

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

N.º 0764-CPD-0193_JHg13-068 vs01 - ES

1. Código de identificación única del producto tipo:

ROCKPANEL Lines²

Paneles machihembrados de 8 y 10 mm con acabado Colours/Rockclad

2. Tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el artículo 11, apartado 4:

Certificado de conformidad CE 0764 - CPD – 0193

3. Uso o usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la especificación técnica armonizada aplicable, tal como lo establece el fabricante:

Acabados para paredes interiores y exteriores y para techos.

4. Nombre, nombre o marca registrados y dirección de contacto del fabricante según lo dispuesto en el artículo 11, apartado 5:

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

5. En su caso, nombre y dirección de contacto del representante autorizado cuyo mandato abarca las tareas especificadas en el artículo 12, apartado 2:

No procede.

6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción tal como figura en el anexo V:

Sistema 1

7. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:

No procede.

8. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción para el que se ha emitido una evaluación técnica europea:

ETA-Danmark A/S
Portland Towers, Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn
Tel.: +45 72 24 59 00
Fax: +45 72 24 59 04
Página web: www.etadanmark.dk Correo electrónico: eta@etadanmark.dk

emitido ETA-13/0204 válido desde el 22-4-2013 hasta el 22-4-2019

sobre la base de actualización de CUAP 04.04/12 del 25-06-2008

Organismo notificado Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover
Organismo notificado 0764
Tel.: +49 511 762 3104
Fax: +49 511 762 4001
Página web: www.mpa-bau.de/

tarea realizada (i) ensayos de tipo,
 (ii) inspección inicial de la planta de producción y del control de producción en
 fábrica,
 (iii) vigilancia, evaluación y supervisión permanentes del control de producción en
 fábrica.

por el sistema 1

y emitido **Certificado de conformidad CE 0764 - CPD– 0193**

Características del producto

Los paneles machihembrados ROCKPANEL Lines² con espesores de 8 y 10 mm y acabado de Colours o Rockclad están hechos con paneles prefabricados de lana de roca comprimida con conglomerantes sintéticos termoendurecibles. Los paneles machihembrados se fijan en las subestructuras de madera. Los paneles de 8 mm se sujetan a la subestructura de madera mediante grapas de fijación resistentes a la corrosión con tornillos.

Los paneles de 10 mm se sujetan a la subestructura de madera mediante tornillos o clavos resistentes a la corrosión.

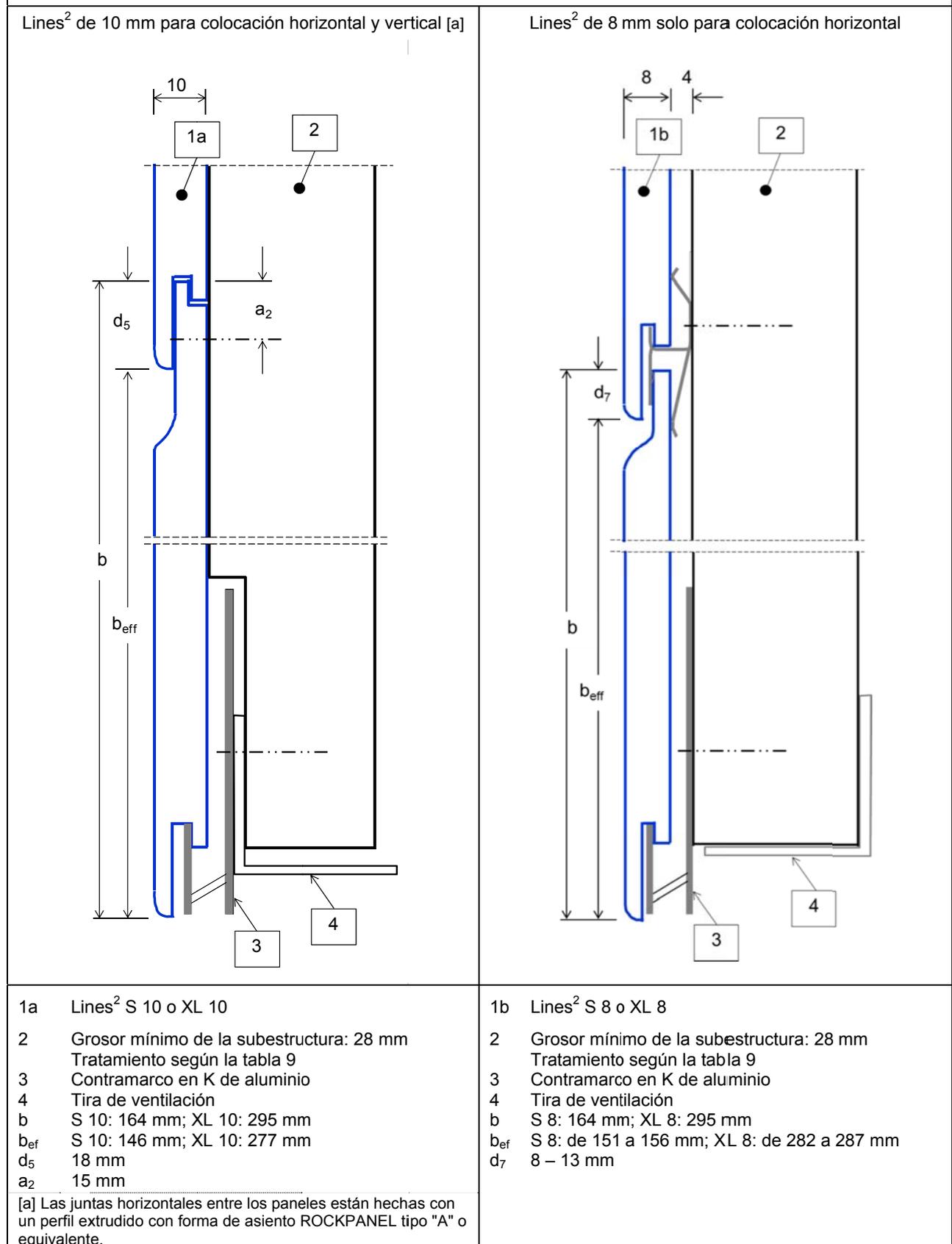
Los paneles ROCKPANEL Lines² machihembrados de 8 y 10 mm presentan una superficie tratada por una cara con cuatro capas de pintura de emulsión polimérica de base acuosa en distintos colores.

A continuación se indican las propiedades físicas de **ROCKPANEL Lines²** de 8 mm y 10 mm:

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| - Espesor | 8 ± 0,5 mm / 10 ± 0,5 mm | |
| - Longitud, máx. | 3050 mm | |
| - Ancho del panel > <i>ancho útil</i> | S 8: 164 > 151-156 [a] S 10 : 164 > 146 | |
| | XL 8: 295 > 282-287 [a] XL 10 : 295 > 277 | |
| | [a]: <i>ancho útil mín.-máx.</i> | |
| - Tolerancias en el ancho del panel | nominal + 1/- 1 mm | |
| - Densidad | nominal 1050 ± 150 kg/m ³ | |
| - Resistencia a la flexión | longitud y ancho $f_{05} \geq 27$ N/mm ² | |
| - Módulo de elasticidad | 4015 N/mm ² | |
| - Conductividad térmica | 0,35 W/(m.K) | |

En la figura 1 se muestran los detalles de montaje y las dimensiones de fijación de **ROCKPANEL Lines²** de 8 y 10 mm.

Figura 1: Detalles de montaje y dimensiones de fijación de ROCKPANEL Lines²



En el apartado 9 se indican las prestaciones de los paneles machihembrados ROCKPANEL Lines² de 8 y 10 mm.

9. Prestaciones declaradas

Características esenciales	Prestaciones			Especificaciones técnicas armonizadas
RE2: Seguridad en caso de incendio	Tabla 1: Clasificación Euroclases de los distintos tipos de construcción con las placas ROCKPANEL			
	Método de fijación	Ventilada o no ventilada	subestructura vertical de madera Lines ² en los espesores	
			8 mm	10 mm
Fijación mecánica	Ventilada	B-s2,d0		

Ámbito de aplicación

A continuación, se indica el ámbito de aplicación que procede.

Clasificación Euroclases

La clasificación indicada en la tabla 1 es válida para las siguientes condiciones de uso final:

- Montaje:
- Fijadas mecánicamente a una subestructura de madera.
 - Las placas tienen un refuerzo aislante de lana mineral de al menos 40 mm y de una densidad de 43 kg/m³ con cámara de aire entre la parte trasera de la placa y la capa aislante.
- Sustratos:
- Paredes de hormigón, paredes de ladrillo.
- Aislamiento:
- Los paneles tienen un refuerzo aislante de lana mineral de al menos 40 mm y de una densidad de 43 kg/m³ entre los listones y de al menos 50 mm y de una densidad de entre 51 y 69 kg/m³ detrás de los listones sin cámara de aire.
 - Los resultados también son válidos para capas aislantes de lana mineral con mayor espesor y la misma densidad y una clasificación de reacción frente al fuego igual o superior.
- Subestructura:
- Listones verticales de madera blanda sin tratamiento con productos retardantes del fuego. Espesor mínimo: 28 mm.
 - Los resultados de los ensayos también son válidos para el mismo tipo de panel con una estructura de aluminio o acero.
- Fijaciones:
- Los resultados también son válidos con sistemas de fijación de mayor densidad.
 - Los resultados de los ensayos también son válidos para el mismo tipo de panel fijado con remaches del mismo material que los tornillos y viceversa.
- Cavidad:
- Sin relleno.
 - La cavidad tiene una profundidad de 28 mm como mínimo.
 - Los resultados de los ensayos también son válidos para cámaras de aire de mayor grosor entre la parte trasera de la placa y el aislante situado en la parte de atrás de la subestructura.
- Juntas:
- Aplicaciones horizontales de Lines² de 8 y 10 mm:
- Las juntas verticales están abiertas y no tienen un refuerzo con cinta o con tiras ROCKPANEL, tal y como se describe en la tabla 4. Las placas superpuestas cubren automáticamente las ranuras horizontales.
- Aplicación vertical de Lines² de 10 mm:
- Las juntas horizontales abiertas también son válidas para el mismo tipo de panel que se utiliza en aplicaciones con juntas horizontales que se cierran mediante perfiles de acero o aluminio.

La clasificación también es válida para productos con los siguientes parámetros:

- Espesor:
- Nominal 8 mm o nominal 10 mm, tolerancias individuales $\pm 0,5$ mm
- Densidad:
- Nominal 1050 kg/m³, tolerancias individuales ± 150 kg/m³.

Características esenciales	Tabla 2: Prestaciones: Permeabilidad al agua y al vapor de agua		Especificaciones técnicas armonizadas
	Propiedad	Valores declarados	
RE3: Higiene, salud y medio ambiente	Permeabilidad al vapor de agua	s _a declarado 1,8 m a 23 °C y 85 % de HR El diseñador debe considerar las necesidades de ventilación, calefacción y aislamiento pertinentes para minimizar la condensación durante la utilización del producto.	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 EN ISO 12572, condición de ensayo: B
	Permeabilidad al agua	NPD	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013

Características esenciales	Tabla 3: Prestaciones: Liberación de sustancias peligrosas		Especificaciones técnicas armonizadas
	Propiedad	Especificaciones del producto	
RE3: Higiene, salud y medio ambiente	Influencia sobre la calidad del aire y liberación de sustancias peligrosas en el suelo y el agua	No libera sustancias peligrosas en el suelo ni en el agua *). Las fibras utilizadas no tienen potencial carcinógeno. Las placas ROCKPANEL no contienen biocidas. Las placas no contienen productos retardantes del fuego. Las placas no contienen cadmio. Concentración de formaldehído < 0,01 mg/m ³ . Clase de formaldehído: E1.	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013

*) De conformidad con http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/cp-ds/index_en.htm Además de las cláusulas específicas relativas a las sustancias peligrosas que se incluyen en este documento de idoneidad técnica europeo, pueden existir otros requisitos aplicables a los productos que se enmarcan en este ámbito (por ejemplo, transposiciones de la legislación europea y disposiciones legales, reglamentarias y administrativas nacionales). Para cumplir las disposiciones de la Directiva de la UE sobre Productos de Construcción, los productos también deben cumplir estos requisitos, cuando y donde proceda.

Característica esencial	Tabla 4a: Prestaciones: Valor teórico de la carga axial para la fijación mecánica de las placas Lines² de 10 mm [f]					Especificaciones técnicas armonizadas		
	Para la clase de servicio 2 (consultar la "Nota") y la clase de duración de la carga "Instantánea" [c] Para conocer los diámetros de los orificios de fijación, consulte la tabla 5. Para conocer la posición de las fijaciones, consulte la tabla 6.				$X_d = X_k / \gamma_M$ en N			
	Propiedad	Lines ² de 10 mm	Longitud en mm [b]		Medio / Esquina [g]		Tabla en certificado ETA	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 EN 14592:2008+ A1:2012 (E)
RE4: Seguridad de utilización	Valor teórico de la carga axial $X_d = X_k / \gamma_M$	fijación mediante tornillos [a][e] un [g] tornillo en los listones intermedios	b panel	b _{ef.} ancho	C18	C24	6 [c]	
			600	146	204 / 85	204 / 85		
		fijación mediante tornillos [a][e] dos [g] tornillos en los listones intermedios	600	146	296 / 85	296 / 85	7 [c]	
			277	357 / 116	357 / 116			
fijación mediante clavos (27 mm) [e] un [g] clavo en los listones intermedios	600	146	130 / 121	156 / 121	8 [c]			
	277	130 / 130	156 / 149					
fijación mediante clavos (27 mm) [e] dos [g] clavos en los listones intermedios	600	146	261 / 121	281 / 121	9 [c]			
277	261 / 130	311 / 149						

[a] Con $\alpha \geq 30^\circ$: α es el ángulo entre el eje del tornillo y la dirección de la fibra.

[d] Clase de resistencia EN 338.

[b] Consulte la tabla 5.

[e] Para conocer las especificaciones de las fijaciones, consulte la tabla 8a.

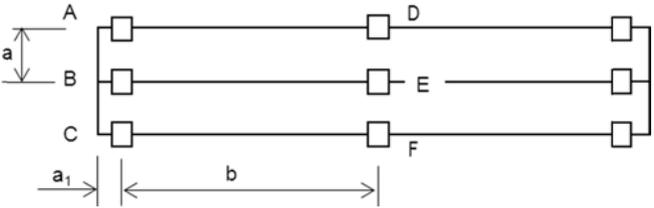
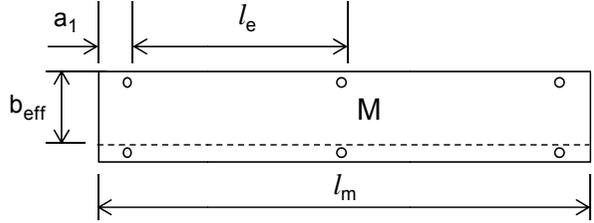
[c] $k_{mod} = 1,10$ de conformidad con la tabla 3.1: "Valores de k_{mod} " de la norma EN 1995-1-1 para la "clase de servicio" 2 ["Usos exteriores en los que el elemento está protegido de la acción directa del agua"] y la "clase de duración de la carga" "Instantánea".

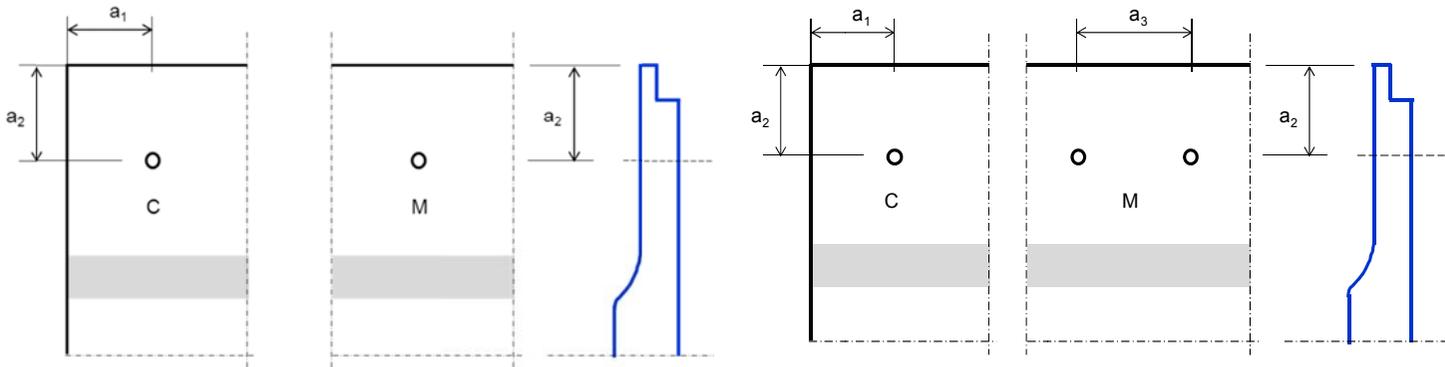
Nota (de conformidad con EN 1995-1-1 §2.3.1.3 apartado (3)P): la **clase de servicio 2** se caracteriza por un contenido de humedad en los materiales correspondiente a una temperatura de 20 °C y una humedad relativa del aire que solo exceda el 85 % unas pocas semanas al año. En la clase de servicio 2, el contenido de humedad medio en la mayoría de las maderas blandas no superará el 20 %.

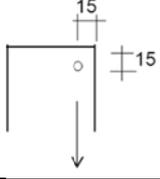
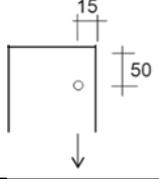
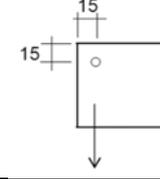
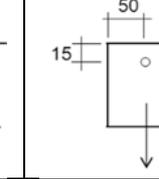
[f] Para conocer el tratamiento de conservación de las subestructuras, consulte la tabla 9.

[g] Consulte las tablas 5 y 6.

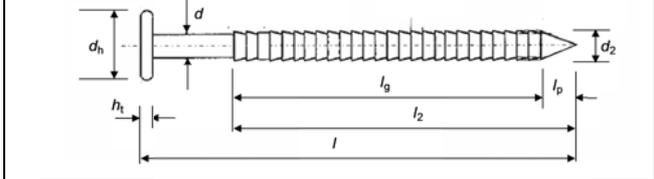
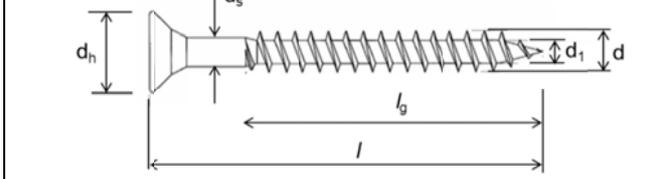
Característica esencial	Tabla 4b: Prestaciones: Valor teórico de la carga axial para la fijación mecánica de las placas <i>Lines²</i> de 8 mm [f]									Especificaciones técnicas armonizadas	
	Para la combinación de Lines² XL 8, grapa y tornillo de cabeza redonda de 3,5 x 25 mm, con $\alpha \geq 30^\circ$ [a]; Para la clase de servicio 2 (consultar la "Nota") y la clase de duración de la carga " Instantánea " [c] Para conocer la posición de las fijaciones, consulte las tablas 6a y 6b.										
		Propiedad	Longitud en mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ en N						Tabla en certifica do ETA
	a	b	Posición de la grapa								
			A	B	C	D	E	F			
RE4: Seguridad de utilización	Valor teórico de la carga axial	151 - 156	600	53	84	39	69	113	60	10 [c]	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013
	$X_d = X_k / \gamma_M$	282 - 287	600	53	92	39	69	113	60	11 [c]	
[a] Con $\alpha \geq 30^\circ$: α es el ángulo entre el eje del tornillo y la dirección de la fibra.						[d] Clase de resistencia EN 338.					
[b] Consulte la tabla 5.						[e] Para conocer las especificaciones de las fijaciones, consulte la tabla 8.					
[c] $k_{mod} = 1,10$ de conformidad con la tabla 3.1: "Valores de k_{mod} " de la norma EN 1995-1-1 para la "clase de servicio" 2 ["Usos exteriores en los que el elemento está protegido de la acción directa del agua"] y la "clase de duración de la carga" "Instantánea".						Nota (de conformidad con EN 1995-1-1 §2.3.1.3 apartado (3)P): la clase de servicio 2 se caracteriza por un contenido de humedad en los materiales correspondiente a una temperatura de 20 °C y una humedad relativa del aire que solo exceda el 85 % unas pocas semanas al año. En la clase de servicio 2, el contenido de humedad medio en la mayoría de las maderas blandas no superará el 20 %.					
[f] Para conocer el tratamiento de conservación de las subestructuras, consulte la tabla 9.											

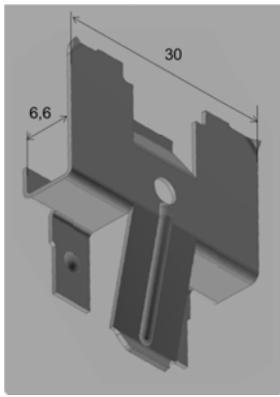
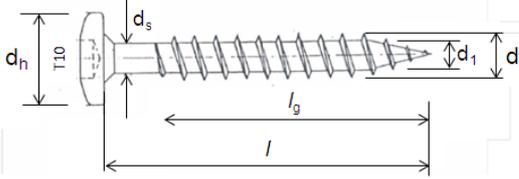
Característica esencial	Tabla 5: Prestaciones de las fijaciones según las tablas 4a y 4b con las distancias respecto al canto, las distancias máximas y el método de fijación necesarios				Especificaciones técnicas armonizadas						
	Posición de las fijaciones mediante GRAPA en ROCKPANEL Lines ² de 8 mm de los tipos S 8 y XL 8		Fijación con clavo o tornillo: diámetros de los orificios (mm) para Lines ² de 10 mm de los tipos S 10 y XL 10								
RE4: Seguridad de utilización					ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 Tablas 10, 11 y 13						
	Tipo de fijación [a]	a ₁ (mm)	b máx. (mm)	Ancho útil (mm)		Diámetro del orificio (mm)	a ₁ (mm)	l _e (mm)	l _m máx. (mm)		
				Tipo						a _{mín.}	a _{máx.}
	grapa	≥ 20	600	S		151	156	Clavo	2,0	3,0	≥ 15
			XL	282	287	Tornillo	2,5	3,5 [b]	≥ 15	≤ 600	3050
[a] Para conocer las especificaciones de las fijaciones, consulte la tabla 8. [b] El motivo por el que se necesita este diámetro es que en determinadas circunstancias se puede producir tensión perpendicular al eje de las fijaciones en el lugar donde se encuentran las fijaciones.											

Característica esencial	Tabla 6: Prestaciones de las fijaciones según las tablas 4 y 5 con las posiciones de las fijaciones requeridas				Especificaciones técnicas armonizadas
	Lines ² de 10 mm de los tipos S 10 y XL 10 : Fijación con clavo o tornillo: diámetros de los orificios (mm)				
RE4: Seguridad de utilización					ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 Tablas 6, 7, 8, 9 y 12
	a ₁ ≥ 15 mm a ₂ = 15 mm a ₃ ≥ 20 mm		C: fijación en la esquina M: fijación en el medio		

Característica esencial	Tabla 7a: Prestaciones de resistencia al corte en fijaciones mecánicas de Lines² de 10 mm				Especificaciones técnicas armonizadas	
	Resistencia al corte característica Valores medios					
RE4: Seguridad de utilización	Método de					ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013
	Clavo 2,1/2,3 x 2 7	795 N	914 N	838 N	866 N	
	Tornillo 3,5 x 30	822 N	1083 N	1124 N	1074 N	

Característica esencial	Tabla 7b: Prestaciones de resistencia al corte en fijaciones mecánicas de Lines² de 8 mm	Especificaciones técnicas armonizadas
RE4: Seguridad de utilización	Deformación de la grapa como consecuencia de soportar un peso tres veces superior al del tipo XL: < 0,1 mm	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013

Característica esencial	Tabla 8a: Especificaciones de las fijaciones mecánicas [a]		Especificaciones técnicas armonizadas
	Clavo roscado para la fijación de Lines ² de 10 mm Acero inoxidable de conformidad con EN 10088 Número de material 1.4401 o 1.4578		
RE4: Seguridad de utilización	$d = 2,1$ $d_2 = 2,4 - 2,2$ $l = 27,0 - 26,0$ $l_p \leq 3,5$ $l_2 \geq 20,0$ $l_g = l_2 - l_p$ $d_h = 4,8 - 4,5$ $h_t = 0,7 - 0,5$		ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 Tabla 14 EN 14592:2008 +A1:2012
	Tornillo de cabeza plana de 3,5 x 30 mm para la fijación de Lines ² de 10 mm Acero inoxidable de conformidad con la EN 10088 Número de material 1.4301, 1.4401 o 1.4578		ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 Tabla 15 EN 14592:2008 +A1:2012
	Dimensiones mínimas requeridas (mm) $d = 3,5 - 3,2$ $0,6 \cdot d \leq d_1 \leq 0,9 \cdot d$ $l \geq 29,0$ $l_g \geq 22,5$ $d_h = 7,0 - 6,6$ $d_s = 2,6 - 2,3$		
[f] Para conocer el tratamiento de conservación de las subestructuras, consulte la tabla 9.			

Característica esencial	Tabla 8b: Especificaciones de las fijaciones mecánicas Grapa de fijación Lines ² de 8 mm y tornillos Torx T10 de 3,5 x 25 mm para la fijación con grapas			Especificaciones técnicas armonizadas
RE4: Seguridad de utilización				ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013 Tabla 16 EN 14592:2008 +A1:2012
		Acero inoxidable de conformidad con la EN 10088 Número de material 1.4301		
	Número de material 1.4310 Espesor del material: 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	
[f] Para conocer el tratamiento de conservación de las subestructuras, consulte la tabla 9.				

Característica esencial	Tabla 9: Prestaciones de las subestructuras	Especificaciones técnicas armonizadas
RE4: Seguridad de utilización	Tratamiento de conservación adecuado para las subestructuras	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013
	Consulte la parte correspondiente de la norma EN 335 para identificar la "clase de uso" de determinado entorno de servicio y ubicación geográfica. La tabla 1 de la norma EN 335 ayuda a determinar los agentes biológicos que pueden atacar la madera en determinadas situaciones. Entonces, el usuario podrá considerar el tipo y la duración del rendimiento necesarios, seleccionar un nivel adecuado de durabilidad y garantizar que la madera o el material derivado de la madera específico tiene, o bien una durabilidad natural (consulte EN 350-2), o bien una durabilidad adquirida característica como resultado de un tratamiento de conservación adecuado (consulte EN 351-1).	

Característica esencial	Tabla 10: Prestaciones de resistencia a impactos de Lines² de 8 y 10 mm			Especificaciones técnicas armonizadas
RE4: Seguridad de utilización	Impactador		Energía	Categoría
	Cuerpo duro	Bola de acero de 0,5 kg	1 J	IV
		Bola de acero de 3,0 kg	3 J	III, II, I
				ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013

Característica esencial	Tabla 11: Prestaciones de estabilidad dimensional		Especificaciones técnicas armonizadas
RE4: Seguridad de utilización		Longitud / Ancho	ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013
	Variación dimensional acumulada [a]	0,088 %	
	Coefficiente de dilatación térmica (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	10,5	
	Coefficiente de dilatación por humedad con 42 % de HR, diferencia pasados 4 días (mm/m)	0,317	

[a] Como consecuencia, el ancho mínimo de la junta debe ser de 3 mm, pero preferentemente de 5 mm.

Característica esencial	Tabla 12: Resistencia a los ciclos higrótérmicos y a la exposición a lámpara de arco de xenón		Especificaciones técnicas armonizadas
Aspectos relativos a la durabilidad y la funcionalidad	Resistencia a ciclos higrótérmicos		Supera la prueba
	Resistencia a la exposición a lámpara de arco de xenón, sometida a envejecimiento artificial durante 5000 horas	Acabado "Colours/Rockclad"	ISO 105 A02: 3-4 o superior
			ETA-13/0204 emitido el 22-4-2013

10. *Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.*

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

ROCKWOOL B.V.

W.J.E. Dumoulin - Director técnico DE-NL

(nombre - cargo)

Roermond, Países Bajos
12 de diciembre de 2014

(lugar y fecha de emisión)

(firma)

Declaración de prestaciones elaborada de conformidad con ES L 88/38 Diario Oficial de la Unión Europea 4.4.2011 / ANEXO III.