

Rigips bietet Alternativen zu Holzwerkstoffplatten im trockenen Innenausbau

VM – AE/KF

Nr. 58 – 04/19

11. April 2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wenn robuste Wände in Trockenbauweise auch die Anforderung einer einfachen Befestigung von Lasten erfüllen müssen, kommen häufig Holzwerkstoffplatten (z. B. OSB-Platten oder Spanplatten) zum Einsatz. Diese werden in die Trockenbaukonstruktion integriert und ermöglichen eine direkte Lastenbefestigung an der Wand durch Anschrauben ohne Dübel und ohne Bohren. Diese Ausführungsart kann jedoch auch zu Problemen führen, die wir Ihnen anhand von einfachen Beispielen aufzeigen wollen. Mit diesem Technik aktuell wollen wir Ihren Blick auf die Konsequenzen dieser Vorgehensweise schärfen und erläutern Alternativlösungen, die Ihnen Rigips dazu bietet:

Einfache Lastenbefestigung an Metallständerwandsysteme mit Rigips Habito und Rigidur H!

Beide Systeme finden sie ausführlich beschrieben in unsrem Planen und Bauen Onlinekatalog unter:

https://flipbooks.rigips.de/flipbook_waende/index.php?goto=MW12HA

https://flipbooks.rigips.de/flipbook_waende/index.php?goto=MW12RH

Für eine individuelle Beratung und zur Unterstützung Ihrer Planungs- und Ausführungsarbeiten stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter und Techniker unter www.rigips.de/kontakt gerne zur Verfügung. Weitergehende Informationen finden sie auch auf unserer Homepage www.rigips.de.

Mit freundlichen Grüßen

Saint-Gobain Rigips GmbH



i. A. Dipl.-Ing. (FH) Andreas Ebbers
Technische Entwicklung & Services



i.A. Dipl.-Min. Kai Fricke
Produktmanager Robuste Lösungen



Inhaltsverzeichnis

Mögliche Rissbildung der Trockenbauwand	3
Fehlender Brandschutz der Trockenbauwand	4
Verringerter Schallschutz der Trockenbauwand	5
Planungssicherheit durch bauaufsichtliche Anwendbarkeitsnachweise	6
Fazit	6
Die sichere Alternative: Rigips Systemlösungen	7
Wandsysteme mit Rigips Habito	7
Wandsysteme mit Rigidur H	7

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den zur Zeit der Erstellung gültigen Fassungen entsprechender DIN-Normen und Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von DIN-Normen, Baustoffen und ihren Eigenschaften oder unserer Systeme können eine teilweise oder komplette Neubewertung des Sachverhaltes notwendig werden lassen. Die hier abgedruckten Angaben befreien den Verwender 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 Verwender stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Weiterhin verweisen wir auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Rigips GmbH in Bezug auf technische Beratungen.

Mögliche Rissbildung der Trockenbauwand

Holzwerkstoffplatten weisen im Vergleich zu gipsbasierten Plattenwerkstoffen ein höheres Maß an feuchtebedingten Längenänderungen auf. Wie hoch diese ist, hängt vom verwendeten Produkt selbst ab. Eine Rigips Bauplatte RB 12,5 erfährt bei einer Änderung der relativen Luftfeuchte um 30% (z. B. beim Kochen oder Duschen) eine Feuchtedehnung um ca. 0,015%, OSB/3-Platten nach DIN EN 300 ca. 0,21%.

Das ist in diesem Beispiel eine 14-fach höhere Längenausdehnung der OSB/3-Platte im Vergleich zur Rigips Bauplatte RB 12,5, was ein hohes Risiko für eine Rissbildung der Wandoberfläche z.B. im Fugenbereich infolge von Spannungen in der fertigen Wand in Räumen mit zeitweise hoher Luftfeuchtigkeit darstellen kann.



Beispiel:

Eine ca. 6 m lange Trennwand im Trockenbau: Maximale Längenänderung der Wand bei Änderung der Luftfeuchte

Holzwerkstoffplatte, z.B. OSB/3-Platte:

Längenänderung ca. 12,6 mm

Gipsplatte, z.B. Rigips Bauplatte RB 12,5:

Längenänderung ca. 0,9 mm

Einfluss auf den Brandschutz der Trockenbauwand

Trockenbauwände, an die Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden, bedürfen eines Anwendbarkeitsnachweises (z.B. abP, aBG, geregelte Bauarten). Werden in klassifizierte Bauarten zusätzlich brennbare Baustoffe eingebaut, wie es bei Holzwerkstoffplatten zwangsläufig der Fall ist, ändern sich die brandschutztechnischen Eigenschaften der Konstruktion und der großflächige Einbau brennbarer Plattenprodukte kann im Brandfall sogar zu einem vorzeitigen Versagen des Bauteils führen.



Bild 1: Brandausbreitung bei Konstruktionen mit und ohne baulichem Brandschutz

Bild 1 zeigt beispielhaft die Brandausbreitung bei Konstruktionen mit korrekt ausgeführtem (Vordergrund) und ohne baulichen Brandschutz (Hintergrund).

Einfluss auf den Schallschutz der Trockenbauwand

Wird bei einer Metallständerwand eine Lage Gipsplatten durch eine Lage Holzwerkstoffplatten ersetzt, kann sich das Schalldämmmaß der Konstruktion deutlich verringern. In der nachfolgend aufgeführten Grafik ist das Schalldämmmaß einer Mischkonstruktion den Schalldämmmaßen von Rigips Systemlösungen gegenübergestellt. Alle Prüfungen wurden unter gleichen Bedingungen im Prüflabor eines unabhängigen Prüfinstitutes durchgeführt:

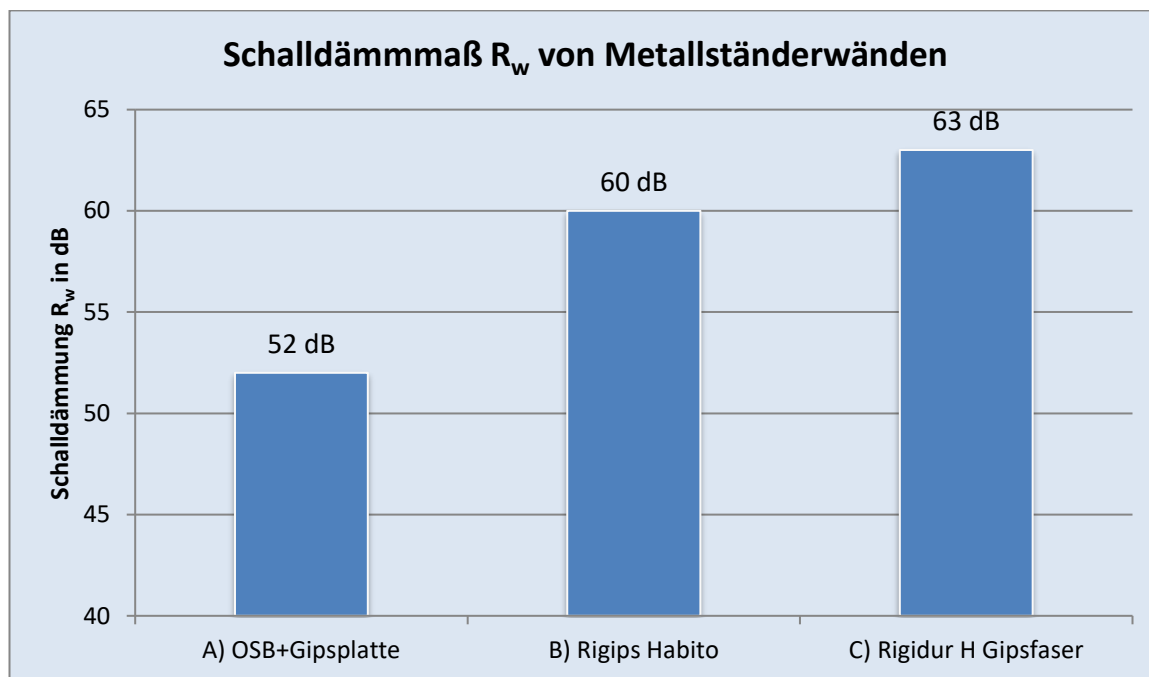


Diagramm 1: Vergleich des Schalldämmmaßes R_w von Metallständerwänden

Schalldämmmaß R_w von Metallständerwänden mit RigiProfil MultiTec CW 75 und 60mm Dämmstoff

- A) Beidseitige Beplankung aus 12,0 mm OSB und 12,5 mm Gipsplatte (Bauplatte)
- B) Beidseitige Beplankung aus zwei Lagen 12,5 mm Rigips Habito
- C) Beidseitige Beplankung aus zwei Lagen 12,5 mm Rigidur H Gipsfaserplatten

Der Unterschied von 8 dB im Vergleich zur zweilagig mit Rigips Habito bzw. 11 dB im Vergleich zur zweilagig mit Rigidur H beplankten Wand macht sich in der Praxis dahingehend bemerkbar, dass man von einer Halbierung der empfundenen Lautstärke spricht, wenn sich der Wert der Schalldämmung bei üblicher Wohnnutzung um 6-8 dB erhöht.



Planungssicherheit durch bauaufsichtliche Anwendbarkeitsnachweise

Trockenbaukonstruktionen, die bauaufsichtlichen Anforderungen genügen müssen, benötigen in Deutschland einen Anwendbarkeitsnachweis. Das können geregelte Bauarten (Norm-Konstruktionen) sein, aber auch nicht genormte Bauarten, die dann abhängig von der jeweiligen Anforderung einer allgemeinen Bauartgenehmigung (ABG), eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (AbP) oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bedürfen.

Im trockenen Innenausbau gibt es eine Vielzahl möglicher Normen, um geregelte Bauarten zu errichten. Geht es um den Brandschutz, kann DIN 4102-4 herangezogen werden, im Schallschutz gilt DIN 4109-33 und im Allgemeinen sind DIN 4103-1, DIN 4103-4 bzw. DIN 18183-1 zu beachten.

Eine Metallständerwand mit einer Mischbeplankung aus Holzwerkstoff- und Gipsplatten stellt keine geregelte Bauart dar. DIN 4103-1 legt die Anforderungen und Nachweisverfahren für leichte Trennwände fest, enthält aber keine Ausführungsbeispiele. In DIN 4103-4 finden sich zwar Bekleidungen aus Holzwerkstoffplatten, allerdings nur auf einer Holzständerkonstruktion. DIN 18183-1 regelt ausschließlich Metallständerwände mit Gipsplattenbekleidungen.

Sollen dennoch Metallständerwände mit Mischbeplankung gebaut werden, deren innere Beplankungslage aus Holzwerkstoffplatten und deren äußere Bekleidung aus Gipsplatten besteht, bedürfen Sie als unregelmäßige Bauart grundsätzlich eines bauaufsichtlichen Anwendbarkeitsnachweises (ABG, AbP oder ZiE).

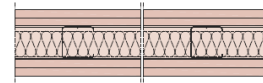
Fazit

Den Möglichkeiten einer einfachen Befestigung von Lasten an Wänden aus Mischkonstruktionen mit Gipsplatten und Holzwerkstoffplatten, stehen mögliche Risiken und Nachteile in den Bereichen Verarbeitung, Brandschutz und Schallschutz gegenüber.

Als Alternative dazu bietet Rigips robuste Wandkonstruktionen mit Habito und Rigidur an, die ohne Risiko alle Vorteile einer einfachen Befestigung von Lasten bieten.

Die sichere Alternative: Rigips Systemlösungen

Wandsysteme mit Rigips Habito



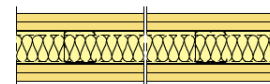
Der Systemaufbau MW12HA auf einen Blick:

- Beplankung mit 2 x 12,5 mm Rigips Habito auf jeder Wandseite
- Unterkonstruktion aus Metallständern CW 75 im Abstand 625 mm
- 60 mm Mineralwolle-Dämmung

Die Systemvorteile auf einen Blick:

- Kein Materialmix, geprüfte und funktionsfähige Konstruktion von einem Hersteller.
- Übliche Verarbeitung z.B. Ritzen und Brechen, Trockenbau nur mit Gipsplatten, kein Zuschnitt und keine separate Befestigung von Holzwerkstoffplatten.
- Geprüfte Feuerwiderstandsklasse **F 90-A** (Nachweis 3956/1013-MPA BS)
- Geprüfte Schalldämmung **R_w = 60 dB** (Nachweis M 6030-12, Anlage 6) - bei vergleichbarem Wandaufbau um 8 dB besser als die Hybridkonstruktion mit OSB/3-Platte, was etwa einer Halbierung der empfundenen Lautstärke entspricht.
- Robuste Konstruktion mit einfacher Lastenbefestigung. Bis zu 60 kg Lastaufnahme bei zweilagiger Beplankung mit einer einfachen Grobgewindeschraube Ø 4-5mm, mit Hohlraumdübel bis zu 90 kg pro Befestigungspunkt. Weitere Hinweise im „Technik Aktuell Lastenbefestigung“: https://medien.rigips.de/downloads/TA_57_Lastenbefestigung.pdf

Wandsysteme mit Rigidur H



Der Systemaufbau MW12RH auf einen Blick:

- Beplankung mit 2 x 12,5 mm Rigidur H auf jeder Wandseite
- Unterkonstruktion aus Metallständern CW 75 im Abstand 625 mm
- 60 mm Mineralwolle-Dämmung

Die Systemvorteile auf einen Blick:

- Kein Materialmix, geprüfte und funktionsfähige Konstruktion von einem Hersteller.
- Harte und glatte Oberfläche, ideal geeignet für Folgebeschichtungen.
- Geprüfte Feuerwiderstandsklasse bis **F 90-A** (Nachweis P-3478/8733-MPA BS)
- Geprüfte Schalldämmung **R_w = 63 dB** (Nachweis BTC 14064A) - bei vergleichbarem Wandaufbau um 11 dB besser als die Hybridkonstruktion mit OSB/3-Platte, dieser Wandaufbau garantiert maximalen Schallschutz zwischen benachbarten Räumen.
- Robuste Konstruktion mit einfacher Lastenbefestigung. Bis zu 60 kg Lastaufnahme bei zweilagiger Beplankung mit einer einfachen Grobgewindeschraube Ø4-5mm, mit Hohlraumdübel bis zu 90 kg pro Befestigungspunkt. Weitere Hinweise im „Technik Aktuell Lastenbefestigung“: https://medien.rigips.de/downloads/TA_57_Lastenbefestigung.pdf