



MUSTAD

TECNOLOGÍA EN TORNILLOS



Panelvit[®]

TORNILLO PROFESIONAL
PARA MADERA
LUBRICADO LUBEX[®]

100% MADE IN ITALY





Proceso de producción	pág. 3
Calidad	pág. 11
Embalaje	pág. 13
Panelvit® universales	pág. 15
Panelvit® para ventanas de madera	pág. 34
Panelvit® para muebles	pág. 44
Panelvit® y Kovervit® para construcciones de madera	pág. 54
Maletines surtidos	pág. 65
Expositores	pág. 67
Datos dimensionales	pág. 69



MUSTAD SPA

- **Fabricado en Italia** desde 1912
- Entre los **líderes europeos** en la fabricación de tornillos carbonitrurados
- **2 fábricas** que abarcan más de **20.000 m²** de superficie
- **110 empleados** altamente capacitados
- **30 agentes comerciales**

FÁBRICA DE BALANGERO

Via S. Anna, 59/21
10070 Balangero (TO)
Tel. 0123.346625 - 346222 (r.a.)
Fax 0123.346041
Página web:
www.mustad.it



FÁBRICA DE PINEROLO

Sede legal: via Saluzzo, 66
10064 Pinerolo (TO)
Número de IVA :
IT05801010017
Código de identificación:
09347030158





CICLO PRODUCTIVO

1) Trefilado para calibrar el alambre.

Aceros al carbono suministrados por las mejores acerías europeas.



2) Estampación en frío de la cabeza y de la mortaja.



3) Estampación punta broca para tornillos autotaladrantes.



4) Roscado.



5) Tratamiento térmico de carbonitruración.
(pág. 7)



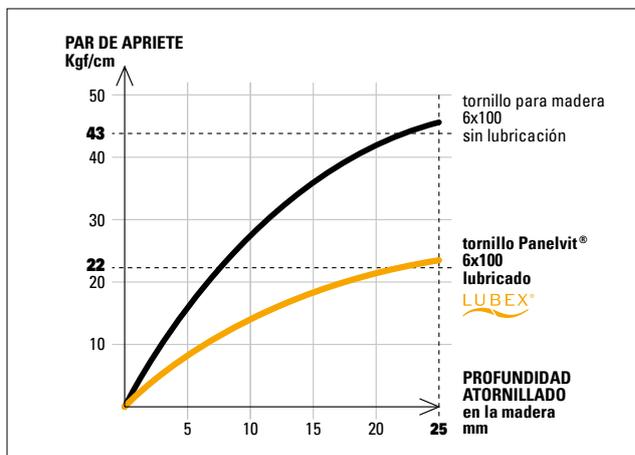
6) Tratamientos de acabado
para la protección y el
aspecto estético.
(pág. 9)



TODOS EL CICLO PRODUCTIVO EN ITALIA



7) Tratamiento de lubricación LUBEX® para reducir el esfuerzo de apriete. (pág. 8)



8) Control final en cámara de niebla salina para comprobar la resistencia a la corrosión del acabado.

Control espesor de los acabados con el sistema Fischerscope®.

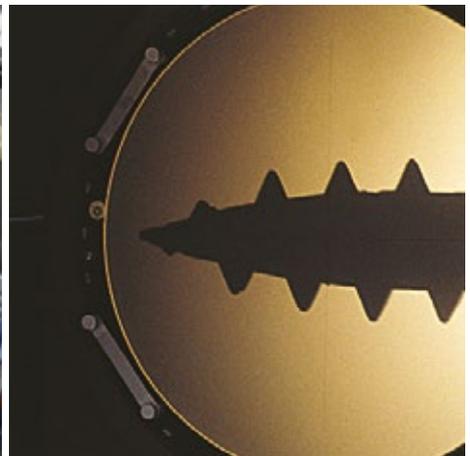


9) Embalaje en paquetes con etiquetas "parlantes" y trazabilidad de cada lote producido.

"Tornillos en el catálogo = disponibilidad" (tasa de despacho > 99%)
- **5.000** artículos disponibles
- **Almacenes dedicados**
- **Miles de paletas** para la entrega inmediata.



Controles "in process" y estadísticos en cada fase de producción.



Mantenimiento interno de las máquinas y de las instalaciones.



Concepción y realización de la herramienta de producción.



TODO EL CICLO PRODUCTIVO EN ITALIA





TRATAMIENTO TÉRMICO

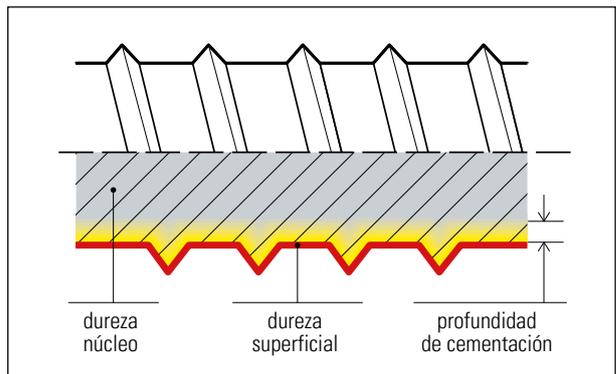
Proceso que da al tornillo las **características de dureza y tenacidad necesarias para perforar o atornillar en diferentes materiales.**

Es un proceso termoquímico que se hace en sofisticados hornos de cementación y que se desarrolla en dos etapas:



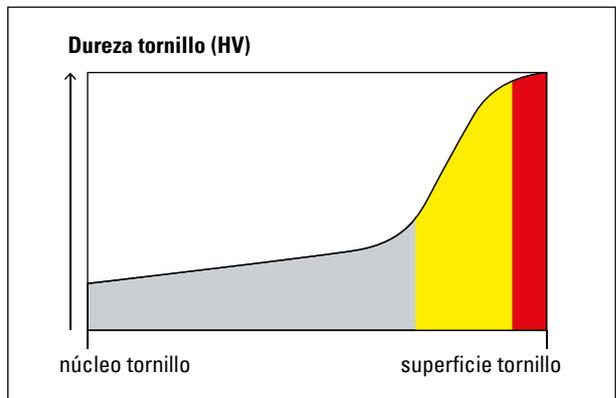
CARBONITRURACIÓN

Se obtiene un **enriquecimiento de carburos y nitruros sobre la superficie del tornillo** (dureza superficial) a través de la inyección de gases específicos, en atmósfera controlada a temperatura elevada.



TEMPLE

El tornillo se enfría abruptamente y se obtiene una **subida de la tenacidad y de la resiliencia del metal**, junto a una superficie muy dura: características necesarias para poder **resistir pares de torsión elevados** y para crear la rosca en los materiales más duros (dureza del núcleo).



Cambio dureza tornillo (entre superficie y núcleo) después del tratamiento térmico.

El **proceso de carbonitruración se controla con el sistema SPC** (Statistical Product Control) que garantiza un nivel de calidad alto y constante en el tiempo.

El número de lote impreso en cada etiqueta garantiza la **trazabilidad** del producto.



TRATAMIENTO DE LUBRICACIÓN LUBEX®

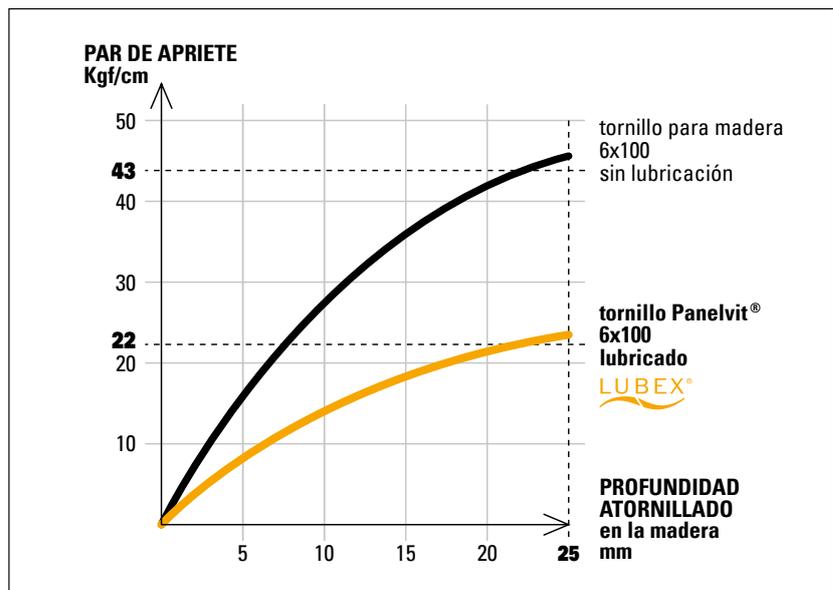


Es un tratamiento anti-fricción que sirve para reducir la fricción entre el tornillo y el material para **reducir el esfuerzo de apriete y el desgaste de las herramientas y de las máquinas.**

El tratamiento LUBEX® se aplica a toda la gama de tornillos Panelvit® y Kovervit® AA para madera y, en la versión LUBEX®-M, a la gama de tornillos trilobulares Formex®.

Este tratamiento tiene dos ventajas:

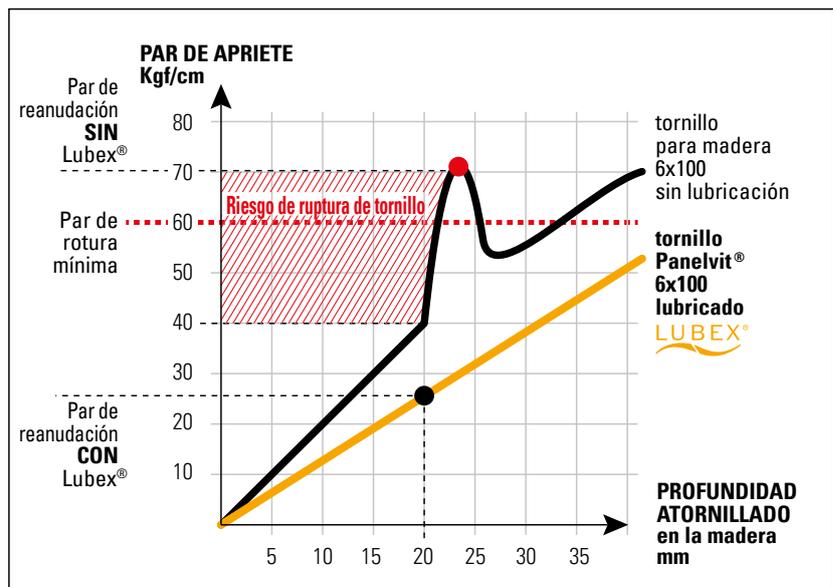
- 1) EN FASE DE ATORNILLADO = reducción del par de apriete hasta un 50% en comparación con un tornillo clásico no lubricado.**



- 2) FASE DE REAJUSTE O DESTORNILLADO =**

cuando se atornilla en varias etapas (parada y reanudación o en fase de destornillado) se somete el tornillo a una fuerte torsión porque el material en que se va a apretar ejerce fricción sobre él. El tornillo es sometido a un esfuerzo que también puede superar el límite del par de ruptura.

El **LUBEX® evita estos peligrosos picos de par preservando el tornillo del riesgo de ruptura y las herramientas del desgaste.**





TRATAMIENTOS DE ACABADO

Estos tratamientos sirven para **proteger los tornillos contra la herrumbre y la corrosión**, asegurando fiabilidad en el tiempo, **y para conferir una apariencia estética adecuada a los diferentes empleos.**

Todos los tratamientos Mustad se producen en el **respeto total del ambiente**, en cumplimiento de la **norma RoHS, Reach y de la directiva 2000/53** (end-of-life vehicles) y están **libres de Cromo (VI).**



TRATAMIENTOS ESTÉTICOS

Estos tratamientos tienen una función sobre todo estética y se utilizan donde **el color del acabado tiene que adaptarse a los herrajes que se deben fijar.**

TRATAMIENTO

APARIENCIA

APLICACIÓN

BRONCEADO

Recubrimiento electrolítico de cobre con oxidación química bronceadora y lubricación protectora.



*Madera oscura.
Elementos de herrajes para muebles.*

LATONADO

Recubrimiento electrolítico de cobre, níquel y latón con pasivación y laca de protección.



*Herrajes latonados
(tiradores, placas, etc.).*

NIQUELADO

Tratamiento galvánico de níquel sobre el cobre.



*Herrajes niquelados
(tiradores, bisagras para muebles, etc.).*

TRATAMIENTOS DE PROTECCIÓN DE ALTA RESISTENCIA

La característica principal de estos tratamientos es la de **proteger los tornillos contra la herrumbre y la corrosión**, garantizando la fiabilidad en el tiempo.

El parámetro con el que se expresa la resistencia de los tratamientos a la corrosión es el número de horas de permanencia en la niebla salina, antes de que aparezca la herrumbre roja. Las pruebas de control se efectúan según la **norma UNI EN ISO 9227**.

TRATAMIENTO

APARIENCIA

APLICACIÓN

CINCADO BLANCO 100 HORAS

Resistencia a la corrosión en niebla salina: > 100 h.

Nivel 3 norma EN 1670.



Resistencia a la corrosión elevada, aconsejada para **los usos en exteriores también en presencia de humedad** causada por lluvia o rocío.

CHROMITING®

Resistencia a la corrosión en niebla salina: > 240 h.

Nivel 4 norma EN 1670.



Resistencia a la corrosión muy elevada, aconsejada para **los usos en exteriores también en condiciones muy rígidas.**

NEROPLUS®

Acabado de color negro, sellado con tratamiento anti-arañazos.

Resistencia a la corrosión en niebla salina: > 1.000 h.

Nivel 5 norma EN 1670.



Resistencia a la corrosión excepcionalmente alta, aconsejada para **los usos en exteriores también en condiciones muy rígidas** y en caso de exposición prolongada a los agentes corrosivos.

TRATAMIENTO

APARIENCIA

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

(horas de resistencia en niebla salina antes que aparezca la herrumbre roja, según norma UNI EN ISO 9227)

		0	72h	100h	240h	1000h
CINCADO BLANCO, AMARILLO O NEGRO ESTÁNDAR			■			
ACABADOS MUSTAD®						
CINCADO BLANCO 100 H			■			
CHROMITING®			■	■		
SILVERPLUS®			■	■	■	■
NEROPLUS®			■	■	■	■



UNA MARCA DE CALIDAD Y SEGURIDAD

- **La marca MUSTAD estampada en la cabeza** de todos los tornillos es una “firma” que garantiza calidad, fiabilidad y seguridad.
- Todos los lotes de producción se someten al **sistema de control SPC** (Statistical Product Control).
- Los números de lote impresos sobre las etiquetas permiten la **total trazabilidad de cada fase productiva**.
- El alto nivel de calidad, constante en el tiempo, permite **utilizarlos para los montajes automáticos y críticos**.

CERTIFICACIONES

- **Certificación Lloyd's** como Productor de tornillos ISO 9001: 2015 (n. LRC 10144819)
IATF 16949: 2016 (n. 0336614) específico Automotive
- **Garantía de Producto Europeo EIFI** (n. E1013).
- **Reconocimiento AQP** (Seguro de Calidad de Producto) por parte de las empresas del sector Automotive que autoriza Mustad a entregar directamente a las líneas de montaje sin ulteriores controles de aceptación (**Free-Pass**).
- **Certificación directa** del Sistema de Calidad MUSTAD **por parte de empresas primarias** de sectores diferentes: automotivo, de los electrodomésticos, mecánico, construcciones, ventanas.
- **Marca CE** para los elementos de ensamblaje para realizar estructuras portantes de madera, según la norma EN14592:2009 (Entregada por el CSTB Centro Técnico y Científico de las Edificación de París).
- **DDP (Declaración De Prestaciones)** según el reglamento europeo de las construcciones 305/2011.
- Respeto de las **normas** que protegen a los trabajadores, el medio ambiente y al cliente.

ASOCIACIONES COMERCIALES

Desde hace más de cien años acompañamos la historia de nuestro país.



Garantía de producto europeo



2012
 EN 14592 : 2009
 CSTB - PARIS



EMPRESA HISTÓRICA DE ITALIA



FEDERMECCANICA

ASSOCIATO Unione Industriale Torino





PAQUETE COMERCIAL

- **Contenido:** 200 / 500 piezas.
- **Abertura a cajón** que se puede cerrar después del uso. Posibilidad de coger el contenido también con las cajas apiladas.
- **La misma anchura** para garantizar un almacenaje más organizado.
- **Alta resistencia** al aplastamiento.

ETIQUETA

- **Tres colores diferentes** para identificar la familia del producto.
- **Identificación visual de las características del contenido**, enriquecida con una descripción que especifica el uso.
- **Indicación de la herramienta que sirve para atornillar.**
- **Número de lote** que permite la trazabilidad total de la documentación de proceso y prueba según las normas ISO 9001 e IATF 16949.
- **Indicación de marca CE** para todos los tornillos incluidos en la norma EN 14592:2009.
- **Código producto.**
- **Código de barras EAN 13.**

CAJA COMPLETA DE UN PRODUCTO

- Pre-embalaje completo de paquetes comerciales de **contenido proporcional a los volúmenes de venta** de los diferentes productos.
- **Facilidad de almacenamiento y manipulación.**
- **Clara identificación del contenido** gracias a la etiqueta exterior.



Naranja: Panelvit®, mortaja PZ

Nº Lote de producción

Código producto

Acabado

Tamaño tornillo

LOT. N. 12345678
 8 014174 044151
 CODE PVACZP400600C8C
 S/PIANA TETE FRAISEE COUNTERSUNK 4 x 60
PUSH
Panelvit®
 CHROMITING® + LUBEX®
 ALTA RESISTENZA CORROSIONE PROTECTION CORROSION ELEVEE HIGH CORROSION RESISTANCE 200 PZ PCS
4 x 60

200 PZ / PCS
 MADE IN ITALY
 CE EN 14592 : 2009
 PZ 2

Contenido

Código de barras EAN 13

100% Fabricado en Italia

Marca CE según norma EN 14592/2009

Imagen producto

Herramienta para atornillar

Naranja con banda verde: Panelvit®, mortaja TX

LOT. N. 12345678
 8 014174 044151
 CODE PFACXP400600C8C
 S/PIANA TETE FRAISEE COUNTERSUNK 4 x 60
PUSH
Panelvit® PF TX
 CHROMITING® + LUBEX®
 ALTA RESISTENZA CORROSIONE PROTECTION CORROSION ELEVEE HIGH CORROSION RESISTANCE 200 PZ PCS
4 x 60

200 PZ / PCS
 MADE IN ITALY
 CE EN 14592 : 2009
 TX 20

Gris: Panelvit® INOX

LOT. N. 12345678
 8 014174 044151
 CODE PVICZP350300PSC
 S/PIANA TETE FRAISEE COUNTERSUNK
PUSH
Panelvit® INOX
 PASSIVATA + LUBEX®
 PASSIVEE / PASSIVATED 500 PZ PCS
3,5 x 30

500 PZ / PCS
 MADE IN ITALY
 CE EN 14592 : 2009
 PZ 2



Todas la cajas en cartón reciclable





Tornillo **universal** lubricado adecuado para **atornillar sin agujero previo**: tableros de partículas laminados, estratificados, madera, herrajes, chapas delgadas, plásticos y tacos.

MORTAJA

muy profunda para garantizar un acoplamiento correcto con la punta atornilladora. Una **mortaja profunda, con una geometría perfecta**, permite de utilizar la misma punta para miles aprietes.



CABEZA

reforzada para permitir la **transmisión de pares de apriete elevados**.

ROSCA

con perfil **liso y afilado** para garantizar un avance rápido con el mínimo esfuerzo, **reduciendo los riesgos de fisuración de la madera**.

PUNTA OJIVAL

en forma de ojiva (con la rosca hasta el extremo), garantiza un **agarre seguro sin deslizamientos también sobre materiales laminados** y una penetración gradual y constante del tornillo. Se obtiene así una **penetración rápida y, sin puntos de discontinuidad, se reduce el riesgo de fisuración de los materiales**.



TRATAMIENTO TÉRMICO DE CARBONITRURACIÓN

Confiere al tornillo las dos características siguientes:

- **superficie muy dura**, necesaria para cortar las fibras también de las maderas más duras;
- **núcleo tenaz y elástico**, necesario para evitar la ruptura de los tornillos.

TRATAMIENTO DE ACABADO

Tiene la finalidad de **proteger el tornillo contra la herrumbre y la corrosión**, garantizando la fiabilidad en el tiempo, así como la de darle un **aspecto estético adecuado para todos los usos**.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Es un tratamiento anti-fricción específico MUSTAD que **reduce los esfuerzos de apriete hasta un 50%** en comparación con un tornillo sin lubricación.

CONTROLES EN EL PROCESO

Todo el proceso productivo está sometido al sistema de control **SPC (Statistical Product Control)** que garantiza **un nivel alto de calidad, constante en el tiempo**.

El número de lote en las etiquetas permite la **total trazabilidad** de todas las etapas productivas y de los relativos documentos de control.

TORNILLOS CALIBRADOS

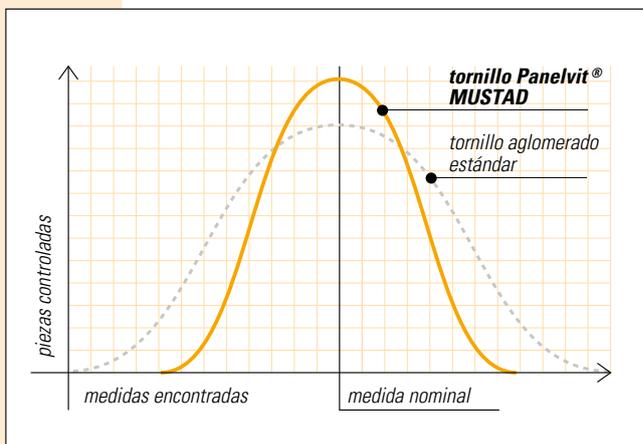
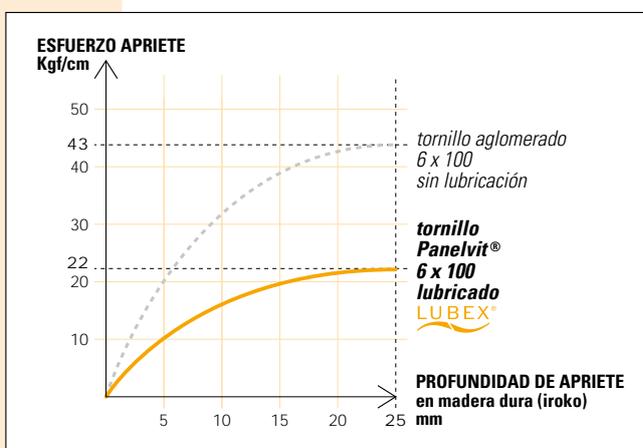
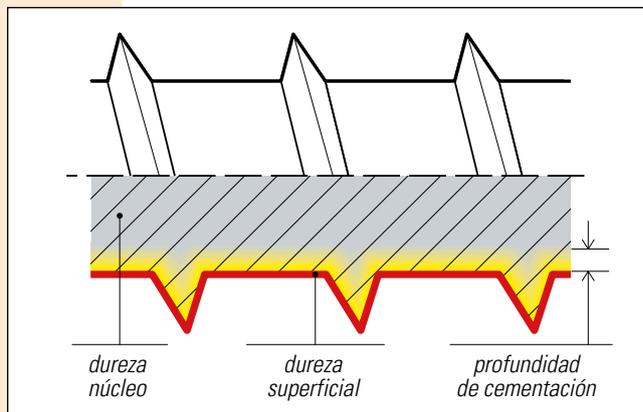
Los tornillos **Panelvit® Mustad** se producen **respetando tolerancias más limitadas en comparación con los tornillos estándar**. Por lo tanto, se pueden definir **"calibrados"**, o sea capaces de pasar con más facilidad por las guías y los tubos de carga de las máquinas atornilladoras.

MARCA CE

Relativa a los elementos de ensamblaje para realizar de estructuras portantes de madera, según la **norma EN 14592:2009** (entregada por el CSTB, Centro Técnico y Científico de la Edificación de París). Entrega de la **DDP (Declaración De Prestaciones)**, según el reglamento europeo de la construcción 305/2011.

⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



2012
EN 14592 : 2009
CSTB - PARIS



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
N. PZ	Z 1	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2	Z 3
Long./Rosca [mm]							
10	•	•					
12	•	•	•	•			
16	•	•	•	•	•		
18	•	•	•	•			
20	•	•	•	•	•	•	
25	•	•	•	•	•	•	
30	•	•	•	•	•	•	•
35		•	•	•	•	•	
40		•	•	•	•	•	•
45		•	•	•	•	•	
50			•	•	•	•	•
55			•	•	•		
60				•	•	•	•
70				•	•	•	•
80/70				•	•	•	•
90/70				•	•	•	•
100/70						•	•
110/70						•	•
120/70						•	•
130/70							•
140/70							•
160/70							•
180/70							•
200/70							•
Paquetes	500 piezas		200 piezas			100 piezas	



Código artículos: PVACZP Diám. x Long. C8C

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



BRONCEADO LUBRICADO LUBEX®

(descripción bronceado: pág. 9)

Diámetros [mm]	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
N. PZ	Z 1	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2	Z 3
Long./Rosca [mm]							
10	•	•					
12	•	•	•				
16	•	•	•	•			
18	•	•	•	•			
20	•	•	•	•	•	•	
25	•	•	•	•	•	•	
30	•	•	•	•	•	•	•
35		•	•	•	•	•	
40		•	•	•	•	•	•
45		•	•	•	•	•	
50			•	•	•	•	•
60				•	•	•	•
70				•	•	•	•
80/70				•	•	•	•
90/70				•	•	•	•
100/70						•	•
110/70						•	•
120/70						•	•
130/70							•
140/70							•
150/70							•
160/70							•
180/70							•
200/70							•
Paquetes	500 piezas		200 piezas			100 piezas	



Código artículos: PVACZP Diám. x Long. BZC



Disponibles maletines surtidos **MUSTAD CASE**
Consultar los detalles en la pág. 66

Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
PZ



LATONADO LACADO BRILLANTE

(descripción latonado: pág. 9)

Diámetros [mm]	2,5	3	3,5	4	4,5	5
N. PZ	Z 1	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2
Long./Rosca [mm]						
12	•					
16	•	•	•	•		
20	•	•	•	•		
25		•	•	•		
30		•	•	•	•	•
35		•	•	•	•	
40		•	•	•	•	•
50			•	•	•	•
60				•	•	•
70					•	•
80/70						•
Paquetes	500 piezas			200 piezas		



Código artículos: PVACZP Diám. x Long. OTC

Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
PZ



LATONADO LACADO BRILLANTE

(descripción latonado: pág. 9)

Diámetros [mm]	3,5	4,5	Paquetes
N. PZ	Z 2	Z 2	
Tipo Mustad	259A		
Longitud [mm]			
20	• ■		500 piezas
25	• ■		
30	• ■	•	
35		•	200 piezas
45		•	
50		•	
60		•	

Código artículos: diámetro 3,5 mm: FR (Tipo Mustad) Diám. x Long. OTC
diámetro 4,5 mm: PVACZS Diám. x Long. OTC

■ versión con estrías bajo cabeza con función de frenado



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



NEROPLUS® LUBRICADO

(descripción NeroPlus®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3	3,5	4	4,5
N. PZ	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2
Longitud [mm]				
16	•	•		
20	•	•	•	
25		•	•	
30		•	•	
35			•	•
40			•	•
50				•
Paquetes	500 piezas			200 piezas



EN 14592 : 2009

Código artículos: PVACZP Diám. x Long. KNC

PF

Rosca parcial
con mortaja PZ

Panelvit® PF
ROSCA PARCIAL CON MORTAJA PZ



Tornillo ideal para **fixar piezas muy gruesas**, sin perforadas previamente.

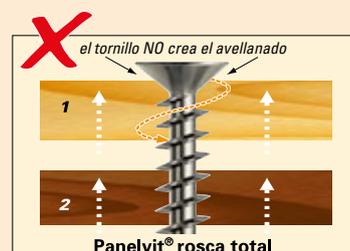
Las estrías bajo cabeza cumplen una **acción de fresado en fase de apriete**, creando el espacio para introducir la cabeza del tornillo y obtener una alineación perfectamente a ras con la superficie del material.

La parte lisa del vástago, equivalente al 40%, permite obtener un acercamiento correcto de las piezas.

Diferencias de apriete entre un tornillo Panelvit® con rosca total y un tornillo Panelvit® PF con rosca parcial.



La parte lisa del vástago gira libre en la parte superior (1). La rosca actúa en la parte inferior (2) acercándola a la primera.



La rosca actúa de la misma manera en las dos partes, evitando que la parte inferior (2) se acerque a la parte superior (1) y que se obtenga el apriete.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



- ⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*
- ⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® PF

ROSCA PARCIAL CON MORTAJA PZ



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3,5	4	4,5	5	6
N. PZ	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2	Z 3
Long./Rosca [mm]					
30/18	•	•			
35/20	•	•			
40/25	•	•	•		
45/28	•	•	•		
50/30	•	•	•	•	
60/34		•	•	•	•
70/43		•	•	•	•
80/47			•	•	•
Paquetes	500 piezas		200 piezas		



EN 14592 : 2009

a partir de la longitud 80 los tornillos PANELVIT® PF son disponibles solo sin estrías bajo cabeza (ref. pág. 17)

Código artículos: PFACZP Diám. x Long. C8C

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



BRONCEADO LUBRICADO LUBEX®

(descripción bronceado: pág. 9)

Diámetros [mm]	3,5	4	4,5	5	6
N. PZ	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2	Z 3
Long./Rosca [mm]					
30/18	•	•			
35/20	•	•	•		
40/25	•	•	•	•	
45/28	•	•	•	•	
50/30	•	•	•	•	
60/34		•	•	•	•
70/43		•	•	•	•
80/47			•	•	•
Paquetes	500 piezas		200 piezas		



EN 14592 : 2009

a partir de la longitud 80 los tornillos PANELVIT® PF son disponibles solo sin estrías bajo cabeza (ref. pág. 18)

Código artículos: PFACZP Diám. x Long. BZC

TX
Mortaja hexalobular TX

Panelvit® TX
UNIVERSAL CON MORTAJA HEXALOBULAR TX



Tornillo **universal** lubricado adecuado para **atornillar sin agujero previo**: tableros de partículas laminados, estratificados, madera, herrajes, chapas delgadas, plásticos y tacos.

La mortaja hexalobular TX muy profunda, gracias a las paredes verticales, transmite la fuerza de apriete, evitando el deslizamiento de la punta y el desgaste de la mortaja.



Solo tres tamaños de mortaja TX para toda la gama:

Diámetro: 3	Mortaja TX 10
Diámetro: 3,5 - 4 - 4,5 - 5	Mortaja TX 20
Diámetro: 6	Mortaja TX 30

TRATAMIENTO GALVÁNICO CHROMITING®

De color iridiscente, garantiza una **protección contra la herrumbre muy superior a todos los galvanizados comunes**. Conforme al nivel 4 norma EN1670.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® TX

UNIVERSAL CON MORTAJA HEXALOBULAR TX



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3	3,5	4	4,5	5	6
N. TX	T10	T20	T20	T20	T20	T30
Long./Rosca [mm]						
16	•	•	•			
18		•	•			
20	•	•	•			
25	•	•	•			
30		•	•	•	•	
35		•	•	•	•	
40		•	•	•	•	•
50		•	•	•	•	•
60			•	•	•	•
70			•	•	•	•
Paquetes	500 piezas			200 piezas		



EN 14592 : 2009

Código artículos: PVACXP Diám. x Long. C8C

PF TX
Rosca parcial con
mortaja hexalobular TX



Panelvit® PF TX
ROSCA PARCIAL CON MORTAJA HEXALOBULAR TX

Tornillo adecuado para **atornillar maderas duras o muy gruesas**, en trabajos de carpintería o en construcciones de madera.

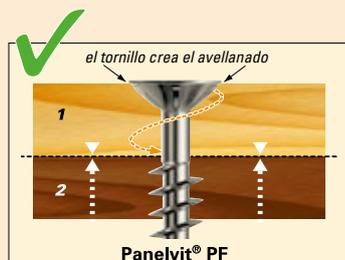
Solo tres tamaños de mortaja TX para toda la gama:

Diámetro: 3	Mortaja TX 10
Diámetro: 3,5 - 4 - 4,5 - 5	Mortaja TX 20
Diámetro: 6	Mortaja TX 30

Las estrías bajo cabeza realizan una **acción de fresado en fase de apriete**, creando el espacio para introducir la cabeza del tornillo y obtener una alineación perfectamente a ras con la superficie del material.

La parte lisa del vástago, equivalente al 40%, permite obtener un correcto acercamiento de las piezas.

Diferencias de apriete entre un tornillo Panelvit® con rosca total y un tornillo Panelvit® PF con rosca parcial.



La parte lisa del vástago gira libre en la parte superior (1). La rosca actúa en la parte inferior (2) acercándola a la primera.



La rosca actúa de la misma manera en las dos partes, evitando que la parte inferior (2) se acerque a la parte superior (1) y que se obtenga el apriete.

TRATAMIENTO GALVÁNICO CHROMITING®

De color iridiscente, garantiza una **protección contra la herrumbre muy superior a todos los galvanizados comunes**. Conforme al nivel 4 norma EN1670.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® PF TX

ROSCA PARCIAL CON MORTAJA HEXALOBULAR TX



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3	3,5	4	4,5	5	6
N. TX	T10	T20	T20	T20	T20	T30
Long./Rosca [mm]						
30/18	•	•	•			
35/20	•	•	•			
40/25	•	•	•	•	•	
45/28		•	•	•	•	
50/30		•	•	•	•	•
60/34			•	•	•	•
70/43			•	•	•	•
80/47			•	•	•	•
90/70					•	•
100/70					•	•
120/70					•	•
130/70						•
140/70						•
150/70						•
160/70						•
180/70						•
200/70						•
Paquetes	500 piezas		200 piezas		100 piezas	



EN 14592 : 2009

Código artículos: PFACXP Diám. x Long. C8C



Disponibles maletines surtidos MUSTAD BOX
Consultar los detalles en la pág. 65

Cabeza
ALOMADA

Panelvit[®]
UNIVERSAL



Tornillo adecuado para la fijación de herrajes de ventanas y muebles, gracias a la **geometría de la cabeza**, capaz de transmitir una **fuerte presión de apriete**.



LUBRICACIÓN LUBEX[®]

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



- ⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*
- ⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*





Cabeza
ALOMADA

Mortaja
PZ



NEROPLUS® LUBRICADO

(descripción NeroPlus®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3,5	4	4,5	5
N. PZ	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2
Longitud [mm]				
16	•			
20	•	•		•
25	•	•		•
30	•	•	•	•
35			•	•
40			•	•
50				•
Paquetes	500 piezas			200 piezas



EN 14592 : 2009

Código artículos: PVACZC Diám. x Long. KNC

Cabeza
ALOMADA

Mortaja
PZ



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)



Diámetros [mm]	3	3,5	4	5
N. PZ	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2
Longitud [mm]				
12		•	•	
16	•	•	•	
20		•	•	•
25		•	•	•
30			•	•
35			•	
40			•	•
50				•
Paquetes	500 piezas			200 piezas



EN 14592 : 2009

Código artículos: PVACZC Diám. x Long. C8C

FFL
Cabeza alomada más arandela

Panelvit® FFL
CABEZA ALOMADA MÁS ARANDELA



Tornillo adecuado para fijar abrazaderas metálicas y soportes para tubos.
Gracias a la geometría de la cabeza ancha, permite transmitir una **fuerte presión de apriete**.



LUBRICACIÓN LUBEX®
Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



⚠ Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.

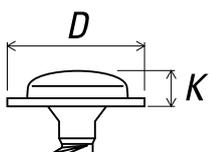


Panelvit® FFL

CABEZA ALOMADA MÁS ARANDELA

Tamaño cabeza

(datos en mm)



Diámetro tornillo	4,5	5
<i>D</i> Diámetro cabeza máx.	10	12
<i>K</i> Anchura cabeza máx.	3,00	3,50

Alomada más arandela
FFL

Mortaja
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

Diámetros [mm]	4,5	5
N. PZ	Z 2	Z 2
Tipo Mustad	050A	113A
Longitud [mm]		
40	•	
50		•

Paquetes
500 piezas
200 piezas

Código artículos: PV (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8C



EN 14592 : 2009

Cabeza
AVELLANADA



Panelvit® INOX

ACERO INOXIDABLE A2

Tornillo específico para **usos en exteriores, en ambientes húmedos y marinos o entornos industriales y "agresivos"**.

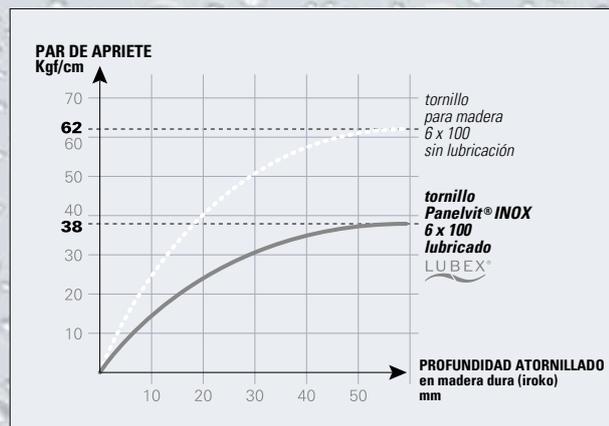
El tornillo Panelvit® INOX se fabrica con Acero Inoxidable Austenítico A2 para garantizar **una excelente protección contra los fenómenos de corrosión y herrumbre**.

Además, incluso sin tratamiento térmico, se puede utilizar, **sin agujero** previo, también en madera dura y permite atornillar de manera segura y rápida.

Esto es posible gracias a:

- un **material duro** que evita la ruptura del tornillo y que se estropee la mortaja;
- la **rosca profunda, lisa y cortante**;
- la **punta de forma ojiva**;
- la **lubricación LUBEX® MUSTAD** que reduce el esfuerzo de atornillado hasta un 50% (ver el gráfico).

Esfuerzo de atornillado de un tornillo Panelvit® lubricado con LUBEX® con respecto a un tornillo sin lubricación.



El tratamiento de **pasivación** da al tornillo una apariencia estética lúcida y brillante que dura en el tiempo.

⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*



Panelvit[®] INOX

ACERO INOXIDABLE A2



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



PASIVADO LUBRICADO LUBEX[®]

Diámetros [mm]	3	3,5	4	4,5	5	6
N. PZ	Z 1	Z 2	Z 2	Z 2	Z 2	Z 3
Long./Rosca [mm]						
16	•	•	•			
20	•	•	•			
25	•	•	•			
30	•	•	•	•	•	
35		•	•	•	•	
40		•	•	•	•	
50			•	•	•	•
60/50			•	•	•	•
70/50				•	•	•
80/50					•	•
100/50						•
Paquetes:	200 piezas			100 piezas		

Código artículos: PVICZP Diám. x Long. PSC



EN 14592 : 2009



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
TX



PASIVADO LUBRICADO LUBEX[®]

Diámetros [mm]	5	
N. TX	T 20	
Tipo Mustad	340I	
Long./Rosca [mm]		Paquetes
50/30	•	200 piezas
60/34	•	
70/43	•	

Código artículos: PF340I Diám. x Long. PSC



EN 14592 : 2008

Panelvit®

PARA VENTANAS DE MADERA



TD CUT
Cabeza reducida
Punta anti grietas CUT

Panelvit® TD CUT
CABEZA REDUCIDA - ANTI GRIETAS



PUNTA
"CUT"

Tornillo de rosca parcial con **cabeza reducida y punta anti grietas "CUT"** ideal para fijar algunos elementos de herraje de las ventanas basculantes.

La cabeza (Ø 7 mm) se adapta perfectamente a los agujeros de forma cónica que se encuentran en los herrajes que hay que fijar.



La parte lisa del vástago no interfiere con el movimiento del sistema, incluso con atornillado inclinado.



La rosca (Ø 4 mm) garantiza una resistencia al desgarro muy superior en comparación con los tornillos comunes de Ø 3,5 mm.

La punta anti grietas "CUT" es ideal para atornillar cerca de los bordes del marco donde el tornillo tradicional puede provocar grietas que afectan la conservación de la fijación y el buen funcionamiento del sistema.

TRATAMIENTO GALVÁNICO CHROMITING®
De color iridiscente, garantiza una **protección contra la herrumbre muy superior a todos los galvanizados comunes.** Conforme al nivel 4 norma EN1670.

LUBRICACIÓN LUBEX®
Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%.**



- ⚠ Datos dimensionales, pág. 69.
- ⚠ Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.



Panelvit® TD CUT

CABEZA REDUCIDA - ANTI GRIETAS



Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	4
N. TX	T 20
Tipo Mustad	507A
Long./Rosca [mm]	
35/20	•
40/25	•

Paquetes

1.000 piezas

Código artículos: P1507A Diám. x Long. C8C

PUNTA
"CUT"

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	4
N. PZ	Z 2
Tipo Mustad	382A
Long./Rosca [mm]	
30/20	•
35/20	•

Paquetes

1.000 piezas

Código artículos: P1382A Diám. x Long. C8C

PUNTA
"CUT"



CUT
Punta anti grietas "CUT"

Panelvit® CUT
PARA FIJAR LAS BISAGRAS OCULTAS



Tornillo con **punta anti grietas "CUT"** específico para **fijar las bisagras ocultas de las puertas internas.**

La cabeza del tornillo se adapta a los agujeros de forma cónica de las bisagras sin obstaculizar la colocación de posibles placas de cobertura.

La punta anti grietas "CUT" penetra en la madera (natural, aglomerado, MDF) de las puertas o del marco sin hacer agrietas en el material o en el laminado superficial.



LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula **MUSTAD**, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%.**



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

Dímetros [mm]	4	5	
N. PZ	Z 2	Z 2	
Tipo Mustad	311A	417A	
Longitud [mm]			Paquetes
25	•		500 piezas
30		•	

Código artículo: PV (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8C

Tornillo con **cabeza de diámetro reducido** adecuado para **fixar las cerraduras y las contraplacas de las puertas.**



La cabeza reducida permite utilizar un tornillo de un diámetro superior (3,5) que **garantiza una resistencia mayor** sin que la cabeza salga por el agujero.

TRATAMIENTO DE NIQUELADO BRILLANTE

Tiene el fin de combinarse mejor con herrajes que se deben fijar.

- △ *Datos dimensionales, pág. 69.*
- △ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



NIQUELADO BRILLANTE

(descripción niquelado: pág. 9)

Diámetros [mm]	3,5	
N. PZ	Z 2	
Tipo Mustad	120A	
Longitud [mm]	20	
	•	Paquetes
		500 piezas

Código artículo: PV120A Diám. x Long. NIC

PC
Para tapones de plástico

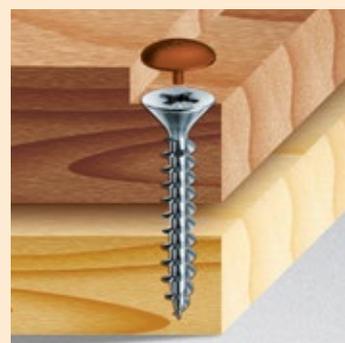


Panelvit® PC
PARA TAPONES DE PLÁSTICO

Tornillo con mortaja especial estudiada para la introducción de un tapón de plástico con función estética, disponible en diferentes colores. Se emplea en las ventanas, en los muebles y cuando se quiere cubrir la cabeza del tornillo por razones estéticas.



Gracias al vástago "estriado", los tapones de plástico permiten una gran resistencia a la extracción y no necesitan el uso de cola para la instalación.



LUBRICACIÓN LUBEX®
Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



- ⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*
- ⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® PC

PARA TAPONES DE PLÁSTICO

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja para taponos
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

Diámetros [mm]	4,5	5
N. PZ	Z 2	Z 2
Long./Rosca [mm]		
30	•	
35	•	
40	•	
50	•	
60	•	•
70	•	
Paquetes	500 piezas	200 piezas

Código artículos: PCACPP Diám. x Long. B8C



EN 14592 : 2009

TAPONES DE PLÁSTICO PARA LOS TORNILLOS PANELVIT® PC

diámetro 12 mm



BLANCO

Cód. Color
9003



NEGRO

Cód. Color
9005



BEIS

Cód. Color
1001



MARRÓN
CLARO

Cód. Color
8003



MARRÓN
OSCURO

Cód. Color
8017

Paquetes de 500 piezas

Código artículo : CPPC Código Color 01200CC

! Atención: es necesario utilizar los taponos de plástico con los tornillos Panelvit® PC.

FC

Cabeza alomada ancha con collar

Panelvit® FC

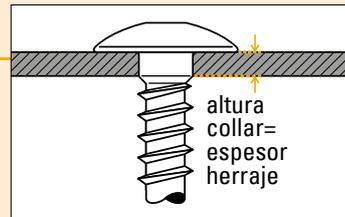
CABEZA ALOMADA ANCHA CON COLLAR



Tornillo específico para la **fijación de bisagras, ventanas y persianas de madera, aluminio y PVC.**

La **cabeza alomada ancha** permite ejercer una **fuerte presión de apriete** y permite cubrir el agujero, con respecto a un tornillo común con cabeza alomada.

El **collar bajo cabeza** tiene la función de **centrado** del agujero y de mantenimiento axial, al fin de evitar la inclinación de la persiana.

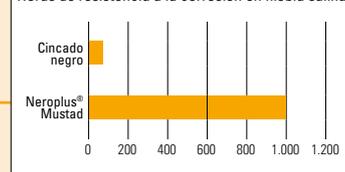


TRATAMIENTO GALVÁNICO NEROPLUS®

da al tornillo una **resistencia a la corrosión de 1.000 horas (mínimo) en niebla salina**, conforme al "nivel 5 norma EN 1670". Este tratamiento garantiza una **resistencia 15 veces superior** respecto de un cincado negro estándar.

El **sellado anti-arañazos** le confiere una **resistencia excepcional** contra las abrasiones, **mejorando aún más la estética.**

Horas de resistencia a la corrosión en niebla salina



LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%.**



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® FC

CABEZA ALOMADA ANCHA CON COLLAR

FC

Cabeza alomada
ancha con collar

Mortaja
TX



NEROPLUS® LUBRICADO

(descripción NeroPlus®: pág. 10)

Diámetros [mm]	5,5	6	7
N. TX	TX 30	TX 30	TX 30
Tipo Mustad	208A	029A / 312A	057A
Long./Rosca [mm]			
20		•	
25		•	
30	•	•	•
35	•	•	
40		•	•
45		•	
50		•	•
60/ L.Rosca		•	•
70/ L.Rosca		•	•
80/ L.Rosca		•	

Paquetes

200 piezas

100 piezas



EN 14592 : 2009

L. Rosca: Longitud máxima de la rosca: Diámetro 6: 70mm
Diámetro 7: 50mm

Código artículos: Diámetro 6: PV029A Diám. x Long. KNC (hasta Long. 50 mm)
PV312A Diám. x Long. KNC (de Long. 60 mm)
Otros Diámetros: PV (Tipo Mustad) Diám. x Long. KNC

FC

Cabeza alomada
ancha con collar

Mortaja
PZ



NEROPLUS® LUBRICADO

(descripción NeroPlus®: pág. 10)

Diámetros [mm]	5
N. PZ	Z 2
Tipo Mustad	947B
Longitud [mm]	
20	•
25	•
30	•
35	•
40	•

Paquetes

500 piezas

200 piezas



EN 14592 : 2009

Código artículos: PV947B Diám. x Long. KNC

Panelvit®

PARA MUEBLES





Tornillo **universal** lubricado adecuado para **atornillar sin agujero previo**: tableros de partículas laminados, estratificados, madera, herrajes, chapas delgadas, plásticos y tacos.

CABEZA

De gran profundidad para garantizar un acoplamiento correcto de la punta de atornillado. Una mortaja profunda, con una geometría perfecta, permite utilizar la misma punta para miles de aprietes.



ROSCA

con perfil **liso y afilado** para garantizar un avance rápido con el mínimo esfuerzo, **reduciendo los riesgos de fisuración de la madera**.

PUNTA OJIVAL

de forma de ojiva (con la rosca hasta el extremo), garantiza un **agarre seguro sin deslizamientos** también sobre materiales laminados. Se obtiene así una **penetración rápida** y, sin puntos de discontinuidad, **se reduce el riesgo de fisuración de los materiales**.



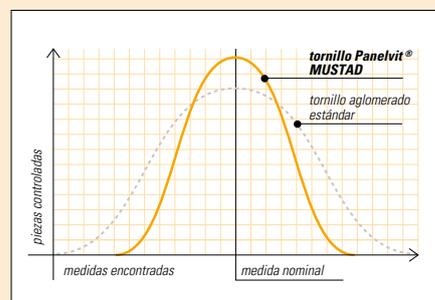
LUBRICACIÓN LUBEX[®]

Tratamiento anti-fricción con fórmula **MUSTAD**, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



TORNILLO ADECUADO PARA ATORNILLAR AUTOMÁTICAMENTE:

- 1 - **Tolerancias más estrictas, en comparación con las estándar**, que garantizan geometrías más precisas.
- 2 - **Riesgo reducido de mezcla y de presencia de cuerpos extraños.**



- ⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*
- ⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*

CAJA INDUSTRIAL

CARACTERÍSTICAS DE LA CAJA

- **Contenido:** 6.000 / 20.000 piezas según el producto.
- **Abertura lateral por desgarrar:** no es necesaria una herramienta de corte.
- **Peso:** inferior a 10kg.
- **Elevada resistencia** al aplastamiento.

ETIQUETA

- **Identificación visual** de las características del producto contenido.
- **Identificación de la herramienta para atornillar.**
- **Código de producto.**
- **Código de barras EAN 13.**
- **Número de lote,** que permite la trazabilidad total de la documentación de proceso y ensayo según las normas ISO 9001 e IATF16949.



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

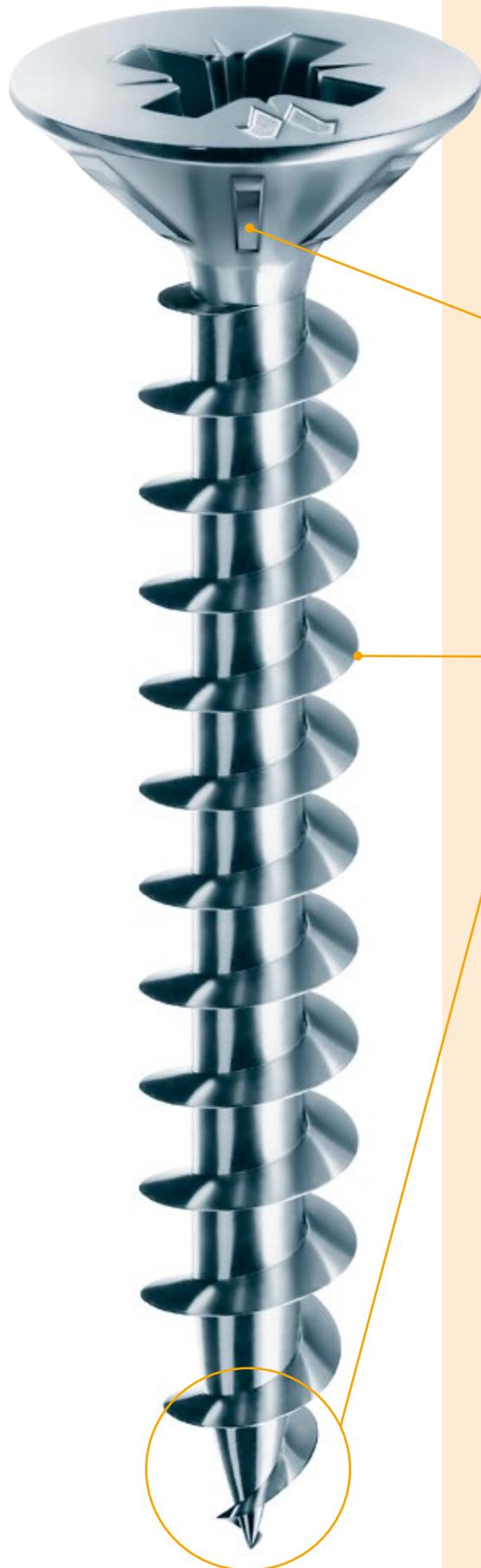
Diámetros [mm]	2,5	3	3,5	4
N. PZ	Z 1	Z 1	Z 2	Z 2
Long./Rosca [mm]				
10		•		
12			•	•
14				•
15			•	
16	•	•	•	•
18			•	•
20	•		•	•
25			•	•

Código artículos : PVACZP Diám. x Long. B8S

FR

Función de frenado

Panelvit® FR
CON FUNCIÓN DE FRENADO



Tornillo específico para la fijación de herrajes para muebles sobre materiales de baja densidad (tableros, MDF o madera delgada), que evita el daño en fase de apriete.



Las estrías bajo cabeza, gracias a su arista viva, provocan:
- una **parada por fricción en fase de apriete que evita que el material se dañe**;
- una **alta resistencia al destornillado y al desgarrado** también en aplicaciones con gran estrés mecánico.



La **rosca cortante y el paso estrecho** permiten al tornillo ejercer una **gran resistencia al desgarrado**, también en casos en los que se atornilla en espesores delgados, como los tableros para muebles.

La **punta ojival, con la rosca hasta el extremo**, penetra en el material y lo deforma gradualmente **sin hendirlo** y sin dañar el laminado del acabado.

LUBRICACIÓN **LUBEX®**

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

Diámetros [mm]	3,5	4
N. PZ	Z 2	Z 2
Tipo Mustad	257A	258A
Longitud [mm]		
16	•	•
18	•	•

Paquetes

1.000 piezas

Código artículos: FR (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8C (paquetes comerciales)
FR (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8S (cajas industriales)

Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

Diámetros [mm]	3,5	
N. PZ	Z 2	
Tipo Mustad	259A	
Longitud [mm]		
16	•	
18	•	

Código artículos: FR (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8S

Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
PZ



NIQUELADO BRILLANTE

(descripción niquelado: pág. 9)

Diámetros [mm]	3,5	4
N. PZ	Z 2	Z 2
Tipo Mustad	259A	264A
Longitud [mm]		
16	•	
18	•	•

Paquetes

500 piezas

Código artículos: FR (Tipo Mustad) Diám. x Long. NIC

AF
Anti grietas

Panelvit® AF
ANTI GRIETAS



PUNTA AF

Tornillo específico para **atornillar sin agujero previo:**

- tableros MDF
- tableros laminados y de partículas delgados
- madera sutil o contrachapado
- listones
- bordes y aristas (también en diagonal)

sin hacer grietas o estropear el material.

La cabeza reducida, que penetra bien en el material, **realiza el avellanado gracias a las estrías bajo cabeza.**

Rosca parcial. Permite un apriete excelente y rápido también en la unión de tableros muy gruesos.

Punta taladrante AF (anti grietas).

Taladra la madera como un **atornillador**, favoreciendo la salida de las virutas de madera. Gracias al agujero, el tornillo **penetra en la madera sin hacer grietas.**

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%.**



△ *Datos dimensionales, pág. 69.*

△ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*

Ejemplo de atornillado cerca del borde:



Atornillado con Panelvit® AF sin agujero previo.



Atornillado con tornillo tradicional para madera sin agujero previo.



Panelvit® AF

ANTI GRIETAS



Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
PZ



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	4
N. PZ	Z 2
Tipo Mustad	140A
Long./Rosca [mm]	
35/20	•
40/25	•
50/30	•
60/35	•

Paquetes

500 piezas

200 piezas



EN 14592 : 2009

Código artículos: AF140A Diám. x Long. C8C

PUNTA AF



Cabeza
GOTA DE SEBO

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	4
N. TX	T 15
Tipo Mustad	224A
Long./Rosca [mm]	
35/20	•

Paquetes

500 piezas

Código artículos: AF224A Diám. x Long. C8C

PUNTA AF

TPL
Cabeza baja y ancha

Panelvit® TPL
CABEZA BAJA Y ANCHA PANELES TRASEROS



Tornillo **adecuado para la fijación de los paneles traseros de los muebles**, habitualmente hechos con materiales blandos (contrachapados delgados o cartón prensado).



La cabeza baja y ancha aumenta la distribución de la compresión sobre el material y garantiza una **alta resistencia al desgarro del panel trasero** en comparación con un tornillo de cabeza avellanada.



La punta ojival, con la rosca hasta el extremo, penetra en el material, lo deforma gradualmente **sin hendirlo** y evita que se estropee el laminado del acabado.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%**.



⚠ Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.

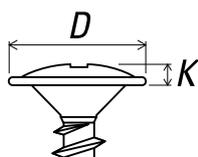


Panelvit® TPL

CABEZA BAJA Y ANCHA PARA PANELES TRASEROS

Tamaño de la cabeza

(datos en mm)



Diámetro tornillo	3,5	4
<i>D</i> Diámetro cabeza máx.	8,30	9,40
<i>K</i> Anchura cabeza máx.	1,60	1,90

Cabeza baja y ancha
TPL

Mortaja
PZ



CINCADO BLANCO 100 H LUBRICADO LUBEX®

(descripción cincado blanco "100 HORAS" MUSTAD: pág. 10)

<i>Diámetros [mm]</i>	3,5	4	
<i>N. PZ</i>	Z 2	Z 2	
<i>Tipo Mustad</i>	415A	416A	
<i>Longitud [mm]</i>			<i>Paquetes</i>
20	•	•	500 piezas
25	•		
<i>Código artículos: PV (Tipo Mustad) Diám. x Long. B8C</i>			

Panelvit[®] y *KOVERVIT*[®]
PARA CONSTRUCCIONES DE MADERA



FC

Cabeza alomada ancha con collar

Panelvit® FC

CABEZA ALOMADA ANCHA CON COLLAR



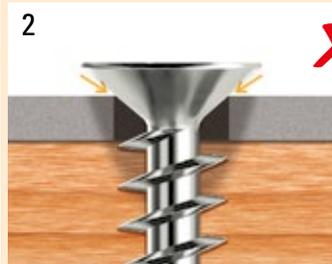
Tornillo con cabeza alomada ancha y mortaja TX, adecuado para la **fijación de herrajes para construcciones de madera** y para **el ensamblaje de estructuras de madera** .

La mortaja TX transmite un par mejor y permite atornillar con más facilidad y rapidez.

APRIETE DE HERRAJES

La cabeza alomada ancha permite ejercer una gran **presión de apriete** y tapar el agujero (fig. 1), en comparación con un tornillo común con cabeza avellanada (fig. 2).

El collar bajo cabeza tiene la **función de centrado del agujero** y de mantenimiento axial.



ENSAMBLAJE DE ESTRUCTURAS DE MADERA

La cabeza ancha y la rosca parcial garantizan una gran **presión de apriete en fase de cierre sin estropear la superficie de la madera** (fig. 3), como ocurre con un tornillo con cabeza avellanada (fig. 4).

La cabeza tapa el agujero realizado por el tornillo y evita las **filtraciones de agua** que estropearían la madera más rápidamente.

TRATAMIENTO GALVÁNICO CHROMITING®

De color iridiscente, garantiza una **protección contra la herrumbre muy superior a todos los galvanizados comunes** . Conforme al **nivel 4 norma EN1670** .

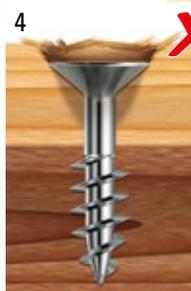
LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%** .



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® FC

CABEZA ALOMADA ANCHA CON COLLAR

FC

Cabeza alomada
ancha con collar

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	6	7	
N. TX	T 30	TX 30	
Tipo Mustad	029A / 312A	057A	
Long./Rosca [mm]			Paquetes
25	•		200 piezas
30	•		
35	•		
40	•	•	100 piezas
50	•	•	
60/ L.Rosca	•	•	
70/ L.Rosca	•	•	
80/ L.Rosca	•	•	
100/ L.Rosca	•	•	
120/ L.Rosca		•	
140/ L.Rosca		•	
160/ L.Rosca		•	



EN 14592 : 2009

L. Rosca: Longitud máxima de la rosca: Diámetro 6: 70mm

Diámetro 7: 50mm hasta 7x100, 70 mm a partir de 7x120

Código artículos:

Diámetro 6: PV029A Diám. x Long. C8C (hasta Long. 50 mm)

PV312A Diám. x Long. C8C (de Long. 60 mm)

Diámetro 7: PV057A Diám. x Long. C8C



Tornillo específico para fijaciones en la madera, conglomerados, madera laminada, tableros de partículas, estructuras "sandwich" madera – chapa, fibra de vidrio y chapas delgadas, sin necesidad de un agujero previo.

CABEZA HEXAGONAL LLAVE 10

Con aristas vivas, que garantizan una elevada transmisión del par de apriete.



PUNTA afilada con ángulo de 30° adecuada para penetrar con facilidad en la madera. La rosca hasta el extremo y la dureza del acero permiten **perforar directamente también las chapas delgadas**, evitando la perforación previa.

TRATAMIENTO TÉRMICO DE CARBONITRURACIÓN

Da al tornillo las dos características siguientes:

- **superficie muy dura**, necesaria para cortar las fibras también en la madera más dura;
- **núcleo tenaz y elástico**, necesario para evitar la ruptura de los tornillos.

La resistencia a la ruptura es doble en comparación con un tirafondo común para madera, aunque tenga un diámetro superior.

TRATAMIENTO GALVÁNICO CHROMITING®

De color iridiscente, garantiza una **protección contra la herrumbre muy superior a todos los galvanizados comunes**. Conforme al **nivel 4 norma EN1670**.

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



KOVERVIT® AA

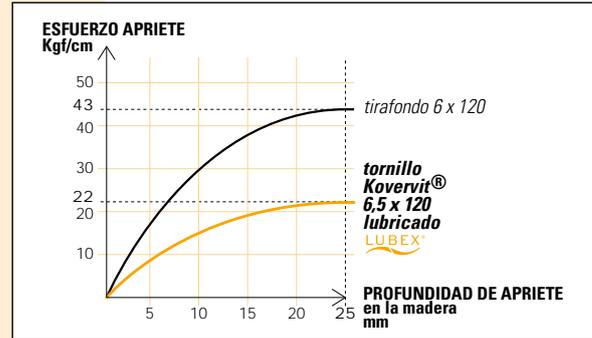
TIRAFONDO TÉCNICO PARA MADERA

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50% en comparación con un tirafondo común para madera, aunque tenga un diámetro inferior.

MARCA CE

Relativa a los elementos de ensamblaje para realizar de estructuras portantes de madera, según la norma EN 14592:2009 (entregada por el CSTB, Centro Técnico y Científico de la Edificación de París). Entrega de la DDP (Declaración De Prestaciones), según el reglamento europeo de la construcción 305/2011.



EN 14592 : 2009



Cabeza
HEXAGONAL



PARA MADERA AA CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diám. [mm]	6,5
N. llave	10
Tipo Mustad	811B
Long./Rosca [mm]	
40	•
50	•
60	•
70/60	•
80/60	•
90/60	•
100/60	•
110/60	•
120/60	•
130/60	•
140/60	•
150/60	•
160/60	•
180/60	•
200/60	•

Paquetes
200 piezas

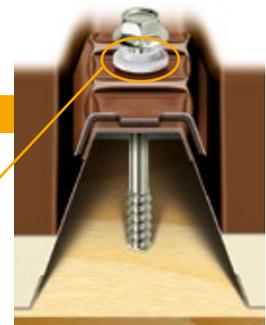
100 piezas

Código artículos: KV811B Diám. x Long. C8C



ARANDELA ELÁSTICA

Paquete de 200 piezas.
Código artículo: REPC000000600CC
Especifica para evitar las infiltraciones de agua.



AF PT

Anti grietas para suelos
y terrazas de madera



PUNTA AF

Panelvit® AF PT

ANTI GRIETAS PARA SUELOS Y TERRAZAS DE MADERA

Tornillo específico para **atornillar los listones para parquet o los recubrimientos** de madera maciza.



Cabeza reducida con estrías bajo cabeza y mortaja TX que fresa y evita que la madera se agriete en fase de cierre. **La cabeza entra totalmente en la madera para permitir la colocación del listón siguiente.** La mortaja TX transmite la fuerza de apriete y evita el deslizamiento de la punta y el desgaste de la cabeza.

Rosca parcial.

Se obtiene un apriete perfecto sobre el soporte de madera.

La punta taladrante AF (anti grietas) permite colocar el tornillo **en diagonal directamente sin agujero previo.**

LUBRICACIÓN LUBEX®

Tratamiento anti-fricción con fórmula MUSTAD, capaz de **reducir el esfuerzo de apriete hasta un 50%.**



⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*

⚠ *Características tratamientos térmicos, galvánicos y de lubricación, pág. 7-10.*



Panelvit® AF PT

ANTI GRIETAS PARA SUELOS Y TERRAZAS DE MADERA

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
TX



CHROMITING® LUBRICADO LUBEX®

(descripción Chromiting®: pág. 10)

Diámetros [mm]	3,5
N. TX	T 10
Tipo Mustad	427A
Long./Rosca [mm]	45/30

Paquetes
500 piezas

Código artículos: AF427A Diám. x Long. C8C



PUNTA AF

PF TX INOX

para suelos y terrazas
de madera



Panelvit® PF TX INOX

PARA SUELOS Y TERRAZAS DE MADERA

Tornillo específico para **aplicaciones en exteriores**, como la construcción de terrazas, bordes de piscinas y muelles.

Fabricado en Acero Inoxidable Austenítico A2 para garantizar **una protección muy buena contra los fenómenos de corrosión y herrumbre.**

Cabeza reducida con estrías bajo cabeza y mortaja TX que fresa y evita que la madera se agriete en fase de cierre. La mortaja TX transmite la fuerza de apriete y evita el deslizamiento de la punta y el desgaste de la cabeza.

La rosca parcial sirve para acercar el listón de madera al soporte también con elementos no rectilíneos.

Elección del tornillo según el espesor del listón a fijar:

Esesor listón ≤ 20 mm = tornillo 5 x 50

Esesor listón > 20 mm = tornillo 5 x 60 / 5 x 70



TRATAMIENTO DE PASIVACIÓN

da al tornillo una apariencia estética lúcida y brillante que dura en el tiempo.

LUBRICACIÓN LUBEX®

Es un tratamiento anti-fricción específico MUSTAD que **reduce los esfuerzos de apriete hasta un 50%.**

Es preferible perforar previamente antes atornillar en una madera muy dura.

⚠ *Datos dimensionales, pág. 69.*



Panelvit® PF TX INOX

PARA SUELOS Y TERRAZAS DE MADERA

Cabeza
AVELLANADA

Mortaja
TX



PASIVADO LUBRICADO LUBEX®

PAQUETES

TARROS

Diámetros [mm]	5
N. TX	T 20
Tipo Mustad	340I
Long./Rosca [mm]	
50/30	•
60/34	•
70/43	•



200 piezas



+ bit T 20
INOX A2

400 piezas + bit T 20
300 piezas + bit T 20

Cód. artículos: PF340I Diám. x Long. PSC

Cód. artículos: PF340I Diám. x Long. PSB



EN 14592 : 2008

MALETINES SURTIDOS EXPOSITORES



MALETÍN DE METAL

Mustad Box

MALETÍN DE METAL SURTIDO



Características Mustad Box:

- **Maletín de metal resistente y profesional** con un dispositivo de cierre de seguridad para evitar la apertura accidental.
- Contenido: **1910 tornillos surtidos.**
- Surtido de **15 tamaños de tornillos Panelvit® con mortaja ÚNICA TX**, lubricados **LUBEX®**, **Chromiting®** y elegidos entre los más utilizados.
- Ideal para tener siempre a mano un **surtido de tornillos de uso universal con una sola mortaja TX 20.**
- Clara indicación del contenido de cada compartimiento.
- Calibre para medir el diámetro y la longitud de los tornillos.



Tamaños	Cantidad (un.)
3,5 x 16	250
3,5 x 20	200
3,5 x 25	180
3,5 x 30	100
4 x 20	180
4 x 25	150
4 x 30	170
4 x 35	140
4 x 40	110
4 x 50	90
4,5 x 40	60
4,5 x 50	60
5 x 40	90
5 x 50	70
5 x 60	60
TOTAL TORNILLOS	1910

Código artículo: MBPV001501910C8



Características Mustad Case:

- **Maletín de plástico** resistente, anti arañazos, transparente.
- Contenido: **670 tornillos surtidos**.
- Surtido de **16 tamaños de tornillos Panelvit® con mortaja PZ, lubricados LUBEX®, bronceados**, elegidos entre los más utilizados.
- Etiqueta posterior con indicación del contenido de cada compartimiento.



Tamaños	Cantidad (un.)
2,5 x 12	100
2,5 x 20	80
3 x 12	100
3 x 16	80
3 x 20	60
3,5 x 16	30
3,5 x 20	30
3,5 x 25	20
3,5 x 30	20
3,5 x 35	20
4 x 16	30
4 x 20	30
4 x 25	20
4 x 30	20
4 x 35	15
4 x 40	15
TOTAL TORNILLOS	670

Código artículo: MBPV001600670BZ



Características Mustad Expo para paquetes:

- Tamaño:
(A x F x P) m 2 x 1 x 0,5.
- **Estructura autoportante**, no necesita fijación en la pared.
- **5 estantes**, cada uno con capacidad máxima de carga de 50 Kg.
- **Alta capacidad de exposición**: cada expositor puede contener hasta **45 artículos** en paquetes comerciales.

N. Lote de producción	Código de barras EAN 13	Contenido
LOT. N. 12345678	8 014174 044151	200 PZ / PCS
CODE PFACZP400600C8C	PUSH	MADE IN ITALY CE EN 14592:2009
S/PIANA TETE FRAISEE COUNTERSUNK 4 x 60	Panelvil® PF	PZ 2
	CHROMITING® + LUBEX® ALTA RESISTENZA CORROSIONE PROTECTION CORROSION ELEVEE HIGH CORROSION RESISTANCE	200 PZ PCS
4 x 60		
Acabado Código artículo	Tamaño tornillo	Herramienta para atornillar Imagen producto
Marca CE según norma EN 14592:2009		
100% Fabricado en Italia		

- **Sistema para colocar la muestra del tornillo.**

Características Mustad Expo para la venta a granel:

- Tamaño :
(A x F x P) m 2 x 1 x 0,5.
- **Estructura autoportante**,
no necesita de fijación en la pared.
- **5 estantes**,
cada uno con capacidad máxima de carga de 50 Kg.
- **Alta capacidad de exposición:**
cada expositor puede contener hasta **40 artículos en envases de cartón para la venta a granel.**
- **El cliente**, de forma autónoma, **puede comprar cualquier artículo/cantidad, llenar la bolsita del tamaño que quiera y pagar a la caja.**

Bolsitas con cierre de 3 tamaños, con código de barras:

pequeña

media

grande

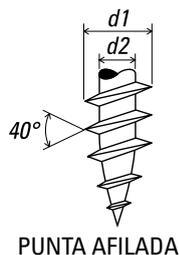


El kit Mustad Expo para la venta a granel incluye:

- 1 expositor (m 2x1x0,5)
- 40 envases de cartón
- Etiquetas de los artículos
- 1.000 bolsas surtidas de 3 tamaños
- 3 ganchos para colocar las bolsas en el expositor



DATOS DIMENSIONALES

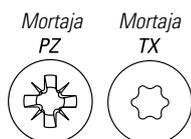


ROSCA

(datos en mm)

Diámetro tornillo	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	
d1	máx.	2,55	3,05	3,55	4,05	4,55	5,05	6,05
	min.	2,36	2,86	3,32	3,82	4,32	4,82	5,82
d2	máx.	1,59	1,99	2,35	2,67	2,81	3,11	3,75
	min.	1,40	1,80	2,12	2,44	2,58	2,88	3,52

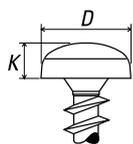
Longitud rosca máximo 70 mm



MORTAJAS

(datos en mm)

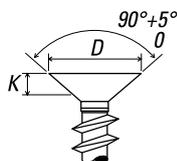
Diámetro tornillo	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
N. Mortaja PZ	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z2	Z3
N. Mortaja TX	-	T10	T20	T20	T20	T20	T30



CABEZA ALOMADA

(TC)

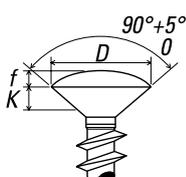
D	máx.	4,90	5,90	6,90	7,90	8,80	9,80	11,75
	min.	4,60	5,60	6,54	7,54	8,44	9,44	11,32
K	máx.	2,00	2,25	2,60	2,80	3,00	3,50	4,10



CABEZA AVELLANADA

(TSP)

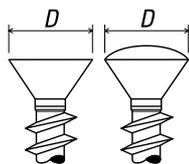
D	máx.	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
	min.	4,70	5,70	6,64	7,64	8,64	9,64	11,57
K	máx.	1,40	1,80	2,00	2,35	2,55	2,85	3,35



CABEZA GOTA DE SEBO

(TSC)

D	máx.	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
	min.	4,70	5,70	6,64	7,64	8,64	9,64	11,57
f		0,71	0,66	0,89	1,02	1,17	1,17	1,57
K	máx.	1,40	1,80	2,00	2,35	2,55	2,85	3,35



CABEZA REDUCIDA

(AF - TD)

D	máx.			6,00	7,00		9,00	
	min.			5,70	6,64		8,64	



CABEZA ALOMADA ANCHA CON COLLAR

(FC)

Ø rosca: 5 mm	tipo 947B	Ø collar: 5,80 mm	Ø cabeza: 11 mm	Mortaja PZ 2
Ø rosca: 5,5 mm	tipo 208A	Ø collar: 5,90 mm	Ø cabeza: 12,70 mm	Mortaja TX 30
Ø rosca: 6 mm	tipo 029B/312A	Ø collar: 5,90 mm	Ø cabeza: 15 mm	Mortaja TX 30
Ø rosca: 7 mm	tipo 057A	Ø collar: 7 mm	Ø cabeza: 17 mm	Mortaja TX 30

ADVERTENCIA IMPORTANTE

Todas las fotografías, textos, imágenes y cualquier otro material gráfico incluido en este catálogo pertenecen a MUSTAD S.p.A.

PANELVIT[®], DRILLEX[®], FORMEX[®], PLASTEX[®], KOVERVIT[®], TIELLE[®], FRAMEX[®], PIELLE[®], LUBEX[®], NEROPLUS[®], SILVERPLUS[®], CHROMITING[®], son marcas registradas de MUSTAD S.p.A. para uso exclusivo como propietario.

Queda prohibida la reproducción e imitación, incluso parcial, sin la autorización previa por escrito de MUSTAD S.p.A.

Su uso para cualquier propósito será perseguido y podrá implicar graves sanciones civiles y penales para los transgresores.

Todos los tornillos MUSTAD se deben considerar exclusivamente para uso profesional y están en continua evolución tecnológica.

Por este motivo, nos reservamos el derecho de aportar modificaciones técnicas.

Se recomienda el uso de nuestros productos según los usos indicados por nosotros, de conformidad con las normas de seguridad vigentes.



Via S. Anna, 59/21 - 10070 Balangero (TO) - ITALIA
Tel. +39 0123.346625 - Fax +39 0123.346041

commercio@mustad.it
www.mustad.it



EMPRESA HISTÓRICA DE ITALIA

