

Technik Aktuell 60

Einfache Lastenbefestigung mit der Rigips Traverse

VM – KF/AE

Nr. 60 – 09/17

2017-09-28

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Befestigung von Konsollasten an Trockenbauwänden ist in der DIN 4103-1 bzw. DIN 18183-1 geregelt. Lasten, die eine Größenordnung von 0,70 kN/m übersteigen, müssen durch besondere Bauteile in die Wand eingeleitet werden. Hierzu zählen insbesondere Traversen.

Mit diesem Technik aktuell wollen wir Sie über die Möglichkeiten und Einsatzbereiche der neuen Rigips Traverse informieren.

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. Weitere Informationen finden sie auch auf unserer Homepage www.rigips.de.

Mit freundlichen Grüßen

Saint-Gobain Rigips GmbH



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



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

Die Rigips Traverse

Trockenbauwände, an denen Konsollasten über 0,70 kN/m befestigt werden sollen, müssen entsprechend DIN 4103-1 bzw. DIN 18183-1 im Wandhohlraum verstärkt werden. Dies wird häufig durch Materialien wie z.B. Bretter, Bohlen oder Zuschnitten aus Holzwerkstoffplatten realisiert, aber auch fertig konfektionierte Holztraversen werden hier eingesetzt.



Bild 1: Bauübliche Traversen in Trockenbauwänden

Rigips bietet Ihnen eine fertig konfektionierte Traverse aus einer 20 mm dicken Gipsfaserplatte mit den Abmessungen 300 x 610 mm an. In die Oberfläche ist eine Nut eingefräst, die die Umbördelung des CW-Profils aufnimmt.



Bild 2: Rigips Traverse

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.

Eigenschaften der Rigips Traverse:

- Befestigung von Konsollasten nach DIN 4103-1 bzw. DIN 18183-1
- Europäisches Bauprodukt gemäß DIN EN 14190
- Brandverhalten: Nichtbrennbar, Baustoffklasse A2-s1,d0
- Konform zu Rigips Brandschutz Verwendbarkeitsnachweisen für Trockenbauwände in F30 bis F120
- Passgenau für das Rastermaß 625 mm
- Einfache Montage durch Rigips Schnellbauschrauben TN
- Planebene Auflage, kein Verziehen
- Beliebig zu kürzen durch einfaches Absägen auf die gewünschte Breite bei Ständerabständen kleiner als 625 mm



Bild 3: Einfaches Kürzen der Rigips Traverse bei Profilabständen < 625 mm

Einsatzmöglichkeiten der Rigips Traverse:

Belastbarkeit der Rigips Traverse in CW-Profilen bis 1,5 kN/m gemäß DIN 18183-1, z.B. für:

- Küchenzeilen / Schränke
- Rammschutzkonstruktionen
- Garderoben / Regalwände / Monitore / Handläufe
- Schulwandtafeln / Elektrokabeltrassen etc.

Mögliche Befestigungsmittel für Lasten an der Rigips Traverse:

- Geeignete Grobgewindeschraube 4 mm bis 5 mm (sog. Spanplattenschraube)
- Rigips Befestigungsschraube FN
- Hohlraumdübel, wie z.B. TOX Acrobat MHD-S M5 x 52

Hinweis: Die Länge der Schraube muss größer sein als die Summe aus Dicke des zu befestigenden Objektes + Dicke der Wandbekleidung + 20 mm Traverse + 5 bis 10 mm Überstand.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.

Einbauanleitung Rigips Traverse

Schritt 1: Befestigung der Rigips Traverse im offenen CW-Profil

Die Rigips Traverse wird zwischen die CW-Profile auf Höhe der später zu installierenden Lasten mit Hilfe von Rigips Schnellbauschrauben TN fixiert:

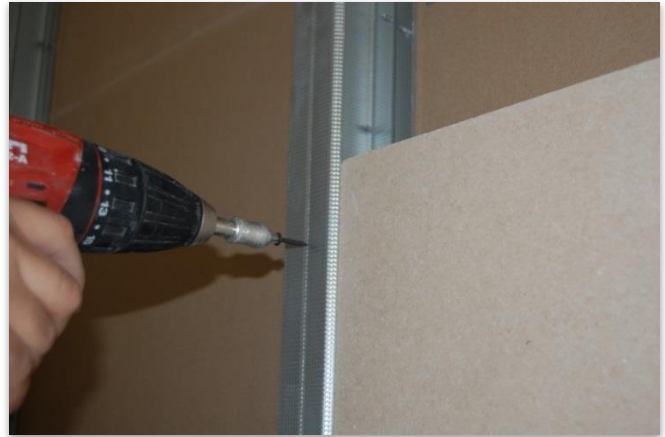
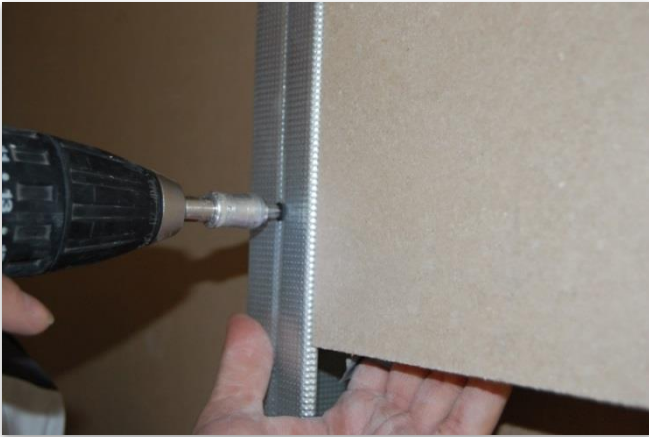


Bild 4: Fixierung der Rigips Traverse im offenen Profil

Durch die eingefräste Nut auf der Oberfläche der Rigips Traverse und die Verschraubung in der Mittelsicke des Rigips MultiTec CW-Profiles wird die Konstruktion nahezu planeben.

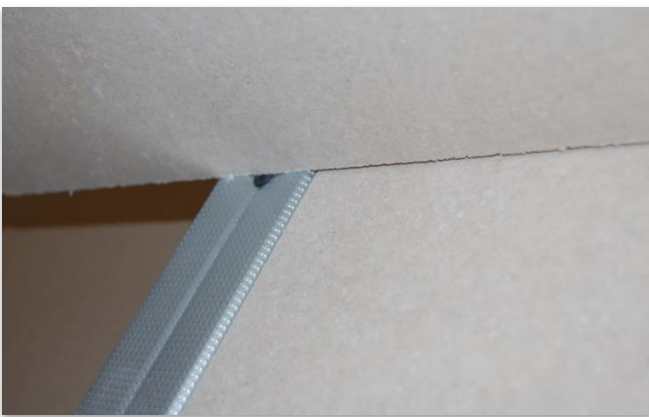


Bild 5: Planebener Einbau der Rigips Traverse

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.

Schritt 2: Befestigung der Rigips Traverse auf der gegenüberliegenden Profilseite

Auf der gegenüberliegenden Seite wird die Rigips Traverse mittels zweier Rigips Schnellbauschrauben TN durch den Steg des CW Profils in die Schmalseite der Traverse fixiert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Schrauben vorsichtig und nicht zu randnah eingedreht werden.



Bild 6: Befestigung der Rigips Traverse auf der gegenüberliegenden Profil-Seite

Schritt 3: Wandbeplankung mit Traverse verbinden

Zunächst werden die Gipsplatten der ersten Beplankungslage wie gewohnt angesetzt.



Bild 7: Ansetzen der ersten Beplankungslage

Im Anschluss wird nach Ansetzen der Gipsplattenbekleidung die Rigips Traverse mit mindestens drei Rigips Schnellbauschrauben kraftschlüssig mit der Wandbekleidung verbunden. Die Wandbekleidung wird dann ebenfalls mit mind. 3 Schnellbauschrauben am CW Profil befestigt.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.



Bild 8: Befestigung der Rigips Traverse mit der Beplankung und der Beplankung mit dem CW Profil

Weitere Zubehörartikel, wie z.B. besondere Schrauben, Winkel, Profilstücke oder spezielle Werkzeuge werden zur Montage der Traverse nicht benötigt.

Außerhalb der Bereiche des Traverseneinbaus sind die Gipsplatten der ersten und ggf. weiterer Beplankungslagen mit gewohntem Schraubabstand an den CW Profilen zu befestigen.

Vorteile bei der Kombination von Rigips Trockenbauwänden und Rigips Traversen:

- Die Vorgaben in den Verwendbarkeitsnachweisen zum Brandschutz der Rigips Systeme werden eingehalten
- Die Rigips Traverse ist ein genormtes Bauprodukt nach DIN EN 14190
- Die Rigips Traverse ist nichtbrennbar, Baustoffklasse A2-s1,d0
- Die Rigips Traverse ist ein geprüftes Produkt vom Systemgeber der Trockenbauwand
- Sicherheit in Planung, Ausschreibung und Bauausführung



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.



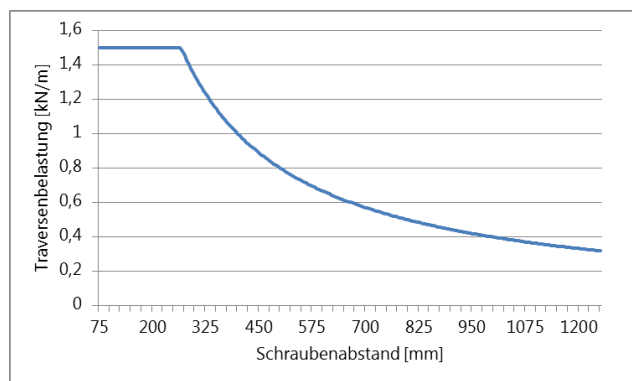
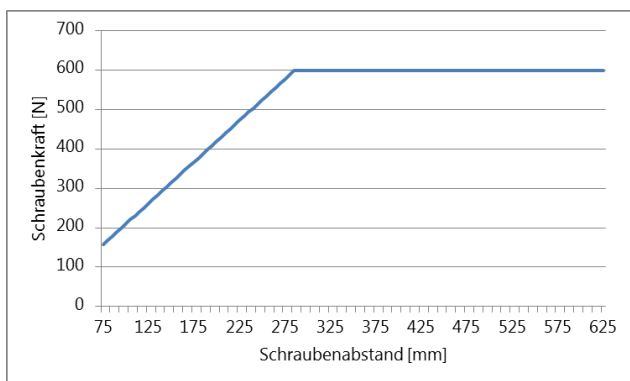
Lastenbefestigung an Trockenbauwänden mit Rigips Traversen

Die Belastbarkeit der Rigips Traverse wurde im August 2015 am Ladenburg Development Center (LDC) sowohl in Kleinversuchen als auch im Statikprüfstand ermittelt. Die Auszugsversuche wurden an einer Universalprüfmaschine Typ Zwick/Roell mit Holzschrauben 5,0 x 45 durchgeführt, können aber auf Schraubendurchmesser 4,5 mm bis 6 mm übertragen werden. Die Konsollastversuche wurden im Statikprüfstand an ein- bzw. beidseitig mit 12,5 mm dicken Rigips Bauplatten beplankten Metallständerwandkonstruktionen aus RigiProfil MultiTec CW50 Profilen durchgeführt. Die Untersuchungen fanden bei normalem Innenraumklima mit ca. 20°C und 55% rLF statt.

Die Schraubenauszugsfestigkeiten wurden statistisch ausgewertet und die Bemessungswerte nach DIN EN 1990:2012-10, Anhang D.7.3 ermittelt. Die zulässige Belastbarkeit der Traverse ist auf 1,5 kN/m begrenzt. Eine kontinuierliche Lasteinleitung ist einer punktuellen Lasteinleitung vorzuziehen.

Belastbarkeit der Traverse: $f_{Rd} = 1,5 \text{ kN/m}$

Belastbarkeit einer Schraube: $F_{Rd} = 600 \text{ N}$



Grafik 1: Zulässige Schrauben- und Traversenbelastung in Abhängigkeit des Schraubenabstandes

Den oben angegebenen Belastbarkeiten liegen folgende Randbedingungen zugrunde.

- Der Mindestabstand der Schrauben untereinander beträgt 75 mm.
- Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M wurde mit 1,4 ermittelt.
- Der Teilsicherheitsbeiwert γ_F wurde mit 1,5 angesetzt.

Der Standsicherheitsnachweis der Trennwandkonstruktion ist grundsätzlich gesondert zu führen.

Eine objektbezogene Tragfähigkeitserklärung kann bei unseren Außendienstmitarbeitern und Technikern unter www.rigips.de/kontakt gerne angefordert werden. Weitere Informationen finden sie auch auf unserer Homepage www.rigips.de.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.



Lastenbefestigung an Trockenbauwänden mit Rigips Traversen

Belastbarkeit der Rigips Traverse in CW-Profilen bis 1,5 kN/m gemäß DIN 18183

Voraussetzung: Passende Wandkonstruktion, geeignete Verbindungsmittel, fachgerechter Einbau

Maximale Belastbarkeit einer Schraube: $F_{Rd} = 600 \text{ N}$

Erforderlicher Teilsicherheitsbeiwert für Bemessung der Traversenlast: 1,5

Beispieltabelle für das maximal zulässige Gewicht in kg von Konsollasten, befestigt mit 4 Grobgewindeschrauben $\varnothing 5 \text{ mm}$, verteilt für möglichst lineare Lasteinleitung.

Max. zulässiges Gewicht in kg bei 4 Befestigungsschrauben

| Objektbreite 1000 mm | Objekttiefe in mm | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|-----|-----|----|
| | 200 | 300 | 400 | 500 | |
| Objekthöhe in mm | 500 | 98 | 95 | 91 | 86 |
| | 600 | 99 | 97 | 94 | 91 |
| | 700 | 100 | 98 | 96 | 94 |
| | 800 | 100 | 99 | 98 | 95 |
| | 900 | 101 | 100 | 98 | 97 |
| | 1000 | 101 | 100 | 99 | 98 |

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden DIN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, 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.