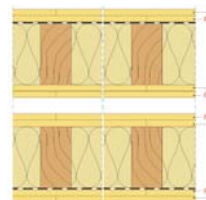
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien 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.

**Gebäudeabschlusswand F90-B<sub>außen</sub>/F30-B<sub>innen</sub> Systemnummer 3.33.01**



Bekleidung				Konstruktion				Bekleidung				Nachweis
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Tragwerk		Dämmung		d <sub>3</sub> [mm]	Art	d <sub>4</sub> [mm]	Art	
<b>Feuerwiderstandsklasse F90</b>								<b>Feuerwiderstandsklasse F30</b>				
	Wetterschutzbekleidung optional	25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 120mm	α <sub>7</sub> ≤ 1 bzw. σ <sub>D</sub> ≤ 2,5 N/mm <sup>2</sup>	120	normalentflammbar	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF			ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					18	Rigips Bauplatte			
								12	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>			
40	WDVS Mineralwolle; ρ ≥ 70kg/m <sup>3</sup> oder WDVS Holzfaserdämmung ρ ≥ 270kg/m <sup>3</sup>	12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					8	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>	9,5	Rigips Bauplatte RB	
	Wetterschutzbekleidung optional	25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 96mm	α <sub>7</sub> ≤ 1 bzw. σ <sub>D</sub> ≤ 2,5 N/mm <sup>2</sup>	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF			ABP P-SAC-02/III-331
15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					18	Rigips Bauplatte			
								12	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>			
40	WDVS Mineralwolle; ρ ≥ 70kg/m <sup>3</sup> oder WDVS Holzfaserdämmung ρ ≥ 270kg/m <sup>3</sup>	12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					8	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>	9,5	Rigips Bauplatte RB	

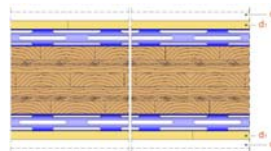
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien 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.



Bekleidung				Konstruktion				Bekleidung				Nachweis	
				Tragwerk		Dämmung		Bekleidung					
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holz Querschnittsfläche	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	d <sub>3</sub> [mm]	Art	d <sub>4</sub> [mm]	Art		
<b>Feuerwiderstandsklasse F90</b>								<b>Feuerwiderstandsklasse F30</b>				ABP P-SAC-02/III-331	
	Wetterschutzbekleidung optional	25	Rigips "Die Dicke"	b ≥ 60mm h ≥ 90mm	α <sub>7</sub> ≤ 0,8 bzw. σ <sub>D</sub> ≤ 2,0 N/mm <sup>2</sup>	90	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF				
15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					18	Rigips Bauplatte				
40	WDVS Mineralwolle; ρ ≥ 70kg/m <sup>3</sup> oder WDVS Holzfaserdämmung ρ ≥ 270kg/m <sup>3</sup>	12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					12	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>				
								8	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>	9,5	Rigips Bauplatte RB		
20	Rigips "Die Dicke" imprägniert	12	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>	≥ 7200mm <sup>2</sup> b ≥ 60mm h ≥ 120mm	α <sub>7</sub> ≤ 1 bzw. σ <sub>D</sub> ≤ 2,5 N/mm <sup>2</sup>	120	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF			ABP P-SAC-02/III-331	
15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	15	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI					18	Rigips Bauplatte				
								12	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>				
								8	Holzwerkstoffplatte ρ ≥ 600kg/m <sup>3</sup>	9,5	Rigips Bauplatte RB		
12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	Fachwerkwand Ständer ≥ 100mm / 100mm Ständerabstand ≤ 1000mm Streckenlast ≤ 25 kN/lfdm		ausgemauert bzw. Dämmung nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C		12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF			ABP P-SAC-02/III-331	
12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	12,5	Rigips Feuerschutzplatte imprägniert RFI	Brettsperrholz Wandelemente d ≥ 100mm zul. Auslastung α <sub>7</sub> ≤ 1 bzw. σ <sub>D</sub> ≤ 2,5 N/mm <sup>2</sup>				12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF			ABP P-SAC-02/III-331	

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.

## Brettsperrholzwände F30, F60, F90 Systemnummer 3.34.01



Bekleidung symmetrisch auf beiden Seiten gleich				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
<b>Feuerwiderstandsklasse F30</b>								
		12,5	Rigips Bauplatte RB	Brettsperrholz Wandelemente d ≥ 75mm zul. Auslastung $\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$				ABP P-SAC-02/III-331
<b>Feuerwiderstandsklasse F60</b>								
		20	Rigips "Die Dicke"	Brettsperrholz Wandelemente d ≥ 75mm zul. Auslastung $\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$				ABP P-SAC-02/III-331
<b>Feuerwiderstandsklasse F90</b>								
		25	Rigips "Die Dicke"	Brettsperrholz Wandelemente d ≥ 100mm zul. Auslastung $\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$				ABP P-SAC-02/III-331
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	Brettsperrholz Wandelemente d ≥ 100mm zul. Auslastung $\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$				ABP P-SAC-02/III-331

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.

### Fachwerkwände F30, F60, F90 Systemnummer 3.29.10

Bekleidung symmetrisch auf beiden Seiten gleich				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
<b>Feuerwiderstandsklasse F30</b>								
		12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	Fachwerkwand Ständer ≥ 80mm / 80mm Ständerabstand ≤ 1000mm Streckenlast ≤ 25 kN/lfdm		ausgemauert bzw. Dämmung Schmelzpunkt >1000°C		ABP P-SAC-02/III-331
<b>Feuerwiderstandsklasse F60</b>								
		20	Rigips "Die Dicke"	Fachwerkwand Ständer ≥ 80mm / 80mm Ständerabstand ≤ 1000mm Streckenlast ≤ 25 kN/lfdm		ausgemauert bzw. Dämmung Schmelzpunkt >1000°C		ABP P-SAC-02/III-331
<b>Feuerwiderstandsklasse F90</b>								
12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	12,5	Rigips Feuerschutzplatte RF	Fachwerkwand Ständer ≥ 100mm / 100mm Ständerabstand ≤ 1000mm Streckenlast ≤ 25 kN/lfdm		ausgemauert bzw. Dämmung Schmelzpunkt >1000°C		ABP P-SAC-02/III-331

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.

### Holzständerwand mit Kapselkriterium K<sub>2</sub>60 Systemnummer 3.30.05

Bekleidung symmetrisch auf beiden Seiten gleich				Konstruktion				Nachweis
				Tragwerk		Dämmung		
d <sub>2</sub> [mm]	Art	d <sub>1</sub> [mm]	Art	Holzkonstruktion	zul. Auslastung	Dicke [mm]	Art Benennung nach BRL	
<b>Feuerwiderstandsklasse REI60 K<sub>2</sub>60 Kapselkriterium</b>								
18	Rigips Feuerschutzplatte RF	18	Rigips Feuerschutzplatte RF	b ≥ 60mm h ≥ 90mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 30\text{kg/m}^3$	P-3534/5316 MPA BS
<b>Feuerwiderstandsklasse REI-M90 K<sub>2</sub>60 Kapselkriterium</b>								
2 x 18	Rigips Feuerschutzplatte RF	18	Holzwerkstoffplatte $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$	b ≥ 60mm h ≥ 90mm	$\alpha_7 \leq 1$ bzw. $\sigma_D \leq 2,5 \text{ N/mm}^2$	80	nichtbrennbar Schmelzpunkt >1000°C $\rho \geq 30\text{kg/m}^3$	P-3500/115/07 MPA BS

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.

## **Detailpunkte aus dem allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis abP P-SAC 02/III-331.**

### **Holzkonstruktion**

Für das Tragwerk ist Konstruktionsvollholz der Festigkeitsklasse C24 bzw. S10 (MS 10) zu verwenden. Die brandschutztechnisch notwendigen Mindestquerschnitte sind den obigen Tabellen zu entnehmen.

Alternativ zu Holzständerkonstruktionen ist es möglich, Brettsperholzwände bzw. Magnum Board oder Fachwerkwände mit den Rigips Systemen brandschutztechnisch zu schützen.

### **Beplankung**

Als Beplankungsmaterialien sind Rigips „Die Dicke 25“, Rigips „Die Dicke 20“, Rigips Feuerschutzplatten und die Rigips Bauplatten zu verwenden.

Als Holzwerkstoffplatten dürfen unter anderem OSB-Platten, kunstharzgebundene Spanplatten und Sperrholzplatten eingebaut werden. Die Holzwerkstoffplatten müssen den jeweiligen Produktnormen entsprechen und eine Mindestrohichte  $\rho \geq 600\text{kg/m}^3$  aufweisen.

Rigips empfiehlt, keine Gipsplatten unmittelbar auf Holzwerkstoffplatten zu befestigen. Ausführliche Tipps können Sie dem Technik aktuell „Direktbefestigung von Gips- auf Holzwerkstoff-Platten“ entnehmen.

Im Außenbereich unter einer Wetterschutzschicht z.B. Wärmedämm-Verbundsystem oder Vorhangsfassade empfehlen wir den Einsatz der Rigidur H Platten. Sollen in Ausnahmefällen Rigips „Die Dicke 20“ oder „Die Dicke 25“, Rigips Feuerschutzplatten eingebaut werden, sind imprägnierte Platten des Typs H2 gemäß DIN EN 520 zu verwenden.

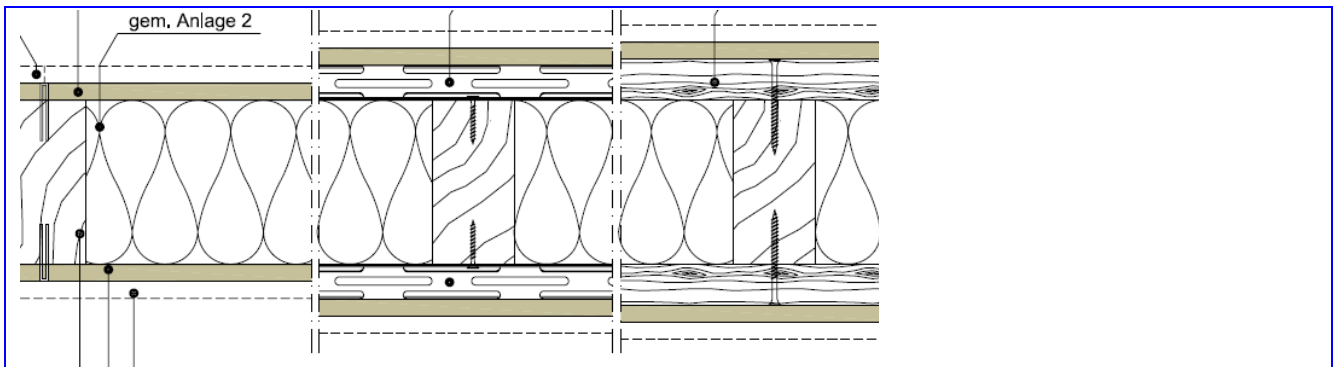
Bei einlagig beplankten Wandkonstruktionen müssen die Plattenfugen auf der Unterkonstruktion gestoßen oder hinterlegt sein.

Die Rigips Platten können mit Klammern, Sondernägeln und Schrauben auf der Holzunterkonstruktion befestigt werden. Bei einer Unterkonstruktion aus Metallprofilen sind nur Schrauben als Befestigungsmittel zulässig.

### **Dämmung**

Die brandschutztechnisch notwendige Dämmung muss immer besonderen Anforderungen genügen. Folgende Dämmstoffe können bei den Rigips Holzständerwänden verwendet werden: nichtbrennbare Dämmung nach DIN EN 13162 z.B. ULTIMATE Holzbaufilz-040 mit einer Rohdichte von  $\rho \geq 15\text{kg/m}^3$  oder normalentflammbare Dämmung z.B. Holzfaserdämmung nach DIN EN 13171 Rohdichte  $\rho \geq 45\text{kg/m}^3$ , Isofloc oder Isocell  $\rho \geq 45\text{kg/m}^3$

## Wandschnitte

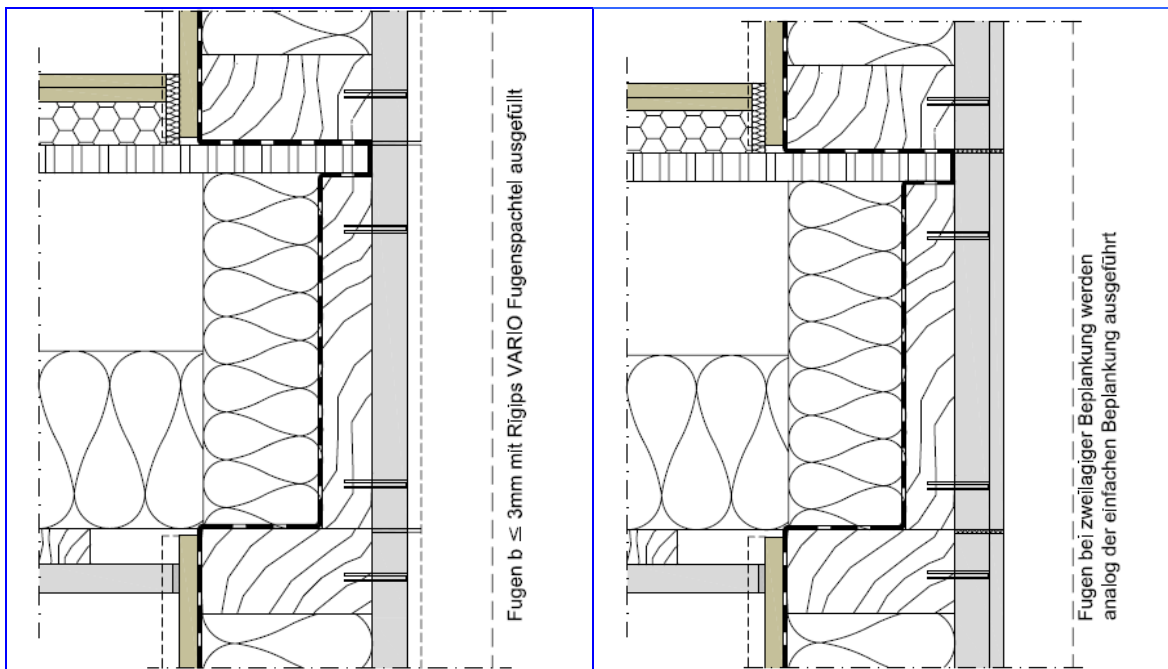


Die Beplankung ist direkt auf die Holzständer zu montieren. Bei dieser Ausführung kann die Rigips Platte eine aussteifende Funktion übernehmen.

Alternativ darf die Bekleidung auf eine horizontale Unterkonstruktion aus Metallprofilen oder Holzlaten aufgebracht werden. Die Rigips Platten wirken in diesem Fall nicht mehr statisch aussteifend. Bei mehrlagigen Beplankungen darf die zusätzliche Unterkonstruktion auch zwischen den Beplankungslagen liegen. Die Fugen der einzelnen Beplankungslagen sind um mind. 200mm zu versetzen.

Bei einlagig beplankten Wandkonstruktionen müssen die Plattenfugen auf der Unterkonstruktion gestoßen oder hinterlegt sein.

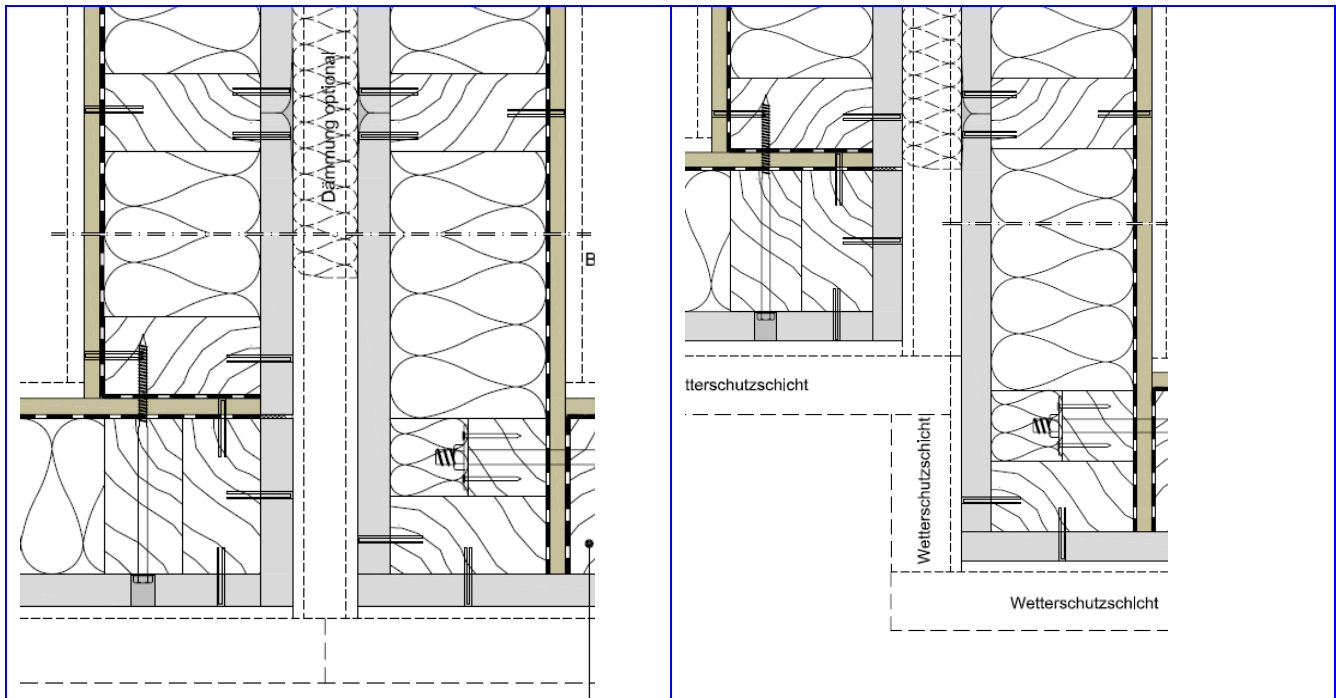
## Deckenanschlüsse / Außenwand



Bei den Elementstößen Außenwand EG– Decke – Außenwand OG darf die Fuge wie dargestellt verlaufen. Die sich montage-technisch ergebende Fuge kann mit VARIO Fugenspachtel, einer Mineralfaserdämmstreifen oder z.B. mit dem Kerafix Blähpapier Grad N verschlossen werden.

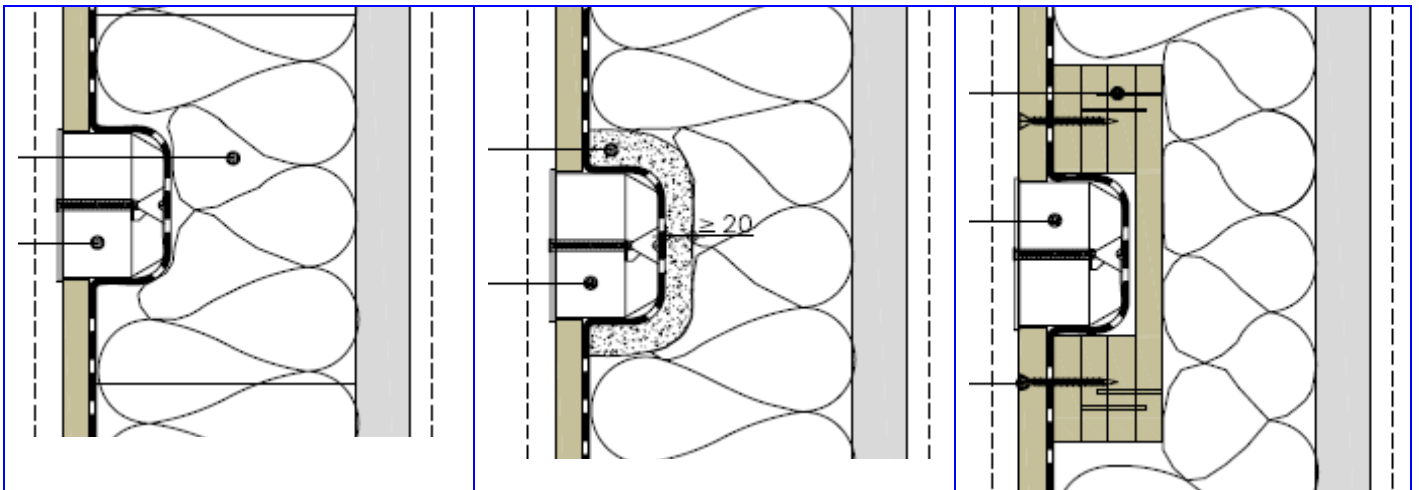
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien 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.

## Ausführung als Gebäudetrennwand



Bei der Ausführung von Gebäudetrennwänden verbessert die Dämmung zwischen den Gebäuden den Schallschutz der Konstruktion um bis zu 7dB signifikant. Brandschutztechnisch ist diese Dämmung nicht erforderlich.

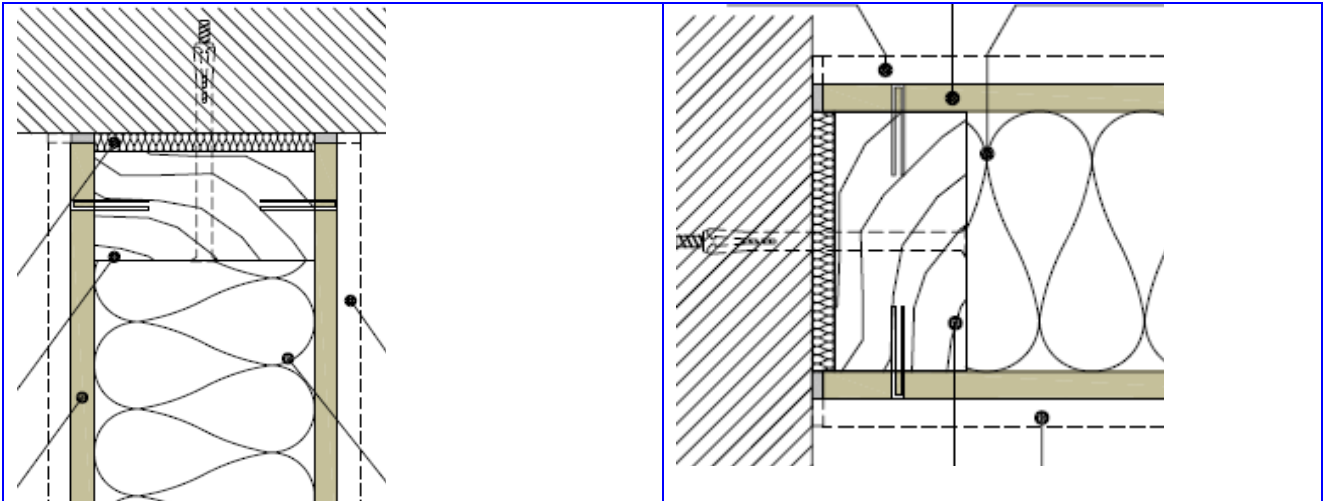
## Einbauten



Elektrodosen dürfen direkt in die Beplankung eingesetzt werden, wenn eine nichtbrennbare Dämmung mit einem Schmelzpunkt von  $\geq 1000\text{ °C}$  und mit einer Rohdichte  $\rho \geq 30\text{ kg/m}^3$  verwendet wurde. Alternativ können die Elektrodosen auch in ein Gipsbett eingesetzt oder mit Gipsplatten von Rigips eingehaust werden.

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.

## Ausführung nichttragender Wände



Werden die Holzständer als nichttragende Konstruktion z.B. in Massivbauten eingesetzt, so sind die Anschlüsse Mineralfaser Anschlussdichtung entsprechend der DIN 4102-4 Abschnitt 4.12.5.1 zu hinterlegen.

Weitere Detailpunkte und Lösungen finden Sie in den genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen und unter [www.rigips.de](http://www.rigips.de)

### Literaturverzeichnis

- Planen und Bauen von Rigips
- ABP P-SAC 02/III - 331
- ABP P-3534/5316-MPA BS
- ABP P-3500/115/07-MPA BS
- Zulassung Z 9.1-204
- DIN 4102-4:1994-03
- DIN 4102-22:2004-11
- DIN 1052:2004-08
- MBO 2002 [www.is-ergebau.de](http://www.is-ergebau.de) > Mustervorschriften/Mustererlasse
- Erläuterungen zur MBO [www.is-ergebau.de](http://www.is-ergebau.de) > Mustervorschriften/Mustererlasse
- Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C
- Muster Holzbaurichtlinie M-HFHolzR [www.is-ergebau.de](http://www.is-ergebau.de) > Mustervorschriften/Mustererlasse > Musterrichtlinien
- Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude, Informationsdienst Holz
- Die europäische Normung von Holzwerkstoffen für das Bauwesen, Informationsdienst Holz
- Einführung in die Bemessung nach DIN 1052:2004; Informationsdienst Holz