

Rigips® Alba®

# RiBox® Raumkonstruktionen

Freitragende Raumzellen.

---



[www.rigips.ch](http://www.rigips.ch)

 **Rigips**  
SAINT-GOBAIN



Bild: Ausstellung Universität Bremen,  
Ausstellungsgestaltung Iglhaut + von Grothe

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Inhaltsverzeichnis.

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>Einsatzgebiete</b>	<b>4</b>
Anwendungen und technische Anforderungen	5
<b>Prinzip und Vorteile</b>	<b>6</b>
<b>Planung &amp; Konstruktion</b>	<b>7</b>
<b>RiBox® Raumkonstruktionen Grundaufbau</b>	<b>7</b>
<b>Vorgehen bei der Planung (Übersicht)</b>	<b>8</b>
Maximaldimensionen und Erweiterbarkeit des Grundmoduls	9
Statische Anforderungen	10
Bestimmen der Deckenlast	11
Bemessung weitspannender Decken	12
Bemessung freitragender Decken	13
Aussteifung der Wände	14
<b>Brandschutz</b>	<b>16</b>
<b>Wandöffnungen</b>	<b>18</b>
Aussparungen für Steckdosen und Leitungen	18
Grössere Aussparungen für Fenster und Türen	19
<b>Anschluss- und Verbindungsdetails</b>	<b>20</b>
Anschlussdetail Decke	20
Konstruktion von Eckanschlüssen	21
Verbinden von Raummodulen	22
Anschluss an Gebädetragstruktur	23
<b>Verarbeitung</b>	<b>24</b>
Tragkonstruktion	25
Wandkonstruktion	26
Deckenkonstruktion	28
Bodenbeplankung	30

# Flexibel.

Modulare Raumzellen  
mit Standardkomponenten.



Bild: Ausstellung Universität Bremen,  
Ausstellungsgestaltung Iglhaut + von Grothe

In ehemaligen Gewerbe- oder Fabrikhallen, in Ausstellungsräumen oder grossräumigen, offenen Geschossen – mit dem Einbau freistehender Raumzellen lassen sich unterschiedlichste Nutzungs- und Raumkonzepte kreativ umsetzen. Sei es als Raumteiler, Büros, Besprechungsräume, Wohnbereiche, Sanitärzellen oder als Verbindungs- bzw. Fluchttunnels. RiBox® Raumkonstruktionen in Gips-Trockenbauweise werden – unter Verwendung der bekannten Alba® und Rigips® Standardkomponenten für Wände und Decken – schnell und effizient erstellt. Vielseitig gestaltbare Oberflächen sowie der einfache Einbau von Verglasungen machen sie zu aktiven Elementen einer ästhetisch hochwertigen Innenraumgestaltung. Modular jederzeit erweiterbar und auch einfach wieder demontierbar garantieren sie ein Maximum an Wirtschaftlichkeit und Flexibilität.

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Vielseitig, stabil und sicher.



### Nutzungsgerechte Raumkonzepte

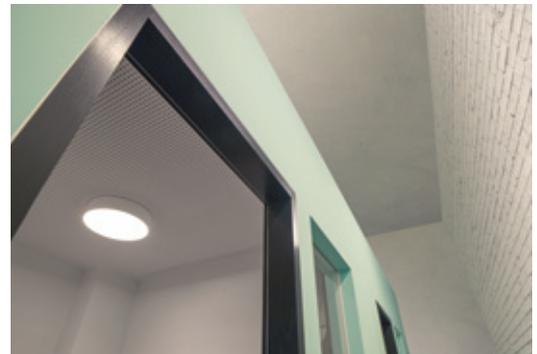
Mit RiBox® Raumkonstruktionen eröffnen sich unzählige Möglichkeiten bei der Raumgestaltung – in gewerblichen Bauten ebenso wie in Lofts, Ausstellungsräumen, Sport- und Eventhallen. Sie ermöglichen:

- Eine optimale Raumaufteilung für unterschiedliche Nutzungsanforderungen
- Die Schaffung von Privatsphäre (zum Beispiel Einzelbüros, Besprechungs- oder Privaträume)
- Die thematische Abtrennung spezieller Bereiche
- Die akustische Abkoppelung vom Gesamtraum
- Den einfachen Einbau von Sanitäranlagen

### Hohe Sicherheit für Personen und Sachwerte

RiBox® Raumkonstruktionen lassen sich frei so platzieren, dass die Anforderungen an Sicherheit der Benutzerinnen und Benutzer garantiert sind:

- Flucht- und Rettungswege bleiben frei.
- Die Raumaufteilung erfolgt nach Brandabschnitten.
- Sicherheitszonen lassen sich problemlos einplanen.
- Der Brandschutz ist gewährleistet.



*Bild: Ausstellung Universität Bremen,  
Ausstellungsgestaltung Ighaut + von Grothe*

### Stabiles und langlebiges Gesamtsystem

RiBox® Raumkonstruktionen werden in der bewährten Gips-Trockenbauweise mit bekannten Wand- und Deckensystemkomponenten von Rigips erstellt:

- Basis bildet ein stabiles, selbsttragendes Gesamtsystem.
- Die Begehrbarkeit für ruhende Lasten (Lagerfläche) ist gewährleistet.
- Ein erhöhter Brandschutz kann, falls erforderlich, sichergestellt werden.
- Wände und Decken verfügen über eine hohe Stossfestigkeit.

# Funktional.

Schnell und einfach umsetzbar.

Freitragende, eigenständige Raumzellen in Gips-Trockenbauweise bieten vielfältige Möglichkeiten für die Umsetzung moderner, funktionaler und designorientierter Architekturkonzepte. Die Ausführungen auf den folgenden Seiten zeigen, wie RiBox® Raumkonstruktionen fachgerecht und rationell geplant und erstellt werden können.



## Schnell verfügbar

Die selbsttragende Struktur der RiBox® Raumkonstruktionen besteht ausschliesslich aus Produkten von Rigips. Diese sind kurzfristig und jederzeit verfügbar.



## Flexibel

Die stabilen Raummodule lassen sich je nach Bedarf einfach erweitern oder schnell demontieren.

## Selbsttragende Raumkonstruktionen

RiBox® Raumkonstruktionen bestehen aus im Rechteck angeordneten Gips-Trockenbauwänden und darauf aufliegenden Weitspann-Deckenkonstruktionen. Die nichttragenden Wände werden als Ausfachung zwischen lastabtragenden «Stützen» eingliedert. Die RiBox® Stützen sind «Rücken-an-Rücken» verschraubte Rigips® UA-Profile – sogenannte XL-Stützen, welche die resultierende Deckenlast abtragen. Durch die Kombination aus freitragenden Rigips® Deckensystemen, lastabtragenden Rigips® UA-Profilen und aussteifenden Rigips® Beplankungen wird ein selbsttragendes, flexibles Raummodul kreiert.

## Flexibilität in der Raumgestaltung:

### Leicht

Raumkonstruktion aus Leichtbau-Decken und -Wänden

### Stabil

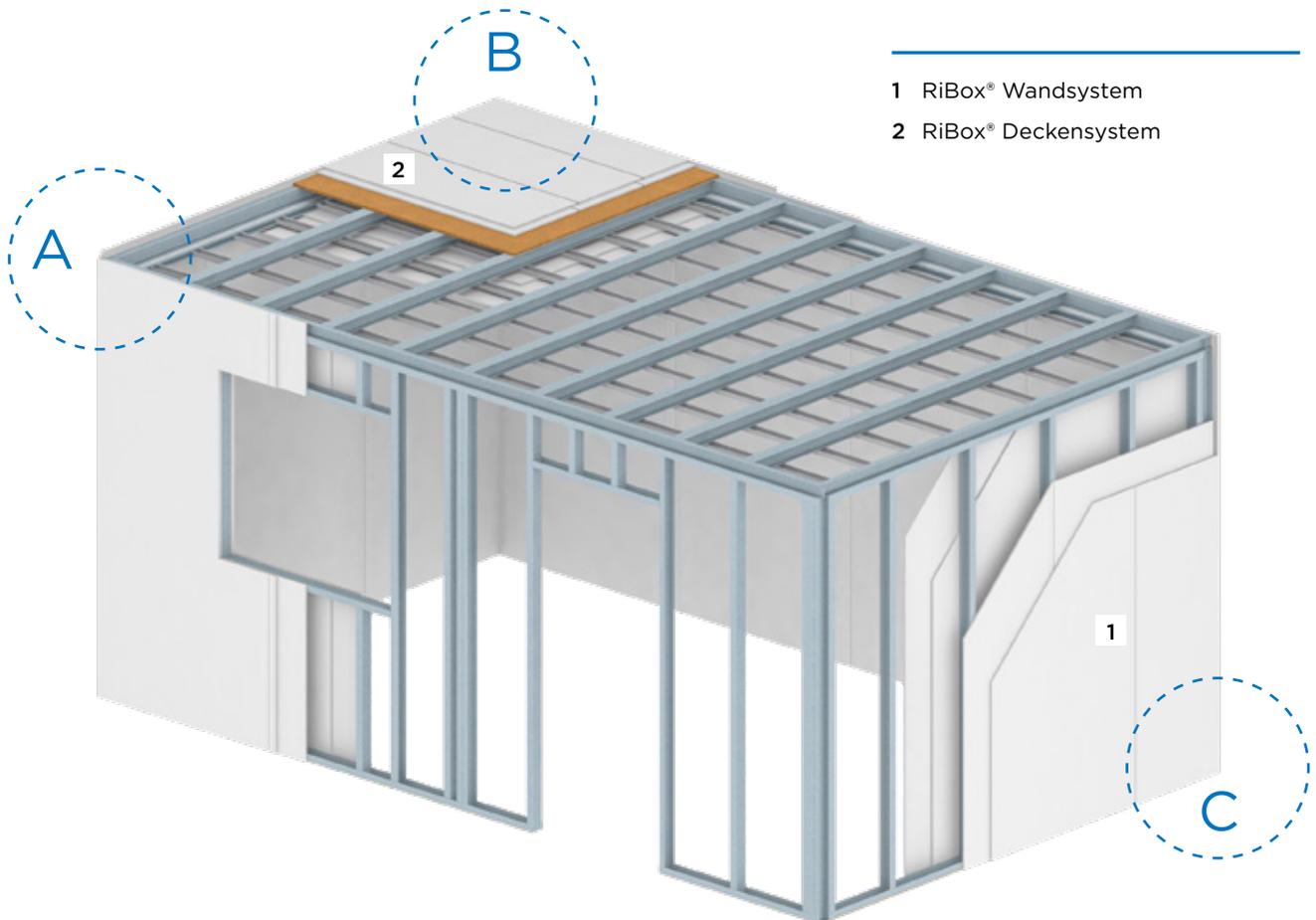
Gesamtlast bis 250 kg/m<sup>2</sup>

### Sicher

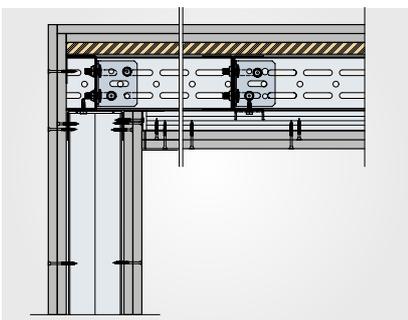
Feuerwiderstand bis EI 90

# RiBox® Raumkonstruktionen.

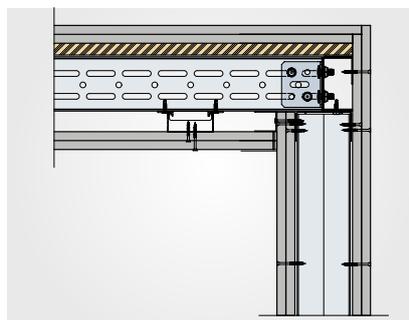
## Grundaufbau von Wänden und Decken.



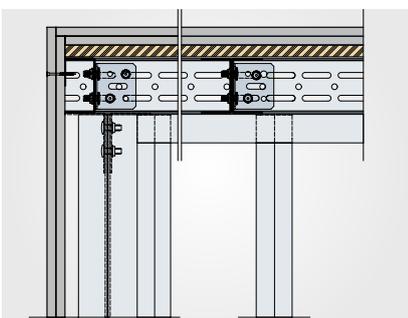
Schnitt A (vertikal) Wand-Decke



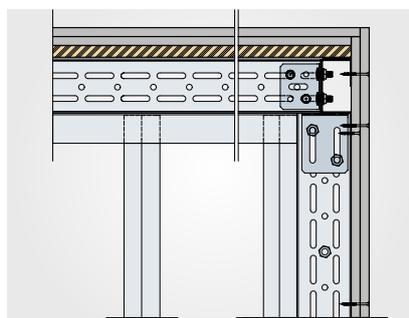
Schnitt B (vertikal) Wand-Decke



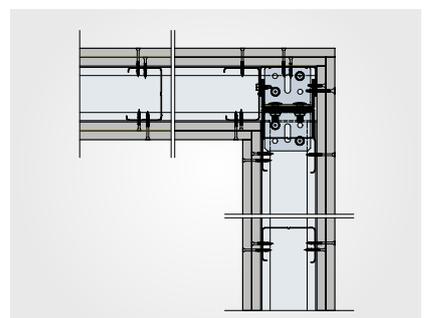
Schnitt A (vertikal) Wand-Wand



Schnitt B (vertikal) Wand-Wand



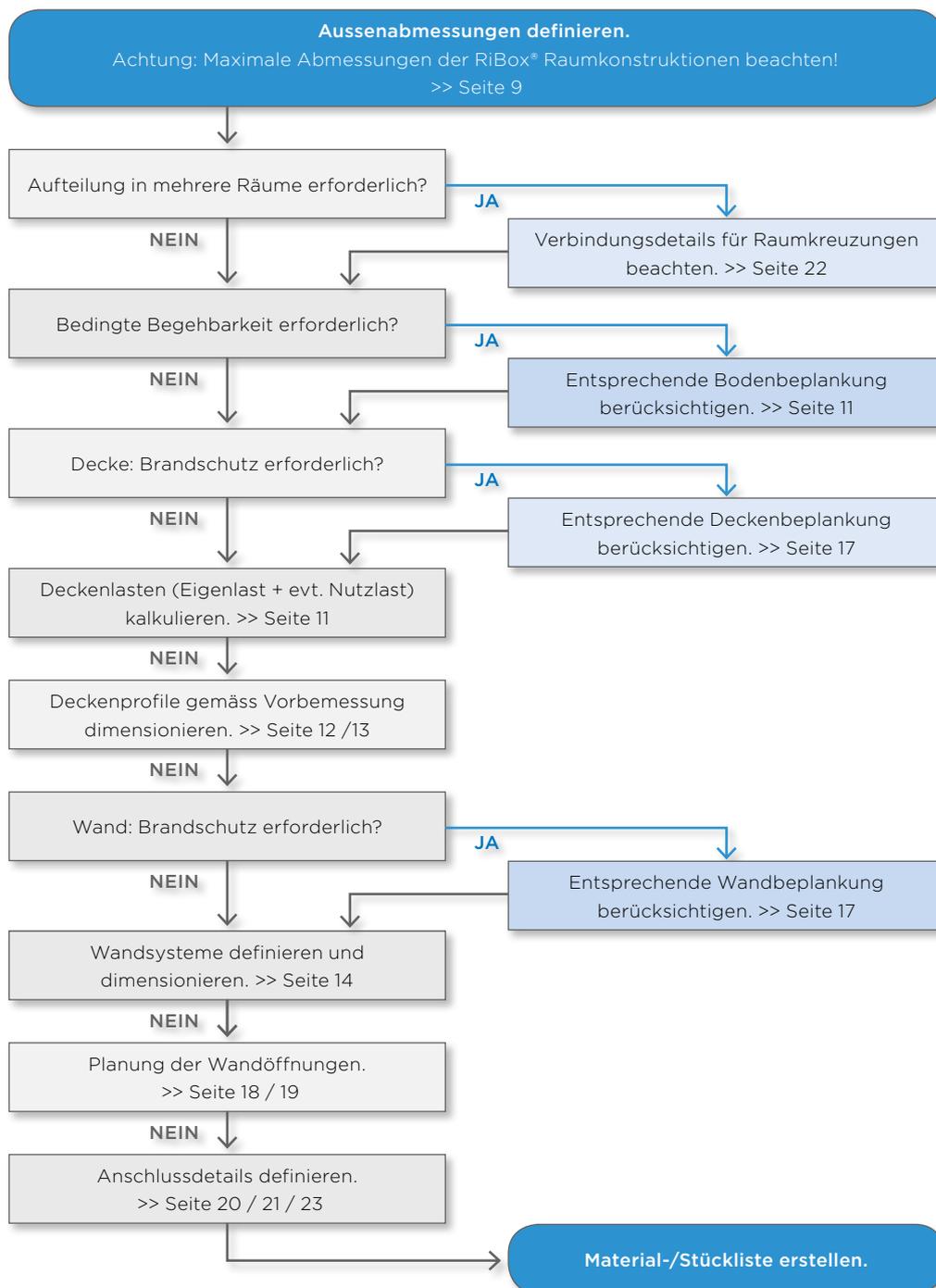
Schnitt C (horizontal) Wand-Wand



# Überschaubar.

## Planung in wenigen Schritten.

Das Befolgen des einfachen Planungsschemas führt zur effizienten und sicheren Umsetzung von RiBox® Raumkonstruktionen.



# RiBox® Raumkonstruktionen.

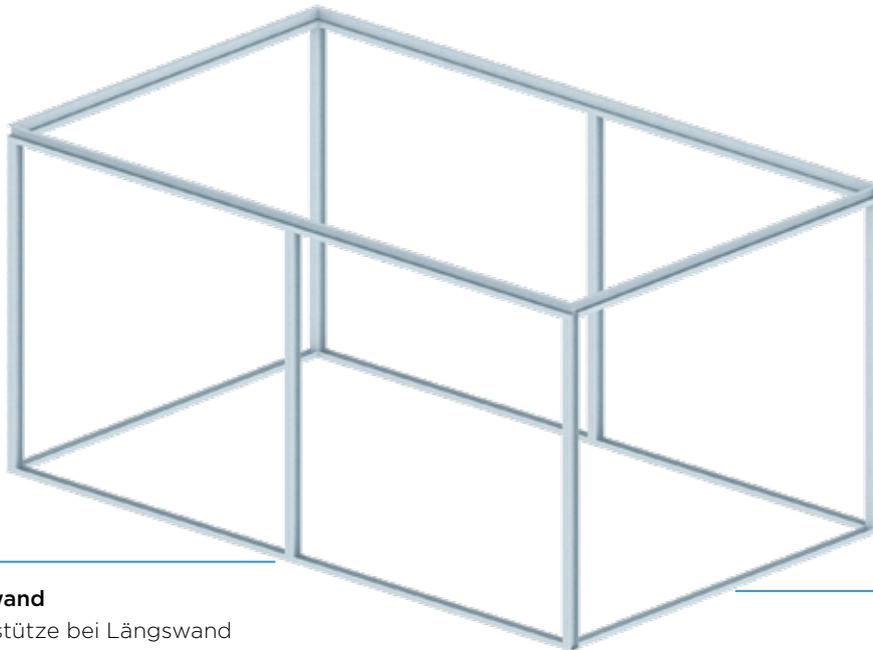
## Maximaldimensionen des Grundmoduls.

### Maximal zulässige Aussenabmessungen des Moduls

Länge (m)	Breite (m)	Höhe (m)
≤10	≤5	≤4
Seitenverhältnis B:L = 1:1 bis 1:2		

Die Breite des RiBox® Raummoduls ergibt sich in der Regel aus der Spannweite des dimensionierten RiBox® Deckensystems. Das Seitenverhältnis darf maximal 1:2 betragen. Zum Beispiel darf ein 2.5m breiter Raum die Länge von 5m nicht überschreiten!

Bei Wänden sind in Achsabständen von maximal 3.75m XL-Stützen (Profile ≥ UA 75 «Rücken-an-Rücken») statt der üblichen CW-Profile einzubauen.



#### Längswand

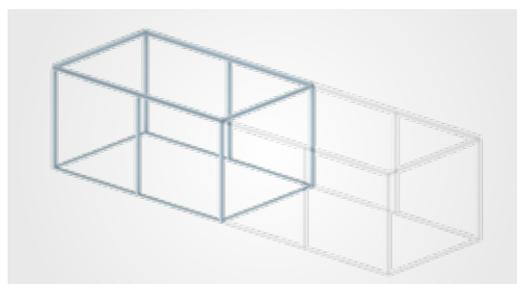
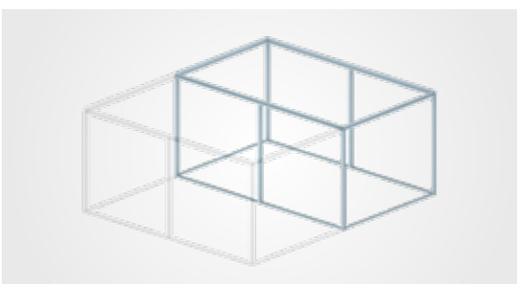
Zusatzstütze bei Längswand  
≥ 3.75m erforderlich

#### Querwand

Länge abhängig von der  
Länge der Längswand

### Modul für Modul erweiterbar

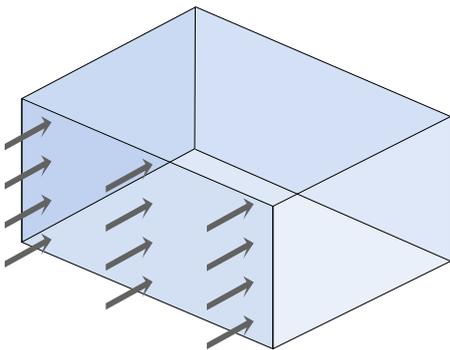
Die Module können in der Länge und Breite durch weitere Module derselben Maximaldimensionen erweitert werden.



# Stabil.

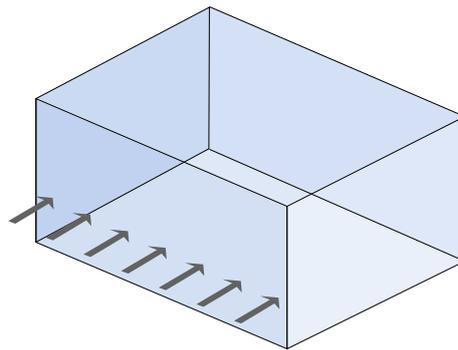
## Statische Anforderungen.

Wie bei herkömmlichen Gips-Trockenbaukonstruktionen werden auch an die RiBox® Raumkonstruktionen statische Anforderungen gestellt. Aus den folgenden Vorgaben resultiert die Dimensionierung der maximalen RiBox® Wandhöhe und Deckenspannweite.



### Ersatz-Flächenlast

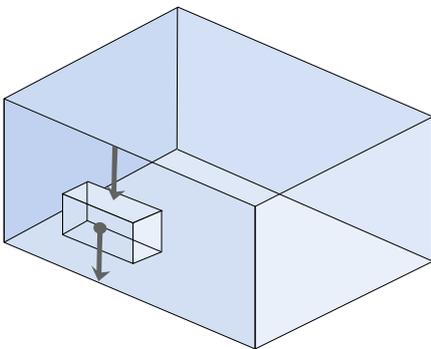
$w$  (Druck/Sog) = 0.285 kN/m<sup>2</sup>



### Horizontallast

Einbaubereich 1 = 0.5 kN/m

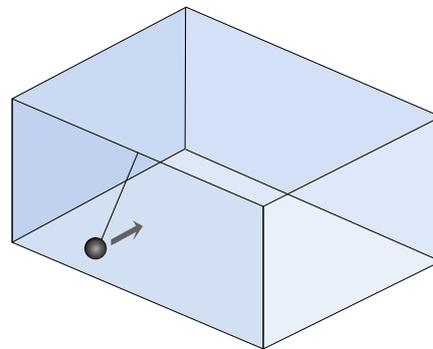
Einbaubereich 2 = 1.0 kN/m



### Konsollast

Bis 70 kg mit

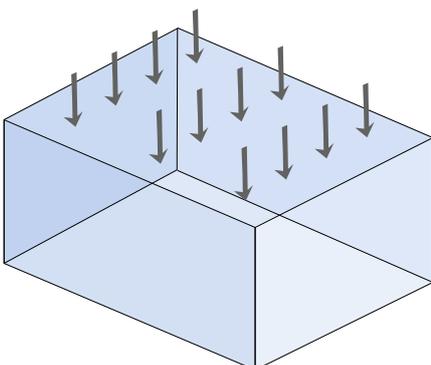
Schwerpunkt Abstand  $e = 30$  cm



### Stossbelastung

Für harte bzw. weiche Stöße

gemäss DIN 4103-1



### Eigengewicht

Abhängig vom RiBox® Deckensystem

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Bestimmen der Deckenlast.

Zunächst muss die erforderliche Tragfähigkeit der Decke inklusive Eigengewicht, aller Auflasten, Einbauten oder angehängten Elementen (z.B. Leuchten) ermittelt werden. Es ist eine maximale ständige Gesamtlast von bis zu 250 kg/m<sup>2</sup> möglich.

### Beplankung

Produkte/Platten von Rigips	kg/m <sup>2</sup>
Alba® 25	25.0
Alba® 40	40.0
Rigips® RF/RFI 12.5	10.5
Rigips® RF/RFI 15	12.5
Rigips® RF/RFI 18	14.7
Rigips® RF/RFI 20	16.5
Rigidur® H 10	12.5
Rigidur® H 12.5	16.3
Rigidur® H 15	19.4
Rigips® RB/RBI 12.5	9.5
Rigips® Glasroc F 15	13.6
Rigips® Glasroc F 20	18.6
Rigidur® Estrichelement 25	31.4
Holzwerkstoffplatte <sup>1)</sup> 22	16.5
Spachtelung, Schrauben etc.	0.75

<sup>1)</sup> Nennrohdichte ≥ 700 kg/m<sup>3</sup>

### Zusatzlasten

- Dämmstoffe ≤ 2.5 kg/m<sup>2</sup>
- Leuchtkörper etc. ≤ 6 kg
- Zusätzliche Unterdecke ≤ 15 kg/m<sup>2</sup>

### Hinweis Begehbarkeit

Oftmals wird eine bedingte Begehbarkeit der Decke zu Wartungszwecken oder auch zur Sicherheit bei ungeplantem Betreten gefordert. Bei der Wartung dürfen maximal zwei Personen die Decke betreten, ohne dabei im selben Deckenfeld zu stehen. Diese Anforderung hat sowohl einen Einfluss auf die Wahl von Profilen als auch von Plattenwerkstoffen. Die Weitspannträger Rigips® UA-Profile müssen in diesem Fall immer auf die höchste Lastklasse ausgelegt werden (250 kg/m<sup>2</sup>) und der maximale Achsabstand der Weitspannträger sollte dann max. x = 400 mm betragen. Die Bauweise als freitragende Decke ist nicht möglich.

Zusätzlich wird eine Lastverteilplatte (Holzwerkstoffplatte ≥ 700 kg/m<sup>3</sup>) von mind. 22 mm Plattenstärke empfohlen. Diese sollte über mindestens 2 Felder spannen, im Verband verlegt und im Abstand von ≤ 250 mm mit den Weitspannträgern verschraubt werden.

Grundsätzlich wird für die bedingte Begehbarkeit nicht mit Auflasten als ständige Lasteinwirkungen kalkuliert, da es sich nicht um statisch tragende Bauteile handelt. Eine regelmässige Begehbarkeit wäre als Sonderlösung jedoch möglich, müsste aber von einem Statiker überprüft und abgenommen werden.

### Beispielrechnung Deckenlast, nicht begehbar, Spannweite 3 m ohne Brandschutzanforderungen (Aufbau von oben nach unten):

Rigidur® Estrichelement 25 mm	31.4 kg/m <sup>2</sup>
Holzwerkstoffplatte 22 mm	16.5 kg/m <sup>2</sup>
Rigips® RB 12.5 mm	9.5 kg/m <sup>2</sup>
Eventuelle Zusatzlasten	6.0 kg/m <sup>2</sup>
<b>Summe ohne Weitspannträger</b>	<b>63.4 kg/m<sup>2</sup></b>

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Bemessung weitspannender Decken.

Auf Grund der Lastannahmen **a** (gemäss Beispielrechnung 63.4 kg/m<sup>2</sup>) wird den Vorbemessungstabellen eine Kombination mit folgenden erforderlichen Parametern entnommen:

- b** Spannweite der Weitspannträgerdecke
- c** der entsprechende Profilquerschnitt
- d** Profilabstand

Deckenlastklasse	Maximal zulässige Spannweite (Achsabstand Weitspannträger $x = 400$ mm) <b>d</b>									
	System L					System XL				
	UA 50	UA 75	<b>c</b> UA 100	UA 125	UA 150	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
[kg/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
≤ 15	3020	3770	4400	4970	5490	3410	4220	4910	5510	6070
≤ 30	2640	3310	3880	4400	4870	3040	3790	4430	5000	5530
≤ 50	2360	2970	3490	3970	4400	2750	3440	4040	4570	5070
≤ 70 <b>a</b>	2190	2750	<b>b</b> 3240	3690	4090	2560	3210	3780	4280	4750
≤ 90	2070	2600	3060	3480	3870	2430	3040	3580	4070	4510
≤ 110	1960	2480	2920	3330	3700	2320	2910	3430	3900	4330
≤ 130	1860	2380	2810	3200	3560	2230	2800	3300	3760	4170
≤ 150	1780	2300	2720	3090	3440	2160	2710	3200	3640	4040
≤ 200	1620	2150	2540	2890	3210	2020	2540	2990	3410	3790
≤ 250	1510	2030	2400	2740	3040	1890	2410	2840	3230	3590

Deckenlastklasse	Maximal zulässige Spannweite (Achsabstand Weitspannträger $x = 625$ mm)									
	System L					System XL				
	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
[kg/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
≤ 15	2760	3450	4050	4590	5080	3160	3940	4590	5170	5710
≤ 30	2390	3000	3530	4010	4450	2780	3480	4080	4620	5110
≤ 50	2130	2680	3160	3590	3990	2500	3130	3680	4180	4640
≤ 70	1960	2480	2920	<b>3330</b>	3700	2320	2910	<b>3430</b>	3900	4330
≤ 90	1810	2330	2760	3140	3490	2190	2750	3240	3690	4090
≤ 110	1700	2230	2630	2990	3330	2090	2630	3100	3520	3920
≤ 130	1610	2140	2520	2880	3200	2010	2530	2980	3390	3770
≤ 150	1540	2060	2440	2780	3090	1920	2440	2880	3280	3650
≤ 200	1400	1900	2270	2590	2880	1750	2280	2690	3070	3410
≤ 250	1300	1770	2150	2460	2730	1630	2160	2550	2910	3230

# Bemessung freitragender Decken.

Alternativ zu den Weitspannträgersystemen kann die Deckenkonstruktion bei geringen Deckengewichten (nicht begehrbar!) auch als freitragende Decke aus RigiPROFIL® CW ausgebildet werden.

Deckenlastklasse	Maximal zulässige Spannweite (Achsabstand Weitspannträger $x = 500 \text{ mm}$ )							
	System L				System XL			
	CW 50	CW 75	CW 100	CW 125	CW 50	CW 75	CW 100	CW 125
[kg/m <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
≤ 15	2400	3000	3550	4000	2800	3500	4100	4600
≤ 30	2000	2550	3000	3750	2400	3000	3550	4000
≤ 50	1650	2200	2600	3300	2100	2650	3150	3550
≤ 65	1500	2050	2450	3050	1950	2500	2950	3350

Alle Weitspannträgerkonstruktionen wurden gemäss DIN EN 13964 Kl. 1 / DIN 18168-2 mit einer maximalen Durchbiegung von  $l/500$  bzw. maximal 4 mm Durchbiegung bemessen. Das Eigengewicht der Weitspannträger sowie der im Abstand von  $L = 500 \text{ mm}$  angeordneten Rigips® C-Deckenprofile ist in den Berechnungen bereits berücksichtigt. Die Decke wird zu Aussteifungszwecken mindestens einseitig, einlagig beplankt.



# RiBox® Raumkonstruktionen.

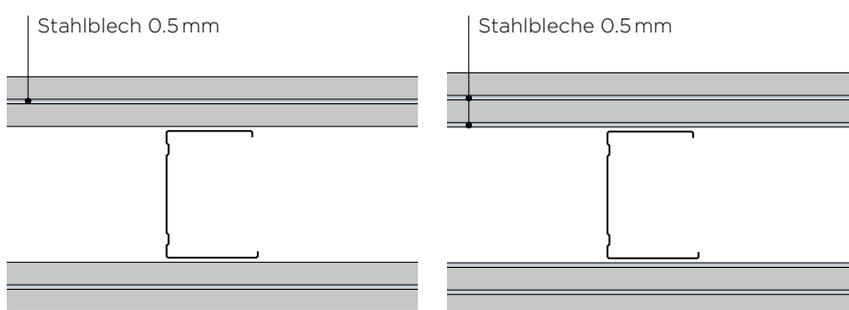
## Aussteifung der Wände.

Die Aussteifung der selbsttragenden RiBox® Raumkonstruktion erfolgt – wie bei einem Gebäude – durch die Anordnung von mindestens drei Wandscheiben und einer Deckenscheibe. Die Wandscheiben müssen sich in mindestens zwei Punkten schneiden. Da die Wandbeplankung der Aussteifung der Raumkonstruktion dient, sind die vorgegebenen, maximalen Schraubenabstände einzuhalten.

Bepankung auf CW/UW-Profil	Empfohlene Schrauben	Schraubabstand in mm	
		1. Lage	2. Lage
2x12.5 mm Rigidur® H	Rigips® RHSM Schrauben	≤ 200	≤ 250
2x12.5 mm Rigips® Habito	Rigips® SHBS Schrauben		
2x12.5 mm Riduro®	Rigips® HartFix Schnellbauschrauben		
2x12.5 mm Duraline®	Rigips® HartFix Schnellbauschrauben		
2x20.0 mm Rigips® RF/RFI	Rigips® Schnellbauschrauben TN		
Bepankung auf UA-Profil	Empfohlene Schrauben	Schraubabstand in mm	
		1. Lage	2. Lage
2x12.5 mm Rigidur® H	Rigips® Schnellbauschrauben TB	≤ 200	≤ 250
2x12.5 mm Rigips® Habito			
2x12.5 mm Riduro®			
2x12.5 mm Duraline®			
2x20.0 mm Rigips® RF/RFI			

**WICHTIG:** Im Gegensatz zu herkömmlichen, nichttragenden Trockenbauwänden sind bei RiBox® Raumkonstruktionen die senkrecht stehenden Profile mit dem Untergrund gegen Zugkräfte zu verankern. **Aus Aussteifungsgründen muss die Verschraubung der Wandbeplankung zwingend im gleichen Abstand wie im Wandbereich erfolgen – das heisst, auch in die UW-Profile an Boden und Decke der Konstruktion. Die Wandbeplankung wird immer beidseitig angebracht.**

Bei RiBox® Raumkonstruktionen oder Fluchttunneln mit erhöhten Anprallanforderungen kann das System mit Stahlblecheinlagen verstärkt werden.



Zur Sicherung gegen horizontales Verschieben der RiBox® Raumkonstruktionen ist eine Verankerung mit Rigips® Nageldübeln im Rohboden ausreichend. Wird darüber hinaus mit erhöhten Anpralllasten oder anderen grösseren Lasten gerechnet, muss die Verankerung mit dem Planer oder Architekten abgesprochen werden.



## RiBox® Raumkonstruktionen. Sicherstellung des Brandschutzes.

Die brandschutztechnische Wirksamkeit der RiBox® Raumkonstruktionen basiert darauf, dass die Tragfähigkeit der Stahlprofile auch unter Brandeinwirkung erhalten bleibt. Es muss daher gewährleistet werden, dass im Brandfall die Temperaturen des Stahls der Unterkonstruktion unter der sogenannten Grenztemperatur des Stahls bleiben. Dies wird durch eine selbständig wirkende Bekleidung aus Rigips® Gips- oder Gipsfaserplatten erreicht – so wie es sich auch bei Schachtwänden oder selbständigen Brandschutzdecken bewährt hat.



### Aufbauten nach Feuerwiderstandsklassifikation

Feuerwiderstandsklassifikation	Wände <sup>1)</sup>				Decken (von unten)				Decken (von oben) <sup>2)</sup>			
		1. Lage	2. Lage	3. Lage		1. Lage	2. Lage	3. Lage		1. Lage	2. Lage	3. Lage
		Beplankungsdicke				Beplankungsdicke				Beplankungsdicke		
Min.	Plattentyp	mm			Plattentyp	mm			Plattentyp	mm		
EI 30	Duraline®	12.5	12.5	-	Rigips® RF	12.5	12.5	-	Rigidur® EE (Estrich-element)	20.0	-	-
	Rigips® Habito	12.5	12.5	-		Rigidur® H	10.0	10.0		-	Rigidur® H	10.0
	Riduro®	12.5	12.5	-	Alba®		25.0	-	-			
	Rigidur® H	12.5	12.5	-								
EI 60	Duraline®	12.5	12.5	12.5	Rigips® RF	15.0	15.0	-	Rigidur® EE (Estrich-element)	25.0	-	-
	Rigips® Habito	12.5	12.5	12.5		Rigips® Glasroc F	15.0	15.0		-		
	Riduro®	12.5	12.5	12.5	Rigidur® H	12.5	12.5	-	Rigidur® H	12.5	12.5	-
	Rigidur® H	15.0	15.0	-								
	Rigidur® H + Rigips® RF	15.0	20.0	-	Alba®	40.0	-	-				
EI 90	Duraline®	15.0	15.0	15.0	Rigips® RF	15.0	15.0	15.0	Rigidur® EE (Estrich-element)	20.0	10.0	-
	Riduro®	15.0	15.0	15.0			20.0	20.0		-		
	Rigidur® H	12.5	12.5	12.5	Rigips® Glasroc F	15.0	20.0	-	Rigidur® H	10.0	10.0	10.0
	Rigips® RF	20.0	20.0	-	Rigidur® H	12.5	12.5	12.5				
					Alba®	40.0	-	-				

<sup>1)</sup> Beidseitige Beplankung der Ständerkonstruktion. Bei dreilagiger Beplankung gilt ein Schraubabstand von: 1. Lage ≤ 750mm, 2. Lage ≤ 200mm, 3. Lage ≤ 250mm. Die statischen Anforderungen müssen berücksichtigt werden.

<sup>2)</sup> Achsabstand der Weitspannträgerprofile max. 500mm, Holzwerkstoffplatten mit Nennrohichte ≥ 700 kg/m<sup>3</sup> wie z.B. OSB oder Spanplatten, dürfen als erste Beplankungslage eingesetzt werden.

Bei Brandschutzanforderungen müssen Einbauteile wie Revisionsklappen, Leuchtkästen o.ä. der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer des Bauteils entsprechen. Werden Durchdringungen – wie zum Beispiel für Wasser-, Lüftungsleitungen und Elektrotrassen – durch die Wand- und Deckenelemente geführt, so können Abschottungssysteme mit entsprechenden VKF-Anwendungsbescheinigungen verwendet werden.

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Kleinere Wandöffnungen.

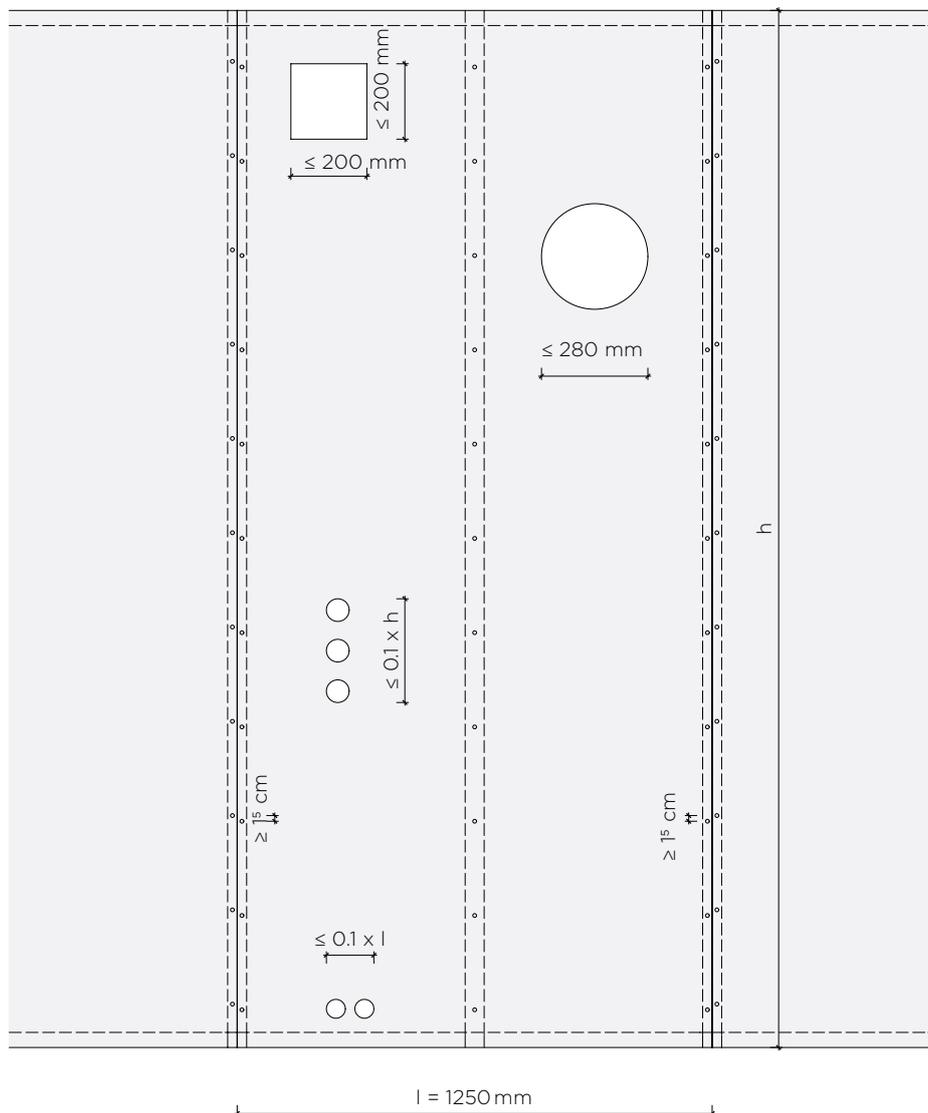
Damit eine exakte Planung und Montage der RiBox® Raumkonstruktion garantiert ist, müssen die genauen Masse – inklusive aller Öffnungen – vor der Auslegung des Systems bekannt sein.

### Aussparungen für Steckdosen und Leitungen

Kleinere Wandöffnungen bis max. 200 mm x 200 mm sind unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Die Gesamtlänge mehrerer Öffnungen in einer Reihe darf nicht grösser als 10% der parallelen Wandlänge sein.
- Die Gesamthöhe mehrerer Einzelöffnungen darf nicht mehr als 10% der Wandhöhe ausmachen.

Es ist darauf zu achten, dass die Öffnungen die durchgehenden Metallprofile nicht stören.

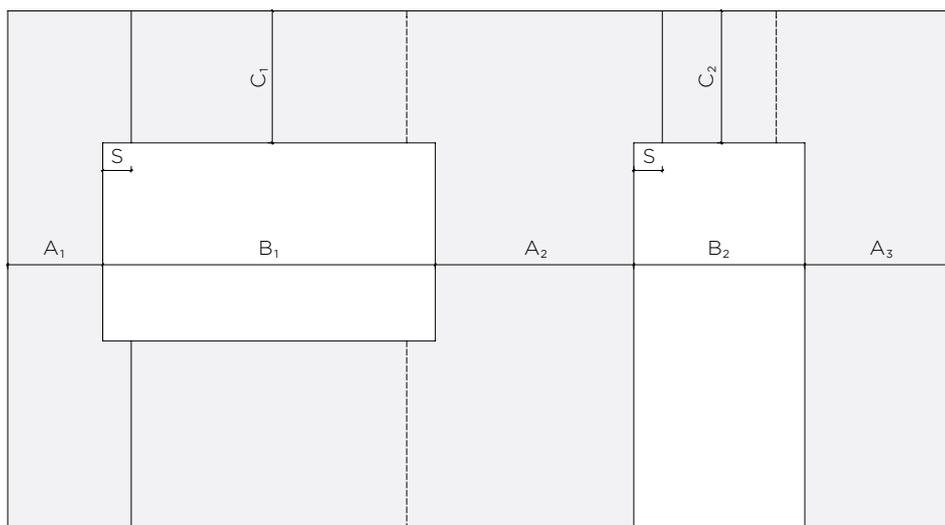


# Wandöffnungen für Fenster und Türen.

## Grössere Aussparungen für Fenster und Türen

Um die Tragfähigkeit der RiBox® Raumkonstruktion zu gewährleisten, unterliegen grössere Öffnungen in Wänden gewissen Rahmenbedingungen. Für den statischen Lastabtrag aus der Decke muss die Sturzhöhe mindestens in der halben Öffnungsbreite ausgeführt werden. Bei einer Türöffnung von 1m Breite wäre der Sturz also mindestens 0.5m hoch.

Die grössten Lasten treten in den Eckbereichen der Raumkonstruktion auf. Darum müssen in jeder Wand beidseitig Endfelder von mindestens 62.5 cm (ohne Aussparungen) eingeplant werden. Zwischen zwei Wandöffnungen ist zudem ein ungestörtes Feld von mindestens 62.5 cm anzusetzen. Folgende maximale Abmessungen gelten für die Aussparungen in RiBox® Raumkonstruktionen.



A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> und A <sub>3</sub>	≥ 625 mm
C <sub>1</sub>	≥ 0.5 × B <sub>1</sub>
C <sub>2</sub>	≥ 0.5 × B <sub>2</sub>
S	≥ 150 mm

Wie bei herkömmlichen Rigips® Trennwänden sind im Türbereich zusätzliche Rigips® UA-Profile als Verstärkung der Türöffnungen vorzusehen.

Bei Wandfeldern (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> und A<sub>3</sub>) mit Breiten von < 1.25m muss der Schraubabstand für die erste Beplankungslage auf 100 mm verringert werden.

Um bei Fenster- oder Türöffnungen Spannungsrisse an den Plattenstössen zu vermeiden, sollten die Plattenfugen mindestens S ≥ 150 mm von der Tür- bzw. Fensteröffnung entfernt sein. Der Plattenstoss muss zudem mit einem Profil hinterlegt sein (siehe obige Darstellung des Fugenbildes).

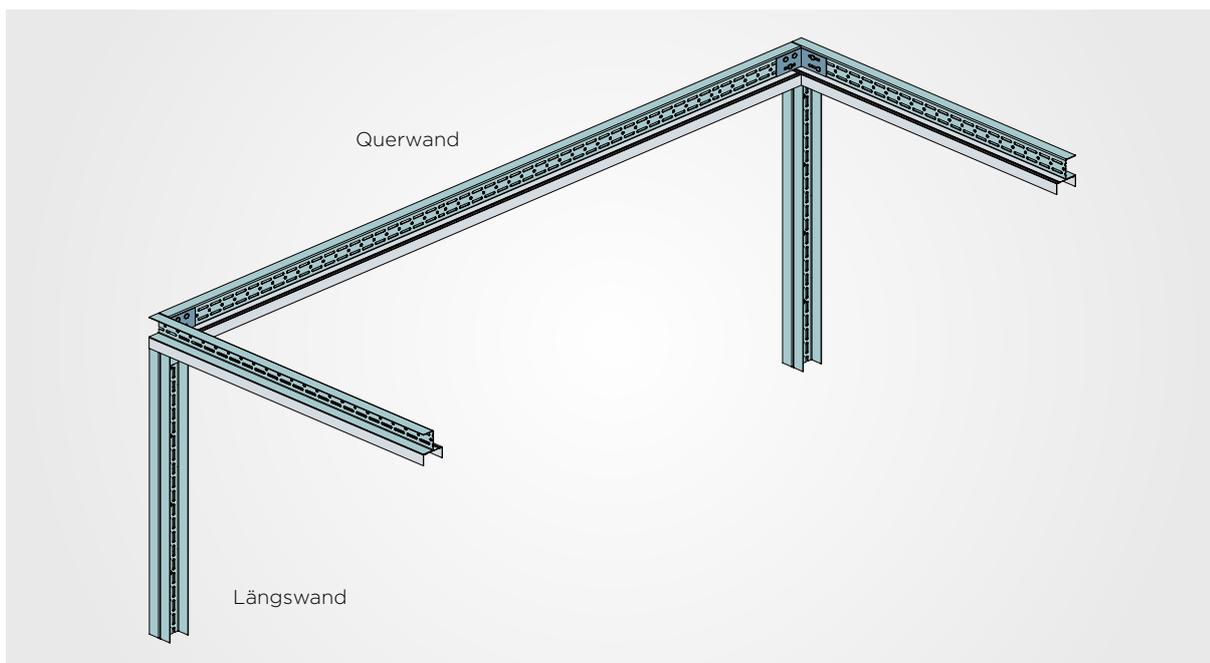
# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Anschlussdetail Decke.

Das auf den lastabtragenden Wänden aufgelegte Rahmenprofil überträgt die Lasten aus der Decke der Raumkonstruktion.

### Rahmenprofil

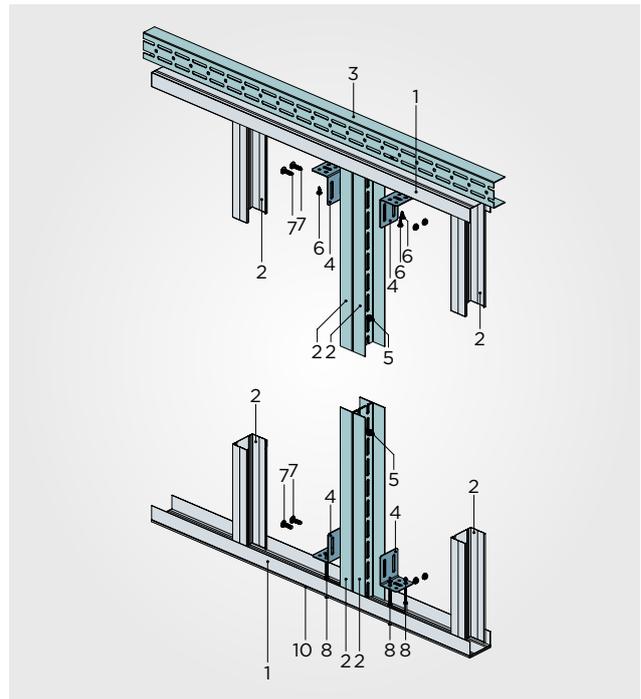
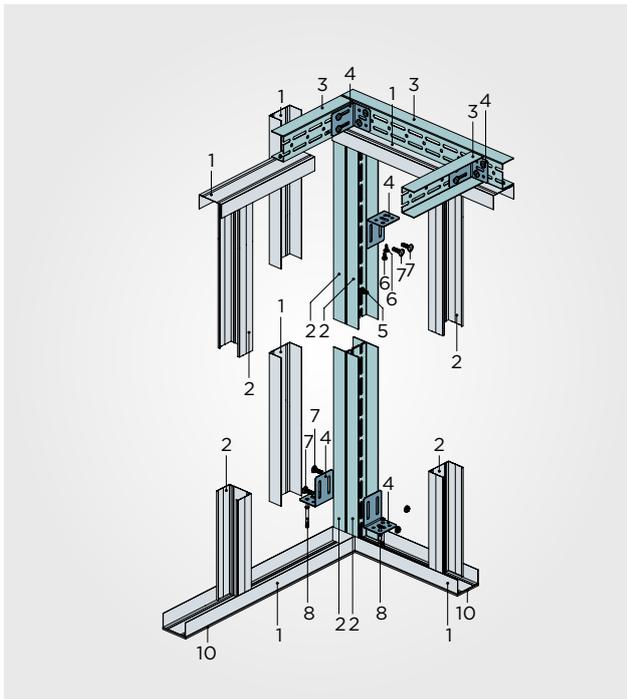
Das Rahmenprofil liegt jeweils in der Mitte der Wand auf dem Rigips® UW-Profil auf und wird mit Rigips® Bohrschrauben MBS 6.3 x 25 mm in Abständen von  $a \leq 500$  mm verschraubt. Der Profilquerschnitt des Rahmenprofils muss der daran befestigten Decke entsprechen.



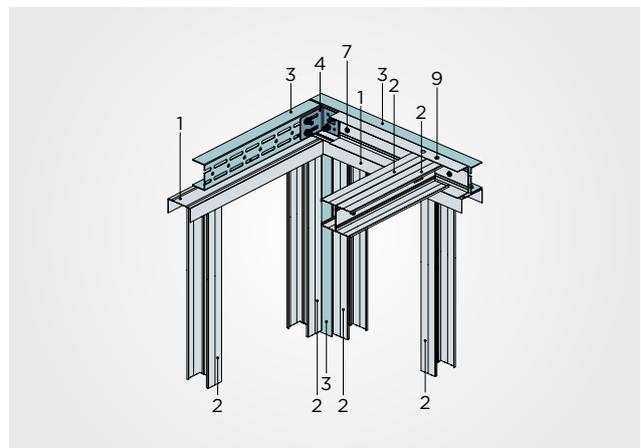
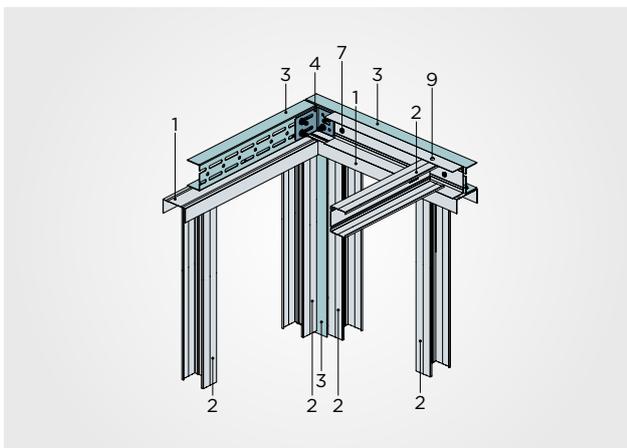
# Konstruktion von Eckanschlüssen.

Durch die Montage der RigiPROFIL® ≥ UW 75 Profile auf dem Rohboden wird die genaue Position und Grösse der RiBox® Raumkonstruktion festgelegt. Die Unterkonstruktion der Wände besteht generell aus RigiPROFIL® ≥ CW 75 Profilen bzw. aus Rigips® UA-Profilen ≥ UA 75 mit einem Ständerabstand von ≤ 625 mm.

## RiBox® Raumkonstruktionen mit Weitspannträgerdecken



## RiBox® Raumkonstruktionen mit freitragenden Decken



- 1 RigiPROFIL® ≥ UW 75
- 2 RigiPROFIL® ≥ CW 75
- 3 Rigips® Aussteifungsprofil ≥ UA 75
- 4 Rigips® Anschlusswinkel ≥ UA 75
- 5 Rigips® Flachrundschauben MS M8 x 20, a = 1.0 m

- 6 Rigips® Bohrschrauben MBS 6.3 x 25 mm, a = 0.5 m
- 7 Rigips® Flachrundschauben MS M8 x 20
- 8 Rigips® Nageldübel bzw. Metalldübel gemäss Bemessung
- 9 Rigips® Blechschauben BS 2110 4.2 x 14 mm oder Rigips® Blindnieten BNA 3.2 mm
- 10 Rigips® Anschlussdichtung Filz

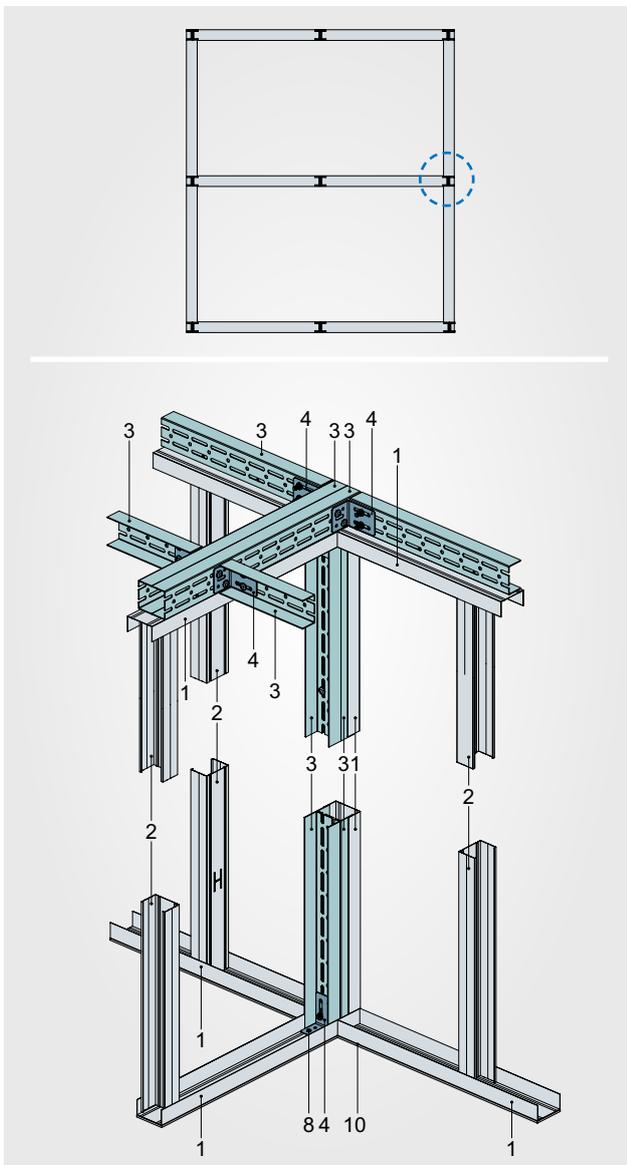
# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Verbinden von Raummodulen.

Die folgenden Details stellen Verbindungsmöglichkeiten von zwei direkt aneinander angrenzenden RiBox® Raummodulen dar. Dabei wird unterschieden, ob diese an der Längswand oder an der Querwand miteinander verbunden werden.

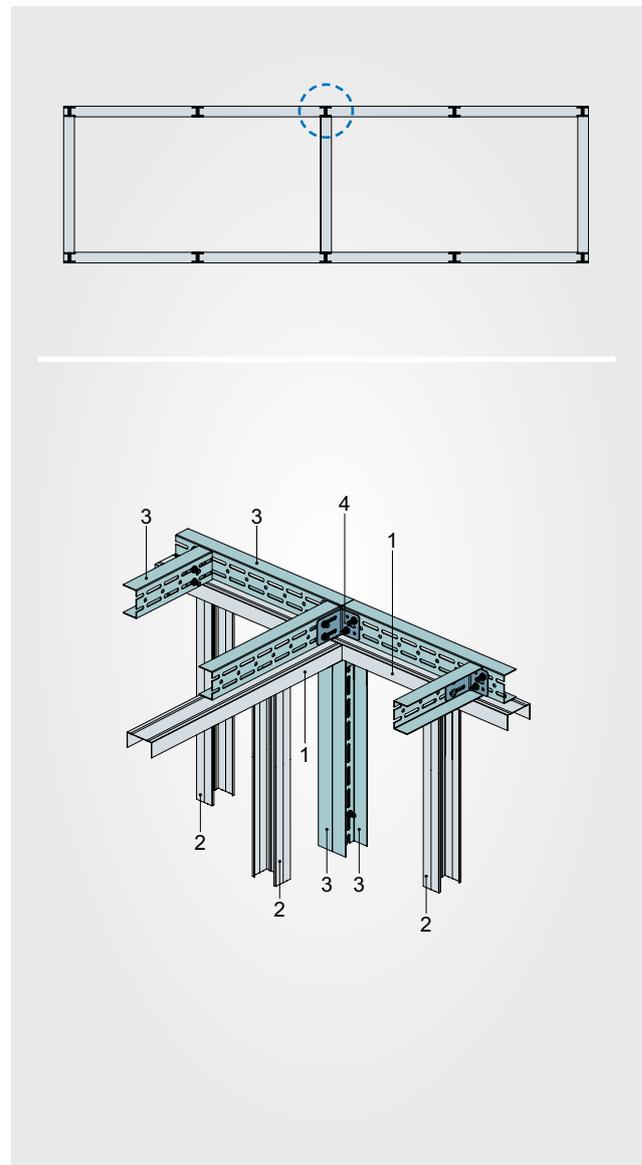
Für erhöhten Schallschutz zwischen den Räumen, kann die Raumtrennung auch mit Doppelständerwänden erfolgen. Dabei müssen die RigiPROFIL® Profile gemäss Rigips Verarbeitungsempfehlung miteinander verlascht werden.

### Module verbunden an der Längswand



- 1 RigiPROFIL® ≥ UW 75
- 2 RigiPROFIL® ≥ CW 75
- 3 Rigips® Aussteifungsprofil ≥ UA 75

### Module verbunden an der Querwand

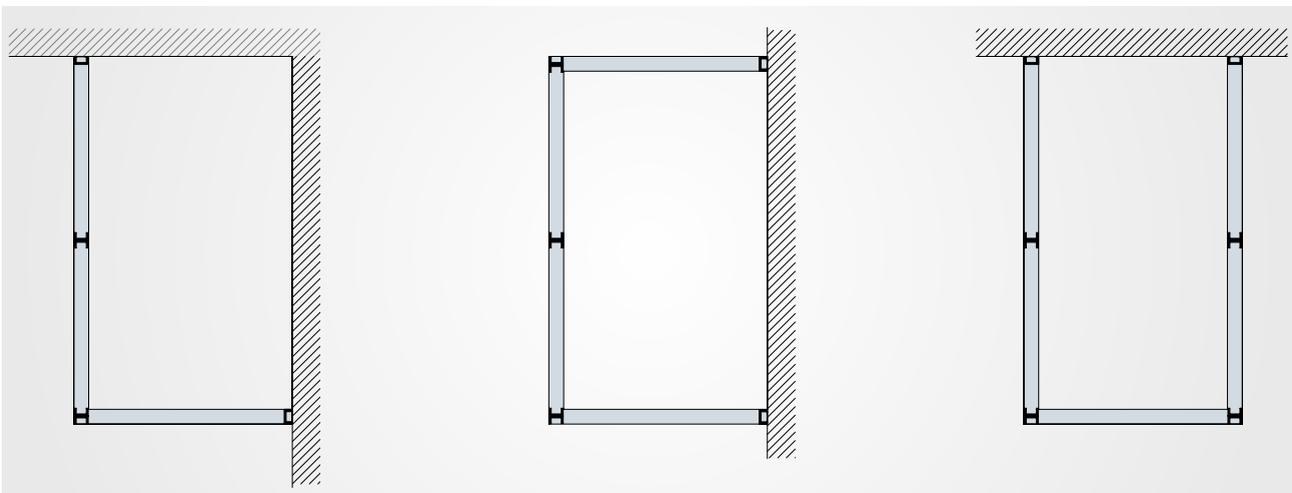


- 4 Rigips® Anschlusswinkel ≥ UA 75
- 8 Rigips® Nageldübel bzw. Metalldübel gemäss Bemessung
- 10 Rigips® Anschlussdichtung Filz

# Anschluss an die Gebäudetragestruktur.

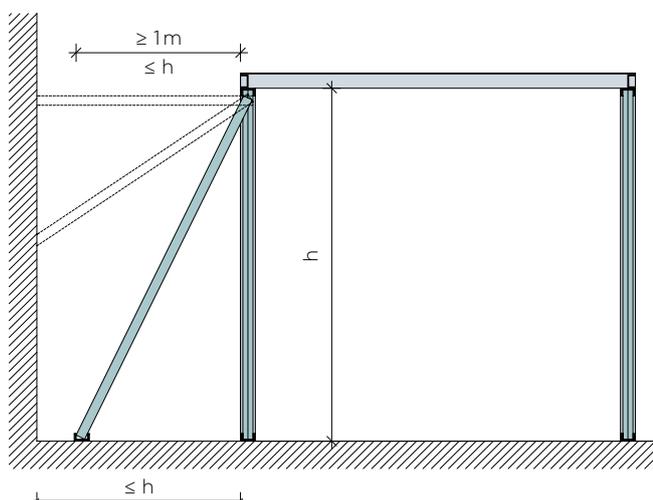
Vor allem für Fluchttunnels ist es notwendig, dass die Raumkonstruktion aussenseitig an Tragwerksbauteile – zum Beispiel Mauerwerkswände, Stahlbetonwände oder Stahlbetonstützen – mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse wie die RiBox® Raumkonstruktion angeschlossen wird. Die anschliessenden Bauteile müssen entsprechend zusätzliche Lasten aufnehmen können.

## Grundriss der möglichen Anschlüsse an tragende Gebäudestrukturen



Das RigiPROFIL® UW bzw. Rigips® UA-Profil wird mit geeigneten Befestigungsmitteln (z.B. Rigips® Deckennagel)  $a \leq 500$  mm am flankierenden Bauteil befestigt. Dieses Profil dient lediglich zur Befestigung der Beplankung und hat keine tragende Funktion.

Die Anwendung von RiBox® Raumkonstruktionen als (Flucht-)Tunnel muss vorgängig mit den technischen Beratern der Rigips AG abgeklärt werden.



**Zusätzliche Massnahmen zur Queraussteifung können wie folgt ausgeführt werden:**

- Winkel und Befestigungsmittel sind situationsbezogen auf Zug und Abscheren zu bemessen.
- Bei Brandschutzanforderungen sind die Diagonalaussteifungen allseitig brandschutztechnisch zu schützen.
- Dazu wird eine Bekleidung aus Glasroc F mit entsprechendem VKF Brandschutznachweis empfohlen.

# Professionell.

## Neues mit herkömmlichen Komponenten.

Die RiBox® Raumkonstruktionen sind selbsttragende, frei in bestehenden Räumen aufstellbare Konstruktionen. Sie können alleinstehend aufgebaut oder an bestehende flankierende Bauteile angeschlossen werden. Die Raumkonstruktion wird durch die Beplankung der raumabschliessenden Wände und der Decke ausgesteift.



---

Bei Raumlängen > 15m sind  
Bewegungsfugen anzuordnen.

---

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Verarbeitung der Tragkonstruktion.

- RigiPROFIL®  $\geq$  UW 75 Profile mit rückseitig aufgebrachtem Rigips® Filzstreifen gemäss Grundrissplan auf dem tragfähigen Boden auslegen und mit Rigips® Nageldübel im Abstand von  $a \leq 1000$  mm befestigen.
- Die Rigips® Aussteifungsprofile  $\geq$  UA 75 «Rücken-an-Rücken», welche als Grundstützen dienen, mit Rigips® Anschlusswinkeln (jeweils einer pro Profil) an den geplanten Stellen auf dem tragfähigen Boden mit Rigips® Nageldübel oder Metalldübel gemäss Bemessung befestigen.
- Rigips® UA-Profile werden mit Befestigungsschrauben M8 im Abstand von  $a \leq 1000$  mm kraftschlüssig miteinander verbunden.
- RigiPROFIL®  $\geq$  UW 75 auflegen und umlaufendes Rahmenprofil ( $\geq$  UA 75) aussenbündig auf UW-Profil platzieren (siehe Details S. 21).
- RigiPROFIL® UW mit Rigips® UA-Profil verschrauben  $a \leq 500$  mm. Rigips® Bohrschraube MBS 6.3 x 25 mm.
- Grundstützen (UA-Profile) mit Anschlusswinkeln (jeweils einer pro Profil) an Rahmenprofil befestigen. Rigips® Bohrschraube MBS 6.3 x 25 mm.
- Stösse bzw. Profilverlängerungen sind nicht zulässig.



*Auslegen der UW-Profile gemäss Grundrissplan*



*Setzen und Befestigen aller vier Grundstützen*



*Auflegen und Verschrauben des Rahmenprofils*

---

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Verarbeitung der Wandkonstruktion.



- Auf die erforderliche Länge zugeschnittene RigiPROFIL® ≥ CW 75 Profile im erforderlichen Achsabstand in die RigiPROFIL® UW einstellen und ausrichten.
- Beplankung gemäss Rigips Verarbeitungsvorgangsrichtlinien. Es ist lediglich ein horizontaler Plattenstoss pro Plattenfeld und -lage erlaubt.
- Die Beplankungslagen werden im Decken- wie auch im Bodenbereich mit dem RigiPROFIL® UW verschraubt.
- Für die aussenseitige Beplankung werden das Rahmenprofil wie auch die Grundstützen mit einem zusätzlichen RigiPROFIL® UW überdeckt. So kann bis zur äussersten Raumkante beplankt werden.

---

### Empfehlung

Als Montagehilfe sind temporäre diagonale Träger empfohlen, die zur horizontalen Aussteifung während des Aufbaus dienen.

---



*RiBox® Aussenrahmen*



*Ausfachung mit CW-Profilen*



*RiBox® diagonale Träger als Montagehilfe*



*Sturzausbildung für Türzargen*



*RiBox® mit Innenbeplankung*



*Ausdämmen des Fachwerks*

# RiBox® Raumkonstruktionen.

## Verarbeitung der Deckenkonstruktion.



### Freitragende Decke

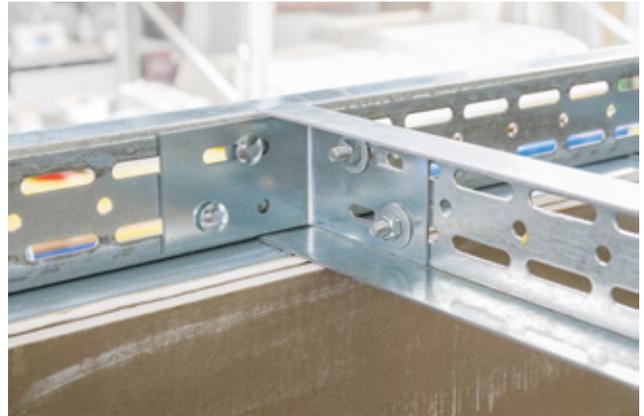
- RigiPROFIL® UW als Randanschluss für die freitragende Decke am Rahmenprofil im Abstand von  $a \leq 500$  mm befestigen.
- Falls statisch notwendig, CW-Profile «Rücken-an-Rücken» mit Blechschrauben im Abstand von  $a \leq 1000$  mm verbinden.
- Zur Auflagerung der «CW-Deckenträgerprofile» mind. 30 mm in RigiPROFIL® UW einschieben und im oberen und unteren Flanschbereich verbinden (mit Schrauben oder Nieten).

### Weitspannträgerdecke

- Rigips® UA-Profile im bemessenen Abstand mit Rigips® Verbindungswinkeln an Rahmenprofil befestigen. Dazu jeweils zwei Rigips® Flachrundschrauben MS M8 x 20 pro Winkel-Schenkel verwenden.
- Falls statisch notwendig, UA-Profile «Rücken-an-Rücken» mit einer Rigips® Flachrundschraube MS M8 x 20 höhenversetzt im Abstand von  $a \leq 1000$  mm verbinden.
- Unterdeckenkonstruktion gemäss Rigips® Deckensysteme an «UA-Deckenträgerprofile» mit BS 7210 4.8 x 13 mm anbringen.



*RiBox® Deckensystem mit Weitspanträgern (UA-Profilen)*



*Verbindung Weitspanträger mit Rahmenprofil*



*RiBox® Weitspanträgerdecke zur Montage des Einfachrosts*



*Abgehängte Decke mit Einfachrost*



*RiBox® Deckenbeplankung mit Alba® 25*



*Montage des Alba® Deckensystems*

## RiBox® Raumkonstruktionen. Verarbeitung der Bodenbeplankung.



- Beplankung quer zu den Deckentragprofilen verlegen
- Stirnseitige Plattenstösse mind. 400 mm versetzen und auf Deckentragprofilen anordnen
- Bei mehrlagiger Beplankung sind die Stirnkantenstösse zwischen den Lagen ebenfalls mind. 400 mm zu versetzen
- Längsstösse zwischen den Beplankungslagen sind um eine halbe Plattenbreite zu versetzen
- Um Stauchungen zu vermeiden, werden die Platten von der Plattenmitte aus oder an den Plattenecken befestigt



*Verlegen der OSB-Beplankung*



*Fertig montierte Lastverteilplatte*



*Ausrichten und Verlegen der Brandschutzbeplankung*



*Versatz der beiden Rigidur® H Beplankungslagen*



*Verschraubung der Platten*



*Detail Wand-Decken-Anschluss*

# Räume zum Leben. Natürlich mit Rigips.

Sortimente	Rigips Lösungen für den Innenausbau	gypsum4wood Lösungen für den Holzbau
<b>Alba®</b> <b>Vollgipsplattensysteme</b>	<b>Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Freistehende Vollgipswände</li> <li>Metallständerprofile</li> <li>Beplankungen</li> <li>Wärmeregulierende Beplankungen für Metallständer</li> </ul> <b>Decken- und Dachstockbekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallprofile und Abhänger</li> <li>Deckenbekleidungen</li> <li>Wärmeregulierende Deckenbekleidungen</li> </ul> <b>Kleber und Spachtel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kleber</li> <li>Fugenfüller, Spachtel und Weissputze</li> <li>Maschinen, Werkzeuge und Geräte</li> </ul>	<b>Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmeregulierende Beplankungen für Holz- und Metallständer</li> </ul> <b>Decken- und Dachstockbekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallprofile und Abhänger</li> <li>Wärmeregulierende Deckenbekleidungen</li> </ul> <b>Kleber und Spachtel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kleber</li> <li>Fugenfüller, Spachtel und Weissputze</li> <li>Maschinen, Werkzeuge und Geräte</li> </ul>
<b>Rigips®</b> <b>Gips- und Gipsfaserplattensysteme</b>	<b>Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallständerprofile</li> <li>Trockenputze und Beplankungen</li> <li>Spezialsysteme für den Brand-, Schall-, Strahlen- und Einbruchschutz</li> <li>Einbaugläser für Trockenbauwände</li> </ul> <b>Decken- und Dachstockbekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallprofile und Abhänger</li> <li>Deckenbekleidungen</li> <li>Akustikdecken</li> </ul> <b>Böden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trockenestriche</li> </ul> <b>Kleber und Spachtel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kleber</li> <li>Fugenfüller, Spachtel und Weissputze</li> <li>Maschinen, Werkzeuge und Geräte</li> </ul>	<b>Aussen- und Innenwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aussteifende Beplankungen von tragenden Holztafelelementen</li> <li>Trockenputze und Beplankungen für Holz- und Metallunterkonstruktionen</li> </ul> <b>Decken- und Dachstockbekleidungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallprofile und Abhänger</li> <li>Deckenbekleidungen</li> </ul> <b>Böden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trockenestriche</li> </ul> <b>Kleber und Spachtel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kleber</li> <li>Fugenfüller, Spachtel und Weissputze</li> <li>Maschinen, Werkzeuge und Geräte</li> </ul>
<b>Rigips®</b> <b>Spezialsysteme und Vorfertigung</b>	<b>Raumkonstruktionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterkonstruktionen und Beplankungen für Wände und Decken mit grossen Höhen und Spannweiten</li> <li>Raum-in-Raum-System (freistehend)</li> </ul> <b>Formteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deckenkuppeln</li> <li>Brüstungen und Bekleidungen</li> </ul>	

## Rigips Service inklusive:

- Beratung ■ Aus- und Weiterbildung
- Ausschreibung, Kalkulation, Materialauszüge
- Logistik ■ RiCycling®