

Efecto de Conectores Clavados en Exceso sobre la Capacidad a Cortante

La siguiente es una guía sugerida para determinar si los conectores clavados en exceso afectarán la capacidad de cortante de un diafragma o la construcción de muros de cortante.

1. Si cualquiera de los casos descritos abajo se cumple, no se necesita hacer ninguna reducción en la capacidad a cortante.
 - a. Si todos los clavos son clavados en exceso en tableros en no más de un 1/16 de pulgada durante la construcción bajo condiciones secas (contenido de humedad menor al 16%).
 - b. Si no más del 20% de los conectores alrededor del perímetro de los tableros son sobre clavados por no más de 1/8 de pulgada, no se necesita hacer ninguna reducción en la capacidad a cortante.
 - c. Si todos los conectores alrededor del perímetro de los tableros parece que están sobre clavados por la misma cantidad, y parece que los tableros han sido humedecidos durante la construcción, puede suponerse que la penetración de los conectores es debida a la hinchazón del grosor del tablero. Esto puede verificarse midiendo el grosor de los tableros donde los conectores parece que fueron sobre clavados, y comparando a mediciones donde los tableros han sido protegidos de la humedad, o al grosor decimal del tablero incluido en el sello APA.
 - d. Si los tableros utilizados realmente en la construcción son más gruesos que el grosor mínimo nominal requerido bajo la cual se basa la capacidad a cortante, y el clavado en exceso es menor o igual que la diferencia entre los dos grosores de tableros. Por ejemplo, si el cortante de diseño para la construcción requiere un grosor nominal del tablero mínimo de 15/32 de pulgada y el grosor real es de 19/32 de pulgada con todos los conectores sobre clavados 1/8 de pulgada, el resultado neto es un tablero de 15/32 de pulgada que cumple con los requerimientos de diseño por cortante.

2. Si más de 20% de los conectores alrededor del perímetro de los tableros son sobre clavados por más de 1/16 de pulgada, o si algunos son sobre clavados por más de 1/8 de pulgada, deben clavarse conectores adicionales para mantener la capacidad a cortante requerida. Por cada dos conectores sobre clavados, debe clavarse un conector adicional. Si se usaron clavos en la instalación original, y están espaciados demasiado cercanos para permitir la colocación de clavos adicionales, deberían usarse grapas aprobadas como los conectores adicionales requeridos para reducir el potencial del rajado de la armazón.

Referencias

Andreason, K.R. and J.R. Tissell, 1994, *Effects of Overdriven Nails in Shear Walls*, Report T94-9, APA – The Engineered Wood Association, Tacoma, WA.

Bao, Zhaozhen, 2002, *Lateral Shear Resistance of Plywood and OSB with Overdriven Nails*, Report T2002-7, APA – The Engineered Wood Association, Tacoma, WA.

Tenemos representantes en la mayoría de las ciudades principales de Estados Unidos y en Canadá que pueden ayudarlo a responder preguntas que involucren productos con el sello de calidad APA. Para asistencia adicional al especificar productos de madera de ingeniería contáctenos en:

OFICINAS CENTRALES APA: 7011 So. 19th St. ■ Tacoma, Washington 98466 ■ (253) 565-6600 ■ Fax: (253) 565-7265

OFICINA DE SERVICIO Y APOYO DE PRODUCTOS: (253) 620-7400 ■ E-mail: help@apawood.org

DESLINDE: La información contenida aquí se basa en programas continuos de pruebas de laboratorio, investigación de productos y la extensa experiencia de campo de APA-La Asociación de Madera de Ingeniería. Ni APA ni sus miembros dan una garantía expresa o implícita, o asumen cualquier demanda legal o responsabilidad por el uso, aplicación de, y/o referencia a opiniones, descubrimientos, conclusiones, o recomendaciones incluidas en esta publicación. Consulte su jurisdicción local o a un profesional del diseño para asegurar el cumplimiento con los requerimientos del reglamento de construcción y de desempeño. Debido a que APA no tiene control sobre la calidad de la mano de obra o las condiciones bajo las cuales se usan los productos de madera de ingeniería, no puede aceptar responsabilidad por el desempeño de los productos o los diseños como sean realmente fabricados.

© 2021 APA – The Engineered Wood Association

Forma No. TT-012 LA
Publicada en abril 2021

