



Desarrollada para ofrecer una gran estabilidad lateral y para dejar un espacio amplio para las aberturas de la fachada, la solución del panel Steel Strong-Wall™ de Simpson Strong-Tie™ hace posible la evolución de las construcciones con armazón de madera. Por su carácter innovador, propicia una enorme libertad arquitectónica.

CARACTERÍSTICAS



Materia

- Steel Strong-Wall™: chapa de acero galvanizado ondulada
- Montantes de madera: 38 x 142 mm - Clase 2 (tratados y fijados)
- Tornillo SDS / acero galvanizado en caliente
- Adhesión: resina de metacrilato AT-HP sin estireno / resina SET XP 100 % epoxi
- Varillas roscadas: acero cincado Ø20 y Ø24 clase 5.8
- Tuercas y arandelas: acero cincado.

Ventajas

- Reducción de la superficie mural a fin de dejar espacio para aberturas grandes,
- Estabilidad equivalente a la de los muros de madera de mayor anchura. Por ejemplo, un muro SSW610/2673 con prestaciones equivalentes a las de un muro de armazón de madera (con paneles de arriostramiento dobles OSB) seis veces más largo,
- Se entrega un kit listo para fijar: fijaciones, plantilla de perforación, tornillería, manual de montaje,
- Instalación en el grosor de los muros de armazón,
- Dos anchuras disponibles: 300 y 600 mm,
- Alturas disponibles: desde 1900 hasta 2700 mm,
- Fijación por adhesión en los cimientos de hormigón del edificio con armazón de madera,
- Los SSWT están cubiertos por un ATEX emitido por el CSTB (ATEX 2554). Este documento está disponible en la parte "Instalación".

DATOS TÉCNICOS

ZAC des Quatre Chemins - 85400 Sainte Gemme la Plaine - France
tél : +33 2 51 28 44 00 / fax : +33 2 51 28 44 01

Las informaciones contenidas en nuestro sitio internet quedan la propiedad entera de la empresa Simpson Strong-Tie®

Son únicamente válidas cuando se unen con los productos comercializados por la empresa Simpson Strong-Tie®

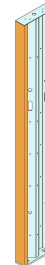
SSWT - Muro de arriostramiento Steel Strong Wall

page
1/6

2020-06-30

www.conectore.com

Dimensiones



Modelo	Dimensión de la pared [mm]			Fijación al suelo		Fijación a la parte alta	
	Anchura (A)	Altura (B)	Profundidad (C)	Cantidad	Diámetro [mm]	Cantidad	Tornillos
SSW300/X	300	1900 - 2700	142	2	20	4	SDS25312 (6,35 x 88,9 mm)
SSW600/X	600	1900 - 2700	142	2	24	14	

Valores Característicos

Modelo	Dimensión de la pared [mm]		Resistencia Característica máxima ¹⁾ [Rk] [kN]	Resistencia Característica con palos de anclaje ²⁾ [Rk] [kN]	Resistencia Característica con anclajes químicos ³⁾ [Rk] [kN]
	Anchura (A)	Altura (B)			
SSW300/1900-2350	300	1900 - 2350	13.1	10.7	7.1
SSW300/2350-2700	330	2350 - 2700	8.1	9.3	6.2
SSW600/1900-2350	600	1900 - 2350	45.7	32	16
SSW600/2350-2700	600	2350 - 2700	39	27.8	13.9

Las resistencias características se deben utilizar con la fórmula siguiente:

$$R_d = \frac{k_{mod} \times R_k}{\gamma_M}$$

Estas prestaciones se deben utilizar para las verificaciones en ELU.

1) Resistencia característica máxima en el caso en que el anclaje no es limitante.

2) Resistencia característica con palos de anclaje. Para los Steel Strong-Wall™ de anchura 305 mm, la hipótesis de cálculo es: la carga de tracción diseño en los anclajes es 90kN. Para Steel Strong-Wall™ de anchura 610 mm, la hipótesis de cálculo es: la carga de tracción diseño en el anclaje es de 120 kN.

3) Los valores están dadas para la carga máxima de diseño en tracción en hormigón no fisurado según el ETAG001: 60kN.

Rigidez

Modelo	Dimensión de la pared [mm]		Stiffness [N/mm]
	Anchura (A)	Altura (B)	
SSW300/1900-2350	300	1900 - 2350	225
SSW300/2350-2700	330	2350 - 2700	139
SSW600/1900-2350	600	1900 - 2350	1651
SSW600/2350-2700	600	2350 - 2700	1068

La rigidez se debe utilizar para los controles en ELS.

Resistencia sísmica

Modelo	Dimensión de la pared [mm]		Resistencia característica R_k [kN]
	Anchura (A)	Altura (B)	
SSW300/1900-2350	300	1900 - 2350	13.1
SSW300/2350-2700	330	2350 - 2700	8.1
SSW600/1900-2350	600	1900 - 2350	45.7
SSW600/2350-2700	600	2350 - 2700	39

El Steel Strong-Wall™ tiene un factor de comportamiento $q = 3$. La solución de anclaje debe ser adecuada para su uso en zona sísmica.

Rendimiento térmico

Modelo	Valor U [U] [W/m ² .K]
SSW300/1900-2350	0.65
SSW300/2350-2700	0.65
SSW600/1900-2350	0.65
SSW600/2350-2700	0.65

INSTALACIÓN

Fijaciones

Fijaciones sobre madera

- **SDS - Tornillo para conectores (ref.: SDS25312)** : El tornillo SDS Simpson Strong-Tie® es un tornillo para madera estructural, perfecto para la instalación de numerosos conectores metálicos y para las aplicaciones de unión madera-madera. No es necesario realizar ningún tipo de perforación previa. El tornillo posee una punta patentada para facilitar la penetración y una resistencia a la corrosión que le confiere un revestimiento de doble barrera.

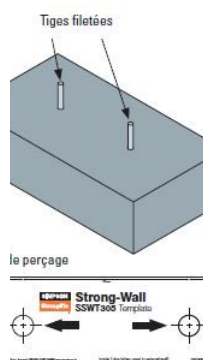
Fijaciones sobre hormigón:

- **SET-XP - Resina de muy altas prestaciones** : resina química 100 % epoxi de muy altas prestaciones. Anclaje químico para hormigón fisurado y no fisurado.
- **AT-HP - Resina de altas prestaciones para hormigón (ref.: AT-HP 280)** : resina química de metacrilato sin estireno, altas prestaciones, apta para diversos materiales. Anclaje químico que abarca todas las aplicaciones estructurales en todo tipo de materiales; se puede utilizar sin riesgos en interiores.
- **THR - Varillas por metros (ref.: THR 20-1000; THR 24-1000)** : varillas roscadas por metros que se pueden utilizar como complemento de la adhesión química SET-XP y AT-HP.

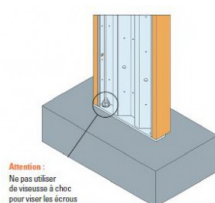
El anclaje es un aspecto esencial de la resistencia del muro Steel Strong-Wall™; por ello, es indispensable que se verifique la resistencia en todos los casos.

Instalación

- Si se agrega un bloque de madera encima del muro Steel Strong Wall™ y el dintel tiene un altura superior a 200 mm, se debe fijar un fleje de acero entre los montantes de madera y el bloque de madera. La fijación del bloque al larguero alto se puede realizar con placas perforadas o con tornillos.
- El bloque complementario puede estar formado por varios pliegues. Por ejemplo, se puede componer con dos chapas de madera compuesta de 45 mm fijados entre sí con tornillos SDW22338.
- El bloque complementario debe tener una altura máxima de 300 mm.
- No se puede colocar ningún elemento de madera entre el hormigón de la losa mampostada y el muro Steel Strong-Wall™.



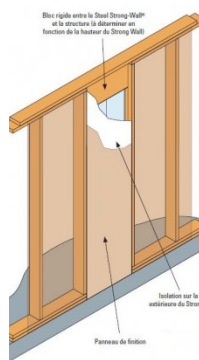
Etapa 1 : Instale las varillas roscadas



Etapa 2 : Enrosque las tuercas sin utilizar un destornillador de golpe



Etapa 3 : Unalinas con los montantes adyacentes



Etapa 4 : Instale un bloque rígido entre el muro

SSWT y la estructura

NOTAS TÉCNICAS

Esfuerzo de arriostramiento en función de la resistencia del anclaje

En caso de limitación del anclaje, es posible calcular los valores de los esfuerzos de arriostramiento intermedio. En ningún caso se puede exceder la resistencia característica máxima.

Para ello, se debe usar la siguiente ecuación:

$$F_{d} = \frac{F_{d,tension} \times L_{\{anchor\}}}{H_{\{SSW\}}}$$

Con :

F_d el esfuerzo de diseño de arriostramiento

$F_{d,tension}$ el esfuerzo de tracción en el anclaje

$L_{\{anchor\}}$ la distancia entre el punto de rotación y el anclaje más alejado

$H_{\{SSW\}}$ la altura del muro Steel Strong-Wall™

	$H_{\{SSW\}}$ mm	$L_{\{anchor\}}$ mm
SSW300/1900-2350	2350	236
SSW300/2350-2700	2700	236
SSW600/1900-2350	2350	531
SSW600/2350-2700	2700	531

Justificación de los muros con armazones de madera

Uno de los aspectos interesantes de los muros Steel Strong-Wall™ es su reducido grosor. Así pues, en el caso de los muros convencionales, el Eurocódigo 5 (EN1995-1-1 §9.2.4) no permite la utilización de muros con una anchura inferior a su altura dividida entre 4 para la justificación del arriostramiento. Por ejemplo, un muro de 2,70 m de altura, si se va a utilizar para arriostar la estructura, debe tener una anchura mínima de 0,675 m. En este sentido, los muros Steel Strong-Wall™ presentan más ventajas.

Cargas en los anclajes

La resistencia de los anclajes se debe verificar en todos los casos.

Cizalladura

La cizalladura $F_{d,lat}$

admisible en cada anclaje, es igual a la mitad del esfuerzo

F_d en la cabeza de los muros Steel Strong-Wall:

Tracción

Para calcular la carga de tracción en el anclaje más alejado del punto de rotación, se debe utilizar la siguiente ecuación:

$$F_{d,tension} = \frac{F_d \times H_{\{SSW\}}}{L_{\{anchor\}}}$$

con:

F_d la carga de diseño en la cabeza del muro Steel Strong-Wall

$H_{\{SSW\}}$ la altura del muro Steel Strong-Wall

$L_{\{anchor\}}$ la distancia entre el punto de rotación y el anclaje más alejado

SSW300/1900-2350	2350	236
SSW300/2350-2700	2700	236
SSW600/1900-2350	2350	531
SSW600/2350-2700	2700	531