

Technical Sheet

SIMPSON

Strong-Tie

AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

Las escuadras AKRX3 complementan la gama existente de escuadras reforzadas. Están principalmente preconizadas en el caso de esfuerzos de levantamiento en los montantes de armazones. En efecto, estas escuadras ofrecen una buena resistencia en tracción.

Features

Materia

- Acero galvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346,
- Espesor : 3 mm.

Ventajas

- Optimizado para esfuerzos de tracción,
- Permite anclar sólidamente la pared con armazón de madera al suelo (algo recomendado en zonas sísmicas).

Applications

Soporte

- **Elemento principal** : hormigón,
- **Elemento secundario** : madera maciza, madera compuesta, madera laminada.

Campos de aplicación

- Fijación de montantes,
- Pilares de madera,
- Paredes macizos de madera,
- Vigas de madera laminada periféricas,
- Aplicación viga sobre viga.

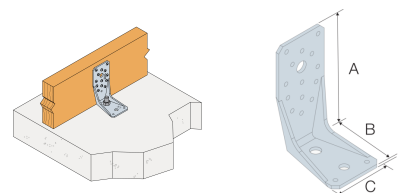


AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

Datos técnicos

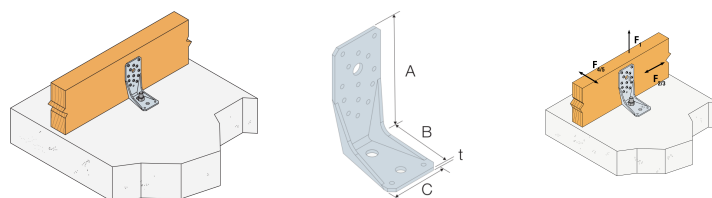
Dimensiones y Valores Característicos



Referencia	Dimensiones del crampón										
	Otro		Dimensiones y Valores Característicos[mm]				Agujeros Ala A		Agujeros Ala B		
	Cantidad por caja	Peso[kg]	A[mm]	B[mm]	C[mm]	Espesor[mm]	Redondo		Redondo		Oblongo
							Ø5	Bulones[mm]	Ø5[mm]	Bulones[mm]	Oblongos[mm]
AKR95X3L	25.0	0.24	95	85	65	3	9	-	2	1	1
AKR135X3L	25.0	0.3	135	85	65	3	14	1	2	1	1
AKR285X3L	25.0	0.5	285	85	65	3	26	3	2	1	1

A continuación, encontrará las resistencias para varias configuraciones. Otras opciones de conexión, consulte usted la correspondiente ETE.

Valores Característicos simplificados -
Madera sobre hormigón - Clavado total
- 1 escuadra



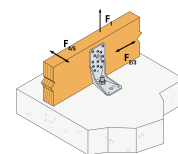
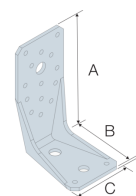
Referencia	Holdowns capacity	
	Product capacities - Nail pattern 1	
	Valores Característicos simplificados - 1 escuadra[kN]	
	$R_{1,k}^{***}$	$R_{2,k} = R_{3,k}$
AKR95X3L	8.7	2.8
AKR135X3L	15.5	4.6
AKR285X3L	15.3	4.4

** El nivel de resistencia de diseño del perno $R_{\#,d}$ se determina mediante (coeficiente del perno x carga diseño del conector $F_{\#,d}$) para la dirección del esfuerzo y las correspondientes fijaciones. Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para los anclajes adecuados. Las soluciones típicas son BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, según el tipo de hormigón, el espacio y las distancias a los bordes.

*** Los valores característicos dados en la tabla más abajo son valores simplificados basados en una hipótesis de duración de carga y clase de servicio (carga a corto plazo y clase de servicio 2, $k_{mod} = 1,1$ según EC5 (EN1995)). Para otras duraciones de carga y clases de servicio, consulte usted nuestro ETE.

AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

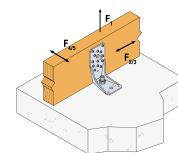
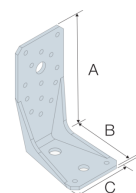


Valores Característicos simplificados - Madera sobre hormigón - Clavado parcial - 1 escuadra

Referencia	Holdowns capacity	
	Product capacities - Nail pattern 3	
	Valores Característicos simplificados - 1 escuadra[kN]	
	$R_{1,k}^{***}$	$R_{2,k} = R_{3,k}$
AKR95X3L	5.1	3.6
AKR135X3L	10.7	6.6
AKR285X3L	13.2	5.5

** El nivel de resistencia de diseño del perno $R_{\#,d}$ se determina mediante (coeficiente del perno x carga diseño del conector $F_{\#,d}$) para la dirección del esfuerzo y las correspondientes fijaciones. Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para los anclajes adecuados. Las soluciones típicas son BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, según el tipo de hormigón, el espacio y las distancias a los bordes.

*** Los valores característicos dados en la tabla más abajo son valores simplificados basados en una hipótesis de duración de carga y clase de servicio (carga a corto plazo y clase de servicio 2, $k_{mod} = 1,1$ según EC5 (EN1995)). Para otras duraciones de carga y clases de servicio, consulte usted nuestro ETE.



Valores Característicos simplificados - Pilar sobre soporte rígido - 1 escuadra

Referencia	Holdowns capacity	
	Product capacities - Nail pattern 2	
	Valores Característicos simplificados - 1 escuadra	Valores Característicos simplificados - 1 escuadra[kN]
		$R_{1,k}^{***}$
AKR95X3L	3.9	5.8
AKR135X3L	6.2	10.6
AKR285X3L	5.6	13.2

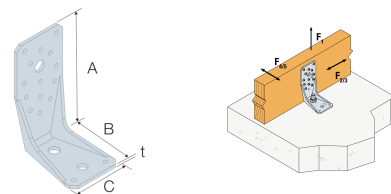
** El nivel de resistencia de diseño del perno $R_{\#,d}$ se determina mediante (coeficiente del perno x carga diseño del conector $F_{\#,d}$) para la dirección del esfuerzo y las correspondientes fijaciones. Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para los anclajes adecuados. Las soluciones típicas son BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, según el tipo de hormigón, el espacio y las distancias a los bordes.

*** Los valores característicos dados en la tabla más abajo son valores simplificados basados en una hipótesis de duración de carga y clase de servicio (carga a corto plazo y clase de servicio 2, $k_{mod} = 1,1$ según EC5 (EN1995)). Para otras duraciones de carga y clases de servicio, consulte usted nuestro ETE.

AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

Characteristic capacities - Timber beam to concrete - Ø12 connector screws - 1 angle bracket



Referencia	Holdowns capacity					
	Product capacities - Timber beam to rigid support - Ø12 connector screws - 1 angle bracket					
	Valores Característicos - Madera C24 - Conexión con 1 escuadra[kN]			Fijaciones		
	R2,k = R3,k	R1,k	Ala B		Ala A	
	SSH12x80	SSH12x80	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo
AKR285X3L	-	13.3	1.0	Ø12	3.0	SSH

Refer to the Simpson Strong-Tie anchor product range for suitable anchors. Typical anchor solutions are BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, depending on the concrete type, spacing and edge distances.

Valores Característicos - Madera sobre losa de hormigón - 1 escuadra

Referencia	Holdowns capacity									
	Valores Característicos - Madera sobre losa de hormigón - 1 escuadra									
	Plantilla de clavado	Fijaciones				Valores Característicos[kN]				
		Ala A		Ala B		R1,k	R2,k = R3,k	R4,k	R5,k	R6,k
		Cdad	Tipo	Cdad	Tipo					
AKR285X3L	22.0	1	Ø10	2.0	Ø12	6,1/kmod	0,4/kmod	5,4/kmod	0,61/kmod	1,2/kmod

Se deben considerar varias hipótesis para los valores dados en la tabla anterior (ver ETE-07/0285 página 135 - Anexo D61 - *Characteristic Capacities for nailing pattern 22* - tablas D61-11 hasta 15 para más detalles y otros valores) :

Para los valores $R_{1,k}$:

- La fijación Ø10 en el poste de madera (ala B) se coloca en el orificio superior => la distancia e entre la fijación en la madera y la ala horizontal del AKR es de 65 mm.
- La distancia X1 entre la madera y el hormigón es de 5 mm.

Para los valores $R_{2,k} = R_{3,k}$:

- La fijación Ø10 en el poste de madera (ala B) se coloca en el orificio superior => la distancia e entre la fijación en la madera y el ala horizontal del AKR es de 65 mm.

Para los valores $R_{4,k}$:

- La distancia X1 entre la madera y el hormigón es de 5 mm.

Para los valores $R_{6,k}$:

- La anchura del poste de madera en contacto con el AKR se considera 30 mm más ancho que el AKR.

AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

Instalación

Fijaciones

Sobre elemento secundario de madera :

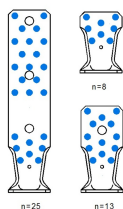
- Puntas anilladas CNA Ø4.0x50 mm,
- Tornillos CSA Ø5.0x40.

Sobre elemento de soporte de hormigón :

- Anclaje mecánico : pasador FM 753 EVO M12x104/5,
- Anclaje químico : resina AT-HP con varilla roscada LMAS M12-150/35.

Instalación

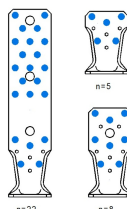
- Inclinación y ángulo regulable en obra,
- Instalación en las 4 direcciones,
- Orificios oblongos que permiten el clavado oblicuo si fuese necesario,
- Complementario del VPA.



Clavado total



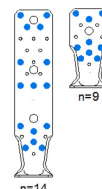
Fastening beams to concrete



Nailing on beams



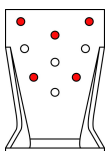
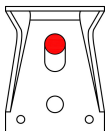
Fastening with SDS screws



AKRX3

Escuadra reforzada para armazones de madera

Opciones

*Reinforced bracket AKR285X3L**Reinforced bracket AKR95X3L*