

## Tornillos avellanados para madera de cabeza plana con rosca parcial - KMH

El tornillo endurecido KMH está hecho de acero con bajo contenido de carbono zincado y recubierto con una capa protectora amarilla. Estos tornillos sirven para conectar elementos de madera, incluida madera maciza, madera laminada encolada, paneles de madera X-LAM y microlaminada (LVL) y paneles a base de madera. Los tornillos tienen cabeza avellanada con accionamiento PZ, rosca completa y un punto de corte especial adecuado para conexiones en estructuras de madera.

Características y ventajas de los tornillos:

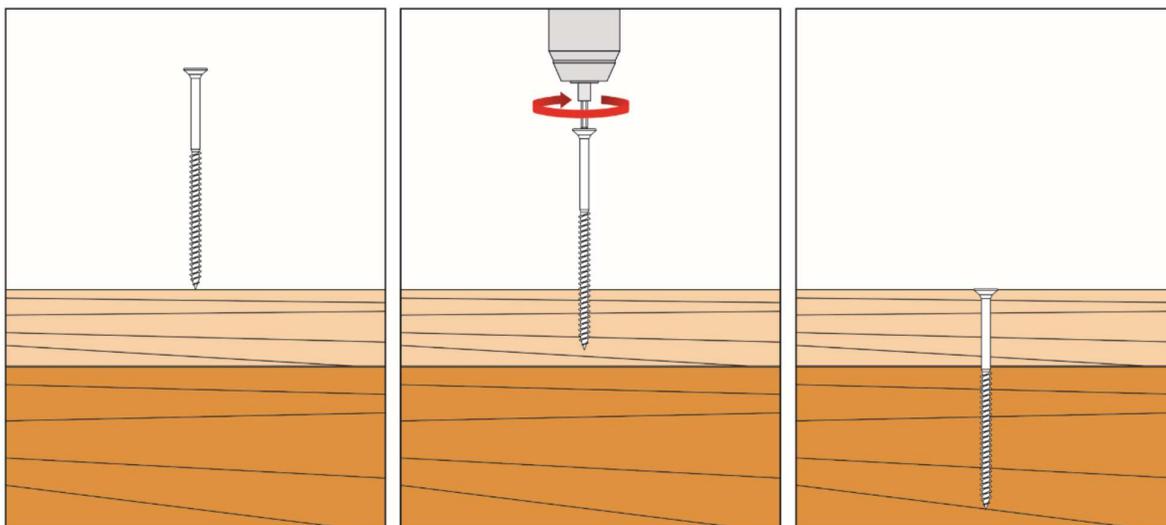
- recubiertos de cera: esfuerzo de torsión reducido, instalación más rápida y sencilla
- cabeza avellanada: asegura el ajuste a ras del tornillo en el elemento instalado
- accionamiento PZ: garantiza una instalación rápida y confiable
- perfil de rosca: proporciona una conexión rápida y confiable
- rosca parcial: evita el agrietamiento de los elementos que se instalan y garantiza su fijación hermética

Tornillos conforme a la Norma Europea: PN-EN 14592:2008 + A1:2012

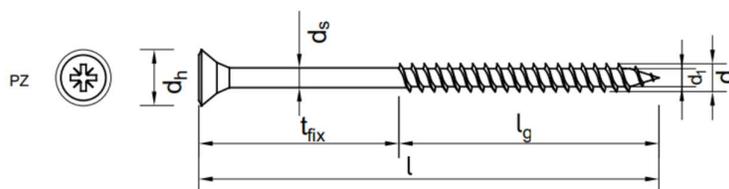


### Instrucciones de la aplicación

1. Los tornillos originales únicamente son suministrados por el fabricante / distribuidor oficial.
2. Antes de la instalación, seleccione la longitud adecuada de tornillos en función del grosor de los elementos a sujetar y la profundidad mínima de anclaje.
3. Los elementos de madera fijados deben estar libres de defectos (sin nudos, grietas, coloraciones, pudriciones, defectos de estructura y forma, daños mecánicos) ya que cualquier defecto reduce su resistencia.
4. Los tornillos deben instalarse con un taladro / destornillador eléctrico y una broca adecuados para el accionamiento PZ.
5. Los tornillos deben clavarse directamente en el sustrato de madera sin taladrar previamente.



## Datos técnicos



### Datos técnicos

Parámetro	Unidad de medida	Valor	
Diámetro exterior de la rosca	$d_k$ [mm]	5	6
Diámetro interior de la rosca	$d_1$ [mm]	3,1	3,8
Diámetro de la cabeza	$d_h$ [mm]	10	12
Área de la cabeza	$A$ [mm <sup>2</sup> ]	79	113
Rango de longitud	$l$ [mm]	20-120	70-200
Tipo de accionamiento	-	PZ-2	PZ-3
Material del tornillo	-	<b>Acero al carbono</b>	
Protección a la corrosión	Galvanizado	$\geq 5 \mu\text{m}$	
Categoría corrosividad	-	C1/C2	
Material del sustrato	Madera	$\geq \text{C24}$	
Norma Europea		<b>PN-EN 14592:2008 + A1:2012</b>	

### Parámetros de resistencia

Parámetro	Unidad de medida	$\varnothing 5$	$\varnothing 6$
Límite elástico característico del material	$M_y, k$ [Nm]	9,247	14,815
Resistencia característica a la extracción	$f_{ax, k, 90}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	22,42	12,19
Resistencia característica al tirón de la cabeza	$f_{head, k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	22,93	20,46
Resistencia característica a la tensión	$f_{tens, k}$ [kN]	8,25	9,58
Resistencia característica a la torsión	$f_{tor, k}$ [Nm]	5,59	9,29
Factor de resistencia del tornillo	$R_{tor, k}$ [Nm]	3,04	3,89

### Tabla de selección de producto

Codigo de producto	Diámetro del tornillo	Longitud del tornillo	Longitud de trabajo de la rosca	Longitud útil	Tipo de accionamiento
	$d$ (mm)	$l$ (mm)	$l_g$ (mm)	$t_{fix}$ (mm)	
878.KMH-50060 (200)	5,0	60	35	25	PZ-2
878.KMH-50070 (200)	5,0	70	55	15	PZ-2
878.KMH-50080 (200)	5,0	80	55	25	PZ-2
878.KMH-50090 (200)	5,0	90	55	35	PZ-2
878.KMH-50100 (200)	5,0	100	55	35	PZ-2
878.KMH-60110 (100)	6,0	110	75	35	PZ-3
878.KMH-60120 (100)	6,0	120	75	45	PZ-3
878.KMH-60140 (100)	6,0	140	75	65	PZ-3
878.KMH-60160 (100)	6,0	160	75	85	PZ-3
878.KMH-60180 (100)	6,0	180	75	105	PZ-3
878.KMH-60200 (100)	6,0	200	75	125	PZ-3

Las indicaciones y datos técnicos que aparecen en esta ficha están basados en nuestra experiencia y certificaciones vigentes, declinando toda responsabilidad por consecuencias derivadas de una utilización inadecuada. Por ello, nuestra garantía se limita exclusivamente a la calidad del producto suministrado. Esta ficha técnica podrá ser actualizada sin previo aviso.