Rigips
SAINT-GOBAIN

GYPSUM4WOOD

Riduro® lastra per costruzioni in legno

I punti di forza del gesso e del legno
si completano a vicenda

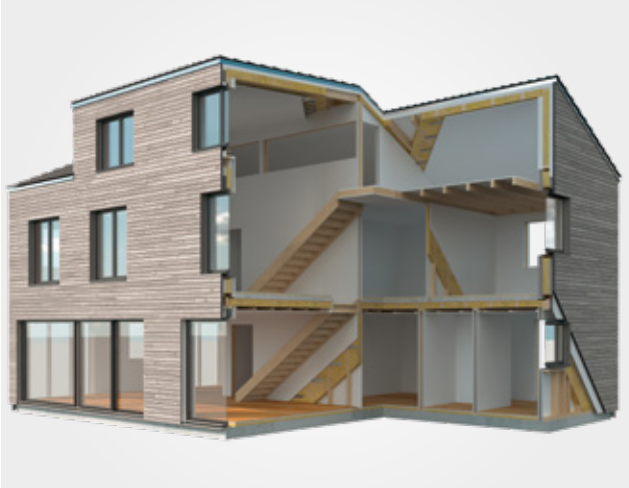
gypsum4wood.ch/it

SAINT-GOBAIN

Qualità costruttiva a secco per costruzioni in legno innovative

La lastra in cartongesso Riduro® è stata sviluppata con i vantaggi della costruzione a secco per costruzioni in legno innovative. Impregnato in fabbrica e con una coesione strutturale migliorata, la lastra in cartongesso Riduro® soddisfa in modo flessibile e sicuro i più svariati requisiti delle costruzioni in legno. La superficie liscia, con una stabile qualità della lastra e la lavorazione semplice tipica della costruzione a secco, costituisce il presupposto per risultati di lavorazione che convincono nella pratica. I componenti del sistema, coordinati in modo ottimale, sono una garanzia per la produzione efficiente di superfici pronte all'uso.

Riduro® lastra per costruzioni in legno – È tempo di nuove soluzioni



Flessibilità di applicazione

Le lastre in cartongesso Riduro® offrono un'ampia gamma di possibili applicazioni nelle costruzioni in legno. L'impregnazione in fabbrica è resistente alle fluttuazioni temporanee dell'umidità e garantisce l'uso nelle classi di impiego 1 e 2. L'elevata stabilità in caso di incendio, dovuta alla coesione strutturale migliorata, consente anche soluzioni di componenti edilizi ottimizzati in relazione al materiale che, a seconda dei requisiti, permettono persino di realizzare costruzioni in legno non combustibili. Gli elementi costruttivi in legno disaccoppiati acusticamente ottengono miglioramenti chiaramente udibili con i rivestimenti flessibili Riduro®, non solo in modo diretto, ma anche mediante le connessioni ottimizzate del componente nell'edificio.

Lavorazione di giunti semplice e sicura

La consueta lavorazione semplice, tipica delle costruzioni a secco, include la realizzazione efficiente di una superficie pronta per l'uso grazie alla tecnologia di giunzione Rigips®, in particolare con formati di lastre ad altezza ambiente (2.5 m / 2.75 m / 3.0 m). La rapida stuccatura delle forme per bordi longitudinali Rigips® rivestite in cartone, ad esempio nella versione Vario o AK, con i componenti del sistema di stucchi Rigips® ad alte prestazioni, non solo fornisce una base di lavoro ottimale per la lavorazione successiva, ma garantisce anche un'elevata resistenza dei giunti delle superfici dei rivestimenti, soprattutto nelle costruzioni in legno.

Superficie liscia con lastre di qualità robusta

Le lastre in cartongesso Riduro®, con il loro rivestimento in cartongesso di alta qualità, consentono di applicare tecniche per le superfici che non solo superano le esigenze estetiche nel risultato finale, ma garantiscono anche le tolleranze richieste in termini di precisione dimensionale nella costruzione. Inoltre, formano superfici meccanicamente resistenti che soddisfano i requisiti di locali con carichi d'impatto maggiori, come scuole, ospedali, hotel e altri edifici «pubblici». Gli innovativi sistemi paraspigoli Rigips® permettono anche costruzioni resistenti nelle aree di angoli o bordi sottoposti a impatto.

Vantaggi

In sintesi

Protezione antincendio e acustica integrata

- Protezione antincendio da REI 30 a REI 90
- Soluzioni di componenti per costruzioni in legno a più piani – Incapsulamento non combustibile ad uno strato $K_2$30-RF1
- Metodi di costruzione con isolamento acustico ottimizzato – superiori a R_w = 68 dB

Elevati valori statici di progetto

- Lastre in cartongesso Riduro® ETA 16/0657, il rivestimento irrigidente ad alte prestazioni nelle costruzioni in legno
- Valori di resistenza che convincono anche nella pratica – non sono necessarie costruzioni ibride
- Con una maggiore capacità di carico delle viti e dei tasselli per i carichi nella parete

Concetto di sostenibilità coerente

- Possibilità di riciclaggio locale (CH) degli scarti di lavorazione
- Minore impronta di CO_2 rispetto ai materiali di rivestimento convenzionali

Formati ottimizzati

- La posa ad altezza ambiente con i grandi formati Riduro® (2.5 m / 2.75 m / 3.0 m) evita perdite di tempo e sprechi
- Soluzioni di componenti personalizzati con elementi prefabbricati per un efficiente assemblaggio in loco
- Sono possibili lunghezze speciali su misura

Costruzione economica

- Lavorazione efficiente – non è necessario incollare i giunti delle lastre
- Soluzioni ottimizzate per i componenti con un alto livello di prestazioni grazie ai componenti del sistema Riduro® perfettamente coordinati tra loro
- Sicurezza del giunto anche in presenza di grandi superfici di rivestimento chiuse fino a 15 m

Superficie liscia e stabile

- Realizzazione rapida della qualità di superficie desiderata – adatta per aree soggette a carichi d'urto
- Con ridotta capacità d'assorbimento dell'acqua, resistente alle fluttuazioni temporanee dell'umidità
- Pareti antieffrazione senza inserto in lamiera d'acciaio – 2 strati con classe di resistenza RC 2/3

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Componenti del sistema

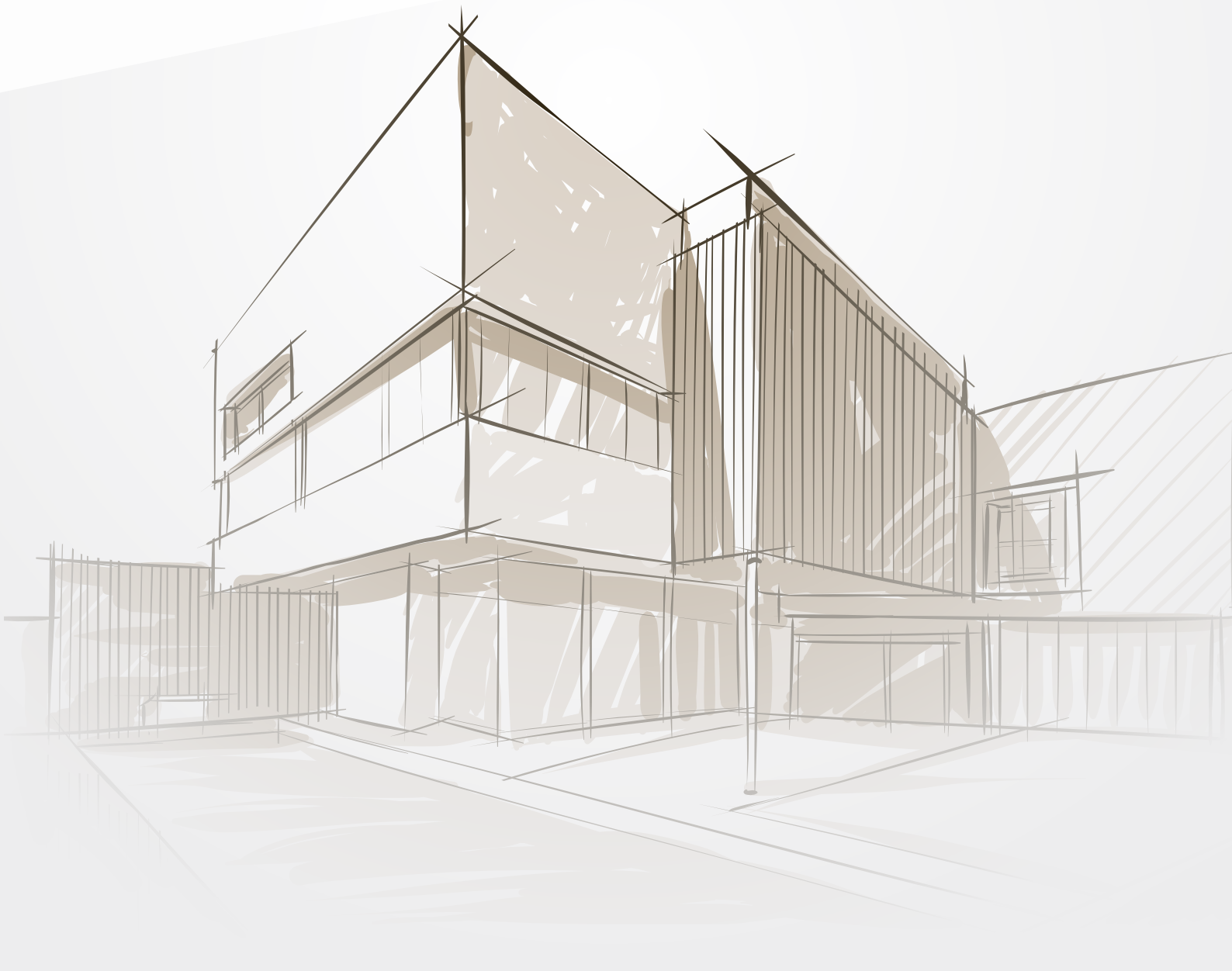
Prodotti ad alte prestazioni per risultati di lavoro ottimali nelle costruzioni in legno

	Lastre in cartongesso Riduro® con nucleo impregnato	Viti per fissaggio rapido Rigips® HartFix disponibili anche con nastro	Rigips® Vario stucco per giunti bianco Rigips® Vario hydro, impregnato (verde)
Specifiche del prodotto	Le lastre in cartongesso Riduro® sono costituite essenzialmente da un'anima in gesso impregnato e fibrorinforzato e da un rivestimento in cartone ad alta resistenza. Vengono utilizzate principalmente nella costruzione di pannelli in legno come rivestimento irrigidente: • Elevati valori statici di progetto secondo ETA-16/0657 • Migliorata coesione strutturale sotto il carico d'incendio • Elaborazione e tecnica di giunzione semplici	Le viti per fissaggio rapido Rigips® Hart Fix (HFS) per il fissaggio delle lastre in cartongesso Riduro® nella costruzione a secco su profili metallici d ≤0,7 mm e su sottostrutture in legno sono disponibili anche nella variante a nastro (HFSG). • Facile fissaggio con presa immediata nella sottostruttura • Proprietà di svasatura ottimali con avvitamento rapido • Lavoro più efficiente ed economico grazie alla variante a nastro	Rigips® Vario è uno stucco riempitivo ad alte prestazioni per la lavorazione dei giunti con nastro di armatura in tessuto non tessuto di vetro disponibile nei livelli di qualità da Q1 a Q2. • Facile da lavorare e da carteggiare • Basso consumo di materiale, tra l'altro con ritiro ridotto • Elevata resistenza del giunto con eccellenti risultati

	RiEdge® AquaBead Flex PRO / 90°	Nastro di armatura in tessuto non tessuto di vetro Rigips®	Barriera antibruciatura Rigips® Rikombi
Specifiche del prodotto	Tutti i prodotti RiEdge® AquaBead sono costituiti da un'anima in plastica robusta con un rivestimento in carta e hanno un rivestimento in gomma autoadesivo sul retro che si attiva con l'umidità (flacone spray). • Installazione angolare, ad esempio negli angoli interni o esterni dei soffitti sottotetto • Fissaggio rapido e senza complicazioni (autoadesivo riattivabile) • Riparazione facile in caso di danni	Il nastro di armatura in tessuto non tessuto di vetro Rigips® in combinazione con il lo stucco per giunti Rigips® Vario (idro) garantisce, tra l'altro, la necessaria resistenza dei giunti e quindi la resistenza alle crepe nelle giunzioni dei rivestimenti anche con forme di bordo miste. • Molto sottile, quindi applicazione parsimoniosa • Alta resistenza e sicurezza d'uso • Struttura speciale del materiale per un maggiore effetto combinato	Rigips® Rikombi, la barriera antibruciatura per la preparazione del substrato dei bordi di taglio. Per un maggiore legame adesivo tra il rispettivo bordo di taglio o il nucleo di cartongesso e lo stucco per giunti Vario (idro). • Nessuna espulsione prematura dell'acqua (bruciatura) dello stucco per giunti • Sicurezza del legame adesivo dello stucco per giunti nelle giunzioni dei rivestimenti • Minor consumo del materiale di riempimento

Pianificate concretamente i vantaggi del pannello per costruzioni in legno Riduro® nei vostri progetti

Le lastre in cartongesso Riduro® sono utilizzate nelle costruzioni in legno come rivestimento irrigidente secondo la norma SIA 265 o DIN EN 1995-1-1/NA per elementi di pareti e soffitti. Oltre alle ottime proprietà statiche, permettono un uso flessibile in ambienti interni della classe di utilizzo (NKL I) e in ambienti moderatamente umidi come cucine e bagni domestici oppure in aree esterne non direttamente esposte alle intemperie (NKL II).



Riduro® lastra per costruzioni in legno – Informazioni sul prodotto

Caratteristiche tecniche

Forme del bordo	Bordo longitudinale Bordo trasversale	Adatto per lisciatura con lo stucco per giunti Rigips® Vario e i nastri di armatura in tessuto non tessuto di vetro Rigips®.	VK / SK / SFK AK Vario®

	Denominazione		Norma	Unità	Riduro® 12.5	Riduro® 15	Riduro® 18
Informazioni generali	Tipo di lastra		EN 520/ OENORM B 3410	-	DEFH2IR/GKFI		
	Reazione al fuoco		EN 13501-1/VKF	-	A2-s1, d0 (B)/RF1		
	Durezza della superficie		EN 1128	mm/mm	$IR_{t \geq 12.5} = 29,4$		
	Densità di massa ρ		-	kg/m³	1000 ± 50		
	Peso della lastra (peso nominale)		-	kg/m²	12,5	15,1	18,2
Misure	Dimensioni	Larghezza × Lunghezza	Secondo il listino prezzi Rigips	m	1.25 × 2.5 / 2.75 / 3.0 (fino al formato piccolo)		
	Tolleranza dimensionale	Larghezza	EN 520	mm	+0/-4		
		Lunghezza	EN 520	mm	+0/-5		
		Spessore	EN 520	mm	±0.5		
		Angolarità	EN 520	mm per m di larghezza del pannello	≤2,5		
Fisica delle costruzioni	Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ		EN 520	-	$\mu_{secco} = 10$ $\mu_{umido} = 4$		
	Conducibilità termica λ		EN 12524	W/(m·K)	0.25		
	RIgonfiamento e ritiro per variazione dell'1% dell'umidità relativa:		EAD 070001-01-0504	mm/m	≤0.003		
	Capacità di assorbimento dell'acqua (totale)		EN 520	%	≤10		
	Carico continuo di temperatura max. (limite superiore)		-	°C	≤50		
	Capacità termica specifica c		-	kJ/(kg·K)	0.96 (a 20 °C)		

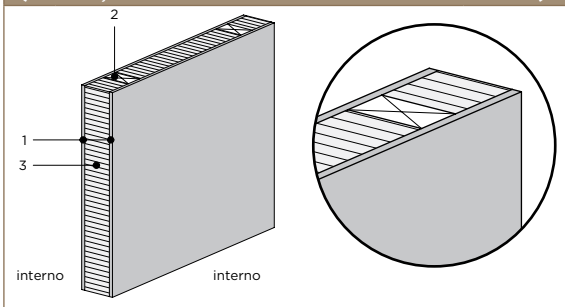
	Sostenibilità e salute	Norma	Prova
Ecologia	Conferma della valutazione eco-edilizia	-	eco-1
	Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)	ISO 14025/EN 15804	disponibile
	Schema di valutazione AgBB (emissioni di COV)	EN 16516	soddisfatta

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Sistemi di pareti

Pareti anti-effrazione:
- a ≤ 625 mm RC2
- a ≤ 316 mm RC3

12.5 mm ciascuna con doppio rivestimento

Parete interna (1 strato, con rivestimento Riduro® su entrambi i lati)



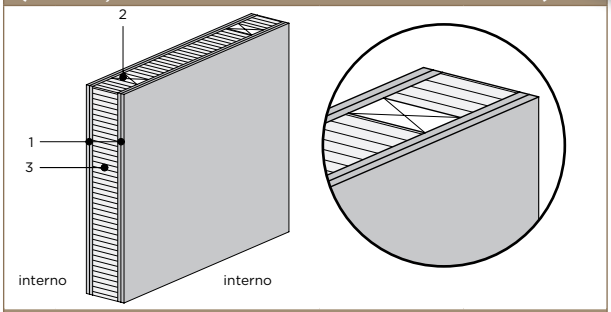
Requisiti

	Tipo		
	Unità	min	dB
	Valore	REI 60	40

Costruzione

1	Rivestimento	Riduro® 12.5
2	Montante (a ≤ 625 mm)	60/120 [1]
3	Isolamento dell'intercapedine	120 [2]

Parete interna (2 strato, con rivestimento Riduro® su entrambi i lati)



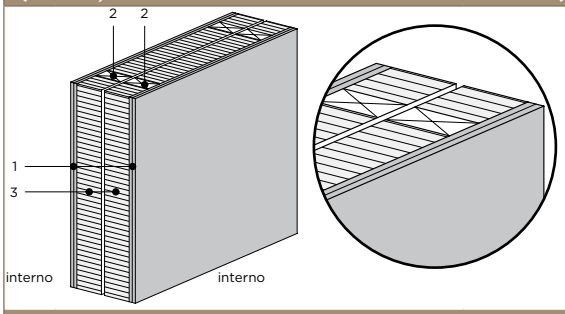
Requisiti

	Tipo		
	Unità	min	dB
	Valore	REI 90	44

Costruzione

1	Rivestimento	Riduro® 15 + 15
2	Montante (a ≤ 625 mm)	60/100 [1]
3	Isolamento dell'intercapedine	100 [2]

Parete divisoria piana a doppio rivestimento (2 strati, ciascuno con rivestimento Riduro® su un lato)



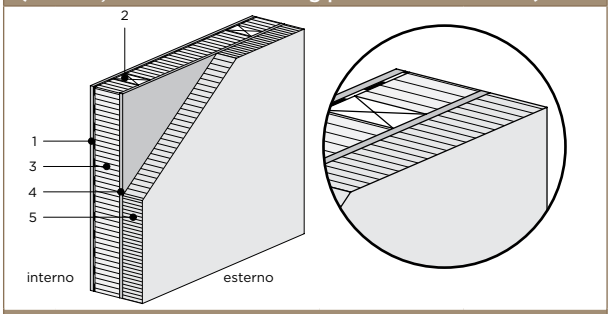
Requisiti

	Tipo		
	Unità	min	dB
	Valore	REI 90	68

Costruzione

1	Rivestimento	Riduro® 15 + 15
2	Montante (a ≤ 625 mm)	60/100 [1]
3	Isolamento dell'intercapedine	100 [2]

Parete esterna (1 strato, con rivestimento Rigips® su entrambi i lati)



Requisiti

	Tipo		
	Unità	min	dB
	Valore	REI 90	–

Costruzione

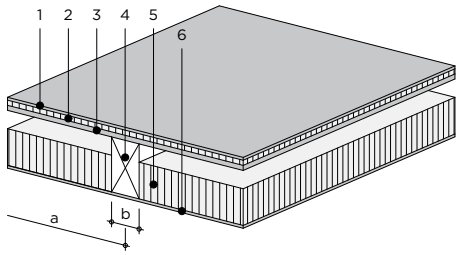
1	Rivestimento	Riduro® 15
2	Montante (a ≤ 625 mm)	60/200 [1]
3	Isolamento dell'intercapedine	200 [2]
4	Rivestimento	Rigips® Glasroc X 12.5
5	Protezione dalle intemperie	ETICS in funzione del produttore del sistema, ad es. SG-Weber

[1] *Dimensioni minime (l × h) / materiale da costruzione in legno per i montanti in legno selezionato legno pieno strutturale (C24) o legno lamellare (GL24h)*

[2] *Spessore minimo/densità grezza ≥ 26 kg/m³, punto di fusione ≥ 1000 °C, ad es. SG-Isover Isoconfort 032 PR o Isoresist 1000 035 PR*

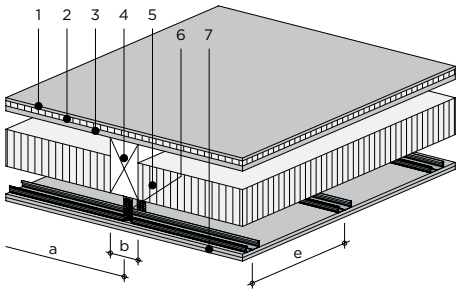
Riduro® lastra per costruzioni in legno – Sistemi per soffitti

Soffitto a travi (direttamente rivestito e con elemento di massetto Rigidur®)



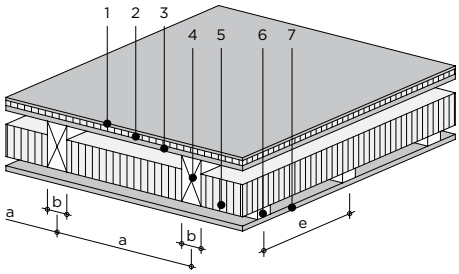
Requisiti		
	Tipo	
	Unità	min
	Valore	REI 30
Costruzione		
1 (2)	Massetto a secco	Rigidur® EE (HF) 30
3	Strato portante	Lastra OSB 22
4	Travatura (a≤625 mm)	100/240 [1]
5	Isola. dell'intercapedine	160 [2]
6	Rivestimento inferiore	Riduro® 12.5

Soffitto a travi (sospeso e con elemento di massetto Rigidur®)



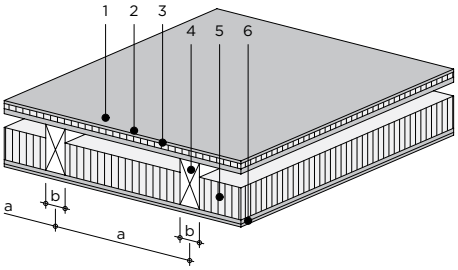
Requisiti		
	Tipo	
	Unità	min
	Valore	EI60
Costruzione		
1 (2)	Massetto a secco	Rigidur® EE (HF) 30
3	Strato portante	Lastra OSB 22
4	Travatura (a≤625 mm)	100/240 [1]
5	Isola. dell'intercapedine	160 [2]
6	con sistema di soffitto sospeso Rigips® [3]	
7	Rivestimento per soffitti	Riduro® 15+15

Soffitto a coste (sottostruttura fissata direttamente e con elemento di massetto Rigidur®)



Requisiti		
	Tipo	
	Unità	min
	Valore	REI 60
Costruzione		
1 (2)	Massetto a secco	Rigidur® EE (HF) 30
3	Strato portante	Lastra OSB 18
4	Travatura (a≤416 mm)	80/200 [1]
5	Isolamento dell'intercapedine	140 [2]
6	con sottostruttura fissata direttamente [4]	
7	Rivestimento per soffitti	Riduro® 18

Soffitto a cassa vuota (direttamente rivestito e con elemento di massetto Rigidur®)



Requisiti		
	Tipo	
	Unità	min
	Valore	REI 30
Costruzione		
1 (2)	Massetto a secco	Rigidur® EE (HF) 30
3	Strato portante	Lastra OSB 18
4	Travatura (a≤416 mm)	80/200 [1]
5	Isolamento dell'intercapedine	140 [2]
6	Rivestimento inferiore	Lastra OSB 18
7	Rivestimento per soffitti	Riduro® 12.5

[1] *Dim. minime (l×h)/materiale da costruzione in legno per travatura selezionato legno pieno strutturale (C24) o legno lamellare (GL24h)*
[2] *Spessore minimo / densità grezza ≥ 26 kg/m³, punto di fusione ≥ 1000 °C, ad es. Isover Isoconfort 032 PR o Isofix 034*
[3] *Griglia singola in profili Rigips® CD 60/27 (interasse: ≤ 500 mm) sospesi con ganci diretti Rigips® (vedere VKF-27140)*
[4] *Fissato diret. a una griglia singola composta da listelli di legno 40×60 mm (a ≤ 400 mm) max σ≤ 8,12 N/mm² (vedere P-3548/5456-MPA-BS)*

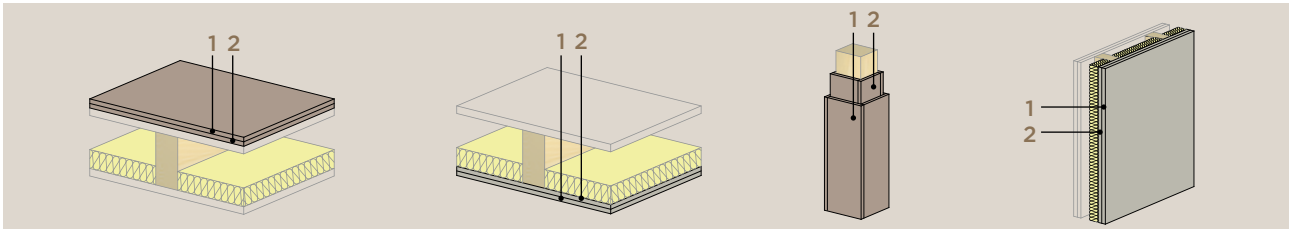
Protezione antincendio

Lastre antincendio Rigips® e componenti RF1

Lastre antincendio Riduro® (BSP) su elementi strutturali portanti e non portanti

Con i rivestimenti non combustibili Riduro® è possibile realizzare in pochi minuti una resistenza al fuoco a tempo limitato, con il rispettivo spessore dello strato in mm, in accordo con le norme antincendio VKF. Le lastre antincendio Riduro®, come sistema di rivestimento chiuso e realizzato a regola d'arte con i componenti del sistema Riduro®, proteggono:

- impianti di ventilazione / riscaldamento (riduzione della distanza di sicurezza, suddivisione dell'intercapedine),
- componenti edilizi per i quali non è possibile assegnare una classificazione di resistenza al fuoco (ad esempio, nel caso di interventi di ristrutturazione o di costruzione in strutture esistenti) oppure
- componenti portanti, ad esempio pilastri in legno o travi in acciaio.



Lastre antincendio Rigips® (BSP) in mm secondo la normativa antincendio VKF						
	BSP 30		BSP 30-RF1	BSP 60		BSP 60-RF1
Variante	A	B	C	D	E	F
1 **Strato 1**						
Riduro®	–	12.5	–	–	15	–
2 **Strato 2**						
Riduro®	15	12.5	15	15 + 15	15	15 + 15

Rispettare le linee guida per la lavorazione Rigips® e la «Documentazione antincendio Lignum»; allegato: Componenti Rigips® con materiale ottimizzato; 1.1. Regolamenti di esecuzione; aggiornamento: 09/17

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Criterio di incapsulamento

Il criterio di incapsulamento Riduro® $K_2$30-RF1 applicato

Applicando i requisiti per l'incapsulamento, i componenti ad es. in legno combustibili diventano componenti non combustibili RF1 (in francese: «réaction au feu») con sezioni composite o massicce. A tal fine, il componente deve essere rivestito su tutti i lati con rivestimenti Riduro® K (vedi tabella) e gli spazi intermedi devono essere riempiti con materiali da costruzione RF1 senza vuoti. Anche uno strato di rivestimento Riduro® VKF K tt-RF1 di 18 mm, classificato secondo la norma EN 13501-2, garantisce al componente da proteggere con REI 30-RF1 una durata di resistenza al fuoco da 30 a 60 minuti, a seconda della funzione (vedi applicazioni del componente Rigips® RF1). Ciò significa che le aree particolarmente pericolose, come le scale o le vie di fuga, possono essere allestite in modo rapido e sicuro.

Sintesi delle applicazioni dei componenti Rigips® RF1 con durata di resistenza al fuoco definita

3.1.3 Collegamenti dei componenti che formano i compartimenti antincendio

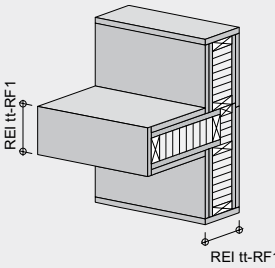


Fig. 1: Collegamento di due componenti RF1 (variante a)

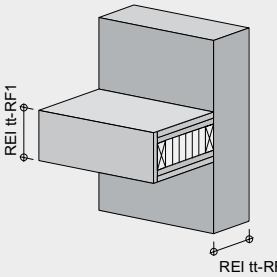


Fig. 2: Collegamento del componente RF1 al componente omogeneo RF1, ad esempio una parete in cemento armato

3.1.4 Foratura di componenti

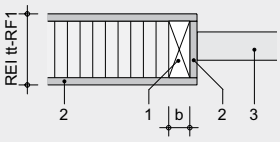


Fig. 3: RF1 Spalletta di componente da sezioni trasversali composite

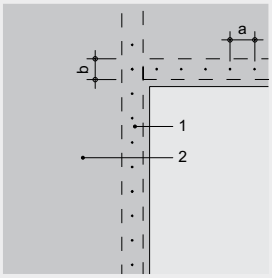


Fig. 4: Fissaggio del rivestimento antincendio superficiale nell'area di spalletta del componente

3.1.5 Impianti tecnici per edifici

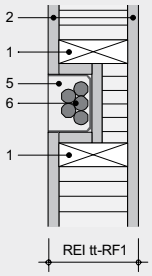


Fig. 5: Intercapedine di montaggio al livello del componente RF1

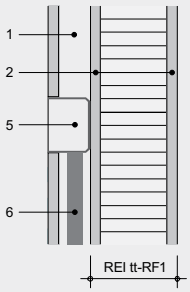


Fig. 6: Livello di montaggio davanti al componente RF1

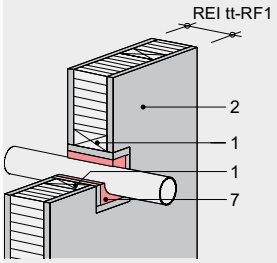


Fig. 7: Passaggio del cavo attraverso il componente RF1 a sezione trasversale composita (vedere tra l'altro 3.1.4 Foratura di componenti)

Legenda

1 Legno di riempimento perimetrale, b ≥ 40 mm
2 vedi tabella Riduro® rivestimenti K (sotto)
3 Foratura di componenti per in stallazioni come finestre, porte o passaggi per cavi
4 Livello di installazione non efficace in termini antincendio
5 Installazione ad es. scatola elettrica
6 Linee di installazione come ad es. tubi elettrici
7 Chiusura del foro secondo norme antincendio

Rivestimento Riduro® K in mm secondo la classificazione dei componenti RF1

Rivestimento di protezione antincendio	$K_2$30-RF1	
Variante	A	B
1 **Rivestimento 1**		
Riduro®	12.5 / 15	–
2 **Rivestimento 2**		
Riduro®	12.5 / 15	18

Realizzare la lavorazione secondo la «Documentazione antincendio Lignum»; allegato: Componenti Rigips® con materiale ottimizzato; 3.1. Regolamenti di esecuzione; aggiornamento: 09/17 o riconoscimento VKF n. 31643

Statica

Pannello Riduro® testato

Vista: Modello statico pannello da parete

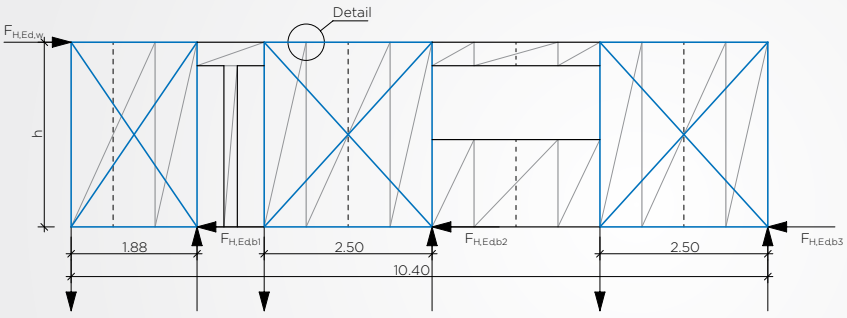
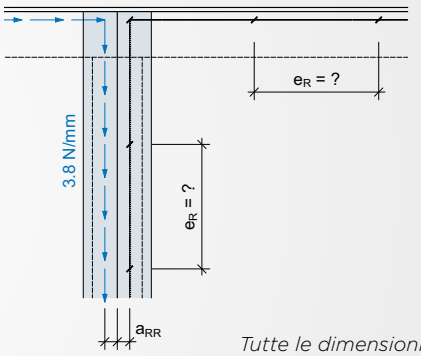


Fig. 1: Possibile scenario di sollecitazione di un modello di pannello da parete

Dettaglio: Diagramma del flusso di taglio



Tutte le dimensioni in m

Fig. 1: Dipendenze del flusso di taglio tra rivestimento, connettori e nervature

Esempio di applicazione (Fig. 1) con prova di calcolo il rivestimento Riduro® staticamente portante con le tabelle di dimensionamento dei pannelli da parete Rigips® (vedi pagina seguente)

Fase 1: Variabile d'influenza determinata

$$F_{H,Ed,w} = 26\ kN$$

Carico orizzontale (vento) che agisce sugli elementi del pannello da parete

Fase 2: Quota di carico per pannello da parete irrigidente determinata in kN

$$F_{H,Ed,b1} = \frac{26000\ \text{N} \times 1.88\ \text{m}}{6.88\ \text{m}} = 7114\ N \approx 7.1\ kN$$

$$F_{H,Ed,b2} = F_{H,Ed,b3} = \frac{26000\ \text{N} \times 2.50\ \text{m}}{6.88\ \text{m}} = 9448\ N \approx 9.5\ kN$$

Si realizza attraverso i singoli pannelli da parete (dimensionamento semplificato per la costruzione con pannelli in legno)

Fase 3: Valore di dimensionamento uniforme per il flusso di taglio in N/mm per pannello da parete verificato

$$F_{H,Ed,b1} = F_{H,Ed,b2/b3} = \frac{7114\ \text{N}}{1.880\ \text{mm}} = \frac{9448\ \text{N}}{2.500\ \text{mm}} = \mathbf{3.8}\,\frac{\boldsymbol{N}}{\boldsymbol{mm}}$$

È applicabile a tutti e tre i pannelli

Fase 4: Resistenza al carico individuata

ad esempio per pareti esterne/ pareti interne irrigidenti; rivestimento lato singolo (interno)

Vedi tabella a pag. 13

Fase 5: Scelta di una soluzione costruttiva

Struttura del rivestimento: Lastra in cartongesso Riduro® da 15 mm, rivestita su un lato (interno)
Connettore / distanza massima: Staffa: 1,8 × 50 mm, eR = 50 mm (vedere fig. 2)

Fase 6: Prove fornite

$$\frac{F_{H,Ed,b1,b2,b3}}{F_{Rd}} = \frac{3.8\ N/mm}{\mathbf{4.1\ N/mm}} = 0.92 < 1.0$$ ✔

92 % di carico

Riduro® – Tabelle di dimensionamento per pannelli da parete

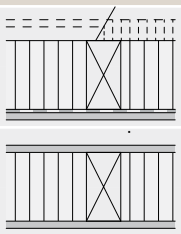
Le tabelle di dimensionamento Rigips® per la verifica della capacità portante e resistenza delle pareti in legno con lastre in cartongesso Riduro® sono state calcolate per lo scenario del carico vento. I singoli pannelli in legno devono essere ancorati saldamente all'estremità della parete. I valori di sollecitazione massima R_d in N/mm si riferiscono alla norma SN EN 1995-1-1 oppure DIN EN 1995-1-1 / NA: 2010-12 e comprendono i criteri di rottura: capacità di carico del connettore, a taglio e a flessione/torsione.

Costruzioni in legno secondo la classe di utilizzo I

Corrisponde a un'umidità media del legno di conifere ≤ 12 % alla temperatura di 20 °C e a un'umidità relativa del 65 %, ad esempio in edifici chiusi su tutti i lati e riscaldati.

Max. Valori di dimensionamento R_d in N/mm della capacità portante e resistenza nel caso di carico vento (decisivo) dei pannelli da pareti con rivestimento Riduro® (a ≤ 625 mm) secondo la classe di utilizzo I (KLED «corto»)

	12,5 mm Riduro®			Connettore	15 mm Riduro®			Vista
	100 mm	75 mm	50 mm	**distanza massima (e_R)**	50 mm	75 mm	100 mm	
Rivestito su un lato (interno) [2]	**1.5**	**2.0**	**3.0**	Staffa [1] d_n = 1.53 mm	**3.5**	**2.4**	**1.8**	*esterno/ interno*
	1.8	**2.4**	**3.5**	Staffa [1] d_n = 1.8 mm	**4.1**	**2.8**	**2.1**	*interno*
Rivestito su entrambi i lati (interno) [3]	**3.0**	**4.1**	**6.1**	Staffa [1] d_n = 1.53 mm	**7.1**	**4.7**	**3.5**	*interno*
	3.5	**4.7**	**7.1**	Staffa [1] d_n= 1.8 mm	**8.3**	**5.5**	**4.1**	*interno*



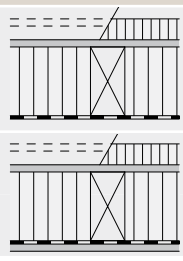
[1] *Staffe da costruzione in legno (secondo SN EN 14592) zincate e resinate; d_n = spessore del filo*
[2] *Area di applicazione, ad esempio pareti esterne/pareti interne irrigidenti*
[3] *Ambito di applicazione, ad esempio pareti interne irrigidenti*

Costruzioni in legno secondo la classe di utilizzo II

Questa classe di utilizzo prende in considerazione elementi costruttivi con un'umidità media del legno di conifere ≤ 20 % alla temperatura di 20 °C e a un'umidità relativa del 85 %, ad esempio in soffitti esterni non direttamente esposti alle intemperie o pareti esterne con facciata.

Valori massimi di dimensionamento R_d in N/mm² della capacità portante e resistenza nel caso di carico vento (decisivo) dei pannelli da pareti con rivestimento Riduro® (a≤625 mm) secondo la classe di utilizzo I (KLED «corto»)

	12,5 mm Riduro®			Connettore	15 mm Riduro®			Vista
	100 mm	75 mm	50 mm	**distanza massima (e_R)**	50 mm	75 mm	100 mm	
Rivestito su un lato (esterno) [2]	**1.1**	**1.5**	**2.3**	Staffa [1] d_n = 1.53 mm	**2.7**	**1.8**	**1.3**	*esterno*
	1.3	**1.8**	**2.7**	Staffa [1] d_n = 1.8 mm	**3.1**	**2.1**	**1.5**	*interno*
Rivestito su entrambi i lati (interno ed esterno) [2]	**2.3**	**3.0**	**4.6**	Staffa [1] d_n = 1.53 mm	**5.3**	**3.5**	**2.7**	*esterno*
	2.7	**3.5**	**5.3**	Staffa [1] d_n= 1.8 mm	**6.2**	**4.1**	**3.1**	*interno*

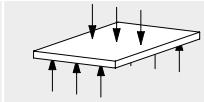
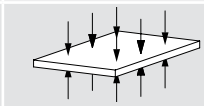
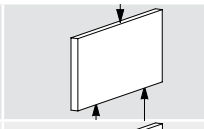
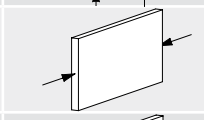
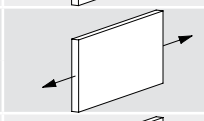
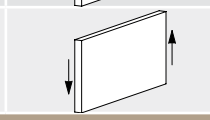
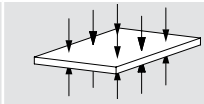
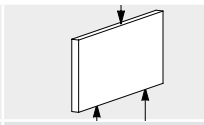
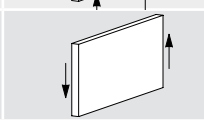


[1] *Staffe da costruzione in legno (secondo SN EN 14592) zincate e resinate; d_n = spessore del filo*
[2] *Campo di applicazione ad es. pareti esterne con facciata continua retroventilata (VHF) / ETICS*

Riduro® – Principi di dimensionamento delle costruzioni in legno

Riduro® ETA-19/0657, ottenuto in collaborazione con l'Istituto Austriaco per la Tecnologia Edilizia (ÖIB), consente, grazie ai suoi valori statici, di irrigidire le costruzioni in pannelli di legno che possono essere progettate per carichi più elevati rispetto a quelle con pannelli di gesso convenzionali.

Valori di dimensionamento secondo ETA-16/0657

Sollecitazione		parallela alla direzione di produzione (0°)			perpendicolare alla direzione di produzione (90°)		
Valori di resistenza in N/mm²		**12.5 mm**	**15 mm**	**18 mm [a]**	**12.5 mm**	**15 mm**	**18 mm [a]**
Sollecitazione intradosso del foro							
Resistenza intradosso del foro $f_{h,k}$		$39 \cdot d^{-0.65}$	$41.5 \cdot d^{-0.65}$	$29.5 \cdot d^{-0.6}$	$39 \cdot d^{-0.65}$	$41.5 \cdot d^{-0.65}$	$29.5 \cdot d^{-0.6}$
		Diametro$_{(interno)}$ del connettore d ≤ 3.5 mm					
Sollecitazione della lastra							
Curvatura $f_{m,k}$		8.4	7.0	4.2	4.9	5.4	1.5
Pressione $f_{c,k}$		8.0		5.5	8.0		5.5
Sollecitazione della piastra							
Curvatura $f_{m,k}$		5.9	4.9	3.6	3.9	3.2	1.4
Pressione $f_{c,k}$		6.5	6.5	5.5	6.5	7.2	4.8
Trazione $f_{t,k}$		2.4	2.1	1.1	1.7	1.3	0.7
α = 45°		2.15	1.65	–	2.15	1.65	–
Spinta $f_{v,k}$		3.3	2.7	1.0	3.3	2.7	1.0
Valori di rigidità in N/mm²		**12.5 mm**	**15 mm**	**18 mm**	**12.5 mm**	**15 mm**	**18 mm**
Sollecitazione della lastra							
Modulo di elasticità $E_{m,media}$		4650	5000	2800	3850	4300	2200
Sollecitazione della piastra							
Modulo di elasticità $E_{m,media}$		3700	3000	1200	4300	3500	1000
Modulo di spinta $G_{v,media}$		2500	2000	700	2500	2000	700

[a] I valori si applicano secondo DIN EN 1995-1-1 / NA 2013-08

Sostenibile

Lastra Riduro® ecologico

Sostenibilità certificata

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP) delle lastre in cartongesso Riduro® fornisce nell'ambito di concorsi d'appalto importanti verifiche relative i valori di emissione, ai costi del ciclo di vita o all'efficienza energetica del prodotto, sulla base di dati conformi alla norma ISO 14025, necessarie per la preparazione di un bilancio ecologico nel quadro della certificazione di sostenibilità (DGNB, LEED, BREEAM ecc.) degli edifici. Le società immobiliari o altri proprietari di edifici sono così in grado di presentare la sostenibilità del loro edificio in modo olistico e trasparente, il che non solo porta a una migliore valutazione / commercializzazione degli immobili, ma ha anche un impatto positivo sull'ambiente.

Estrazione responsabile delle materie prime
Estrazione e rinaturazione del gesso naturale in base a rigorose norme ambientali ufficiali

Produzione efficiente dal punto di vista energetico
Riduzione della CO_2 tramite l'uso di energie alternative e tecnologia di processo razionale

Logistica ottimizzata
Trasporto ferroviario al magazzino con consegna puntuale al cantiere

Ciclo di vita sostenibile
Prodotto da costruzione naturalmente privo di sostanze inquinanti e a pH neutro anche dopo la demolizione

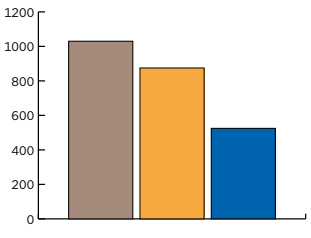
Progetto RiCycling®
Produzione con impianto di riciclaggio integrato per rifiuti di gesso

Caratteristiche ecologiche comprovate

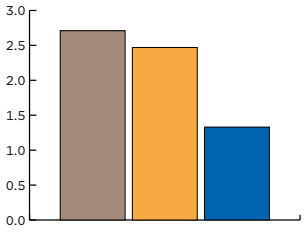
I dati di valutazione del ciclo di vita elencati dal KBOB [Coordinamento degli Enti Federali per l'Edilizia e gli Immobili] confrontano le lastre in cartongesso Riduro® con altri rivestimenti utilizzati nelle costruzioni in legno. Sulla base dei flussi di materiali ed energia relativi al settore (secondo la metodologia Ecoinvent), che includono valutazioni parziali come le emissioni di gas serra [kgCO_2-eq] e l'energia primaria [kWh petrolio-eq] (non rinnovabile/rinnovabile), l'utilizzo di Riduro® nelle costruzioni in legno è raccomandato come rispettoso dell'ambiente. Il «metodo della scarsità ecologica» assegna anche una base di valutazione del prodotto tramite punti di impatto ambientale (PIA), che consente al progettista di giustificare matematicamente dal punto di vista ecologico l'uso delle lastre in cartongesso Riduro® nell'intero processo di costruzione, fino all'edificio finito, tramite le seguenti etichette e di richiedere sovvenzioni:

- MINERGIE-ECO
- Standard Costruzione Sostenibile Svizzera (SNBS)

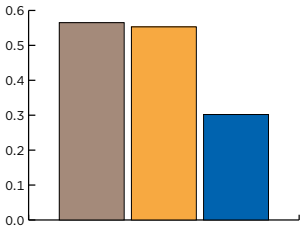
Punti di impatto ambientale (PIA)



Energia grigia [kWh petrolio-eq]



Emissioni di gas serra [kg CO_2-eq]



Pannello OSB | Pannello in fibre di gesso | Lastre in cartongesso

Dati sulla valutazione del ciclo di vita delle lastre in cartongesso Riduro® rispetto ai tradizionali rivestimenti in legno per edilizia (secondo KBOB / ecobau / IPB 2009/1:2022)

Prefabbricazione

Elementi prefabbricati RiForm® individuali

Componente adattato con elementi di protezione antincendio RiForm®

Che si tratti di aree con requisiti di protezione antincendio, di proteggere angoli e spigoli o semplicemente quale componente pratico, gli elementi RiForm® soddisfano tutte le esigenze. L'efficienza in cantiere è garantita perché gli elementi sono prefabbricati e possono essere posati direttamente. Nonostante l'individualità, il montaggio non comporta perdite di tempo. Le applicazioni di componenti edilizi non combustibili RF1 possono quindi essere realizzate con la gamma di lastre Rigips®, ad esempio con il rivestimento antincendio Riduro® $K_2$30-RF1, in modo preciso, economico e con la qualità di progettazione appropriata.

Le cassette antincendio RiForm® sono conformi al gruppo di comportamento al fuoco RF1 della VKF, non si infiammano e prevengono un riscaldamento inammissibile dell'oggetto da rivestire per un periodo di tempo definito. Le cassette antincendio RiForm® possono quindi essere utilizzate come rivestimento di componenti con una durata di resistenza al fuoco compresa tra F 30 e F 90. Il rivestimento di parti installate quali faretti, lampade o altri apparecchi che emettono calore, può essere così attrezzato per prevenire un'incendio e garantire la necessaria sicurezza dell'immobile.

Cassette antincendio RiForm®		
Durata della resistenza al fuoco		Spessore del rivestimento (min.)
F	Tipo di lastra	mm
RiForm® scatola antincendio F 30	Rigips® Glasroc F	15.0
	Rigidur® H	12.5
	Rigips® lastra di protezione antincendio min. tipo DF	18.0
RiForm® scatola antincendio F 60	Rigips® Glasroc F	20.0
	Rigidur® H	18.0
	Rigips® lastra di protezione antincendio min. tipo DF	25.0
RiForm® scatola antincendio F 90	Rigips® Glasroc F	30.0
	Rigidur® H	25.0 (2×12,5 mm)
	Rigips® lastra di protezione antincendio min. tipo DF	37,5 mm (3×12,5 mm)

RiForm® Falt-Fix – Montaggio efficiente

Varianti di realizzazione RiForm® Falt-Fix

Gli elementi prefabbricati RiForm® Falt-Fix vengono consegnati piatti per risparmiare spazio e incollati in loco con il nastro adesivo RiForm® Falt-Fix in dotazione dalla fabbrica.

Estratto della gamma di elementi prefabbricati RiForm®			
Staffa a L a 1 strato ad esempio, come spalletta di componenti con/senza bordo rinforzato	Staffa a L a 2 strati ad esempio, per proteggere un angolo della parete esterna	Elemento di protezione antincendio Rivestimento della colonna a 2 strati	Canale cappello/lampada

Consegna e prime fasi di lavoro con RiForm® Falt-Fix

Gli elementi prefabbricati RiForm® Falt-Fix possono essere facilmente lavorati in cantiere.

Modalità di consegna RiForm® Falt-Fix	Primo passo: Togliere il nastro adesivo Falt-Fix	Secondo passo: Premere le ali della lastra per l'incollaggio	Terzo passo: L'angolo del componente finito può essere utilizzato

Tagli di lastre personalizzati

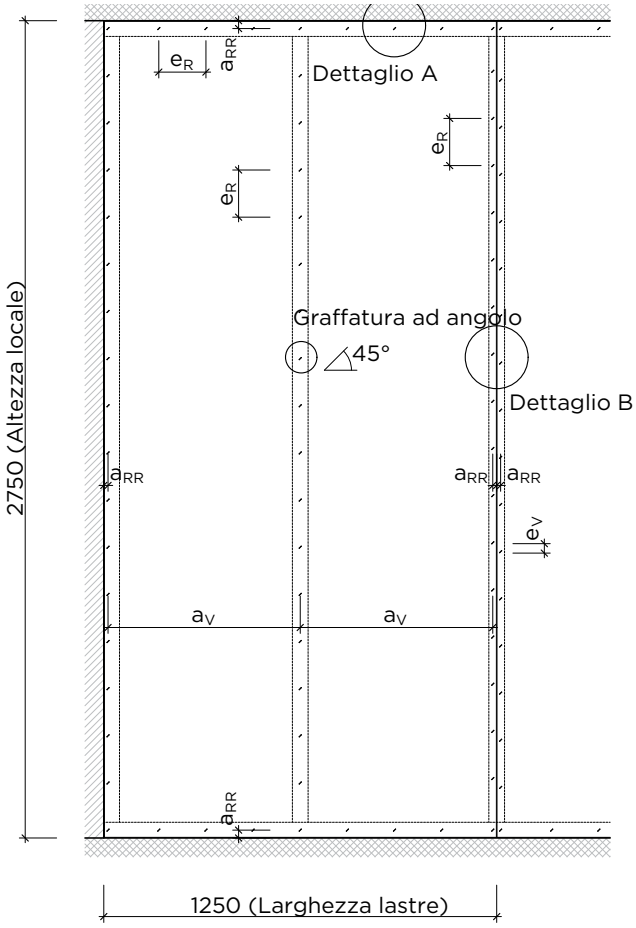
Che si tratti di una richiesta urgente di fattibilità o di un ordine standard completamente pianificato, il centro di taglio CNC di Rigips® fornisce supporto per tutti i tipi di taglio e d'incisione relativi alla gamma di lastre da costruzione Rigips®. Questo servizio Rigips® consente la massima qualità di lavorazione e riduce i tempi d'installazione in cantiere.

Installazione

della lastra per costruzioni in legno Riduro®

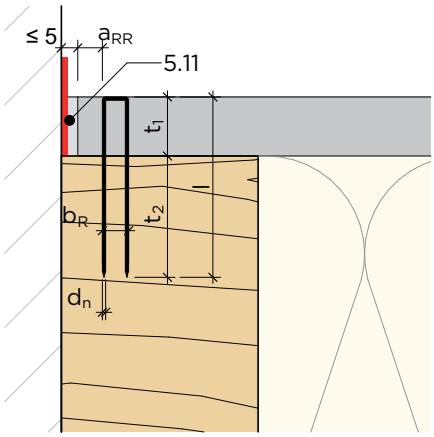
Schema di montaggio per il fissaggio dei rivestimenti Riduro® alla sottostruttura

Vista del pannello a parete

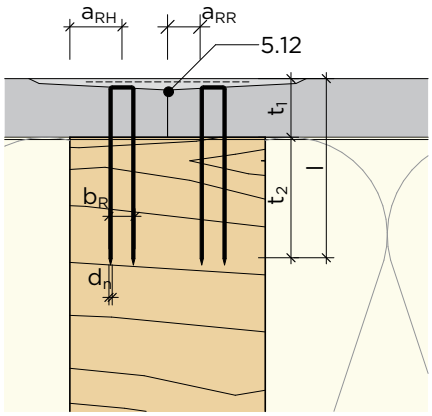


Distanza tra gli elementi di fissaggio utilizzando l'esempio di un rivestimento da pareti con giunto tronco

Dettaglio A nervatura frontale



Dettaglio B nervatura centrale



Tutte le dimensioni in mm

Connettore
distanze massime

- **e_R** Singoli tra loro [1]
- **e_V** Sfalsate individualmente (20 – 30 mm)
- **a_V** Fila verticale (parete)
- **a_{RR}** $Bordo_{Riduro®}$ ≥ 10 mm (bordo cartonato)
  $Bordo_{Riduro®}$ ≥ 15 mm (bordo tagliato)
- **a_{RH}** $Bordo_{legno}$ ≥ 6 d_n

Tipo, dimensione

- **l** Connettore selezionato [1]
- **d_n** Spessore del filo [mm]
- **b_R** Larghezza del dorso [mm]
- **t_1** Spessore materiale del pannello
- **t_2** Profondità di penetrazione effettiva
  - sottostruttura legno: Staffa (≥ 12 d_n)
    Vite (≥ 5 d_n)
  - sottostruttura metallo: Vite (≥ 10 mm)

Realizzazione di giunti

5.11 Giunti di collegamento (dettaglio A) [2]
Riduro® 18.0 mm SK (bordo tagliato) Rigips® Vario stucco per giunti con nastro di armatura in tessuto non tessuto di vetro o striscia di separazione Fix

5.12 Giunto del rivestimento (dettaglio B) [2]
Riduro® 18.0 mm AK (bordo appiattito) Rigips® Vario stucco per giunti con nastro di armatura in tessuto non tessuto di vetro Rigips®

[1] vedere tabella p. 19
[2] vedere tabella p. 20

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Tecnologia di fissaggio

Istruzioni generali di fissaggio per un'installazione sicura delle lastre Riduro®

A seconda del tipo di sottostruttura, i rivestimenti Riduro® possono essere fissati in modo conveniente mediante graffatura o avvitamento. La tabella seguente descrive i possibili connettori in base alle distanze per i giunti di legno con lastre di cartongesso secondo la norma DIN EN 1995-1-1 (graffe) e per i giunti con profili metallici secondo la norma DIN EN 14566 (viti a fissaggio rapido). Se le lastre in cartongesso Riduro® non sono installate in altezza ambiente, le giunzioni dei pannelli frontali devono essere sfalsate di almeno 400 mm all'interno di uno strato di rivestimento e di almeno 250 mm nei confronti del secondo strato, in conformità alle linee guida di lavorazione Rigips® per pareti e soffitti; non sono consentiti giunti incrociati. I bordi longitudinali della lastra devono essere sfalsati di una dimensione della griglia dal primo al secondo strato di rivestimento Riduro®. Secondo la norma DIN EN 1995-1-1, per il fissaggio ai soffitti e alle falde dei tetti si possono utilizzare solo graffe con rivestimento in resina. Nella classe di utilizzo 2, secondo la norma DIN EN 1995-1-1, in aree esterne non direttamente esposte alle intemperie o, ad esempio, in locali domestici umidi (cucine, bagni) si possono utilizzare solo staffe zincate.

Connettori per il fissaggio dei pannelli/rivestimenti Riduro® orizzontali o verticali alla sottostruttura in metallo o in legno, secondo il piano di installazione

Sistema	Struttura del rivestimento Spessore del pannello	1° strato	2° strato	Connettore Tipo: Dimensione	distanze massime e_R = singolo, fila: (a_h = soffitto, a_v = parete), a_{RR} = bordo
1 strato nella sottostruttura parete					
I.I	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x		Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 35 mm	$e_R \leq 250$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
		x		Staffe [2]: l ≥ 45 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 80$ mm. $a_h \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
2 strati nella sottostruttura parete					
I.II	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x		Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 35 mm	$e_R \leq 750$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
		x		Staffe [2]: l ≥ 45 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 240$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®		x	Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 45 mm	$e_R \leq 250$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
			x	Staffe [2]: l ≥ 55 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 80$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
1 strato nella sottostruttura soffitto					
II.I	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x		Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 35 mm	$e_R \leq 170$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
		x		Staffe [2]: l ≥ 45 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 80$ mm. $a_h \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
2 strati nella sottostruttura soffitto					
II.II	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x		Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 35 mm	$e_R \leq 510$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
		x		Staffe [2]: l ≥ 45 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 240$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®		x	Viti a fissaggio rapido [1]: HFS(G) ø 3.8 × 45 mm	$e_R \leq 170$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm
			x	Staffe [2]: l ≥ 55 mm. $b_R \geq 10$ mm. $d_n \geq 1.5$ mm	$e_R \leq 80$ mm. $a_v \leq 625$ mm. $a_{RR} \geq 10$ mm / 15 mm

Campo di applicazione	
Costruzione a secco (sottostruttura metallica)	[1] Viti a fissaggio rapido Rigips® . ad esempio HartFix HFS(G) (secondo la norma SN EN 14566 [1]) per il sottostrutture in legno si devono utilizzare viti a fissaggio rapido Rigips® con una lunghezza di $t_2 \geq 5 \cdot d$
Costruzioni in legno (sottostruttura in legno)	[2] Graffe per costruzioni in legno. zincate e resinate (secondo SN EN 14592 [2]) l = lunghezza; b_R = larghezza del dorso; d_n = spessore del filo ad esempio BEA tipo 155 / 16 (IA) VZHZ; Tipo Haubold: KG 700 CD NK ind; Senco tipo N (cnk hz) Prebena tipo Z CNKHA Würth tipo KLR-DL-ETA/Z zin ind.

[1] SN EN 14566 Elementi di collegamento meccanici per sistemi a pannelli di gesso – Definizioni, requisiti e metodi di prova

[2] SN EN 14592 Strutture in legno – Elementi di fissaggio a perno – Requisiti

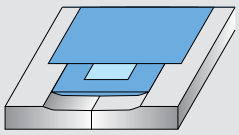
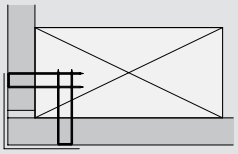
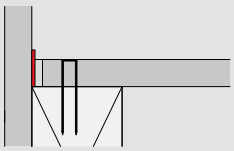
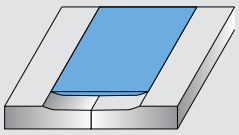
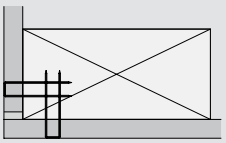
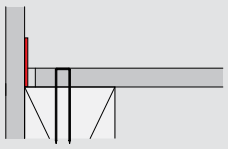
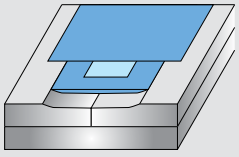
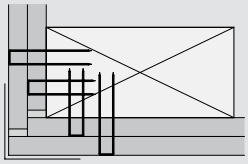
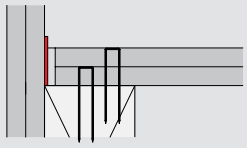
a_{RR} $Bordo_{Riduro®} \geq 10$ mm (bordo cartonato) / $Bordo_{Riduro®} \geq 15$ mm (bordo tagliato)

a_V Per i soffitti con dimensioni della griglia di 625 mm, si raccomanda l'installazione trasversale del rivestimento Riduro® alla sottostruttura (vedere le linee guida per la lavorazione Rigips®).

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Realizzazione di giunti

Giunzioni di componenti costruttivi in rivestimenti chiusi Riduro® eseguite a regola d'arte

L'esecuzione a regola d'arte dei giunti del rivestimento con lastre Riduro®, non solo tiene conto dei requisiti di fisica della costruzione, ma è anche soggetta a specifiche di progettazione per realizzare in sicurezza le più diverse situazioni di componenti, senza compromettere la qualità delle costruzioni in legno. La seguente tabella riassuntiva mostra in modo schematico le specifiche per la formazione di giunti professionali dei rivestimenti Riduro®. Ulteriori istruzioni per l'esecuzione si trovano alla voce «Tecnica di giunzione a spatola» e «Realizzazione della superficie», in conformità alle linee guida per la lavorazione Rigips® .

Requisiti per la formazione di giunti del rivestimento Riduro® in diverse situazioni dei componenti						
Sistema	Struttura del rivestimento/ Spessore del pannello	1° strato	2° strato	Tipo di realizzazione delle fughe ad esempio, bordo longitudinale del pannello appiattito (AK) e bordo di taglio (SK)		
				Area	Angolo esterno	Connessioni
Rivestito a 1 strato						
I	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x				
				Giunzione sumssata ≤ 5 mm e riempimento di almeno Q2		
Rivestito a 2 strati						
II	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®	x				
				Giunzione sumssata ≤ 5 mm e riempimento di almeno Q1		
	12.5 / 15 / 18 mm Riduro®		x			
				Giunzione sumssata ≤ 5 mm e riempimento di almeno Q2		

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Applicazione di carichi

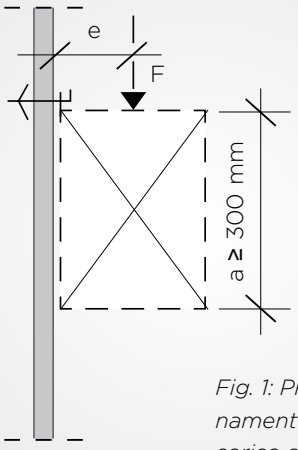


Fig. 1: Principio di funzionamento di fissaggio del carico a parete.

Note sul fissaggio sicuro del carico

I carichi della parete possono essere fissati alle lastre in cartongesso Riduro® con elementi di fissaggio disponibili in commercio, in qualsiasi punto del rivestimento. La scelta degli elementi di fissaggio adatti dipende da un lato dalla posizione del baricentro del carico rispetto al rivestimento esterno (e in mm), dal peso (F in kg) del carico da fissare e dalla struttura del rivestimento o dallo spessore della lastra (in mm). Indipendentemente dal carico massimo F per ogni tassello, è necessario tenere conto dei seguenti carichi a parete ammissibili al metro.

Carico massimo ammissibile della parete in kg su lastre in cartongesso standard (tipo A secondo EN 520) Rivestimenti della parete per m di lunghezza della parete in base alla posizione del baricentro del carico della parete e in mm (vedi fig. 1)

	Distanza del baricentro del carico a parete e in mm		
Struttura del rivestimento / spessore della lastra	**50**	**150**	**300**
Rivestito a 1 strato			
12.5/15/18 mm lastra in cartongesso (tipo A)	77 kg	62 kg	40 kg
Rivestito a 2 strati			
12.5 mm lastra in cartongesso (tipo A)	110 kg	95 kg	70 kg

Selezione dei connettori in base al tipo di sollecitazione

Il fissaggio diretto con viti (fig. 2) deve essere utilizzato solo per carichi prevalentemente statici. In caso di sollecitazioni dinamiche o superiori, si devono sempre utilizzare tasselli metallici cavi (fig. 3) o fissare la vite direttamente nella struttura in legno.

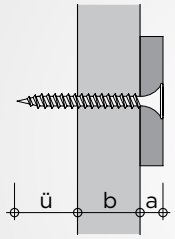


Fig. 2: Vite per truciolato

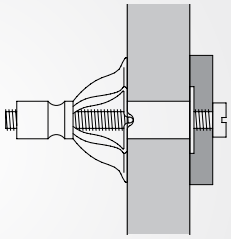


Fig. 3: Tassello metallico cavo

Carico massimo per elemento di fissaggio in kg sui rivestimenti per pareti Riduro® in base al baricentro del carico a parete e in mm (vedere fig. 1)

	Elementi di fissaggio		Distanza del baricentro del carico a parete e in mm		
Struttura del rivestimento / spessore della lastra	**Tipo di ancoraggio**	**distanze minime in mm**	**50**	**150**	**300**
Rivestito a 1 strato					
12.5/15/18 mm Riduro®	Vite per truciolato [1]	–	15 kg	13 kg	11 kg
	Tassello metallico cavo [2]	150	28 kg	25 kg	20 kg
Rivestito a 2 strati					
12.5 mm Riduro®	Vite per truciolato [1]	–	33 kg	30 kg	24 kg
	Tassello metallico cavo [2]	75	46 kg	42 kg	33 kg

[1] Viti per pannelli truciolari con filettatura piena comunemente disponibili in commercio; lunghezza della vite consigliata (vedi fig. 2) = spessore dell'elemento di fissaggio (a) + spessore della struttura del rivestimento (b) + sporgenza (ü) da 5 a 10 mm (ad es. appendiabiti con ø 4 × 35 mm con rivestimento Riduro® a 1 strato da 12.5 mm)

[2] Seguire le istruzioni di lavorazione del rispettivo produttore di tasselli (ad es. Tox Acrobat 6 × 52/65 mm, Fischer HM 6 × 52S/65S mm ecc.) Assicurare la distribuzione dei singoli carichi appesi l'uno accanto all'altro, ad esempio nei pensili della cucina, tramite strisce di montaggio/piegatura.

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Tecnologia dei giunti di riempimento

Lisciatura

La semplice tecnica di lisciatura Rigips® offre per le costruzioni in legno la possibilità di realizzare superfici pronte per l'uso in modo rapido ed economico con le lastre in cartongesso Riduro® lisce e robuste. I requisiti per la lisciatura della superficie dei bordi dei pannelli di cartongesso sono regolati nelle istruzioni SMGV n. 85 «Finiture superficiali di sistemi di pannelli chiusi e tolleranze dimensionali nelle costruzioni a secco».

Condizioni di cantiere e preparazione

- Il sottofondo deve essere pulito, resistente, asciutto e privo di gelo e polvere.
- Gli elementi di fissaggio devono essere generalmente svasati di 1 – 2 mm e riempiti.
- I bordi della lastra che si formano durante il taglio devono essere smussati con la pialla per i bordi del cartongesso a un massimo di 5 – 7 mm in corrispondenza delle giunzioni o dei giunti trasversali.
- I bordi aperti o tagliati o smussati delle lastre in cartongesso (SK/SFK) vengono ulteriormente pre-bagnati o primerizzati con la barriera neutra Rigips® Rikombi, per evitare che lo stucco per giunti del sistema Rigips® si bruci e per garantire l'adesione del collante.
- I lavori di riempimento possono essere eseguiti solo quando non si prevedono variazioni importanti della lunghezza dei pannelli di cartongesso a causa dell'umidità e/o delle variazioni di temperatura.
- Il riempimento dei giunti dei rivestimenti nelle costruzioni in legno si effettua solo quando non si prevede più il ritiro del legno dovuto alla ri-essiccazione.
- Durante la lavorazione e il tempo di asciugatura la temperatura ambiente e quella del sottofondo devono essere superiore a 10 °C.

Nel caso della posa di bettoncini, cemento e massetti, le lastre da costruzione Rigips® non devono essere riempite finché i pavimenti sono pronti per essere calpestate.

Sistemi di riempimento dei giunti consigliati

- Rigips® Vario viene riempito a mano con nastri di armatura in tessuto non tessuto di vetro inserite nei giunti frontali e longitudinali dei bordi.
- Rigips® Vario hydro è di colore verdastro per le lastre da costruzione Rigips® impregnate (Riduro®) e ha un effetto idrorepellente nel sistema.

Sistemi di finitura superficiale consigliati

- fino a Q2, elaborato manualmente: Rigips® Vario, Rigips® Vario hydro
- da Q3 a Q4, elaborati manualmente: Rigips® Rifino PLUS, Rigips® Riplan easy
- Da Q3 a Q4, con applicazione a macchina: Rigips® ProMix Airless, Rigips® ProMix Spray Joint

Lisciatura dei giunti in cartongesso

Nel caso di rivestimenti/coperture antincendio Riduro® , tutti gli strati devono essere lisciati con lo stucco per giunti Rigips® ai fini della protezione antincendio, indipendentemente dal tipo di giunto, in conformità alle linee guida di lavorazione Rigips®. I giunti dello strato più esterno devono sempre essere rinforzati e lisciati con una nastro di armatura Rigips® durante il riempimento.

Altri riempimenti di giunti

Gli strati visibili del rivestimento con giunti di bordi frontali e tagliati, nonché i giunti misti (ad es. bordo Vario + bordo tagliato) devono essere riempiti con lo stucco riempitivo per giunti Vario e con nastri di armatura in tessuto non tessuto di vetro.

Formazione dei giunti di collegamento

In generale: Gli angoli interni e le connessioni tra i componenti devono essere riempiti, a scelta, con lo stucco per giunti Rigips® Vario su strisce di separazione Rigips® Fix con una larghezza del giunto di 3 – 5 mm o ben chiusi con il nastro di tenuta Rigips® PE. In questo caso è necessario osservare le istruzioni SMGV n. 83 «Progettazione ed esecuzione di connessioni e giunti nelle costruzioni a secco».

Levigatura

Lo stucco in eccesso, ad esempio quello derivante dalla stuccatura, deve essere levigato a filo della superficie visibile dopo l'indurimento.

Riduro® lastra per costruzioni in legno – Realizzazione della superficie

Preparazione del sottofondo

Le superfici in cartongesso devono sempre essere pretrattate e primerizzate a regola d'arte prima dell'applicazione di ulteriori rivestimenti (pitture, rivestimenti murali (carta da parati), intonaci di finitura e simili). Questo vale anche per i ritocchi (ad es. filler di riparazione). (si vedano le rispettive norme dei sistemi di rivestimento, nonché la raccomandazione SIA V 242/2, la norma SIA 257 e la norma SIA 118/257) Nota: Istruzioni SMGV n. 84 «Preparazione del sottofondo di superfici per costruzioni a secco in cartongesso».

Ulteriori note

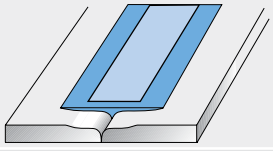
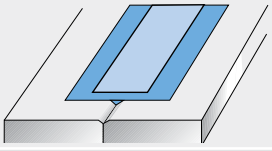
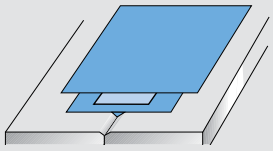
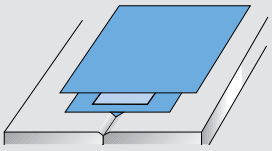
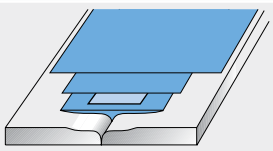
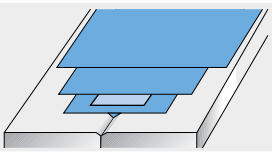
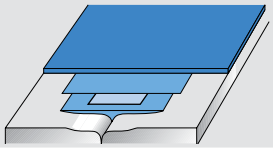
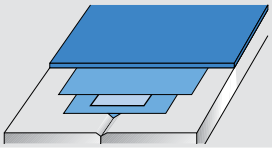
- Dopo la posa della carta da parati o l'applicazione di intonaci di finitura, è necessario garantire una rapida asciugatura attraverso una sufficiente ventilazione.
- Le pellicole di spessore ≤1.5 mm (ad es. per impermeabilizzazione), le pellicole di spessore ≤0.5 mm davanti e dietro al rivestimento (ad es. freni di vapore) non influiscono sulla classificazione di protezione antincendio delle costruzioni in legno con lastre Rigips®.

Realizzazione delle superfici negli interni Il tipo di finitura del soffitto dipende da dal livello della superficie	
Tipo di finitura del soffitto	**Requisiti della superficie**
primo strato di rivestimento per rivestimenti multistrato; rivestimenti ceramici	Riempitivo di base Q1, incluso nastro di armatura
Rivestimento murale a grana grossa, ad esempio carta da parati ruvida	Q2 riempimento standard
Carta da parati a trama fine	Q3- Riempimento speciale
Finiture colorate • Verniciature opache non strutturate • Verniciature lisce o lucide	Q3 riempimento speciale Q4 requisiti più elevati
Intonaci per soffitto con • Granulometria ≥ 1 mm • Granulometria < 1 mm	Q3 riempimento speciale Q4 requisiti più elevati

Protezione dalle intemperie sulla facciata

Uno strato protettivo efficace e permanente contro gli agenti atmosferici diretti (NKL 2) può essere utilizzato per le lastre in cartongesso Riduro® tramite un ETICS secondo le specifiche del rispettivo fornitore di sistemi.

Fasi di lavoro finalizzate a produrre la qualità superficiale richiesta dei sistemi chiusi di lastre Rigips®

Livello di qualità	Struttura del sistema di riempimento Giunto su bordo longitudinale, ad es. con bordo Vario (HRAK), bordo AK o bordo VK	Struttura del sistema di riempimento Giunto sul bordo frontale, ad esempio con bordo tagliato (SK) o con bordo tagliato smussato (SKF)	Le fasi di lavoro in sintesi
Q1			• Riempire i giunti, ad esempio con Rigips® Vario, Vario hydro • Inserire i nastri di armatura in tessuto non tessuto di vetro e lisciare • Riempire gli elementi di connessione visibili
Q2			• Riempimento di base secondo il livello di qualità Q1 • Fino alla transizione continua della superficie delle lastre con Vario o Vario hydro (riempimento fine) • Evitare segni di lavorazione o bave di riempimento, se necessario carteggiare
Q3			• Riempimento standard secondo Q2 • Riempire i giunti con Rifino plus/ProMix® Airless in modo più ampio, quindi stuccare in modo ampio verso la superficie rimanente per chiudere i pori del cartone • Carteggiare le eventuali bave di stucco
Q4			• Riempimento standard secondo Q2 • Copertura e lisciatura di tutta la superficie con uno spessore dello strato fino a 3 mm, ad esempio con Riplan easy, ProMix® Spray Joint

Spazi da vivere. Con Rigips, naturalmente.

Assortimento	Soluzioni gypsum4wood per le costruzioni in legno	Soluzioni Rigips per la realizzazione di interni
Alba® **Sistemi di lastre in gesso massiccio**	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** • Rivestimenti termoregolatori per montanti in legno e metallo	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** • Pareti libere in gesso massiccio • Profili per montanti in metallo • Rivestimenti • Rivestimenti termoregolatori per montanti in metallo
	Rivestimenti di soffitti e sottotetti • Profili in metallo e ganci • Rivestimenti termoregolatori per soffitti	**Rivestimenti di soffitti e sottotetti** • Profili in metallo e ganci • Rivestimenti per soffitti • Rivestimenti termoregolatori per soffitti
	Collanti, stucchi e accessori • Collanti • Malta per giunti, stucchi e intonaci bianchi • Macchinari, utensili e attrezzature	**Collanti, stucchi e accessori** • Collanti • Malta per giunti, stucchi e intonaci bianchi • Macchinari, utensili e attrezzature
Rigips® **Sistemi di lastre in cartongesso e gessofibra**	**Pareti esterne e interne, contropareti, rivestimenti** • Rivestimenti irrigidenti di elementi portanti in pannelli di legno • Intonaci a secco e rivestimenti per sottostrutture in legno e metallo	**Pareti divisorie, contropareti, rivestimenti** • Profili per montanti in metallo • Intonaci a secco e rivestimenti • Sistemi speciali per la protezione antincendio, acustica, dalle radiazioni e dalle effrazioni • Elementi di installazione per costruzioni a secco (aperture di ispezione, vetri, porte, ecc.)
	Rivestimenti di soffitti e sottotetti • Profili in metallo e ganci • Rivestimenti per soffitti • Soffitti acustici	**Rivestimenti di soffitti e sottotetti** • Profili in metallo e ganci • Rivestimenti per soffitti • Soffitti acustici
	Pavimenti • Massetti a secco	**Pavimenti** • Massetti a secco
	Collanti, stucchi e accessori • Collanti di sistema e gesso da incollaggio • Malta per giunti e stucchi • Macchinari, utensili e attrezzature	**Collanti, stucchi e accessori** • Collanti di sistema e gesso da incollaggio • Malta per giunti e stucchi • Macchinari, utensili e attrezzature
Rigips® **Sistemi speciali e prefabbrica-zione**		**Costruzioni di stanze** • Sottostrutture e rivestimenti per pareti e soffitti con altezze e campate elevate • Sistema stanza nella stanza (free-standing) • Sistemi leggeri in acciaio per costruzioni portanti
	Elementi prefabbricati • Cupole per soffitti • Parapetti e rivestimenti • Taglio • Personalizzazioni su misura	**Elementi prefabbricati** • Cupole per soffitti • Parapetti e rivestimenti • Taglio • Personalizzazioni su misura

Grazie al servizio di assistenza Rigips:

- Consulenza
- Istruzione e formazione
- Concorsi d'appalto, costi, liste di materiali
- Logistica
- RiCycling®

SAINT-GOBAIN

Rigips SA, Svizzera
+41 62 887 44 44
www.rigips.ch

Soggetto a modifiche senza preavviso / 09-2022-a