

Lastenbefestigung bei Einfachständerwänden

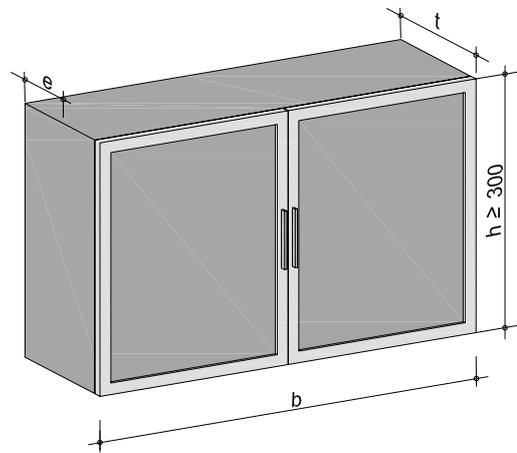
MW11-D-LB-1

Nach DIN 18183 „Montagewände aus Gipsplatten; Ausführung von Metallständerwänden“ dürfen Rigips-Montagewände, Beplankung < 18 mm, mit Konsollasten $\leq 0,4$ kN/m (40 kg/m) Wand an beliebiger Stelle belastet werden. Dabei wird eine Schrankhöhe $h \geq 300$ mm und eine Schranktiefe $t = 600$ mm zugrunde gelegt.

Bei kürzeren Schranktiefen kann die zulässige Konsollast mit max. Belastung pro Meter erhöht werden (siehe Tabelle bzw. Diagramm unten).

Für Montagewände mit einer Beplankung ≥ 18 mm gilt $\leq 0,7$ kN/m (70 kg/m) Wand. Konsollasten $\geq 0,7$ kN/m (70 kg/m) müssen generell an gesonderten Tragständern bzw. Traversen befestigt und in die flankierenden Bauteile eingeleitet werden.

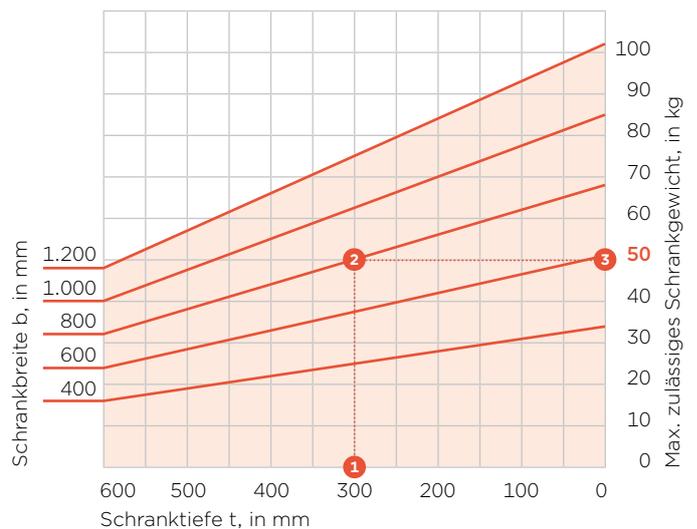
Hängeschrank



Max. zulässiges Schrankgewicht (kg) an Montagewänden mit einer Beplankungsdicke von < 18 mm je Wandseite

Schrankbreite b mm	Schranktiefe t mm				
	200	300 ①	400	500	600
600	42	37,5	33	28,5	24
800 ②	56	50 ③	44	38	32
900	63	56,2	49,5	42,7	36
1.000	70	62,5	55	47,5	40
1.200	84	75	66	57	48

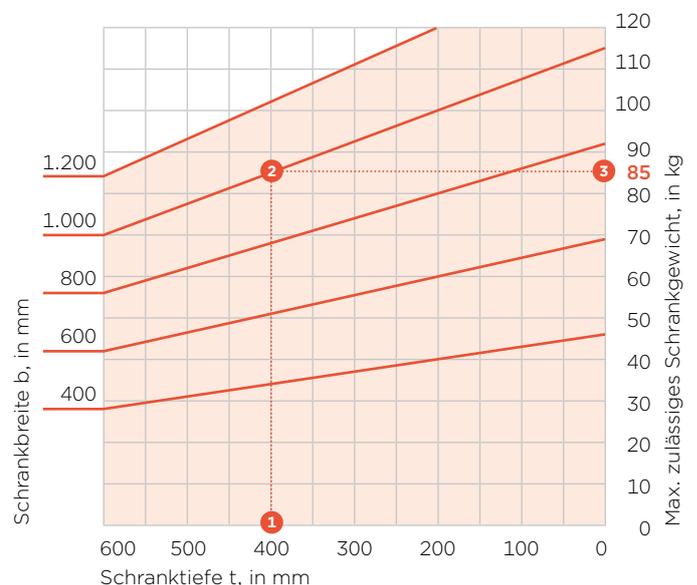
Hinweis: Bei Zwischenwerten ungünstigeren Wert annehmen oder Diagrammverfahren



Max. zulässiges Schrankgewicht (kg) an Montagewänden mit einer Beplankungsdicke von ≥ 18 mm je Wandseite

Schrankbreite b mm	Schranktiefe t mm				
	200	300	400 ①	500	600
600	60	55,5	51	46,5	42
800	80	74	68	62	56
900	90	83,2	76,5	69,7	63
1.000 ②	100	92,5	85 ③	77,5	70
1.200	120	111	102	93	84

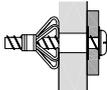
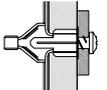
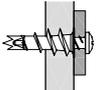
Hinweis: Bei Zwischenwerten ungünstigeren Wert annehmen oder Diagrammverfahren



Höhere Lasten an Montagewänden

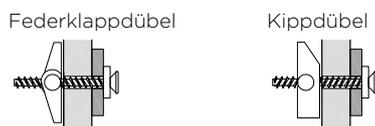
Höhere Lasten an Montagewänden müssen nach DIN 18183-1 über besondere Teile (z. B. Tragständer bzw. Traversen) eingeleitet werden. Das Einleiten von höheren Lasten ist nach DIN 18183-1, Kap. 4.5.3.3 zulässig, sofern die Standsicherheit des Systems z. B. nach DIN 4103-1 nachgewiesen ist. Die zulässige Last ist unter anderem von der Art der Lasteinleitung, den gewählten Befestigungsmitteln oder der Wandhöhe abhängig.

Dübeltragfähigkeit in kg

Beplankung	Metall-hohlraumdübel	Kunststoff-hohlraumdübel	Gipsplatten-dübel
mm			
1 x 12,5 RB	35	30	15
1 x 12,5 RF	45	40	20
1 x 12,5 BB	50	45	22
1 x 12,5 DH	52	45	22
1 x 12,5 HA	84	60	36
1 x 12,5 RH	87	60	37
1 x 25 DD	100	60	30

Die Bemessungswerte wurden auf Basis der charakteristischen Werte (Ermittlung gemäß DIN EN 1990 Anhang D7.2) einschließlich des Sicherheitsbeiwertes von 1,3 ermittelt. Werte gelten ausschließlich bei Klimabedingungen von etwa 20 °C und ≤ 65 % Luftfeuchtigkeit.

Alternative Metallhohlraumdübel:



Zulässige Vertikallasten an Wandhaken in kg

Beplankung	Haken 1	Haken 2	Haken 3
mm			
1 x 12,5 RB	5	10	15
1 x 12,5 HA	15	-	-
1 x 12,5 RH	17	27	37

Schraubentragfähigkeit in kg

Beplankung	Grobgewindeschrauben ¹⁾ (Spanplattenschraube) Ø 4 mm
mm	
1 x 12,5 HA	30
1 x 12,5 RH	30

¹⁾ Damit die Schrauben einen sicheren Halt finden, sind übliche Vollgewindeschrauben (ohne Schaft) zu verwenden.

Befestigung eines Hängeschrankes

Die zulässigen Vertikallasten können je nach Plattenart und Dübel variieren. Die Befestigung eines Hängeschrankes ist abhängig von der Schrankgröße, der Wandkonstruktion und den gewählten Befestigungsmitteln.

Berechnungsbeispiel:

Hängeschrank, t = 300 mm ¹, b = 800 mm ², max. zulässiges Schrankgewicht gemäß Tabelle bzw. Diagramm 50 kg ³.

50 kg mit zwei Befestigungspunkten = 25 kg/Befestigung
Befestigt an 1 x 12,5 mm RB mit 2 x Kunststoffhohlraumdübel = 60 kg
zulässig 60 kg > max. Schrankgewicht 50 kg.

Bei der Verwendung von Dübeln sind unbedingt die Verarbeitungshinweise und Angaben zu den zulässigen Lasten der Dübelhersteller zu beachten!

2 Befestigungspunkte müssen bei einer Beplankungsdicke von 12,5 mm mind. 150 mm Abstand bzw. bei einer Beplankungsdicke von ≥ 20 mm mind. 75 mm Abstand voneinander haben, sonst gilt nur die halbe Traglast pro Dübel.

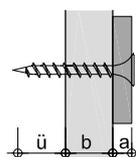
Bei nebeneinander hängende Einzellasten wie z. B. Hängeschränke wird der Einsatz von Zahnleisten empfohlen.

Befestigung leichter Einzellasten

Die Befestigung von leichten Einzellasten an Rigips Trennwänden können mit Wandhaken erfolgen. Auch hier können je nach Beplankung und Haken die zulässigen Vertikallasten variieren.

Empfohlene Schraubenlänge

Empfohlene Schraubenlänge = Dicke Anbauteil (a) + Dicke Beplankung (b) + Überstand (ü) 5 bis 10 mm



Lastenbefestigung bei Doppelständerwänden

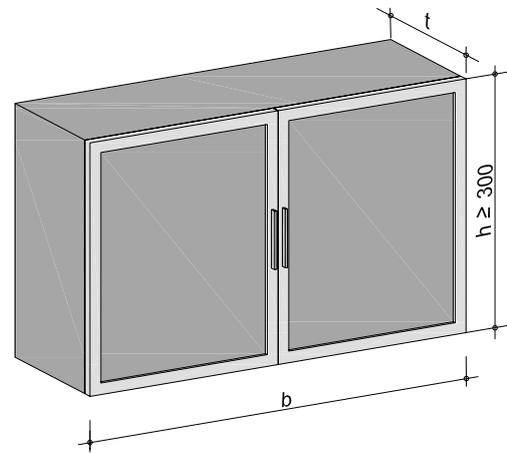
MW12-D-LB-1

Nach DIN 18183 „Montagewände aus Gipsplatten; Ausführung von Metallständerwänden“ dürfen Rigips-Montagewände, Beplankung ≥ 18 mm, mit Konsollasten $\leq 0,7$ kN/m (70 kg/m) Wand an beliebiger Stelle belastet werden. Dabei wird eine Schrankhöhe $h \geq 300$ mm und eine Schranktiefe $t = 600$ mm zugrunde gelegt.

Bei kürzeren Schranktiefen kann die zulässige Konsollast mit max. Belastung pro Meter erhöht werden (siehe Tabelle bzw. Diagramm unten).

Konsollasten $\geq 0,7$ kN/m (70 kg/m) müssen generell an gesonderten Tragständern bzw. Traversen befestigt und in die flankierenden Bauteile eingeleitet werden.

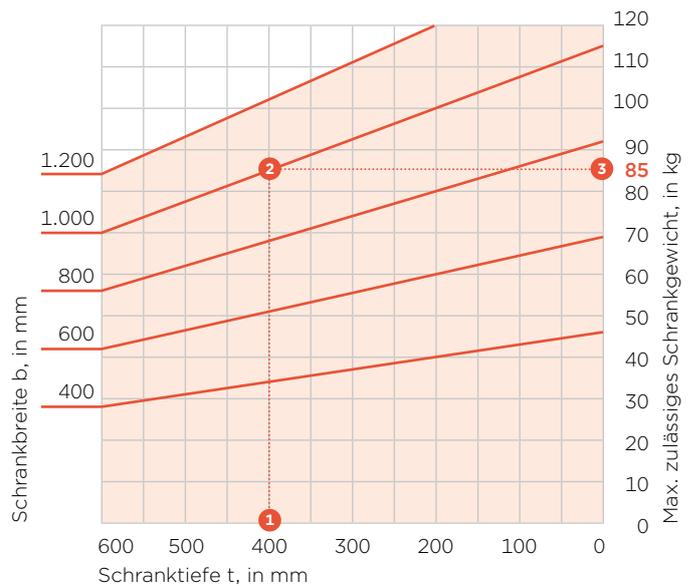
Hängeschrank



Max. zulässiges Schrankgewicht (kg) an Montagewänden mit einer Beplankungsdicke von ≥ 18 mm je Wandseite

Schrankbreite b mm	Schranktiefe t mm				
	200	300	400 ①	500	600
600	60	55,5	51	46,5	42
800	80	74	68	62	56
900	90	83,2	76,5	69,7	63
1.000 ②	100	92,5	85 ③	77,5	70
1.200	120	111	102	93	84

Hinweis: Bei Zwischenwerten ungünstigeren Wert annehmen oder Diagrammverfahren



Höhere Lasten an Montagewänden

Höhere Lasten an Montagewänden müssen nach DIN 18183-1 über besondere Teile (z. B. Tragständer bzw. Traversen) eingeleitet werden. Das Einleiten von höheren Lasten ist nach DIN 18183-1, Kap. 4.5.3.3 zulässig, sofern die Standsicherheit des Systems z. B. nach DIN 4103-1 nachgewiesen ist. Die zulässige Last ist unter anderem von der Art der Lasteinleitung, den gewählten Befestigungsmitteln oder der Wandhöhe abhängig.

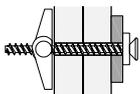
Dübeltragfähigkeit in kg

Beplankung	Metall-hohlraumdübel	Kunststoff-hohlraumdübel	Gipsplatten-dübel
2 x 12,5 RB	50	40	15
2 x 12,5 RF	58	45	20
2 x 12,5 BB	65	52	22
2 x 12,5 DH	70	56	22
2 x 12,5 HA	105	60	38
1 x 12,5 HA + 1 x 12,5 RB	84	60	36
2 x 12,5 RH	115	60	37

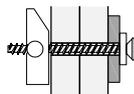
Die Bemessungswerte wurden auf Basis der charakteristischen Werte (Ermittlung gemäß DIN EN 1990 Anhang D7.2) einschließlich des Sicherheitsbeiwertes von 1,3 ermittelt. Werte gelten ausschließlich bei Klimabedingungen von etwa 20 °C und ≤ 65 % Luftfeuchtigkeit.

Alternative Metallhohlraumdübel:

Federklappdübel



Kippdübel



Zulässige Vertikallasten an Wandhaken in kg

Beplankung	Haken 1	Haken 2	Haken 3
2 x 12,5 RB	5	10	20
2 x 12,5 HA	25	-	-
1 x 12,5 HA + 1 x 12,5 RB	15	-	-
2 x 12,5 RH	20	30	40

Schraubentragfähigkeit in kg

Beplankung	Grobgewindeschrauben ¹⁾ (Spanplattenschraube) Ø 4 mm
1 x 12,5 HA + 1 x 12,5 RB	30
2 x 12,5 HA	60
2 x 12,5 RH	60

¹⁾ Damit die Schrauben einen sicheren Halt finden, sind übliche Vollgewindeschrauben (ohne Schaft) zu verwenden.

Befestigung eines Hängeschrankes

Die zulässigen Vertikallasten können je nach Plattenart und Dübel variieren. Die Befestigung eines Hängeschrankes ist abhängig von der Schrankgröße, der Wandkonstruktion und den gewählten Befestigungsmittel.

Berechnungsbeispiel:

Hängeschrank, t = 400 mm ¹, b = 1.000 mm ²,
max. zulässiges Schrankgewicht gemäß Tabelle bzw.
Diagramm 85 kg ³.

85 kg mit zwei Befestigungspunkten = 42,5 kg/Befestigung
Befestigt an 2 x 12,5 mm RB mit 2 x Kunststoffhohlraumdübel =
100 kg; zulässig 100 kg > max. Schrankgewicht 85 kg

Bei der Verwendung von Dübeln sind unbedingt die Verarbeitungshinweise und Angaben zu den zulässigen Lasten der Dübelhersteller zu beachten!

2 Befestigungspunkte müssen bei einer Beplankungsdicke von 12,5 mm mind. 150 mm Abstand bzw. bei einer Beplankungsdicke von ≥ 20 mm mind. 75 mm Abstand voneinander haben, sonst gilt nur die halbe Traglast pro Dübel.

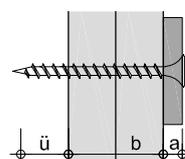
Bei nebeneinander hängende Einzellasten wie z. B. Hängeschränke wird der Einsatz von Zahnleisten empfohlen.

Befestigung leichter Einzellasten

Die Befestigung von leichten Einzellasten an Rigips Trennwänden können mit Wandhaken erfolgen. Auch hier können je nach Beplankung und Haken die zulässigen Vertikallasten variieren.

Empfohlene Schraubenlänge

Empfohlene Schraubenlänge = Dicke Anbauteil (a) +
Dicke Beplankung (b) + Überstand (ü) 5 bis 10 mm



Lastenbefestigung mit der Rigips Traverse

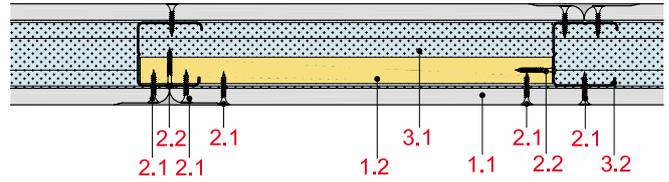
Lastenbefestigung bei Metalltänderwänden mit der Rigips Traverse

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

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

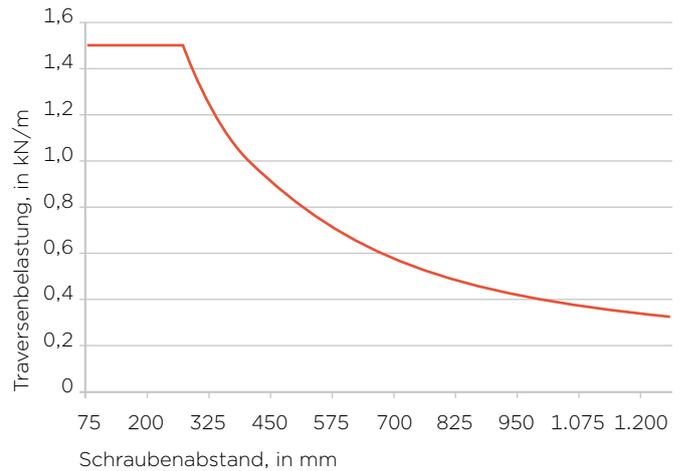
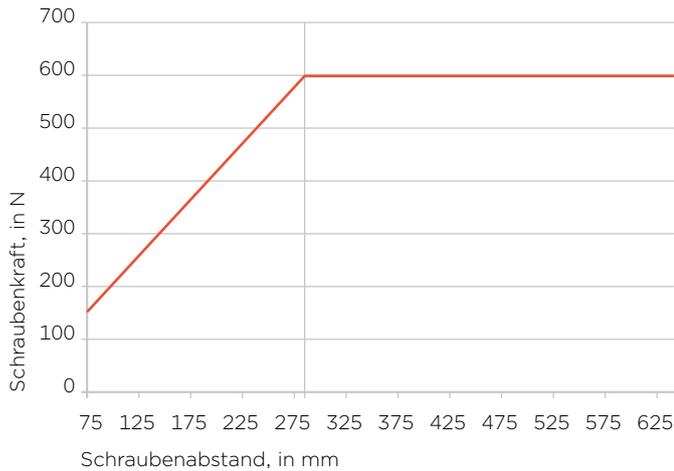
Systemaufbau - MW11-D-LB-3



- 1.1 Beplankung gemäß System
- 1.2 Rigips Traverse
- 2.1 Rigips Schnellbauschraube gemäß System
- 2.2 Rigips Schnellbauschraube
- 3.1 RigiProfil MultiTec ≥ UW 50 als Boden- und Deckenanschluss
- 3.2 RigiProfil MultiTec ≥ CW 50 als Wandanschluss

Lastenbefestigung an Trockenbauwänden mit Rigips Traversen

Die Belastbarkeit der Rigips Traverse ist auf 1,5 kN/m begrenzt. Eine kontinuierliche Lastenleitung ist einer punktuellen Lastenleitung vorzuziehen. Belastbarkeit der Traverse: $f_{RD} = 1,5 \text{ kN/m}$; Belastbarkeit einer Schraube: $F_{RD} = 600 \text{ N}$



Zulässige Schrauben- und Traversenbelastung in Abhängigkeit des Schraubenabstandes

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

Voraussetzungen:

- Passende Wandkonstruktion, geeignete Verbindungsmittel, fachgerechter Einbau.
- Der Mindestabstand der Schrauben untereinander beträgt 75 mm.
- Maximale Belastbarkeit einer Schraube: $F_{RD} = 600 \text{ N}$.
- Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist mit 1,4 anzunehmen.
- Der Teilsicherheitsbeiwert γ_F für die Traversenlast ist mit 1,5 anzusetzen.
- Der Standsicherheitsnachweis der Trennwandkonstruktion ist grundsätzlich gesondert zu führen.

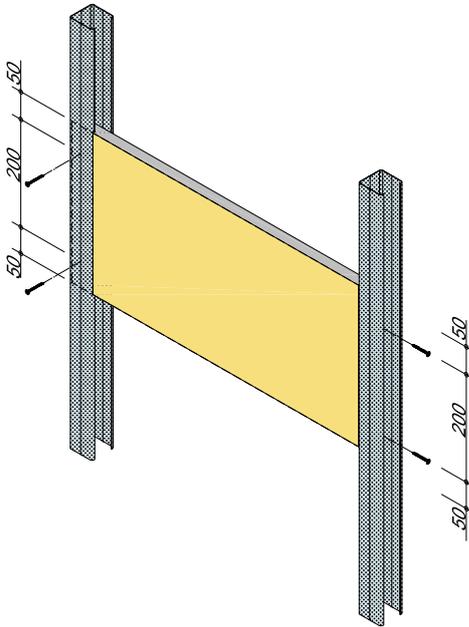
Beispiel für das maximal zulässige Gewicht von Konsollasten in kg:
Befestigung mit 4 Grobgewindeschrauben $\varnothing 5 \text{ mm}$, verteilt für möglichst lineare Lastenleitung.

Objektbreite: 1.000 mm

Objekthöhe mm	Objekttiefe mm			
	200	300	400	500
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
1.000	101	100	99	98

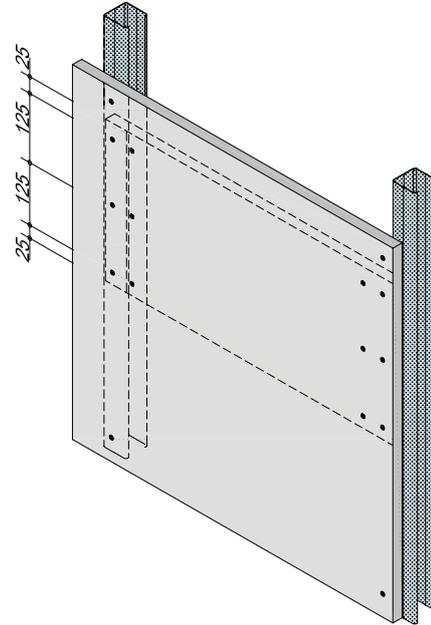
MW11-D-LB-1

Befestigung der Rigips Traverse im offenen CW-Profil



MW11-D-LB-2

Befestigung der Rigips Traverse mit der Beplankung und der Beplankung mit dem CW Profil



Lastenbefestigung mit Rigips Habito

Einfache Lastenbefestigung

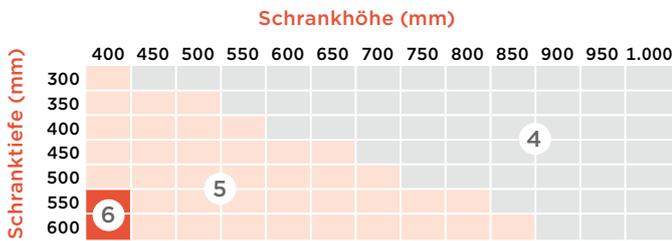
Lastenmontage ohne Dübel und Bohrmaschine

Rigips Habito bietet erstmals die unkonventionelle Möglichkeit der Lastenbefestigung ohne Dübel und Bohrmaschine. Handelsübliche Schraubendreher und Schrauben reichen aus, um an der massiven Trockenbauplatte selbst schwere Lasten problemlos zu befestigen.

Trockenbauwände mit der massiven Trockenbauplatte Rigips Habito können gemäß DIN 18183-1 Konsollasten bis zu 1,5 kN/m \approx 150 kg/m ohne zusätzliche Traversen aufnehmen. Damit können z. B. Monitore, Medienversorgungsschienen oder Schränke flexibel an jeder beliebigen Stelle montiert werden. Der offizielle Anwendbarkeitsnachweis der Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-1101/856/18-MPA BS) bestätigt dies.

Einlagige Beplankung und Konsollast bis 70 kg/m

Anzahl notwendiger Grobgewindeschrauben

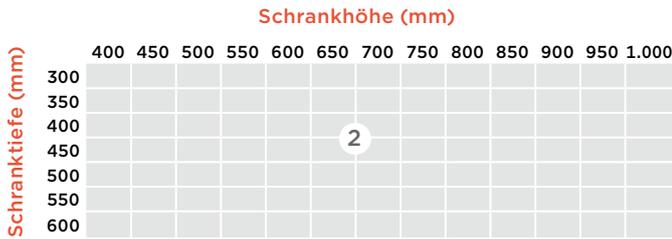


Zweilagige Beplankung und Konsollast bis 150 kg/m

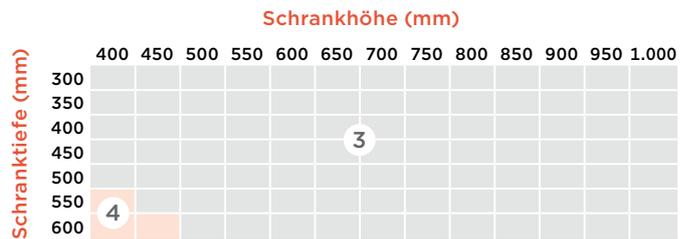
Anzahl notwendiger Grobgewindeschrauben



Anzahl notwendiger Metallhohlraumdübel



Anzahl notwendiger Metallhohlraumdübel

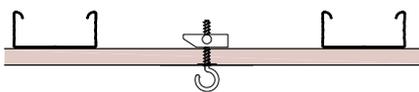


(x) Darstellung (x) = Anzahl Schrauben/Dübel

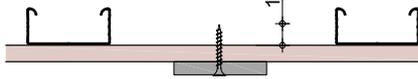
(x) Darstellung (x) = Anzahl Schrauben/Dübel

Lasten einfach an die Decke schrauben

Wenn Rigips Habito als Deckenbekleidung genutzt wird, können an die fertige Decke gemäß DIN 18181 Lasten von max. 6 kg je Plattenfeld und Meter an beliebiger Stelle einfach in die Rigips Habito-Platte eingeschraubt oder alternativ mit geeigneten Hohlraumdübeln befestigt werden.



Deckendübel



Direkt verschraubt