

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

El uso de estribos SAE se ha impuesto en el sector de la construcción desde hace ya algunos años. Su utilización permite dar respuesta a una gran variedad de instalaciones. Consiguen uniones fiables, sin necesidad de realizar un mecanizado específico, y mejoran la fiabilidad de las estructuras.

Características

Materia

- Acero galvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346,
- Espesor 2 mm.

Ventajas

- Instalación rápida y sencilla,
- Anchuras a elegir según los intervalos indicados...

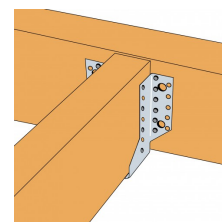
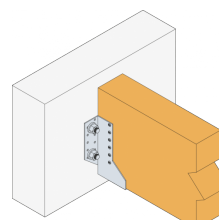
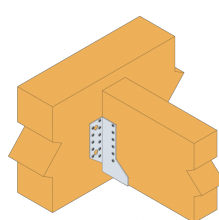
Aplicaciones

Soporte

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

Campos de aplicación

- Vigas,
- Correas,
- Vigas planas y montantes de revestimientos,
- Apoyos de cabrios,
- Refuerzo de uniones existentes...



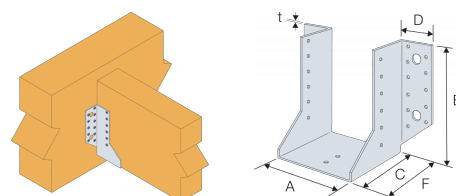
Clouage partiel sur bois

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Datos técnicos

Desarrollo y anchura

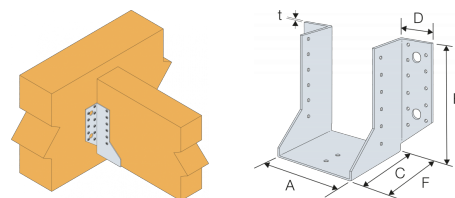


Modelo	Blank model [mm]	Anchura [mm]	Profundidad [mm]	Anclajes en el soporte	Fijaciones en el soporte CNA4.0x50 o CSA5.0x40	Fijaciones en la viga CNA4.0x50 o CSA5.0x40
SAE200/2X	200	24 - 80	84	2 Ø10	8	5
SAE250/2X	250	24 - 80	84	2 Ø10	12	7
SAEL300/2X	300	24 - 116	84	4 Ø12	18	10
SAEL340/2X	340	24 - 116	84	4 Ø12	22	12
SAEL380/2X	380	24 - 156	84	4 Ø12	22	12
SAEL440/2X	440	24 - 156	84	4 Ø12	28	15
SAEL500/2X	500	24 - 156	84	6 Ø12	34	15

Para anchos intermedios, la resistencia característica a tener en cuenta es el valor más bajo dado para los anchos inferiores y superiores con desarrollo idéntico.

Para obtener más información sobre los valores de carga en función de la anchura del estribo, contacte con nuestro Departamento Técnico.

Dimensiones



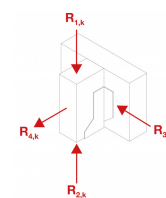
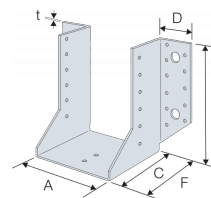
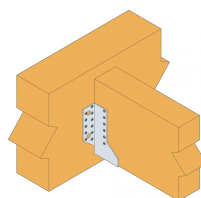
Modelo	Dimensiones de la viga [mm]				Dimensiones [mm]						Agujeros soporte			Agujeros viga
	Anchura		Altura		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11	Ø13	Ø5
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.										
SAE200/32/2	30	32	99	126	32	84	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/32/2	30	32	119	164		109	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/32/2	30	32	149	201		134	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE200/38/2	36	38	96	122	38	81	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/38/2	36	38	116	159		106	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/38/2	36	38	146	197		131	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/38/2	36	38	166	227		151	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/38/2	36	38	216	302		201	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE200/40/2	38	40	95	120	40	80	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/40/2	38	40	115	158		105	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/40/2	38	40	145	195		130	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/40/2	38	40	165	225		150	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE200/46/2	44	46	92	116	46	77	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/46/2	44	46	112	153		102	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE340/46/2	44	46	162	221		147	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE500/46/2	44	46	242	341		227	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAE200/50/2	48	50	90	113	50	75	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/50/2	48	50	110	150		100	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/50/2	48	50	140	188		125	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/50/2	48	50	160	218		145	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE500/50/2	48	50	240	338		225	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAE200/60/2	58	60	85	105	60	70	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/60/2	58	60	105	143		95	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/60/2	58	60	135	180		120	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/60/2	58	60	155	210		140	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE200/64/2	62	64	83	102	64	68	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/64/2	62	64	103	140		93	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/64/2	62	64	133	177		118	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/64/2	62	64	153	207		138	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE380/64/2	62	64	173	237		158	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE380/66/2	64	66	172	236	66	157	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/66/2	64	66	202	281		187	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE200/70/2	68	70	80	98	70	65	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/70/2	68	70	100	135		90	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAE300/70/2	68	70	130	173		115	84	41.5	86	2	18	-	4	10
SAE340/70/2	68	70	150	203		135	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE380/70/2	68	70	170	233		155	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/70/2	68	70	200	278		185	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAEL300/72/2	70	72	129	171	72	114	84	41.5	86	2	16	-	4	8
SAEL340/72/2	70	72	149	201		134	84	41.5	86	2	20	-	4	10
SAE380/72/2	70	72	169	231		154	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/72/2	70	72	199	276		184	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE200/76/2	74	76	77	93	76	62	84	41.5	86	2	8	2	-	5

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Modelo	Dimensiones de la viga [mm]				A	Dimensiones [mm]					Agujeros soporte			Agujeros viga
	Anchura		Altura			B	C	D	F	t	Ø5	Ø11	Ø13	Ø5
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.										
SAE250/76/2	74	76	97	131		87	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAEL300/76/2	74	76	127	168		112	84	41.5	86	2	16	-	4	8
SAEL340/76/2	74	76	147	198		132	84	41.5	86	2	20	-	4	10
SAE380/76/2	74	76	167	228		152	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/76/2	74	76	197	273		182	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE500/76/2	74	76	227	318		212	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAE200/80/2	78	80	75	90	80	60	84	41.5	86	2	8	2	-	5
SAE250/80/2	78	80	95	128		85	84	41.5	86	2	12	2	-	7
SAEL300/80/2	78	80	125	165		110	84	41.5	86	2	16	-	4	8
SAEL340/80/2	78	80	145	195		130	84	41.5	86	2	20	-	4	10
SAE380/80/2	78	80	165	225		150	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/80/2	78	80	195	270		180	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE500/80/2	78	80	225	315	90	210	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAE380/90/2	88	90	160	218		145	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/90/2	88	90	190	263		175	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE500/90/2	88	90	220	308	92	205	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAE380/92/2	90	92	159	216		144	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/95/2	93	95	188	259		172.5	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE500/95/2	93	95	218	304	95	202.5	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAEL300/100/2	98	100	115	150		100	84	41.5	86	2	16	-	4	8
SAE380/100/2	98	100	155	210		140	84	41.5	86	2	22	-	4	12
SAE440/100/2	98	100	185	255		170	84	41.5	86	2	28	-	4	15
SAE500/100/2	98	100	215	300	100	200	84	41.5	86	2	34	-	6	18
SAEL500/115/2	113	115	208	289		192.5	84	41.5	86	2	32	-	6	16
SAEL380/120/2	118	120	145	195		130	84	41.5	86	2	20	-	4	10
SAEL440/120/2	118	120	175	240		160	84	41.5	86	2	26	-	4	13
SAEL500/120/2	118	120	205	285	120	190	84	41.5	86	2	32	-	6	16
SAEL440/136/2	134	136	167	228		152	84	41.5	86	2	26	-	4	13
SAEL500/140/2	138	140	195	270		180	84	41.5	86	2	32	-	6	16
SAEL500/150/2	148	150	190	263	150	175	84	41.5	86	2	32	-	6	16

Valores Característicos - Viga sobre viga -
Clavado total



Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado total

Modelo	A	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
		Soporte	Viga secundaria	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
		Nº	Nº	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE200/32/2	32	8	5	6.3	-	3.3	-	0.9	-	2.5	-
SAE250/32/2		12	7	9.8	-	6	-	1.5	-	3.7	-
SAE300/32/2		18	10	16.1	-	11.3	-	3.3	-	5.5	-
SAE200/38/2	38	8	5	6	-	3.3	-	0.9	-	2.5	-
SAE250/38/2		12	7	9.4	-	6	-	1.5	-	3.7	-
SAE300/38/2		18	10	15.6	-	11.3	-	3.3	-	5.5	-
SAE340/38/2		22	12	20.2	-	15.6	-	4.3	-	6.7	-
SAE440/38/2		28	15	28.5	-	22.9	-	5	-	8.6	-
SAE200/40/2	40	8	5	5.9	-	3.3	-	0.9	-	2.5	-
SAE250/40/2		12	7	9.3	-	6	-	1.5	-	3.7	-
SAE300/40/2		18	10	15.4	-	11.3	-	3.3	-	5.5	-
SAE340/40/2		22	12	20	-	15.6	-	4.4	-	6.7	-
SAE200/46/2	46	8	5	5.5	-	3.3	-	0.9	-	2.5	-
SAE250/46/2		12	7	8.9	-	6	-	1.5	-	3.7	-
SAE340/46/2		22	12	19.5	-	15.6	-	4.4	-	6.7	-
SAE500/46/2		34	18	33.5	-	30.2	-	6.2	-	10.4	-
SAE200/50/2	50	8	5	5.3	-	3.3	-	0.9	-	2.5	-
SAE250/50/2		12	7	8.6	-	6	-	1.5	-	3.7	-
SAE300/50/2		18	10	14.5	-	11.3	-	3.3	-	5.5	-
SAE340/50/2		22	12	19.1	-	15.6	-	4.4	-	6.7	-
SAE500/50/2		34	18	33.5	-	30.2	-	6.6	-	10.4	-
SAE200/60/2	60	8	5	4.7	7.4	3.3	5.3	0.9	1.3	2.5	3.9
SAE250/60/2		12	7	7.8	12.1	6	9.4	1.5	2.1	3.7	5.9
SAE300/60/2		18	10	13.6	20.8	11.3	17.6	3.3	4.4	5.5	8.8
SAE340/60/2		22	12	18.1	27.4	15.6	24	4.4	5.9	6.7	10.8
SAE200/64/2	64	8	5	4.5	7	3.3	5.3	0.9	1.3	2.5	3.9
SAE250/64/2		12	7	7.5	11.7	6	9.4	1.5	2.1	3.7	5.9
SAE300/64/2		18	10	13.2	20.3	11.3	17.6	3.4	4.4	5.5	8.8
SAE340/64/2		22	12	17.7	26.9	15.6	24	4.5	5.9	6.7	10.8
SAE380/64/2		22	12	21.5	31	15.6	24	3.8	5.1	6.7	10.8
SAE380/66/2	66	22	12	21.3	31	15.6	24	3.8	5.1	6.7	10.8
SAE440/66/2		28	15	28.5	37.7	22.9	33.2	5.5	7.2	8.6	13.7
SAE200/70/2	70	8	5	4.1	6.5	3.3	5.3	0.9	1.3	2.5	3.9
SAE250/70/2		12	7	7.1	11	6	9.4	1.5	2.1	3.7	5.9
SAE300/70/2		18	10	12.7	19.5	11.3	17.6	3.4	4.4	5.5	8.8
SAE340/70/2		22	12	17.1	26	15.6	24	3.8	5.9	6.7	10.8
SAE380/70/2		22	12	21	31	15.6	24	3.8	5.1	6.7	10.8
SAE440/70/2		28	15	28.5	37.7	22.9	33.2	5.5	7.2	8.6	13.7
SAEL300/72/2	72	16	8	12.4	18.9	9.4	14.6	2.6	3.4	4.9	7.8
SAEL340/72/2		20	10	16.7	25.3	13.4	20.7	3.6	4.8	6.1	9.8
SAE380/72/2		22	12	20.8	31	15.6	24	3.8	5.1	6.7	10.8
SAE440/72/2		28	15	28.5	37.7	22.9	33.2	5.5	7.3	8.6	13.7

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

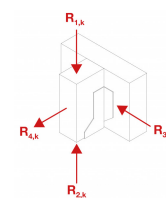
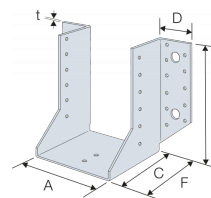
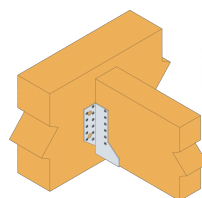
Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado total

Modelo	A	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
		Soporte	Viga secundaria	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
				Nº	Nº	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE200/76/2	76	8	5			3.8	5.9	3.3	5.3	0.9	1.4
SAE250/76/2		12	7			6.6	10.3	6	9.4	1.5	2.1
SAEL300/76/2		16	8			12	18.4	9.4	14.6	2.6	3.4
SAEL340/76/2		20	10			16.3	24.7	13.4	20.7	3.6	4.8
SAE380/76/2		22	12			20.4	30.5	15.6	24	3.8	5.1
SAE440/76/2		28	15			28.1	37.7	22.9	33.2	5.5	7.3
SAE500/76/2		34	18			33.5	44.3	30.2	39.9	6.6	9.5
SAE200/80/2	80	8	5			3.5	5.6	3.3	5.3	0.9	1.4
SAE250/80/2		12	7			6.3	9.9	6	9.4	1.5	2.1
SAEL300/80/2		16	8			11.7	17.9	9.4	14.6	2.6	3.4
SAEL340/80/2		20	10			15.9	24.2	13.4	20.7	3.6	4.8
SAE380/80/2		22	12			20	30	15.6	24	3.8	5.1
SAE440/80/2		28	15			27.7	37.7	22.9	33.2	5.5	7.3
SAE500/80/2		34	18			33.5	44.3	30.2	39.9	6.6	9.5
SAE380/90/2	90	22	12			19.1	28.8	15.6	24	3.8	5.2
SAE440/90/2		28	15			26.7	37.7	22.9	33.2	5.6	7.3
SAE500/90/2		34	18			33.5	44.3	30.2	39.9	6.6	9.6
SAE380/92/2	92	22	12			18.9	28.5	15.6	24	3.8	5.2
SAE440/95/2	95	28	15			26.2	37.7	22.9	33.2	5.6	7.4
SAE500/95/2		34	18			33.5	44.3	30.2	39.9	6.6	9.6
SAEL300/100/2	100	16	8			9.9	15.3	9.4	14.6	2.6	3.5
SAE380/100/2		22	12			18.1	27.4	15.6	24	3.8	5.2
SAE440/100/2		28	15			25.7	37.7	22.9	33.2	5.6	7.4
SAE500/100/2		34	18			33.5	44.3	30.2	39.9	6.6	9.6
SAEL500/115/2	115	32	16			30.2	39.9	26.8	35.5	6.6	8.5
SAEL380/120/2	120	20	10			15.9	24.2	13.4	20.7	3.8	4.2
SAEL440/120/2		26	13			23.1	33.2	20.4	28.8	4.7	6.3
SAEL500/120/2		32	16			30.2	39.9	26.8	35.5	6.6	8.5
SAEL440/136/2	136	26	13			21.4	32.5	20.4	28.8	4.8	6.3
SAEL500/140/2	140	32	16			29	39.9	26.8	35.5	6.6	8.5
SAEL500/150/2	150	32	16			27.8	39.9	26.8	35.5	6.6	8.5

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado parcial



Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado parcial

Modelo	Fijaciones		Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado parcial							
			Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
	Soporte	Viga secundaria	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	N°	N°	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE200/32/2	4	4	3.7	-	1.8	-	0.4	-	1.2	-
SAE250/32/2	6	4	5.8	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/32/2	10	6	9.1	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE200/38/2	4	4	3.5	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/38/2	6	4	5.6	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/38/2	10	6	8.8	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/38/2	12	6	11.9	-	8.7	-	1.8	-	3.7	-
SAE440/38/2	14	8	16.8	-	11	-	1.9	-	4.3	-
SAE200/40/2	4	4	3.5	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/40/2	6	4	5.6	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/40/2	10	6	8.7	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/40/2	12	6	11.8	-	8.7	-	1.9	-	3.7	-
SAE200/46/2	4	4	3.3	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/46/2	6	4	5.4	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE340/46/2	12	6	11.5	-	8.7	-	2.1	-	3.7	-
SAE500/46/2	18	10	20.1	-	16.8	-	2.3	-	5.5	-
SAE200/50/2	4	4	3.2	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/50/2	6	4	5.2	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/50/2	10	6	8.2	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/50/2	12	6	11.3	-	8.7	-	2.2	-	3.7	-
SAE500/50/2	18	10	20.1	-	16.8	-	2.5	-	5.5	-
SAE200/60/2	4	4	2.9	4.5	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/60/2	6	4	4.9	7.4	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/60/2	10	6	7.7	11.7	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/60/2	12	6	10.8	16.2	8.7	13.3	2.5	3.6	3.7	5.9
SAE200/64/2	4	4	2.8	4.3	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/64/2	6	4	4.7	7.2	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/64/2	10	6	7.4	11.4	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/64/2	12	6	10.5	15.9	8.7	13.3	2.6	3.7	3.7	5.9
SAE380/64/2	12	6	12.6	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE380/66/2	12	6	12.5	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/66/2	14	8	15.9	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE200/70/2	4	4	2.6	4.1	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/70/2	6	4	4.5	6.9	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/70/2	10	6	7.1	10.9	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/70/2	12	6	10.2	15.4	8.7	13.3	2.7	3.7	3.7	5.9
SAE380/70/2	12	6	12.3	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9

Los valores indicados en la tabla más arriba son válidos para la aplicación viga sobre viga y viga sobre pilar, siempre que se respeten las plantillas de clavado parciales específicas para cada configuración indicadas en nuestro ETE-06/0270 página 17.

SAE-SAEL

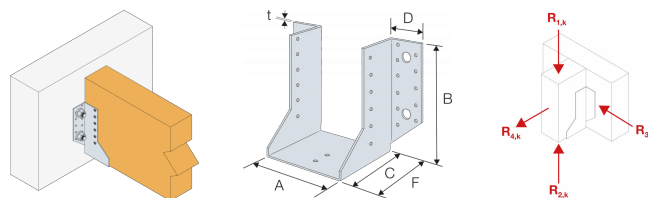
Estribo con alas exteriores

Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado parcial

Modelo	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
	Soporte	Viga secundaria	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	N°	N°	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE440/70/2	14	8	15.7	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAEL300/72/2	8	4	7.5	11.2	4.6	7.1	1.3	1.8	2.5	3.9
SAEL340/72/2	10	6	9.5	14.2	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/72/2	12	6	12.2	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/72/2	14	8	15.6	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE200/76/2	4	4	2.5	3.8	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/76/2	6	4	4.2	6.5	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAEL300/76/2	8	4	7.3	10.9	4.6	7.1	1.3	1.8	2.5	3.9
SAEL340/76/2	10	6	9.3	14	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/76/2	12	6	12	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/76/2	14	8	15.4	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE500/76/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.2	4.3	5.5	8.8
SAE200/80/2	4	4	2.3	3.6	1.8	2.8	0.6	0.7	1.2	2
SAE250/80/2	6	4	4.1	6.3	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAEL300/80/2	8	4	7.1	10.7	4.6	7.1	1.4	1.8	2.5	3.9
SAEL340/80/2	10	6	9.1	13.7	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/80/2	12	6	11.8	17.5	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/80/2	14	8	15.2	22.2	11	16.8	2.8	3.8	4.3	6.9
SAE500/80/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.3	5.5	8.8
SAE380/90/2	12	6	11.3	16.9	8.7	13.3	2.5	3.2	3.7	5.9
SAE440/90/2	14	8	14.8	21.7	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/90/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.3	5.5	8.8
SAE380/92/2	12	6	11.2	16.7	8.7	13.3	2.5	3.3	3.7	5.9
SAE440/95/2	14	8	14.5	21.4	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/95/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.4	5.5	8.8
SAEL300/100/2	8	4	6.2	9.5	4.6	7.1	1.4	1.8	2.5	3.9
SAE380/100/2	12	6	10.8	16.2	8.7	13.3	2.5	3.3	3.7	5.9
SAE440/100/2	14	8	14.2	21.1	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/100/2	18	10	20	26.6	16.8	22.2	3.3	4.4	5.5	8.8
SAEL500/115/2	16	8	16.8	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL380/120/2	10	6	9.1	13.7	6.4	10	1.6	2.2	3.1	4.9
SAEL440/120/2	12	8	12.4	18.3	11.1	16.7	2	2.7	3.7	5.9
SAEL500/120/2	16	8	16.8	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL440/136/2	12	8	11.7	17.3	11.1	16.7	2.1	2.7	3.7	5.9
SAEL500/140/2	16	8	16.1	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL500/150/2	16	8	15.5	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8

Los valores indicados en la tabla más arriba son válidos para la aplicación viga sobre viga y viga sobre pilar, siempre que se respeten las plantillas de clavado parciales específicas para cada configuración indicadas en nuestro ETE-06/0270 página 17.

Valores Característicos - Madera sobre soporte rígido



Modelo	Valores Característicos - Madera sobre hormigón											
	Fijaciones				Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
	Soporte		Viga secundaria		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Nº	Tipo	Nº	Tipo	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x60
SAE200/32/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.1	-	5	-
SAE250/32/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	2.8	-	5	-
SAE300/32/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	3.6	-	10	-
SAE200/38/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.2	-	5	-
SAE250/38/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3	-	5	-
SAE300/38/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4	-	10	-
SAE340/38/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	4.5	-	10	-
SAE440/38/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	-	25.1	-	5	-	10	-
SAE200/40/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.3	-	5	-
SAE250/40/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.1	-	5	-
SAE300/40/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4.1	-	10	-
SAE340/40/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	4.6	-	10	-
SAE200/46/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.4	-	5	-
SAE250/46/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.3	-	5	-
SAE340/46/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	5	-	10	-
SAE500/46/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	-	30.2	-	6.2	-	10	-
SAE200/50/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.5	-	5	-
SAE250/50/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.4	-	5	-
SAE300/50/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4.6	-	10	-
SAE340/50/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	5.2	-	10	-
SAE500/50/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	-	30.2	-	6.6	-	10	-
SAE200/60/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.6	4	5	-
SAE250/60/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.6	5.4	5	-
SAE300/60/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	4.9	7.3	10	-
SAE340/60/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.7	8.3	10	-
SAE200/64/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.7	4.1	5	5
SAE250/64/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.7	5.6	5	5
SAE300/64/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5	7.5	10	10
SAE340/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.8	8.6	10	10
SAE380/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.8	8.6	10	10
SAE380/66/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.9	8.7	10	10
SAE440/66/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	6.9	10.1	10	10
SAE200/70/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.7	4.2	5	5
SAE250/70/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.8	5.7	5	5

* Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para encontrar el producto correcto. Las soluciones de anclajes típicas dependen del tipo de hormigón, la distancia entre anclajes y las distancias a los bordes. Los valores dados en esta tabla corresponden a una instalación en losa completa. Para todas las demás condiciones de instalación (cerca de los bordes,...), el diseñador debe verificar los anclajes por separado (nuestro software gratuito Anchor Designer está disponible en nuestra página Web).

** Consulte las columnas de resistencia a la carga para conocer las fijaciones que se pueden utilizar en la viga. Los valores dependen del tipo de fijación utilizado.

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Modelo	Valores Característicos - Madera sobre hormigón											
	Fijaciones				Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
	Soporte		Viga secundaria		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Nº	Tipo	Nº	Tipo	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x60
SAE300/70/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.2	7.8	10	10
SAE340/70/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6	8.9	10	10
SAE380/70/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6	8.9	10	10
SAE440/70/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.1	10.4	10	10
SAEL300/72/2	4	Ø12*	8	CNA**	16.8	22.2	13.4	17.7	4.2	6.4	10	10
SAEL340/72/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.1	7.7	10	10
SAE380/72/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.1	9	10	10
SAE440/72/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.1	10.5	10	10
SAE200/76/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.8	4.3	5	5
SAE250/76/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.8	5.9	5	5
SAEL300/76/2	4	Ø12*	8	CNA**	16.8	22.2	13.4	17.7	4.3	6.5	10	10
SAEL340/76/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.2	7.8	10	10
SAE380/76/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.2	9.2	10	10
SAE440/76/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.3	10.8	10	10
SAE500/76/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	38	30.2	37.6	8.2	12	10	10
SAE200/80/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.8	4.3	5	5
SAE250/80/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.9	5.9	5	5
SAEL300/80/2	4	Ø12*	8	CNA**	16.8	22.2	13.4	17.7	4.3	6.6	10	10
SAEL340/80/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.3	8	10	10
SAE380/80/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.2	9.4	10	10
SAE440/80/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.4	11	10	10
SAE500/80/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	38	30.2	37.7	8.4	12.3	10	10
SAE380/90/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.4	9.8	10	10
SAE440/90/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.7	11.6	10	10
SAE500/90/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	38	30.2	37.7	8.8	13.1	10	10
SAE380/92/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.5	9.8	10	10
SAE440/95/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.8	11.8	10	10
SAE500/95/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	38	30.2	37.7	9	13.4	10	10
SAEL300/100/2	4	Ø12*	8	CNA**	16.8	22.2	13.4	17.7	4.5	7	10	10
SAE380/100/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	6.6	10.1	10	10
SAE440/100/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	7.9	12	10	10
SAE500/100/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	38	30.2	37.7	9.1	13.7	10	10
SAEL500/115/2	4	Ø12*	16	CNA**	30.2	38	26.8	35.5	8.6	13	10	10
SAEL380/120/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.7	8.9	10	10
SAEL440/120/2	4	Ø12*	13	CNA**	25.1	33.2	21.8	28.8	7.2	11.1	10	10
SAEL500/120/2	4	Ø12*	16	CNA**	30.2	38	26.8	35.5	8.6	13.2	10	10
SAEL440/136/2	4	Ø12*	13	CNA**	25.1	33.2	21.8	28.8	7.4	11.4	10	10
SAEL500/140/2	4	Ø12*	16	CNA**	30.2	38	26.8	35.5	8.9	13.7	10	10
SAEL500/150/2	4	Ø12*	16	CNA**	30.2	38	26.8	35.5	9	13.9	10	10

* Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para encontrar el producto correcto. Las soluciones de anclajes típicas dependen del tipo de hormigón, la distancia entre anclajes y las distancias a los bordes. Los valores dados en esta tabla corresponden a una instalación en losa completa. Para todas las demás condiciones de instalación (cerca de los bordes,...), el diseñador debe verificar los anclajes por separado (nuestro software gratuito Anchor Designer está disponible en nuestra página Web).

** Consulte las columnas de resistencia a la carga para conocer las fijaciones que se pueden utilizar en la viga. Los valores dependen del tipo de fijación utilizado.

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Valores Característicos - Viga sobre viga con tornillo para connector SSH

Modelo	Valores Característicos - Madera sobre madera con tornillo SSH											
	Fijaciones				Valores Característicos - Madera C24 [kN]							
	Soporte		Viga secundaria		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Nº	Tipo	Nº	Tipo	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
SAE200/2X	2	SSH10.0x40	5	CNA*	5.6	6.3	5.7	6.4	2.1	3.6	5	5
SAE250/2X	2	SSH10.0x40	7	CNA*	7	7.2	6.9	7.2	2	2.7	5	5
SAE300	2	SSH12.0x60	10	CNA*	11.4	11.5	11.4	11.5	3.4	4.1	5	5
SAEL300/2X	2	SSH12.0x60	8	CNA*	10.7	11.4	10.8	11.4	3	4.1	5	5
SAE340	4	SSH12.0x60	12	CNA*	18.4	21	18.4	21	3.8	6.4	10	10
SAEL340/2X	4	SSH12.0x60	10	CNA*	15.3	19.1	15.3	19.7	3.4	6.2	10	10
SAE380	4	SSH12.0x60	12	CNA*	18.4	21	18.4	21	3.8	5.6	10	10
SAEL380/2X	4	SSH12.0x60	10	CNA*	15.3	19.1	15.3	19.7	3.4	5.6	10	10
SAE440	4	SSH12.0x60	15	CNA*	22	23	22	23	4.2	5.3	10	10
SAEL440/2X	4	SSH12.0x60	13	CNA*	19.9	22.7	20	22.8	4	5.3	10	10
SAE500	6	SSH12.0x60	18	CNA*	27.7	33.4	27.7	33.4	4.5	6.5	15	15
SAEL500/2X	6	SSH12.0x60	16	CNA*	24.6	31.7	24.6	32.2	4.3	6.5	15	15

La tensión transversal debe estar verificada por el usuario y puede ser preponderante.

Estos valores son válidos si se respetan las distancias mínimas de la SSH siguientes:

Tornillos	Distancia mínima del borde cargado a _{2,t}	Distancia mínima del borde no cargado a _{2,c}
SSH10.0	50	40
SSH12.0	80	40

para distancias más bajas, consultar ETA-06/0270 y EN1995.

El espesor mínimo de la viga principal para el uso de un tornillo SSH Ø10x40 es de 38 mm y para SSH Ø12x60 es de 73 mm.

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores

Instalación

Fijaciones

Sobre el elemento secundario :

- Puntas anilladas CNA Ø 4.0x50 mm,
- Puntas anilladas CNA Ø 4.0x35 mm para espesores inferiores a 64 mm,
- Tornillos CSA Ø 5.0x40 mm,
- Tornillos CSA Ø 5.0x35 mm para espesores inferiores a 60 mm.

Sobre el elemento principal :

Elemento de soporte de madera :

- Puntas anilladas CNA Ø 4.0x50 mm,
- Puntas anilladas CNA Ø 4.0x35 mm para espesores inferiores a 64 mm,
- Tornillos CSA Ø 5.0x40 mm,
- Tornillos CSA Ø 5.0x35 mm para espesores inferiores a 60 mm.

Elemento de soporte de acero :

- Pernos de Ø10 o Ø12 mm, en función del desarrollo (el diámetro del perno no debe ser inferior en más de 2 mm al del agujero).

Elemento de soporte de hormigón :

- *Anclaje mecánico* : pasador FM 753 EVO M10x78/5 (para los estribos SAE200 y 250) o FM 753 EVO M12x104/5 (para los estribos SAE 300, 340, 380, 440 y 500),
- *Anclaje químico* : resina AT-HP con varilla roscada LMAS M10-120/25 (para los estribos SAE200 y 250) o LMAS M12-150/35 (para los estribos SAE300, 340, 380, 440 y 500).

Elemento de soporte de mampostería hueca :

- Resina AT-HP o POLY-GP + varilla roscada LMAS M10-120/25 + tamiz SH M16-130 (para los estribos SAE200 y 250),
- Resina AT-HP o POLY-GP + varilla roscada LMAS M12-150/35 + tamiz SH M20-85 para los estribos SAE300, 340, 380, 440 y 500).

Instalación

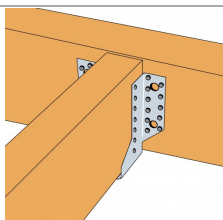
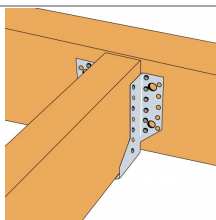
Sobre madera :

1. Trace la posición de la viga secundaria sobre la viga principal,
2. Présente el estribo y prefije las alas,
3. Ajuste el estribo según los trazados previos,
4. Finalice la fijación en cada ala,
5. Coloque la viga secundaria en el estribo y fíjela mediante puntas o tornillos.

Sobre hormigón :

1. *Método 1* : Trace la situación de los agujeros colocando el estribo sobre el soporte,
2. *Método 2* : Trace la situación de la viga sobre el soporte e identifique los centros de los agujeros,
3. Perfore el hormigón con una broca adaptada,
4. Presente el estribo y fíjelo sobre el hormigón con anclajes,
5. Coloque la viga en el estribo antes de fijarla mediante puntas o tornillos.

SAE-SAEL

Estribo con alas exteriores*Clouage total sur bois**Clouage partiel sur bois*