

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N. **0764-CPR-0250 – IT - vs01**

1. *Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:*

ROCKPANEL Lines²

pannelli con incastro maschio-femmina 8 mm e 10 mm finitura Colours/Rockclad

2. *Usi previsti:*

Finiture interne ed esterne di pareti e soffitti

3. *Fabbricante:*

ROCKWOOL B.V. / ROCKPANEL Group
Konstruktieweg 2
NL-6045 JD Roermond
Tel. +31 475 353 000
Fax +31 475 353 550

4. *Sistemi di VVCP:*

Sistema 1

5. *Documento per la valutazione europea(EAD):*

EAD 090001-00-0404 per pannelli prefabbricati in lana minerale compressa con finitura organica o inorganica e con sistema di fissaggio specificato, edizione maggio 2015.

Valutazione Tecnica Europea: ETA-13/0204 del 2015-11-10

Organismo di valutazione tecnica: ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Organismi notificati: Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover
Notified Body 0764
Tel. +49 511 762 3104
Fax +49 511 762 4001
Internet www.mpa-bau.de/

è stato rilasciato il: **Certificato di costanza della prestazione n. 0764 - CPR – 0250**

6. Caratteristiche del prodotto

I pannelli con incastro maschio-femmina ROCKPANEL Lines², spessori 8 e 10 mm, finitura Colours/Rockclad, sono realizzati a partire da pannelli in lana di roccia compressa con leganti termoindurenti sintetici. I pannelli con incastro maschio-femmina sono fissati a sottostrutture in legno. Il fissaggio dei pannelli di 8 mm alla sottostruttura in legno è effettuato con clip di fissaggio anticorrosione provviste di viti.

Il fissaggio dei pannelli di 10 mm alla sottostruttura in legno è effettuato con chiodi o viti anticorrosione.

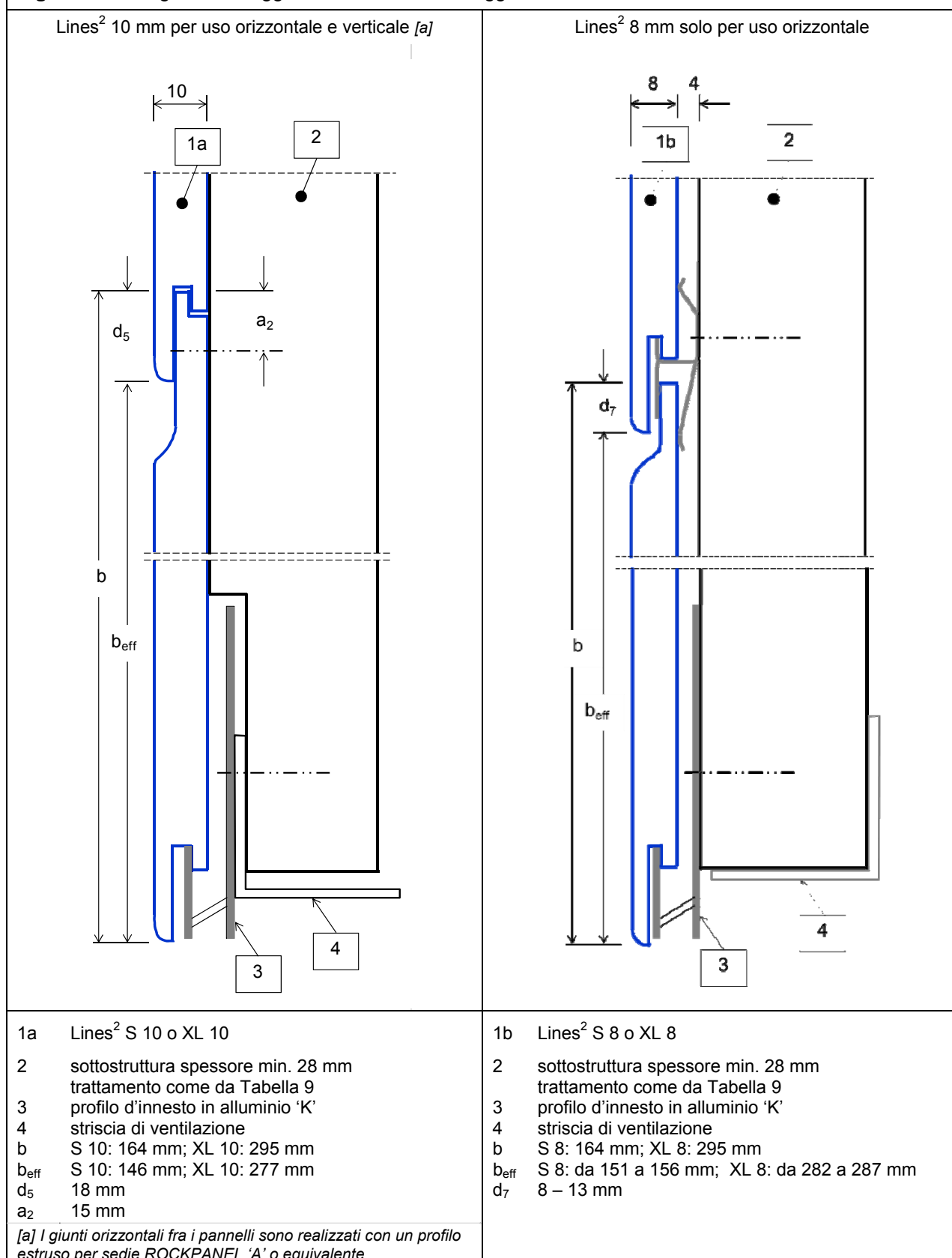
I pannelli con incastro maschio-femmina ROCKPANEL Lines², 8 mm e 10 mm sono rivestiti, su un lato della loro superficie, da due strati di vernice ad emulsione di polimero a base d'acqua, disponibili in una gamma di colori.

Le caratteristiche fisiche di **ROCKPANEL Lines²**, 8 mm e 10 mm, sono di seguito descritte:

- spessore	8 ± 0,5 mm / 10 ± 0,5 mm
- lunghezza max.	3050 mm
- larghezza pannello > larghezza operativa	S 8 : 164 > 151-156 [a] S 10 : 164 > 146 XL 8 : 295 > 282-287 [a] XL 10 : 295 > 277 [a] : larghezza operativa min. – max.
- tolleranza larghezza pannello	+1/-1 mm nominali
- densità	1050 ± 150 kg/m ³ nominali
- resistenza a flessione	lunghezza e larghezza f ₀₅ ≥ 27 N/mm ²
- modulo di elasticità	4015 N/mm ²
- conduttività termica	0,37 W/(m.K)

I dettagli relativi al montaggio ed al dimensionamento degli elementi di fissaggio dei **ROCKPANEL Lines²**, 8 mm e 10 mm, sono indicati in fig. 1.

Figura 1. Dettagli di montaggio e dimensioni di fissaggio ROCKPANEL Lines²



La clausola 7 contiene le prestazioni dei pannelli con incastro maschio-femmina ROCKPANEL Lines² 8 mm e 10 mm.

7. Prestazione dichiarata

I pannelli sono stati classificati conformemente ad EN 13501-1 con i seguenti parametri:

Caratteristica essenziale	Performance			Specifiche tecniche armonizzate
	Tabella 1. Classificazione europea di diverse strutture realizzate con pannelli ROCKPANEL Lines ²			
Requisiti di base delle opere di costruzione BR2 - Sicurezza in caso di incendio	Metodo di fissaggio	retroventilato o non retroventilato	sottostruttura verticale in legno – pannello Lines ² di spessore	
	fissaggio meccanico	retroventilato	8 mm [a]	10 mm
			8 mm	
			B-s2,d0	
			C-s2,d0	
			ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 EN 13501-1:2007	

[a] Con l'uso di strisce ROCKPANEL 8 mm sui traversi verticali, larghezza strisce su ambo i lati più ampia di 15 mm rispetto ai traversi

Ambito di utilizzo

Vale il seguente ambito di utilizzo.

Classificazione europea

La classificazione di cui alla Tabella 1 vale per gli utilizzi finali di seguito descritti:

- Montaggio**
- fissato meccanicamente a una sottostruttura in legno
 - sul retro dei pannelli è applicato uno strato isolante di min. 40 mm in lana minerale di densità 30-70 kg/m³ conforme ad EN 13162 con intercapedine fra retro del pannello e strato isolante
- Parete di base:**
- pareti in calcestruzzo, pareti in muratura
- Isolamento:**
- sul retro dei pannelli è applicato uno strato isolante di min. 40 mm in lana minerale di densità 30-70 kg/m³ conforme ad EN 13162 fra i traversi, nonché uno strato isolante di min. 50 mm e densità 30-70 kg/m³ conforme ad EN 13162 kg/m³ dietro i traversi senza intercapedine
 - i risultati sono validi anche in caso di maggiore spessore dello strato isolante in lana minerale con medesima densità e con classificazione di reazione al fuoco identica o superiore
 - i risultati della verifica effettuata con isolamento in lana minerale sono validi, in assenza di verifica, anche per lo stesso tipo di pannello usato senza isolamento, se lo strato sottostante prescelto, come da EN 13238, consta di un pannello realizzato con euroclasse A1 o A2 (ad es. pannelli in fibrocemento).
- Sottostruttura:**
- traversi verticali in legno di conifere senza trattamento ignifugante, spessore minimo 28 mm
 - i risultati della verifica valgono anche per lo stesso tipo di pannello con telaio in alluminio od acciaio
 - i risultati della verifica valgono anche per lo stesso tipo di pannello con traversi verticali di LVL (stratificato di sfogliati), senza trattamento ignifugante, spessore minimo 27 mm
- Elementi di fissaggio:**
- i risultati valgono anche in caso di maggiore densità dell'elemento di fissaggio
 - i risultati della verifica sono validi anche per un pannello identico, fissato con rivetti dello stesso materiale delle viti e viceversa
- Intercapedine:**
- non riempita
 - l'intercapedine presenta una profondità minima di 28 mm
 - i risultati della verifica valgono anche in caso di maggiore spessore dell'intercapedine fra retro del pannello e strato isolante dietro la sottostruttura
- Giunti:**
- Applicazioni orizzontali di pannelli Lines² 8 mm e 10 mm
- i giunti verticali sono aperti senza nastro di rinforzo o striscia di rinforzo ROCKPANEL come descritto in tabella 4; i giunti orizzontali sono coperti dal pannello sovrapposto.
- Applicazioni verticali di pannelli Lines² 10 mm
- i risultati di una verifica con giunto orizzontale aperto valgono anche per lo stesso tipo di pannello usato in applicazioni con giunti orizzontali chiusi da profili in acciaio o alluminio

La classificazione risulta valida anche con i seguenti parametri di prodotto:

- Spessore:**
- 8 mm nominali o 10 mm nominali, tolleranza individuale ± 0,5 mm
- Densità:**
- 1050 kg/m³ nominali, tolleranza individuale ± 150 kg/m³

Caratteristica essenziale	Tabella 2 – Prestazione – Permeabilità al vapore acqueo e all'acqua		Specifiche tecniche armonizzate
	Proprietà	Valori dichiarati	
BR3 – Igiene, salute e ambiente	Permeabilità al vapore acqueo	s_d dichiarati ≤ 1.8 m a 23°C ed all'85% di umidità relativa Il progettista dovrà considerare le condizioni contingenti di ventilazione, riscaldamento ed isolamento per minimizzare la formazione di condensa in servizio.	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 EN ISO 12572 condizione di verifica B
	Permeabilità all'acqua	NPD – nessuna prestazione dichiarata [a]	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10

[a] il kit di rivestimento sarà progettato e realizzato in modo tale che eventuali infiltrazioni d'acqua presenti nell'intercapedine o eventuali condense siano scaricate all'esterno del rivestimento stesso, senza che si verifichino accumuli, danni da umidità o percolazioni sullo strato sottostante o sul medesimo rivestimento.

Caratteristica essenziale	Tabella 3 – Prestazione – Emissione di sostanze pericolose		Specifiche tecniche armonizzate
	Proprietà	Specifiche prodotto	
BR3 – Igiene, salute ed ambiente	Influenza sulla qualità dell'aria ed emissione di sostanze pericolose per il suolo e le acque	Categoria d'uso: uso esterno S/W2 Il kit non contiene né rilascia sostanze pericolose specificate nel doc. TR 034 di aprile 2013*), ad esclusione di: concentrazione di formaldeide 0,0105 mg/ m ³ – formaldeide classe E1 Le fibre usate non sono cancerogene I pannelli ROCKPANEL non impiegano biocidi I pannelli non impiegano ritardanti di fiamma I pannelli non impiegano cadmio.	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10

*) Oltre alle clausole specifiche relative alle sostanze pericolose contenute nella presente ETA, possono applicarsi ai prodotti ulteriori requisiti che rientrano nell'ambito di applicazione della stessa (ad es. la normativa europea recepita dalla legislazione nazionale nonché leggi, regolamenti e disposizioni amministrative nazionali). Conformemente ai disposti del Regolamento sui prodotti da costruzione, è altresì prevista l'osservanza dei suddetti requisiti in ogni possibile circostanza od occasione di applicabilità.

Caratteristica essenziale	Tabella 4a – Prestazione – Valori di progetto di carico assiale per il fissaggio meccanico di pannelli Lines² 10 mm [f]					Specifiche tecniche armonizzate			
	Per la classe di servizio 2 (v. 'Nota') e la classe di durata del carico 'Azione istantanea' [c] Per il diametro dei fori degli elementi di fissaggio, v. Tabella 5; per la posizione degli elementi di fissaggio, v. Tabella 6			$X_d = X_k / \gamma_M$ in N				Tabella in ETA	
	Proprietà	Pannello Lines ² 10 mm		Intervallo in mm [b]		centro / angolo [g]			
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Valore di progetto carico assiale $X_d = X_k / \gamma_M$	fissaggio tramite viti [a][e] singola [g] vite sui traversi intermedi	600	b pannello	b _{eff} – largh.	C18 [d]	C24 [d]	6 [c]	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 EN 14592:2008+A1:2012 (E)
				146	204 / 85	204 / 85			
		fissaggio tramite viti [a][e] doppia [g] vite sui traversi intermedi	600	146	296 / 85	296 / 85	7 [c]		
				277	357 / 116	357 / 116			
		fissaggio tramite chiodi (27 mm) [e] singolo [g] chiodo sui traversi intermedi	600	146	130 / 121	156 / 121	8 [c]		
				277	130 / 130	156 / 149			
		fissaggio tramite chiodi (27 mm) [e] doppio [g] chiodo sui traversi intermedi	600	146	261 / 121	281 / 121	9 [c]		
				277	261 / 130	311 / 149			

[a] con $\alpha \geq 30^\circ$: α è l'angolo tra l'asse della vite e la direzione della fibra

[d] Classe di resistenza conforme a EN 338

[b] v. Tabella 5

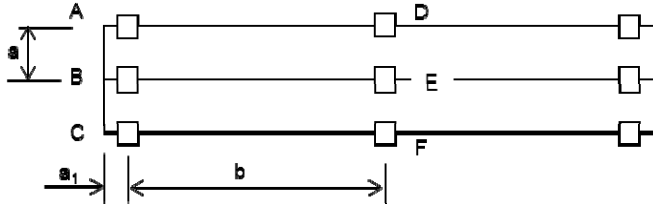
[e] per le specifiche di fissaggio v. Tabella 8a

[c] $k_{mod} = 1,10$ in conformità alla Tabella 3.1 – "Valori di k_{mod} 'UNI EN 1995-1-1:2005; per la "classe di servizio" 2 "Uso esterno nel quale l'elemento è protetto dall'umidità diretta" e "classe di durata di carico" 'Azione istantanea' [carico del vento]

Nota (come da UNI EN 1995-1-1:2005 §2.3.1.3 (3)P): La classe di servizio 2 è caratterizzata da un contenuto di umidità nei materiali corrispondente a una temperatura di 20°C e a un'umidità relativa dell'aria circostante superiore all'85% solo per alcune settimane all'anno. Nella classe di servizio 2 il tenore medio di umidità nella maggior parte delle conifere non supera il 20%.

[f] per il trattamento conservativo della sottostruttura v. Tabella 9

[g] v. Tabelle 5 e 6

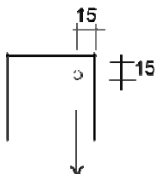
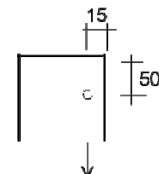
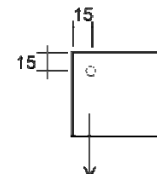
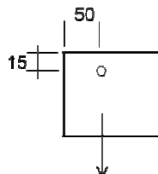
Caratteristica essenziale	Tabella 4b– Prestazione – Valori di progetto di carico assiale per il fissaggio meccanico di pannelli Lines² 8 mm [f]									Specifiche tecniche armonizzate
	Per l'accoppiamento pannello Lines² XL 8, clip e vite a testa tonda 3,5x25, con $\alpha \geq 30^\circ$ [a]; per la classe di servizio 2 (v. 'Nota') e la classe di durata del carico ' Azione istantanea ' [c] per la posizione degli elementi di fissaggio, v. Tabelle 6a/6b									
	Proprietà		$X_d = X_k / \gamma_M$ (in N) per C18 / C24 [d]							
Intervallo in mm [b]		Posizione clip								
		a	b	A	B	C	D	E	F	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Valore di progetto carico assiale	151 - 156	600	53	84	39	69	113	60	10 [c]
	$X_d = X_k / \gamma_M$	282 – 287	600	53	92	39	69	113	60	11 [c]
[a] con $\alpha \geq 30^\circ$: α è l'angolo tra l'asse della vite e la direzione della fibra						[d] classe di resistenza conforme a EN 338				
[b] v. Tabella 5						[e] per le specifiche degli elementi di fissaggio si veda la Tabella 8				
[c] $k_{mod} = 1,10$ in conformità alla Tabella 3.1 – "Valori di k_{mod} " UNI EN 1995-1-1:2005; per la "classe di servizio" 2 "Uso esterno nel quale l'elemento è protetto dall'umidità diretta" e "classe di durata di carico" ' Azione istantanea ' [carico del vento]						Nota (in conformità a UNI EN 1995-1-1:2005 §2.3.1.3 (3)P): la classe di servizio 2 è caratterizzata da un contenuto di umidità dei materiali corrispondente a una temperatura di 20°C e a un'umidità relativa dell'aria circostante superiore all'85 % solo per alcune settimane all'anno. Nella classe di servizio 2 il tenore medio di umidità per la maggior parte delle conifere non supera il 20%.				
[f] per il trattamento conservativo delle sottostrutture v. Tabella 9										

Caratteristica essenziale	Tabella 5 – Prestazione elementi di fissaggio come da Tabelle 4a e 4b con i relativi requisiti di distanze dai bordi, distanze massime e la specifica del metodo di fissaggio					Specifiche tecniche armonizzate						
	Posizione fissaggio CLIP per ROCKPANEL Lines ² 8 mm tipo S 8 e XL 8			Fissaggio a chiodo/vite – diametro foro in mm per Lines ² 10 mm tipo S 10 e XL 10								
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso						ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 Tabelle 10, 11 e 13						
	Tipo fissaggio [a]	a ₁ mm	b max. mm	Lar. operativa mm			Diametro foro mm					
				Tipo	a _{min}		a _{max}	M – centro del pannello	Altre posizioni	a ₁ mm	l _e mm	l _m max. mm
	clip	≥ 20	600	S	151		156	Chiodo	2,0	3,0	≥ 15	≤ 600
			XL	282	287	Vite	2,5	3,5 [b]	≥ 15	≤ 600	3050	

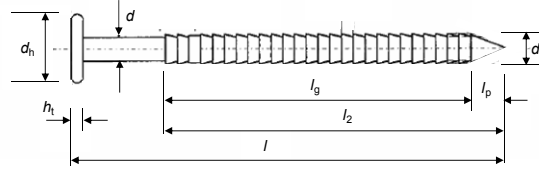
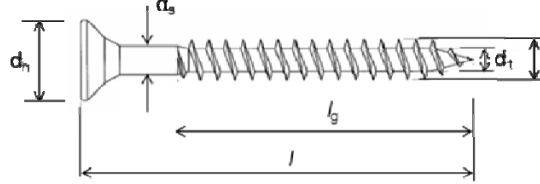
[a] per le specifiche degli elementi di fissaggio v. Tabella 8

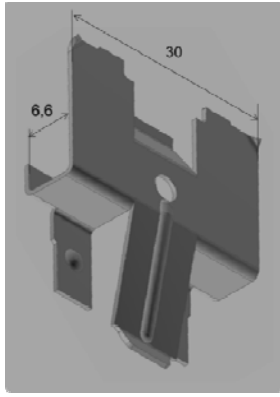
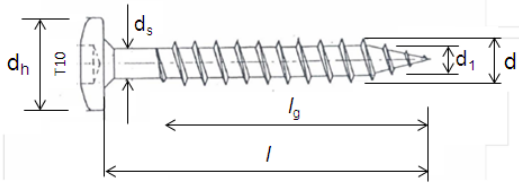
[b] la grandezza di questo diametro è tale che, in certe circostanze, può essere presente una tensione perpendicolare ai gambi degli elementi di fissaggio, nei punti dove gli stessi sono posizionati.

Caratteristica essenziale	Tabella 6 – Prestazione degli elementi di fissaggio come da Tabelle 4 e 5 con indicazione delle posizioni degli elementi di fissaggio					Specifiche tecniche armonizzate
	Pannelli Lines ² 10 mm tipo S 10 e XL 10 – fissaggio a chiodo/vite – diametri dei fori in mm					
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso						ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 Tabelle 6, 7, 8, 9 e 12
	$a_1 \geq 15 \text{ mm}$ $a_2 = 15 \text{ mm}$ $a_3 \geq 20 \text{ mm}$		C: fissaggio angolare M: fissaggio centrale			

Caratteristica essenziale	Tabella 7a – Prestazione – Resistenza al taglio elementi meccanici di fissaggio – Pannelli Lines² 10 mm				Specifiche tecniche armonizzate	
	Resistenza al taglio caratteristica – valori medi					
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Fissaggio					
		Chiodo 2,1/2,3x27	795 N	914 N	838 N	866 N
		Vite 3,5x30	822 N	1083 N	1124 N	1074 N

Caratteristica essenziale	Tabella 7b – Prestazione – Resistenza al taglio elementi meccanici di fissaggio Pannelli Lines² 8 mm	Specifiche tecniche armonizzate
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Deformazione del clip sotto un peso pari a tre volte quello del pannello di tipo XL: < 0,1 mm	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10

Caratteristica essenziale	Tabella 8a - Specifiche elementi meccanici di fissaggio [a]		Specifiche tecniche armonizzate
	Chiodi a gambo scanalato per fissaggio Lines ² 10 mm	Vite a testa piatta 3,5 x 30 mm per fissaggio Lines ² 10 mm	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Acciaio inossidabile conforme ad EN 10088 Materiale n. 1.4401 o 1.4578	Acciaio inossidabile conforme ad EN 10088 Materiale n. 1.4301, 1.4401 o 1.4578	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 Tabella 14 e Tabella 15 EN 14592:2008 +A1:2012
	$d = 2,1$ $d_2 = 2,4-2,2$ $l = 27,0-26,0$ $l_p \leq 3,5$ $l_2 \geq 20,0$ $l_g = l_2 - l_p$ $d_h = 4,8-4,5$ $h_t = 0,7-0,5$	$d = 3,5 - 3,2$ $0,6 \cdot d \leq d_1 \leq 0,9 \cdot d$ $l \geq 29,0$ $l_g \geq 22,5$ $d_h = 7,0 - 6,6$ $d_s = 2,6 - 2,3$	
			
[a] per il trattamento conservativo delle sottostrutture v. Tabella 9			

Caratteristica essenziale	Tabella 8b – Specifiche degli elementi meccanici di fissaggio Clip di fissaggio Lines ² 8 mm e viti Torx T10 3,5 x 25 mm per fissaggio a clip			Specifiche tecniche armonizzate
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso				ETA-13/0204 edizione 2015-11-10 Tabella 16 EN 14592:2008 +A1:2012
	Acciaio inossidabile come da EN 10088 Materiale n. 1.4301			
	Materiale n. 1.4310 Spessore materiale: 0,6 mm	d = 3,5 – 3,2 mm d ₁ = 2,3 ± 0,15 mm d _s = 2,30 ± 0,15 mm	l = 25,00 ± 1,15 mm l _g ≥ 21,25 mm d _h = 7,0 - 0,4 mm	
	[a] per il trattamento conservativo delle sottostrutture v. Tabella 9 Osservazione: se si utilizza una striscia ROCKPANEL fra il retro della clip e la parte frontale del traverso, la lunghezza della vite dovrà aumentare proporzionalmente allo spessore della striscia.			

Caratteristica essenziale	Tabella 9 – Prestazione delle sottostrutture	Specifiche tecniche armonizzate
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Trattamento conservativo indicato per le sottostrutture	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10
	Utilizzare il componente di cui alla norma EN 335 per identificare la "classe d'uso" di un dato ambiente di servizio e una data località geografica. Fare riferimento alla Tabella 1 di EN 335 per stabilire gli agenti biologici che possono attaccare il legno in talune situazioni. L'utente potrà così considerare il tipo e la durata della prestazione richiesta, selezionare un adeguato livello di durezza ed accertarsi che il legno o il prodotto a base lignea specificato presenti una durezza caratteristica naturale (v. EN 350-2) o acquisita in conseguenza ad un apposito trattamento conservativo (v. EN 351-1).	

Caratteristica essenziale	Tabella 10 – Prestazione - Resistenza all'urto Lines² - 8 e 10 mm			Specifiche tecniche armonizzate
	Corpo di impatto	Energia	Categoria	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Corpo duro	Sfera in acciaio 0,5 kg	1 J	IV
		Sfera in acciaio 3,0 kg	3 J	III, II, I

Caratteristica essenziale	Tabella 11 – Prestazione – Stabilità dimensionale		Specifiche tecniche armonizzate
		Lungh. / Largh.	
BR4 – Sicurezza e accessibilità nell'uso	Variazione dimensionale complessiva [a]	0,085%	ETA-13/0204 edizione 2015-11-10
	Coefficiente di dilatazione termica (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	10,5	
	Coefficiente di dilatazione per umidità con differenza di umidità relativa del 42% dopo 4 giorni (mm/m)	0,302	

[a] Di conseguenza la larghezza minima del giunto sarà pari a 3 mm ovvero, preferibilmente, a 5 mm.

Caratteristica essenziale	Tabella 12 – Resistenza a cicli igrotermici e a fonti di luce Xenon Arc		Specifiche tecniche armonizzate
		Prestazione	
Durezza e mantenibilità	Resistenza a cicli igrotermici		ETA-13/0204 edizione 2015-11-10
	Resistenza a fonti Xenon Arc		
	EOTA TR010 climate class S (Technical Report 010) 5000 ore di esposizione artificiale ad agenti atmosferici	Finitura 'Colours/Rockclad'	

8. *La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.*

*Firmato a nome e per conto del
fabbricante da:*

ROCKWOOL B.V.
W.J.E. Dumoulin
Technical Director Operations DE-
NL

In Roermond,
Paesi Bassi

Addi 10 giugno 2016



Dichiarazione conforme al Regolamento delegato (UE) n. 574/2014 della Commissione, del 21 febbraio 2014, che modifica l'allegato III del Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il modello da usare per redigere una dichiarazione di prestazione relativa ai prodotti da costruzione, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, GU L 159, 28.5.2014, p. 41-46