



Objekt: Meisterschwanden / © Renggli AG, Sursee

Technik & Verarbeitung 3/16

Bemessungstabellen für Holz- ständerwände mit statisch wirk- samer Beplankung aus Riduro® Gips- und Rigidur® H Gipsfaserplatten

GYPSUM4WOOD.CH
Schweizer Holzbau. Natürlich mit Rigips.

 **Rigips**
SAINT-GOBAIN

Bemessungstabellen für Holzständerwände mit statisch wirksamer Beplankung aus Riduro® Gips- und Rigidur® H Gipsfaserplatten

Mit gypsum4wood bietet Rigips Bemessungsgrundlagen auf der Basis von ETA-Zulassungen (Europäische Technische Zulassung). Riduro® Gips- beziehungsweise Rigidur H Gipsfaserplatten können als aussteifende Beplankung im konstruktiven Holzbau eingesetzt werden. Wie sich diese für die Lastfälle Wind und Erdbeben auf die längenbezogene Beanspruchbarkeit bzw. den Schubfluss auswirken, wird im vorliegenden „Technik & Verarbeitung – Bemessungstabellen für Holzständerwände mit Riduro® Gips- und Rigidur® H Gipsfaserplatten“ aufgezeigt.

Die Erstellung vorliegender Bemessungstabellen erfolgte durch das Ingenieurbüro Lauber Ingenieure AG. Es wurden Holzständerwände mit horizontaler Scheibenbeanspruchung unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel sowie der Plattenfestigkeit und des Beulverhaltens der Beplankung bemessen. Zum einen nach dem Vorgehen der SIA 265, zum andern nach DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 (EC5).

Für eine individuelle Beratung und zur Unterstützung Ihrer Planungs- und Ausführungsarbeiten stehen Ihnen unsere Aussendienstmitarbeiter und Techniker gerne zur Verfügung.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter www.gypsum4wood.ch

Inhalt

1	Allgemeines	5
1.1	Grundlagen	5
1.2	Wände mit aussteifender Beplankung der Rigips AG	5
1.3	Erdbebensicherheit	5
1.4	Statisch wirksame Bauplatten	6
2	Bemessungstabellen	8
2.1	Bemessungswerte für Rigidur® H nach SIA	8
2.1.1	Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SIA 265 und 265/1	8
2.1.2	Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	9
2.1.3	Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	10
2.1.4	Schubwiderstand der Beplankung nach SIA 265	11
2.1.5	Beulnachweis der Beplankung nach SIA 265	11
2.1.6	Scheibentragfähigkeit von mit Rigidur® H beplankten Wänden nach SIA 265 und 265/1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	12
2.2	Bemessungswerte für Rigidur® H nach Eurocode	13
2.2.1	Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SN EN 1995-1-1	13
2.2.2	Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	14
2.2.3	Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	15
2.2.4	Schubwiderstand der Beplankung nach SN EN 1995-1	16
2.2.5	Beulnachweis der Beplankung nach SN EN 1995-1-1	16
2.2.6	Scheibentragfähigkeit von mit Rigidur® H beplankten Wänden nach SN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	17
2.3	Bemessungswerte für Riduro® nach SIA	18
2.3.1	Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SIA 265 und 265/1	18
2.3.2	Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	19
2.3.3	Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	20
2.3.4	Schubwiderstand der Beplankung nach SIA 265	21
2.3.5	Beulnachweis der Beplankung nach SIA 265	21

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.3.6	Scheibentragfähigkeit von mit Riduro® beplankten Wänden nach SIA 265 und 265/1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	22
2.4	Bemessungswerte für Riduro® nach Eurocode	23
2.4.1	Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SN EN 1995-1-1	23
2.4.2	Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	24
2.4.3	Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	25
2.4.4	Schubwiderstand der Beplankung nach SN EN 1995-1	26
2.4.5	Beulnachweis der Beplankung nach SN EN 1995-1-1	26
2.4.6	Scheibentragfähigkeit von mit Riduro® beplankten Wänden nach SN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	27

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

1 Allgemeines

1.1 Grundlagen

Vorliegender Nachweis von Holzständerwänden mit einer Beplankung aus Riduro® Gips- oder Rigidur® H Gipsfaserplatten der Rigips AG dient Tragwerksplanern und Ausführenden zur Wahl statisch geeigneter Wandscheiben. Mit den Tabellen soll eine möglichst wirtschaftliche Bemessung der Bauteile ermöglicht werden. Für die Bemessung der tabellarisierten Werte wurde die Verbindung der Beplankung durch ein Verbindungsmittel mit der Unterkonstruktion, die Schubfestigkeit der Beplankung und das Beulverhalten der Beplankung berücksichtigt. Die angegebenen Werte stehen in Abhängigkeit zu:

- ein- oder beidseitiger Beplankung
- dem gewählten Verbindungsmittelabstand a_v (50 / 75 / 100 / 125 / 150)
- den gewählten Verbindungsmitteln (Klammer Ø 1.53 mm, Klammer Ø 1.8 mm)
- den Teilsicherheits- und Modifikationsbeiwerten
- dem gewählten Plattenwerkstoff und der zugehörigen Nenndicke

1.2 Wände mit aussteifender Beplankung der Rigips AG

Als tragende, aussteifende Konstruktionen werden raumabschliessende Bauteile bezeichnet, welche neben dem Eigengewicht, den Anprall- und Konsollasten zusätzlich durch Kräfte aus anderen Bauteilen oder Einwirkungen belastet werden und diese Kräfte entsprechend aufnehmen können.

Die Aufnahme von vertikalen Lasten erfolgt im Wesentlichen über die tragenden Elemente der Bauteile, wie z. B. Holzständer oder Holzbalken. Unter Umständen kann eine entsprechende Beplankung als mitwirkend angesetzt werden.

Die Ableitung der horizontal auf das Bauteil einwirkenden Kräfte erfolgt durch den Verbund von Unterkonstruktion, Beplankung und Befestigungsmittel.

Insbesondere bei scheibenartiger Beanspruchung des Bauteils wird die aussteifende Wirkung erst durch den Verbund einer stabilen Beplankung mit der Unterkonstruktion und den Befestigungsmitteln erreicht.

Der statische Nachweis solcher Wand- und Deckenscheiben im Holzbau erfolgt nach der DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 und nach der SIA 265 für die Schweiz.

Auf Grund der regelmässigen Überarbeitung der nationalen Bemessungsnormen und Zulassungen sind die Werte auf ihre Aktualität zu überprüfen. Detaillierte Informationen sind der aktuellen Norm in der jeweils gültigen Fassung sowie den Europäischen Technischen Zulassungen für Riduro® Gips- ETA 16/0657 und Rigidur® H Gipsfaserplatten (ETA 08/0147) zu entnehmen.

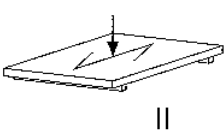
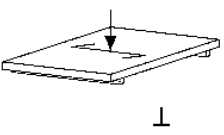
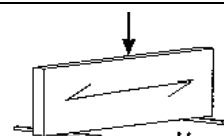
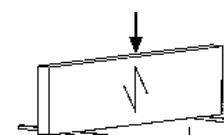
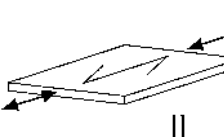
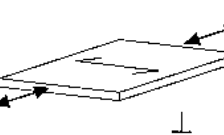
Für die Verklammerung bei tragenden Wandkonstruktionen sind bauaufsichtlich zugelassene Verbindungsmittel gemäss DIN EN 1995-1-1 oder gemäss DIN 1052-10 zu verwenden.

1.3 Erdbebensicherheit

Bei der statischen Bemessung von Bauwerken in erdbebengefährdeten Gebieten müssen Wand- und Deckenscheiben noch zusätzliche, planmässige Lasten aus dynamischer Schwingung aufnehmen können. Holzrahmenbauwände und Decken sind sehr geeignete Bauweisen für das Bauen in Erdbebengebieten. Sie besitzen ein gutes elastisches und plastisches Verformungspotential, gerade in Verbindung mit metallischen Befestigungsmitteln. Der Nachweis für den Einsatz von Riduro® Gipsplatten und Rigidur® H Gipsfaserplatten unter dynamischer Beanspruchung ist durch Versuche und ein entsprechendes Gutachten der VHT Darmstadt erbracht.

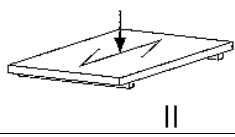
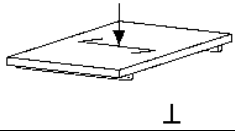
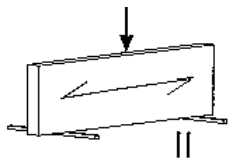
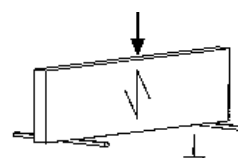
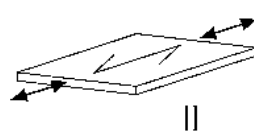
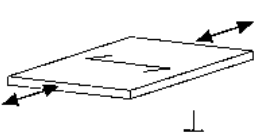
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-Normen, Baustoffen und ihren 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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

1.4 Statisch wirksame Bauplatten

Gemäss ETA-08/0147 für Rigidur® H					12.5 mm	15 mm	
Plattenbeanspruchung	 II	parallel	Biegung	$f_{m,0,k}$	N/mm ²	5,5	5,0
			Elastizitätsmodul	$E_{m,0,mean}$	N/mm ²	4'500	4'500
			Schub	$f_{v,0,k}$	N/mm ²	1,2	1,2
			Schubmodul	$G_{0,mean}$	N/mm ²	650	650
	 I	rechtwinklig	Biegung	$f_{m,90,k}$	N/mm ²	5,5	5,0
			Elastizitätsmodul	$E_{m,90,mean}$	N/mm ²	4'500	4'500
			Schub	$f_{v,90,k}$	N/mm ²	1,2	1,2
			Schubmodul	$G_{90,mean}$	N/mm ²	650	650
Scheibenbeanspruchung	 II	parallel	Schub	$f_{v,0,k}$	N/mm ²	2,3	2,3
			Schubmodul	$G_{0,mean}$	N/mm ²	1'300	1'200
			Biegung	$f_{m,0,k}$	N/mm ²	4,5	4,3
			Elastizitätsmodul (Biegung)	$E_{c,0,mean}$	N/mm ²	3'500	3'500
	 I	rechtwinklig	Schub	$f_{v,90,k}$	N/mm ²	2,3	2,3
			Schubmodul	$G_{90,mean}$	N/mm ²	1'300	1'200
			Biegung	$f_{m,90,k}$	N/mm ²	4,5	4,3
			Elastizitätsmodul (Biegung)	$E_{c,90,mean}$	N/mm ²	3.500	3.500
	 II	parallel	Zug	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	2,2	2,0
			Elastizitätsmodul (Zug)	$E_{t,0,mean}$	N/mm ²	4'500	2'500
			Druck	$f_{c,0,k}$	N/mm ²	9,0	7,0
			Elastizitätsmodul (Druck)	$E_{c,0,mean}$	N/mm ²	4'500	3'000
	 I	rechtwinklig	Zug	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	2,2	2,0
			Elastizitätsmodul (Zug)	$E_{t,0,mean}$	N/mm ²	4'500	2'500
			Druck	$f_{c,0,k}$	N/mm ²	9,0	7,0
			Elastizitätsmodul (Druck)	$E_{c,0,mean}$	N/mm ²	4'500	3'000
Rohdichte			ρ_k	kg/m ³	ca. 1'200		
Lochleibungsfestigkeit (d = Durchmesser Verbindungsmittel)			$f_{h,k}$	N/mm ²	127 d ^{-0.7}		

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Nutzungsklasse 1	Nutzungsklasse 2
Modifikationsbeiwerte k_{mod}		
Ständig	0.20	0.15
Lang	0.40	0.30
Mittel	0.60	0.45
Kurz	0.80	0.60
Sehr kurz	1.10	0.80
Verformungsbeiwerte k_{def}	3	4

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Gemäss ETA 16/0657 für Riduro®						12.5 mm	15 mm	
Plattenbeanspruchung		parallel	Biegung	$f_{m,0,k}$	N/mm ²	8,4	7,0	
			Elastizitätsmodul	$E_{m,0,mean}$	N/mm ²	4'650	5'000	
		rechtwinklig	Biegung	$f_{m,90,k}$	N/mm ²	4,9	5,4	
			Elastizitätsmodul	$E_{m,90,mean}$	N/mm ²	3'850	4'300	
Scheibenbeanspruchung		parallel	Biegung	$f_{m,0,k}$	N/mm ²	5,9	4,9	
			Elastizitätsmodul	$E_{m,0,mean}$	N/mm ²	3'700	3'000	
			Schub	$f_{v,0,k}$	N/mm ²	3,3	2,7	
			Schubmodul	$G_{0,mean}$	N/mm ²	2'500	2'000	
		rechtwinklig	Biegung	$f_{m,0,k}$	N/mm ²	3,9	3,2	
			Elastizitätsmodul	$E_{m,0,mean}$	N/mm ²	4'300	3'500	
			Schub	$f_{v,0,k}$	N/mm ²	3,3	2,7	
			Schubmodul	$G_{0,mean}$	N/mm ²	2'500	2'000	
		parallel	Zug	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	2,4	2,1	
			Elastizitätsmodul	$E_{t,0,mean}$	N/mm ²	5'800	2'600	
			Druck	$f_{c,0,k}$	N/mm ²	6,5	6,5	
			Elastizitätsmodul	$E_{c,0,mean}$	N/mm ²	5'000	2'300	
		rechtwinklig	Zug	$f_{t,45,k}^1$	N/mm ²	2,15	1,67	
			Elastizitätsmodul	$E_{t,45,mean}$	N/mm ²	9'000	6'000	
			Druck	$f_{c,90,k}$	N/mm ²	6,5	7,2	
			Elastizitätsmodul	$E_{c,90,mean}$	N/mm ²	5'200	1'300	
Rohdichte					ρ_k	kg/m ³	ca. 1'000	
Lochleibungsfestigkeit (d = Durchmesser Verbindungsmittel)					$f_{h,k}$	N/mm ²	39 d ^{-0.65}	41,5 d ^{-0.6}

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Nutzungsklasse 1	Nutzungsklasse 2
Modifikationsbeiwerte k_{mod}		
Ständig	0.20	0.15
Lang	0.40	0.30
Mittel	0.60	0.45
Kurz	0.80	0.60
Sehr kurz	1.10	0.80
Verformungsbeiwerte k_{def}	3	4

¹ Für den Schubfestigkeitsnachweis werden die Zugfestigkeitswerte bei 45° eingesetzt.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2 Bemessungstabellen

Die Tabellenwerte dienen als Bemessungshilfe. Die Rigips AG bestätigt die Richtigkeit der berechneten Tabellenwerte, übernimmt jedoch keine Haftung für deren Anwendung.

2.1 Bemessungswerte für Rigidur® H nach SIA

2.1.1 Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SIA 265 und 265/1

$$R_d = \min \{ \eta_w \cdot \eta_t \cdot 110 \cdot d^{1.7} \cdot 1.5 ; 2/3 \cdot \eta_{mod} / \gamma_m \cdot f_{h,k} \cdot d \cdot t \}$$

SIA 265/1 Gl. 20, 21, 24

d = Durchmesser

1.5 = Faktor zur Berücksichtigung Winkel zwischen Klammerrücken und Faserrichtung Holz $\alpha \geq 30^\circ$

η_w = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Holzfeuchte

η_t = Beiwert zur Berücksichtigung der Dauer der Einwirkung

fett = massgebend

$\eta_{t, EB}$	1.4			SIA 265 2.2.6
$\eta_{t, Wind}$	1			SIA 265 2.2.6
$\eta_{w, FK I}$	1	$\eta_{w, FK II}$	0.8	SIA 265 3.2.1.3
$\eta_{mod, EB, NK I}$	1.1	$\eta_{mod, EB, NK II}$	0.8	ETA Rigips
$\eta_{mod, WL, NK I}$	0.8	$\eta_{mod, WL, NK II}$	0.6	ETA Rigips
γ_m	1.3			ETA Rigips

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	9.5	6.3	4.8	3.8	3.2
			15	9.5	6.3	4.8	3.8	3.2
		2	12.5	7.6	5.1	3.8	3.0	2.5
			15	7.6	5.1	3.8	3.0	2.5
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	12.5	8.4	6.3	5.0	4.2
			15	12.5	8.4	6.3	5.0	4.2
		2	12.5	10.0	6.7	5.0	4.0	3.3
			15	10.0	6.7	5.0	4.0	3.3
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	19.0	12.7	9.5	7.6	6.3
			15	19.0	12.7	9.5	7.6	6.3
		2	12.5	15.2	10.2	7.6	6.1	5.1
			15	15.2	10.2	7.6	6.1	5.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	25.1	16.7	12.5	10.0	8.4
			15	25.1	16.7	12.5	10.0	8.4
		2	12.5	20.1	13.4	10.0	8.0	6.7
			15	20.1	13.4	10.0	8.0	6.7

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm					Rd [kN/m] für Abstand a _v				
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]		50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5		6.8	4.5	3.4	2.7	2.3
			15		6.8	4.5	3.4	2.7	2.3
		2	12.5		5.4	3.6	2.7	2.2	1.8
			15		5.4	3.6	2.7	2.2	1.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5		9.0	6.0	4.5	3.6	3.0
			15		9.0	6.0	4.5	3.6	3.0
zweiseitig		2	12.5		7.2	4.8	3.6	2.9	2.4
			15		7.2	4.8	3.6	2.9	2.4
	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5		13.6	9.1	6.8	5.4	4.5
			15		13.6	9.1	6.8	5.4	4.5
		2	12.5		10.9	7.3	5.4	4.4	3.6
			15		10.9	7.3	5.4	4.4	3.6
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5		17.9	12.0	9.0	7.2	6.0
			15		17.9	12.0	9.0	7.2	6.0
		2	12.5		14.3	9.6	7.2	5.7	4.8
			15		14.3	9.6	7.2	5.7	4.8

2.1.2 Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t$$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

f_{v,k} = charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

(statt f_{v,k} wird f_{t,k} = 2.2 N/mm² für Rigidur® H 12.5 und f_{t,k} = 2.0 N/mm² für Rigidur® H 15 angesetzt)

k_{mod} Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

k_{mod, EB, NK I}

1.1

k_{mod, EB, NK II}

0.8

ETA Rigips

k_{mod, WL, NK I}

0.8

k_{mod, WL, NK II}

0.6

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	7.7	5.6
		15	8.4	6.1
	2	12.5	5.6	4.2
		15	6.1	4.6
zweiseitig	1	12.5	23.3	16.9
		15	25.4	18.5
	2	12.5	16.9	12.7
		15	18.5	13.8

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.1.3 Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot 35 \cdot t^2 / b_r \quad \text{für } t < b_r / 35 \quad \text{DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)}$$

t Plattendicke

$f_{v,k} = 2.3 \text{ N/mm}^2$ charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

$\gamma_M = 1.3$ Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

b_r = Rippenabstand

$k_{mod, EB, NK I}$ 1.1

$k_{mod, EB, NK II}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I}$ 0.8

$k_{mod, WL, NK II}$ 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand b_r 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	R_d [kN/m] Erdbeben	R_d [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	5.6	4.1
		15	8.1	5.9
	2	12.5	4.1	3.1
		15	5.9	4.4
zweiseitig	1	12.5	17.0	12.4
		15	24.5	17.8
	2	12.5	12.4	9.3
		15	17.8	13.4

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.1.4 Schubwiderstand der Beplankung nach SIA 265

$$R_d = \eta_{\text{mod}} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t_{\text{ges}}$$

SIA 265/1 Gl. 14

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

(statt $f_{v,k}$ wird $f_{t,k} = 2.2 \text{ N/mm}^2$ für Rigidur® H 12.5 und $f_{t,k} = 2.0 \text{ N/mm}^2$ für Rigidur® H 15 angesetzt)

η_{mod} = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Dauer der Einwirkung und der Holzfeuchte

$\gamma_M = 1.3$ Widerstandsbeiwert

ETA Rigips

$k_{\text{mod, EB, NK I}} = 1.1$

$k_{\text{mod, EB, NK II}} = 0.8$

ETA Rigips

$k_{\text{mod, WL, NK I}} = 0.8$

$k_{\text{mod, WL, NK II}} = 0.6$

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	23.3	16.9
		15	25.4	18.5
	2	12.5	16.9	12.7
		15	18.5	13.8
zweiseitig	1	12.5	46.5	33.8
		15	50.8	36.9
	2	12.5	33.8	25.4
		15	36.9	27.7

2.1.5 Beulnachweis der Beplankung nach SIA 265

SIA 265 Ziffer 5.4.2.6

Bei Beplankungen mit einer Dicke von $t \geq b/100$ ist kein Schubbeulnachweis erforderlich.

$$12.5 \geq 565 / 100 = 5.65$$

erfüllt

$$15 \geq 565 / 100 = 5.65$$

erfüllt

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.1.6 Scheibentragfähigkeit von mit Rigidur® H beplankten Wänden nach SIA 265 und 265/1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

Minimum aus Verbindungsmittel-, Schub- und Beultragfähigkeit der Beplankung

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Plattendicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	5.6	5.6	4.8	3.8	3.2
			15	8.1	6.3	4.8	3.8	3.2
		2	12.5	4.1	4.1	3.8	3.0	2.5
			15	5.9	5.1	3.8	3.0	2.5
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	5.6	5.6	5.6	5.0	4.2
			15	8.1	8.1	6.3	5.0	4.2
		2	12.5	4.1	4.1	4.1	4.0	3.3
			15	5.9	5.9	5.0	4.0	3.3
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	17.0	12.7	9.5	7.6	6.3
			15	19.0	12.7	9.5	7.6	6.3
		2	12.5	12.4	10.2	7.6	6.1	5.1
			15	15.2	10.2	7.6	6.1	5.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	17.0	16.7	12.5	10.0	8.4
			15	24.5	16.7	12.5	10.0	8.4
		2	12.5	12.4	12.4	10.0	8.0	6.7
			15	17.8	13.4	10.0	8.0	6.7

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Plattendicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.1	4.1	3.4	2.7	2.3
			15	5.9	4.5	3.4	2.7	2.3
		2	12.5	3.1	3.1	2.7	2.2	1.8
			15	4.4	3.6	2.7	2.2	1.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.1	4.1	4.1	3.6	3.0
			15	5.9	5.9	4.5	3.6	3.0
		2	12.5	3.1	3.1	3.1	2.9	2.4
			15	4.4	4.4	3.6	2.9	2.4
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	12.4	9.1	6.8	5.4	4.5
			15	13.6	9.1	6.8	5.4	4.5
		2	12.5	9.3	7.3	5.4	4.4	3.6
			15	10.9	7.3	5.4	4.4	3.6
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	12.4	12.0	9.0	7.2	6.0
			15	17.8	12.0	9.0	7.2	6.0
		2	12.5	9.3	9.3	7.2	5.7	4.8
			15	13.4	9.6	7.2	5.7	4.8

Tragfähigkeit der Verbindungsmittel nach SIA 265 und 265/1 massgebend

Beulen nach DIN EN 1995-1-1/NA: 2010-12 massgebend

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.2 Bemessungswerte für Rigidur® H nach Eurocode

2.2.1 Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SN EN 1995-1-1

$$R_d = R_k \cdot k_{\text{mod}} / \gamma_M \quad \text{SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 2.4.3 (Gl. 2.17)}$$

R_k = charakteristischer Wert des Abscherwiderstands (Versagensfall (f) massgebend)

$$R_k = 1.15 \cdot \sqrt{(2 \cdot \beta / (1 + \beta))} \cdot \sqrt{(2 \cdot M_{y,Rk} \cdot f_{h,1,k} \cdot d) + F_{ax,Rk} / 4}$$

SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 8.2.2 (Gl. 8.6 (f))

$$\beta = f_{h,2,k} / f_{h,1,k}$$

$f_{h,i,k}$ = charakteristische Lochleibungsfestigkeit im Holzteil i

$M_{y,Rk}$ = charakteristisches Fliessmoment des Verbindungsmittels

d = Durchmesser des Verbindungsmittels

Versagensmechanismus

$F_{ax,Rk}$ = charakteristischer Auszieh Widerstand des Verbindungsmittels nicht bekannt, daher wird der Anteil der Seilwirkung an der Tragfähigkeit zu Null angenommen

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

$k_{\text{mod, EB, NK I}}$ 1.1

$k_{\text{mod, EB, NK II}}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{\text{mod, WL, NK I}}$ 0.8

$k_{\text{mod, WL, NK II}}$ 0.6

ETA Rigips

γ_m 1.3

ETA Rigips

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	5.8	3.9	2.9	2.3	1.9
			15	5.8	3.9	2.9	2.3	1.9
		2	12.5	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	7.5	5.0	3.8	3.0	2.5
			15	7.5	5.0	3.8	3.0	2.5
		2	12.5	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
			15	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	11.6	7.7	5.8	4.6	3.9
			15	11.6	7.7	5.8	4.6	3.9
		2	12.5	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
			15	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	15.0	10.0	7.5	6.0	5.0
			15	15.0	10.0	7.5	6.0	5.0
		2	12.5	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
			15	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Plattendicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
		2	12.5	3.2	2.1	1.6	1.3	1.1
			15	3.2	2.1	1.6	1.3	1.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
			15	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
		2	12.5	4.1	2.7	2.0	1.6	1.4
			15	4.1	2.7	2.0	1.6	1.4
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
			15	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
		2	12.5	6.3	4.2	3.2	2.5	2.1
			15	6.3	4.2	3.2	2.5	2.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
			15	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
		2	12.5	8.2	5.5	4.1	3.3	2.7
			15	8.2	5.5	4.1	3.3	2.7

2.2.2 Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t$$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

f_{v,k} = charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

(statt f_{v,k} wird f_{t,k} = 2.2 N/mm² für Rigidur® H 12.5 und f_{t,k} = 2.0 N/mm² für Rigidur® H 15 angesetzt)

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

k_{mod, EB, NK I}

1.1

k_{mod, EB, NK II}

0.8

ETA Rigips

k_{mod, WL, NK I}

0.8

k_{mod, WL, NK II}

0.6

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	7.7	5.6
		15	8.4	6.1
	2	12.5	5.6	4.2
		15	6.1	4.6
zweiseitig	1	12.5	23.3	16.9
		15	25.4	18.5
	2	12.5	16.9	12.7
		15	18.5	13.8

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.2.3 Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot 35 \cdot t^2 / b_r$$

für $t < b_r / 35$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = 2.3 N/mm² charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

b_r = Rippenabstand

$k_{mod, EB, NK I}$ 1.1

$k_{mod, EB, NK II}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I}$ 0.8

$k_{mod, WL, NK II}$ 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand b_r 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	R_d [kN/m] Erdbeben	R_d [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	5.6	4.1
		15	8.1	5.9
	2	12.5	4.1	3.1
		15	5.9	4.4
zweiseitig	1	12.5	17.0	12.4
		15	24.5	17.8
	2	12.5	12.4	9.3
		15	17.8	13.4

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.2.4 Schubwiderstand der Beplankung nach SN EN 1995-1

$$R_d = \eta_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t_{ges}$$

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = charakteristische Schubfestigkeit

ETA Rigips

(statt $f_{v,k}$ wird $f_{t,k} = 2.2 \text{ N/mm}^2$ für Rigidur® H 12.5 und $f_{t,k} = 2.0 \text{ N/mm}^2$ für Rigidur® H 15 angesetzt)

η_{mod} = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Dauer der Einwirkung und der Holzfeuchte

$\gamma_M = 1.3$ Widerstandsbeiwert

ETA Rigips

$k_{mod, EB, NK I} = 1.1$ $k_{mod, EB, NK II} = 0.8$

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I} = 0.8$ $k_{mod, WL, NK II} = 0.6$

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	23.3	16.9
		15	25.4	18.5
	2	12.5	16.9	12.7
		15	18.5	13.8
zweiseitig	1	12.5	46.5	33.8
		15	50.8	36.9
	2	12.5	33.8	25.4
		15	36.9	27.7

2.2.5 Beulnachweis der Beplankung nach SN EN 1995-1-1

Beulen infolge Schubbeanspruchung der Beplankung darf vernachlässigt werden, wenn:

$$b_{net} / t \leq 100$$

SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 9.2.4.1 (11)

$$565/12.5 = 45.2 \leq 100$$

erfüllt

$$565/15 = 37.7 \leq 100$$

erfüllt

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.2.6 Scheibentragfähigkeit von mit Rigidur® H beplankten Wänden nach SN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

Minimum aus Verbindungsmittel-, Schub- und Beultragfähigkeit der Beplankung

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Plattendicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	5.6	3.9	2.9	2.3	1.9
			15	5.8	3.9	2.9	2.3	1.9
		2	12.5	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	5.6	5.0	3.8	3.0	2.5
			15	7.5	5.0	3.8	3.0	2.5
zweiseitig		2	12.5	4.1	3.6	2.7	2.2	1.8
			15	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	11.6	7.7	5.8	4.6	3.9
			15	11.6	7.7	5.8	4.6	3.9
		2	12.5	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
			15	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	15.0	10.0	7.5	6.0	5.0
			15	15.0	10.0	7.5	6.0	5.0
		2	12.5	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
			15	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Plattendicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
		2	12.5	3.1	2.1	1.6	1.3	1.1
			15	3.2	2.1	1.6	1.3	1.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.1	3.6	2.7	2.2	1.8
			15	5.5	3.6	2.7	2.2	1.8
zweiseitig		2	12.5	3.1	2.7	2.0	1.6	1.4
			15	4.1	2.7	2.0	1.6	1.4
	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
			15	8.4	5.6	4.2	3.4	2.8
		2	12.5	6.3	4.2	3.2	2.5	2.1
			15	6.3	4.2	3.2	2.5	2.1
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
			15	10.9	7.3	5.5	4.4	3.6
		2	12.5	8.2	5.5	4.1	3.3	2.7
			15	8.2	5.5	4.1	3.3	2.7

Tragfähigkeit der Verbindungsmittel nach SN EN 1995-1-1 massgebend

Beulen nach DIN EN 1995-1-1/NA: 2010-12 massgebend

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.3 Bemessungswerte für Riduro® nach SIA

2.3.1 Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SIA 265 und 265/1

$$R_d = \min \{ \eta_w \cdot \eta_t \cdot 39 \cdot d^{-0.65} \cdot 1.5 ; 2/3 \cdot \eta_{mod} / \gamma_m \cdot f_{h,k} \cdot d \cdot t \}$$

SIA 265/1 Gl. 20, 21, 24

d = Durchmesser (41.5 · d^{0.6} für 15 mm Plattendicke)

1.5 Faktor zur Berücksichtigung Winkel zwischen Klammerrücken und Faserrichtung Holz $\alpha \geq 30^\circ$

η_w = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Holzfeuchte

η_t = Beiwert zur Berücksichtigung der Dauer der Einwirkung

fett = massgebend

$\eta_{t, EB}$	1.4			SIA 265 2.2.6
$\eta_{t, Wind}$	1			SIA 265 2.2.6
$\eta_{w, FK I}$	1	$\eta_{w, FK II}$	0.8	SIA 265 3.2.1.3
$\eta_{mod, EB, NK I}$	1.1	$\eta_{mod, EB, NK II}$	0.8	ETA Rigips
$\eta_{mod, WL, NK I}$	0.8	$\eta_{mod, WL, NK II}$	0.6	ETA Rigips
γ_m	1.3			ETA Rigips

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	6.4	4.3	3.2	2.6	2.1
			15	8.3	5.6	4.2	3.3	2.8
		2	12.5	4.6	3.1	2.3	1.9	1.5
			15	6.1	4.0	3.0	2.4	2.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	6.8	4.5	3.4	2.7	2.3
			15	8.9	5.9	4.4	3.6	3.0
		2	12.5	4.9	3.3	2.5	2.0	1.6
			15	6.5	4.3	3.2	2.6	2.2
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	12.8	8.5	6.4	5.1	4.3
			15	16.7	11.1	8.3	6.7	5.6
		2	12.5	9.3	6.2	4.6	3.7	3.1
			15	12.1	8.1	6.1	4.8	4.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	13.5	9.0	6.8	5.4	4.5
			15	17.8	11.8	8.9	7.1	5.9
		2	12.5	9.8	6.6	4.9	3.9	3.3
			15	12.9	8.6	6.5	5.2	4.3

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplan- kung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.6	3.1	2.3	1.9	1.5
			15	6.1	4.0	3.0	2.4	2.0
		2	12.5	3.5	2.3	1.7	1.4	1.2
			15	4.5	3.0	2.3	1.8	1.5
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.9	3.3	2.5	2.0	1.6
			15	6.5	4.3	3.2	2.6	2.2
zweiseitig		2	12.5	3.7	2.5	1.8	1.5	1.2
			15	4.8	3.2	2.4	1.9	1.6
	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	9.3	6.2	4.6	3.7	3.1
			15	12.1	8.1	6.1	4.8	4.0
		2	12.5	7.0	4.6	3.5	2.8	2.3
			15	9.1	6.1	4.5	3.6	3.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	9.8	6.6	4.9	3.9	3.3
			15	12.9	8.6	6.5	5.2	4.3
		2	12.5	7.4	4.9	3.7	2.9	2.5
			15	9.7	6.5	4.8	3.9	3.2

2.3.2 Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t$$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

f_{v,k} = charakteristische Schubfestigkeit

Angaben Rigips

(statt f_{v,k} wird f_{t,k} = 2.15 N/mm² für Riduro® 12.5 und f_{t,k} = 1.67 N/mm² für Riduro® 15 angesetzt)

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

k_{mod, EB, NK I} 1.1 k_{mod, EB, NK II} 0.8

ETA Rigips

k_{mod, WL, NK I} 0.8 k_{mod, WL, NK II} 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplan- kung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	7.5	5.5
		15	7.0	5.1
	2	12.5	5.5	4.1
		15	5.1	3.8
zweiseitig	1	12.5	22.7	16.5
		15	21.2	15.4
	2	12.5	16.5	12.4
		15	15.4	11.6

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.3.3 Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot 35 \cdot t^2 / b_r \quad \text{für } t < b_r / 35 \quad \text{DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)}$$

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = charakteristische Schubfestigkeit

Angaben Rigips

$f_{v,k}$ = 3.3 N/mm² für Riduro® 12.5 mm und 2.7 N/mm² für Riduro® 15 mm

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

b_r = Rippenabstand

$k_{mod, EB, NK I}$ 1.1

$k_{mod, EB, NK II}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I}$ 0.8

$k_{mod, WL, NK II}$ 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand b_r 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	R_d [kN/m] Erdbeben	R_d [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	8.1	5.9
		15	9.5	6.9
	2	12.5	5.9	4.4
		15	6.9	5.2
zweiseitig	1	12.5	24.4	17.8
		15	28.8	20.9
	2	12.5	17.8	13.3
		15	20.9	15.7

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.3.4 Schubwiderstand der Beplankung nach SIA 265

$$R_d = \eta_{\text{mod}} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t_{\text{ges}}$$

SIA 265/1 Gl. 14

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = charakteristische Schubfestigkeit

Angaben Rigips

(statt $f_{v,k}$ wird $f_{t,k} = 2.15 \text{ N/mm}^2$ für Riduro® 12.5 und $f_{t,k} = 1.67 \text{ N/mm}^2$ für Riduro® 15 angesetzt)

η_{mod} = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Dauer der Einwirkung und der Holzfeuchte

$\gamma_M = 1.3$ Widerstandsbeiwert

ETA Rigips

$k_{\text{mod, EB, NK I}}$ 1.1

$k_{\text{mod, EB, NK II}}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{\text{mod, WL, NK I}}$ 0.8

$k_{\text{mod, WL, NK II}}$ 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	22.7	16.5
		15	21.2	15.4
	2	12.5	16.5	12.4
		15	15.4	11.6
zweiseitig	1	12.5	45.5	33.1
		15	42.4	30.8
	2	12.5	33.1	24.8
		15	30.8	23.1

2.3.5 Beulnachweis der Beplankung nach SIA 265

Bei Beplankungen mit einer Dicke von $t \geq b/100$ ist kein Schubbeulnachweis erforderlich.

SIA 265 Ziffer 5.4.2.6

$$12.5 \geq 565 / 100 = 5.65$$

erfüllt

$$15 \geq 565 / 100 = 5.65$$

erfüllt

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.3.6 Scheibentragfähigkeit von mit Riduro® beplankten Wänden nach SIA 265 und 265/1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

Minimum aus Verbindungsmittel-, Schub- und Beultragfähigkeit der Beplankung

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	6.4	4.3	3.2	2.6	2.1
			15	7.0	5.6	4.2	3.3	2.8
		2	12.5	4.6	3.1	2.3	1.9	1.5
			15	5.1	4.0	3.0	2.4	2.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	6.8	4.5	3.4	2.7	2.3
			15	7.0	5.9	4.4	3.6	3.0
		2	12.5	4.9	3.3	2.5	2.0	1.6
			15	5.1	4.3	3.2	2.6	2.2
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	12.8	8.5	6.4	5.1	4.3
			15	16.7	11.1	8.3	6.7	5.6
		2	12.5	9.3	6.2	4.6	3.7	3.1
			15	12.1	8.1	6.1	4.8	4.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	13.5	9.0	6.8	5.4	4.5
			15	17.8	11.8	8.9	7.1	5.9
		2	12.5	9.8	6.6	4.9	3.9	3.3
			15	12.9	8.6	6.5	5.2	4.3

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.6	3.1	2.3	1.9	1.5
			15	5.1	4.0	3.0	2.4	2.0
		2	12.5	3.5	2.3	1.7	1.4	1.2
			15	3.8	3.0	2.3	1.8	1.5
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.9	3.3	2.5	2.0	1.6
			15	5.1	4.3	3.2	2.6	2.2
		2	12.5	3.7	2.5	1.8	1.5	1.2
			15	3.8	3.2	2.4	1.9	1.6
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	9.3	6.2	4.6	3.7	3.1
			15	12.1	8.1	6.1	4.8	4.0
		2	12.5	7.0	4.6	3.5	2.8	2.3
			15	9.1	6.1	4.5	3.6	3.0
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	9.8	6.6	4.9	3.9	3.3
			15	12.9	8.6	6.5	5.2	4.3
		2	12.5	7.4	4.9	3.7	2.9	2.5
			15	9.7	6.5	4.8	3.9	3.2

Tragfähigkeit der Verbindungsmittel nach SIA 265 und 265/1 massgebend

Schubwiderstand nach DIN EN 1995-1-1/NA: 2010-12 (Zugfestigkeit bei 45°) massgebend

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.4 Bemessungswerte für Riduro® nach Eurocode

2.4.1 Tragfähigkeit metallischer, stiftförmiger Verbindungsmittel auf Abscheren nach SN EN 1995-1-1

$$R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$$

SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 2.4.3 (Gl. 2.17)

R_k = charakteristischer Wert des Abscherwiderstands (**normalerweise Versagensfall (d) massgebend**)

$$R_k = 1.05 \cdot (f_{h,1,k} \cdot t_1 \cdot d) / (2 + \beta) \cdot \sqrt{(2 \cdot \beta \cdot (1 + \beta) + (4 \cdot \beta \cdot (2 + \beta) \cdot M_{y,Rk}) / (f_{h,1,k} \cdot d \cdot t_1^2)) - \beta} + F_{ax,Rk} / 4$$

SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 8.2.2 (Gl. 8.6 (d))

$$\beta = f_{h,2,k} / f_{h,1,k}$$

$f_{h,i,k}$ = charakteristische Lochleibungsfestigkeit im Holzteil i

$M_{y,Rk}$ = charakteristisches FlieBmoment des Verbindungsmittels

d = Durchmesser des Verbindungsmittels

Versagensmechanismus

$F_{ax,Rk}$ = charakteristischer Auszieh Widerstand des Verbindungsmittels,

nicht bekannt, daher wird der Anteil der Seilwirkung an der Tragfähigkeit zu Null angenommen

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

$k_{mod, EB, NK I}$ 1.1 $k_{mod, EB, NK II}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I}$ 0.8 $k_{mod, WL, NK II}$ 0.6

ETA Rigips

γ_m 1.3

ETA Rigips

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplan- kung	Verbin- dungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a_v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.9	3.3	2.4	2.0	1.6
		2	12.5	3.0	2.0	1.5	1.2	1.0
			15	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.9	3.3	2.4	2.0	1.6
			15	5.7	3.8	2.8	2.3	1.9
		2	12.5	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
			15	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	8.4	5.6	4.2	3.3	2.8
			15	9.8	6.5	4.9	3.9	3.3
		2	12.5	6.1	4.1	3.0	2.4	2.0
			15	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	9.8	6.5	4.9	3.9	3.3
			15	11.4	7.6	5.7	4.5	3.8
		2	12.5	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
			15	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8

Versagensfall (f) massgebend

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
			[mm]	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	3.0	2.0	1.5	1.2	1.0
			15	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
		2	12.5	2.3	1.5	1.1	0.9	0.8
			15	2.7	1.8	1.3	1.1	0.9
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
			15	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4
		2	12.5	2.7	1.8	1.3	1.1	0.9
			15	3.1	2.1	1.5	1.2	1.0
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	6.1	4.1	3.0	2.4	2.0
			15	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
		2	12.5	4.6	3.0	2.3	1.8	1.5
			15	5.3	3.5	2.7	2.1	1.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
			15	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8
		2	12.5	5.3	3.5	2.7	2.1	1.8
			15	6.2	4.1	3.1	2.5	2.1

2.4.2 Schubwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t$$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

f_{v,k} = charakteristische Schubfestigkeit

Angaben Rigips

(statt f_{v,k} wird f_{t,k} = 2.15 N/mm² für Riduro® 12.5 und f_{t,k} = 1.67 N/mm² für Riduro® 15 angesetzt)

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

k_{mod, EB, NK I} 1.1 k_{mod, EB, NK II} 0.8

ETA Rigips

k_{mod, WL, NK I} 0.8 k_{mod, WL, NK II} 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	7.5	5.5
		15	7.0	5.1
	2	12.5	5.5	4.1
		15	5.1	3.8
zweiseitig	1	12.5	22.7	16.5
		15	21.2	15.4
	2	12.5	16.5	12.4
		15	15.4	11.6

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.4.3 Beulwiderstand der Beplankung nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

$$R_d = k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot k_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot 35 \cdot t^2 / b_r \quad \text{für } t < b_r / 35$$

DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 (NA.16)

t = Plattendicke

$f_{v,k}$ = charakteristische Schubfestigkeit

Angaben Rigips

$f_{v,k}$ = 3.3 N/mm² für Riduro® 12.5 mm und 2.7 N/mm² für Riduro® 15 mm

k_{mod} = Modifikationsbeiwert für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

γ_M = 1.3 Teilsicherheitsbeiwert für eine Baustoffeigenschaft

ETA Rigips

k_{v1} = Beiwert zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindungsart der Platten

k_{v2} = Beiwert zur Berücksichtigung der ein- oder zweiseitigen Anordnung der Platten

b_r = Rippenabstand

$k_{mod, EB, NK I}$ 1.1

$k_{mod, EB, NK II}$ 0.8

ETA Rigips

$k_{mod, WL, NK I}$ 0.8

$k_{mod, WL, NK II}$ 0.6

ETA Rigips

Rippenabstand b_r 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	R_d [kN/m] Erdbeben	R_d [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	8.1	5.9
		15	9.5	6.9
	2	12.5	5.9	4.4
		15	6.9	5.2
zweiseitig	1	12.5	24.4	17.8
		15	28.8	20.9
	2	12.5	17.8	13.3
		15	20.9	15.7

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.4.4 Schubwiderstand der Beplankung nach SN EN 1995-1

$$R_d = \eta_{mod} / \gamma_M \cdot f_{v,k} \cdot t_{ges}$$

t = Plattendicke

f_{v,k} = charakteristische Schubfestigkeit

(statt f_{v,k} wird f_{t,k} = 2.15 N/mm² für Riduro® 12.5 und f_{t,k} = 1.67 N/mm² für Riduro® 15 angesetzt)

η_{mod} = Beiwert zur Erfassung des Einflusses der Dauer der Einwirkung und der Holzfeuchte

γ_M = 1.3 Widerstandsbeiwert

k_{mod, EB, NK I} 1.1 k_{mod, EB, NK II} 0.8

k_{mod, WL, NK I} 0.8 k_{mod, WL, NK II} 0.6

Angaben Rigips

ETA Rigips

ETA Rigips

ETA Rigips

Rippenabstand 625 mm				
Beplankung	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] Erdbeben	Rd [kN/m] Wind
einseitig	1	12.5	22.7	16.5
		15	21.2	15.4
	2	12.5	16.5	12.4
		15	15.4	11.6
zweiseitig	1	12.5	45.5	33.1
		15	42.4	30.8
	2	12.5	33.1	24.8
		15	30.8	23.1

2.4.5 Beulnachweis der Beplankung nach SN EN 1995-1-1

Beulen infolge Schubbeanspruchung der Beplankung darf vernachlässigt werden, wenn

$$b_{net} / t \leq 100$$

SN EN 1995-1-1:2004 Ziffer 9.2.4.1 (11)

$$565/12.5 = 45.2 \leq 100 \quad \text{erfüllt}$$

$$565/15 = 37.7 \leq 100 \quad \text{erfüllt}$$

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

2.4.6 Scheibentragfähigkeit von mit Riduro® beplankten Wänden nach SN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12

Minimum aus Verbindungsmittel-, Schub- und Beultragfähigkeit der Beplankung

Lastfall Erdbeben

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4
			15	4.9	3.3	2.4	2.0	1.6
		2	12.5	3.0	2.0	1.5	1.2	1.0
			15	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	4.9	3.3	2.4	2.0	1.6
			15	5.7	3.8	2.8	2.3	1.9
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	8.4	5.6	4.2	3.3	2.8
			15	9.8	6.5	4.9	3.9	3.3
		2	12.5	6.1	4.1	3.0	2.4	2.0
			15	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	9.8	6.5	4.9	3.9	3.3
			15	11.4	7.6	5.7	4.5	3.8
		2	12.5	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
			15	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8

Lastfall Wind

Rippenabstand 625 mm								
Beplankung	Verbindungs- mittel	Nutzungs- klasse	Platten- dicke [mm]	Rd [kN/m] für Abstand a _v				
				50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
einseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	3.0	2.0	1.5	1.2	1.0
			15	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
		2	12.5	2.3	1.5	1.1	0.9	0.8
			15	2.7	1.8	1.3	1.1	0.9
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	3.5	2.4	1.8	1.4	1.2
			15	4.1	2.8	2.1	1.7	1.4
zweiseitig	Klammer d = 1.53 mm	1	12.5	6.1	4.1	3.0	2.4	2.0
			15	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
		2	12.5	4.6	3.0	2.3	1.8	1.5
			15	5.3	3.5	2.7	2.1	1.8
	Klammer d = 1.8 mm	1	12.5	7.1	4.7	3.5	2.8	2.4
			15	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8
		2	12.5	5.3	3.5	2.7	2.1	1.8
			15	6.2	4.1	3.1	2.5	2.1

Tragfähigkeit der Verbindungsmittel nach SN EN 1995-1-1 massgebend

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf den entsprechenden EN-Normen der neuesten gültigen Fassungen, Nachweisen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse. Technische Veränderungen von EN-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 AG in Bezug auf technische Beratungen.

Räume zum Leben. Natürlich mit Rigips.

Sortimente	gypsum4wood Lösungen für den Holzbau	Rigips Lösungen für den Innenausbau
Alba® Vollgipsplattensysteme	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen ■ Wärmeregulierende Beplankungen für Holz- und Metallständer	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen ■ Freistehende Vollgipswände ■ Metallständerprofile ■ Beplankungen ■ Wärmeregulierende Beplankungen für Metallständer
	Decken- und Dachstockbekleidungen ■ Metallprofile und Abhänger ■ Wärmeregulierende Deckenbekleidungen	Decken- und Dachstockbekleidungen ■ Metallprofile und Abhänger ■ Deckenbekleidungen ■ Wärmeregulierende Deckenbekleidungen
	Kleber und Spachtel ■ Kleber ■ Fugenfüller, Spachtel und Weissputze ■ Maschinen, Werkzeuge und Geräte	Kleber und Spachtel ■ Kleber ■ Fugenfüller, Spachtel und Weissputze ■ Maschinen, Werkzeuge und Geräte
Rigips® Gips- und Gipsfaser-plattensysteme	Aussen- und Innenwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen ■ Aussteifende Beplankungen von tragenden Holztafelelementen ■ Trockenputze und Beplankungen für Holz- und Metallunterkonstruktionen	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen ■ Metallständerprofile ■ Trockenputze und Beplankungen ■ Spezialsysteme für den Brand-, Schall-, Strahlen- und Einbruchschutz ■ Einbaugläser für Trockenbauwände
	Decken- und Dachstockbekleidungen ■ Metallprofile und Abhänger ■ Deckenbekleidungen	Decken- und Dachstockbekleidungen ■ Metallprofile und Abhänger ■ Deckenbekleidungen ■ Akustikdecken
	Böden ■ Trockenestriche	Böden ■ Trockenestriche
	Kleber und Spachtel ■ Kleber ■ Fugenfüller, Spachtel und Weissputze ■ Maschinen, Werkzeuge und Geräte	Kleber und Spachtel ■ Kleber ■ Fugenfüller, Spachtel und Weissputze ■ Maschinen, Werkzeuge und Geräte
Rigips® Spezialsysteme und Vorfertigung		Raumkonstruktionen ■ Unterkonstruktionen und Beplankungen für Wände und Decken mit grossen Höhen und Spannweiten ■ Raum-in-Raum-System (freistehend)
		Formteile ■ Deckenkuppeln ■ Brüstungen und Bekleidungen

Rigips Service inklusive:

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

