

Perforan, roscan y fijan
en una sola operación.



AUTOPERFORANTES  [®]

FIJACIONES TEL[®] EN EL SISTEMA CONSTRUCTIVO STEEL FRAMING

En toda obra construida con el sistema steel framing,
la vinculación de los materiales se realiza con
tornillos autoperforantes TEL[®]

INTRODUCCIÓN

En el sistema constructivo **Steel Framing**, se utilizan los tornillos **Autoperforantes TEL®** para vincular los perfiles galvanizados entre sí, conformar la estructura, y posteriormente, unir los distintos sustratos. En este sistema no se utiliza fijación por soldadura, ya que este método deteriora la capa de zinc que recubre a los perfiles para protegerlos de la corrosión. Tampoco se utilizan remaches dado que las uniones de este tipo no garantizan la rigidez del conjunto y requieren una operación de pre-agujereado. Los **Autoperforantes TEL®** realizan la vinculación completa, unificando, simplificando, y dando velocidad al proceso de fijación.

CONCEPTOS GENERALES SOBRE TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE TEL®

01 Los tornillos **autoperforantes TEL® perforan, roscan y fijan en una sola operación**. **TEL®** posee una extensa línea de tornillos adecuados para trabajar en diferentes usos y aplicaciones, abarcando una amplia variedad de materiales y espesores.

02 Los tornillos autoperforantes **TEL®** se producen mediante procesos basados en sistemas de gestión de calidad certificada.

03 Están fabricados con acero, y luego de su conformación reciben un tratamiento de cementado, templado y revenido, lo que le confiere su característica resistencia mecánica y dureza superficial.

04 La protección anticorrosiva se realiza por medio de cincado electrolítico, o fosfatizado negro. Con esta protección se alcanzan hasta 96 hs. en cámara de niebla salina antes de la aparición de corrosión roja. Mediante protección con revestimientos orgánicos se alcanzan hasta 1000 hs. en c.n.s.

05 Los tornillos **Autoperforantes TEL®** no requieren durante su colocación el uso de lubricantes o refrigerantes.

06 Con referencia a la herramienta de instalación se recomienda contar con un atornillador, eléctrico ó a batería, con velocidad variable y control de torque, dotado de boquilla imantada, y la punta Philips cuando corresponda.

07 En los estuches de **tornillos TEL®** figuran las velocidades y torques recomendados para cada producto. Es una práctica recomendada, luego de la instalación, verificar los torques por medio de un torquímetro manual.

08 En toda unión se recomienda dejar como mínimo tres filetes de rosca libres sobrepasando los materiales vinculados.

09 Cuando fuera necesario retirar un tornillo, en caso de mala colocación o colocación provisoria, no debe colocarse otro tornillo en el agujero previamente realizado. Se deberá perforar el perfil en otro punto.

10 Se recomienda verificar que los tornillos a utilizar estén ajustados a las normas IRAM vigentes en el país.

LINEAS DE FIJACIONES / TABLAS DE MEDIDAS

TEL HEX

HEXAGONAL TIPO 1



Se utilizan para vincular perfiles estructurales, en espesores desde 1 mm hasta 6 mm. También se utilizan para fijar coberturas (techos) en combinación con arandela vulcanizada.

- (1) Rosca madera punta aguja
- (2) Punta Calada
- (3) Rosca madera punta mecha

HEXAGONAL TIPO 2



Recomendados para fijación de cubiertas metálicas, techos y paredes. Poseen bajo cabeza la conformación adecuada para impermeabilizar mediante el uso de una arandela de PVC, de dim. y caract. específicas. Se presentan con punta aguja (chapa-madera), punta calada P17 (chapa-madera) y punta mecha con rosca metal (chapa-metal), cónico con rosca metal (chapa-chapa).

Descripción	Nº x Pulgadas	mm.	Hexagonal
● HEX T1 ● HEX T2	8 x 1/2	(4.2 x 12,7)	1/4
● HEX T1 ● HEX T2	8 x 3/4	(4.2 x 19)	1/4
● HEX T1 ● HEX T2	8 x 1"	(4.2 x 25)	1/4
● HEX T1 ● HEX T2	8 x 1,1/2	(4.2 x 38)	1/4
● HEX T1 ● HEX T2	10 x 3/4	(4.8 x 19)	5/16
● HEX T1 ● HEX T2	12 x 3/4	(5.5 x 19)	5/16
● HEX T1 ● HEX T2	12 x 7/8 cónico	(5,5 x 22)	5/16
● HEX T1 ● HEX T2	12 x 1"	(5.5 x 25)	5/16
● HEX T1 ● HEX T2	12 X 1,1/2 (1)	(5.5 x 38)	5/16
● HEX T1 ● HEX T2	12 X 2" (1)	(5.5 x 50)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 7/8 cónico	(6,3 x 22)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 X 3/4	(6.3 X 19)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 1" (2)	(6.3 x 25)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 1.1/2 (2) (3)	(6.3 x 38)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 2" (2) (3)	(6.3 x 50)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 2,1/2 (1) (2) (3)	(6.3 x 63)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 3" (1) (2) (3)	(6.3 x 76)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 4" (2) (3)	(6.3 x 100)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 5"	(6.3 x 125)	3/8
● HEX T1 ● HEX T2	14 x 1 1/2 max	(6.3 x 38)	3/8

TEL ALAS

Descripción	Nº x Pulgadas	DIAM	LONG	CAB
● con estrias	8 X 1,1/4	4,2	32	8
● con estrias	10 X 1 1/2	4,8	39	8,6
● sin estrias (ph-3)	10 x 1,5/8	4,8	42	9,3
● con estrias	10 x 2	4,8	49	8,6
● con estrias	12 X 2 1/2	5,5	63	10,7
● con estrias	14 X 3	6,3	76	10,7

El TEL ALAS posee un diseño especial para la unión de diferentes placas (cementicia, siding, OSB, fenólicos multilaminados) a perfiles metálicos.

Sus estrias bajo cabeza actúan en la superficie del material, fresándolo hasta que la cabeza queda al ras ó introducida en el mismo para su posterior tapado o sellado.

Las aletas ubicadas entre la rosca y punta mecha, fresan la placa durante el perforado, evitando que el tornillo rosque sobre la propia placa; las aletas se desprenden cuando tocan el perfil metálico de espesor $e \geq 1.2$ mm.



TEL DRY

Los tornillos TEL DRY cubren todas las necesidades del sistema de construcción en seco. Se utilizan para la vinculación de los perfiles entre sí y la unión de las distintas placas a dichos perfiles.

Existen dos tipos de TEL-DRY: punta mecha y punta aguja.

TEL DRY T1 / T2 / T3 / T4, PUNTA AGUJA



APLICACIÓN: unión de placas de yeso o madera laminada a perfil liviano, ó unión de perfiles livianos ($e \leq 0,9$ mm) entre sí.

Se presentan en dos tipos de cabeza (wafer y trompeta).

Tratamiento anticorrosivo: fosfatado negro ó cincado electrolítico azul.

Descripción	Nº x Pulg.	DIAM	LONG	CAB
● T1 AGUJA	6 x 3/8	3,5	9,5	8,8
● T1 AGUJA	8 x 9/16	4,2	14	11,1
● T1 AGUJA	8 x 3/4	4,2	19	11,1
● T2 AGUJA	6 x 1"	3,5	25	8,3
● T3 AGUJA	6 x 1.1/2	3,5	38	8,3
● T4 AGUJA	6 x 2"	3,5	50	8,3
● T4 AGUJA	6 x 2,1/4	3,5	57	8,3

TEL DRY T1 / T2 / T3 / T4, PUNTA MECHA



APLICACIÓN: unión de placa de yeso ó madera laminada a perfil estructural ($e > 0,9$ mm) ó unión de perfiles ($e > 0,9$ mm) entre sí. Se presentan en dos tipos de cabeza: wafer y trompeta. Tratamiento anticorrosivo: fosfatado negro ó cincado electrolítico azul.

Descripción	Nº x Pulg.	DIAM	LONG	CAB
● T1 MECHA	8 X 1/2	4,2	13	11,1
● T1 MECHA	8 x 9/16	4,2	14	11,1
● T1 MECHA	8 x 3/4	4,2	19	11,1
● T1 MECHA	8 x 1"	4,2	25	11,1
● T1 MECHA	10 X 3/4	4,8	19	11,1
● T1 MECHA	10 X 1	4,8	25	11,1
● T1 MECHA	10 X 1.1/2	4,8	38	11,1
● T2 MECHA	6 x 1.1/8	3,5	29	8,3
● T3 MECHA	6 x 1.5/8	3,5	41	8,3
● FRESADA 4 PLACAS	10 x 3	4,8	76	9,5

ARANDELAS

VULCANIZADA



Posee metal en una cara y epdm en la otra. Se utiliza con el hexagonal tipo 1.

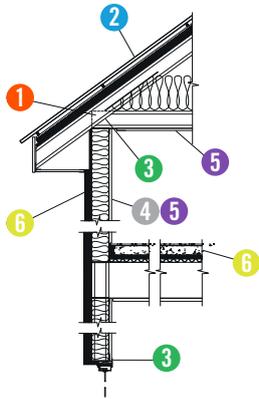
DE PVC



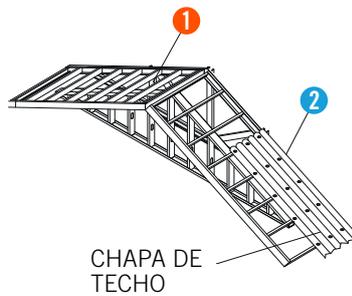
Soporta exigencias climáticas extremas. Se utiliza con los hexagonales tipo 2.

FIJACIONES EN EL SISTEMA CONSTRUCTIVO STEEL FRAMING

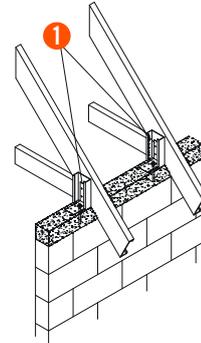
TERMINACIONES



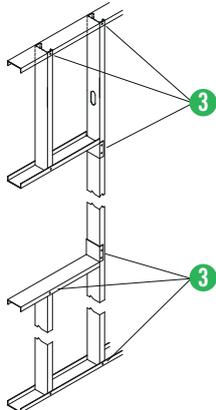
CABRIADA STANDARD



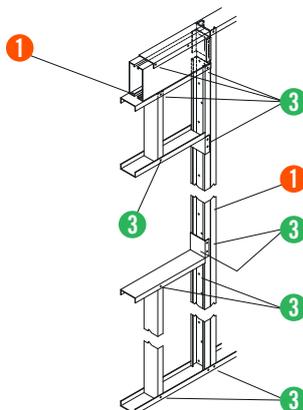
CABRIADA SOBRE MURO TRADICIONAL EXISTENTE



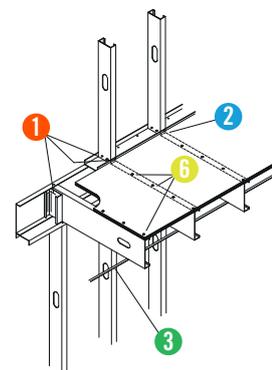
VANO EN PANEL NO PORTANTE



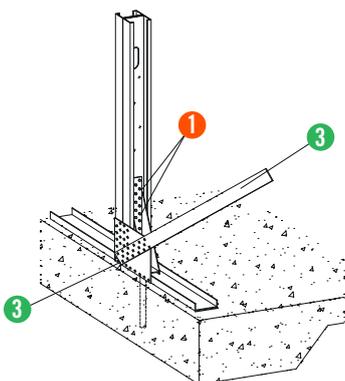
VANO EN PANEL PORTANTE



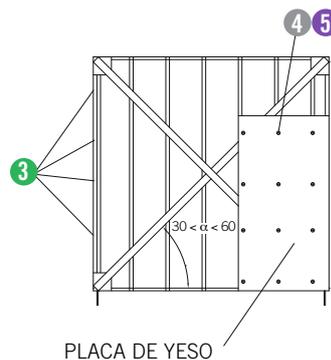
ENTREPISO SECO



ANCLAJES

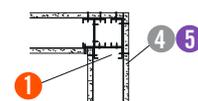


PANEL CON CRUCES DE SAN ANDRÉS

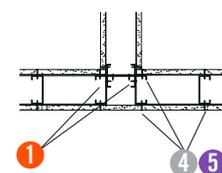


RESOLUCIÓN DE ENCUENTRO DE PANELES

ENCUENTRO DE ESQUINA



ENCUENTRO DE PANELES EN 'T'



USOS APLICACIONES

1 TEL HEX T1
Vinculación de paneles portantes

DESCRIPCIÓN

También denominados tornillos estructurales. Su utilización habitual es la vinculación de paneles entre sí, la unión de perfiles para armar cabriadas y tímpanos, la unión de perfiles estructurales (PGC, PGU), y para resolver encuentros de paneles en esquinas. Por su cabeza hexagonal se usa en lugares donde no se emplaca.

2 TEL HEX T2
Fijación de cubiertas metálicas

Su utilización habitual es la fijación de chapas sobre perfilera metálica ó tirantería de madera, para lo cual se presenta en diferentes puntas y roscas. La aplicación puede realizarse en el valle o en la cresta de la chapa. La cantidad de tornillos a fijar por m², debe ser determinada por el proyectista en función del diseño estructural y la zona geográfica.

3 TEL DRY T1 MECHA/AGUJA
Vinculación de montante y soleras

Su utilización habitual es la vinculación de montantes y soleras, y para fijar distintos tipos de flejes, como en el caso de las cruces de San Andrés y los “strappings”. Como criterio de uso estos tornillos se utilizan en lugares donde irán atornilladas placas, sean interiores o exteriores, teniendo en cuenta que su cabeza minimiza la separación de la placa atornillada sobre ellos. Los “punta mecha” se utilizan sobre perfiles de espesor mayor a 0,9 mm, mientras que los “punta aguja” se aplican sobre perfiles de espesor menor o igual a 0,9 mm.

4 TEL DRY T2, T3, T4 MECHA
Vinculación de placas de yeso sobre perfilera estructural

Su utilización habitual es la vinculación de las placas de Yeso, a perfilera estructural ($e > 0,9$ mm). La elección del tipo T2, T3, y T4 se realiza en función del espesor de placa a fijar, lo que determina la longitud necesaria del tornillo

5 TEL DRY T2, T3, T4 AGUJA
Vinculación de placas de yeso sobre perfilera liviana

Su utilización habitual es la vinculación de las placas de Yeso o madera laminada, a perfilera liviana ($e \leq 0,9$ mm). La elección del tipo T2, T3, y T4 se realiza en función del espesor de placa a fijar, lo que determina la longitud necesaria del tornillo.

6 TEL ALAS
Vinculación de placas a perfilera estructural

Su utilización habitual es la vinculación de las placas (cementicias, fenólicas, OSB, y Sidings) sobre perfilera estructural.



PRODUCTO ARGENTINO



AUTOPERFORANTES 

Av. San Martín 3006 (1824)
Lanús . Pcia. de Buenos Aires . Argentina
Tel. (011) 4240.1166

info@autoperforantes.com
www.autoperforantes.com

**NUESTRAS
CERTIFICACIONES**

ISO 14001: 2004/2009

ISO 9001: 2008

ISO TS 16494: 2009