

Tornillo autoperforante hexagonal 1/4"-14 × 7/8"

Arandela EPDM · punta broca reducida

Ficha técnica de producto — aplica a la referencia indicada

TOR HEX PTA BROCA GALV/ CALIE 1000 HCS 1/4"-14 X 7/8" C/ ARAND. EPDM FIJADOR ALA, PUNTA REDUCIDA

1 ALCANCE E IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Producto	Tornillo autoperforante (tipo «Tek») de cabeza hexagonal con pestaña (HWH), serie en pulgadas
Medida	1/4"-14 × 7/8" — Ø 6,35 mm × 22,2 mm
Rosca	Autorroscante gruesa, 14 hilos por pulgada
Copa de apriete	5/16" (7,9 mm)
Punta	Broca reducida — punta corta para espesores delgados; perfora y rosca en una sola operación
Sello	Arandela de acero con EPDM vulcanizado, Ø ≈ 16 mm
Acabado	Galvanizado · resistencia de 1000 h en cámara salina
Uso (fijador ala)	Fijación de lámina y remates sobre el ala de perfiles de acero livianos , con sello contra agua



Cabeza hexagonal con pestaña, arandela EPDM y punta broca reducida

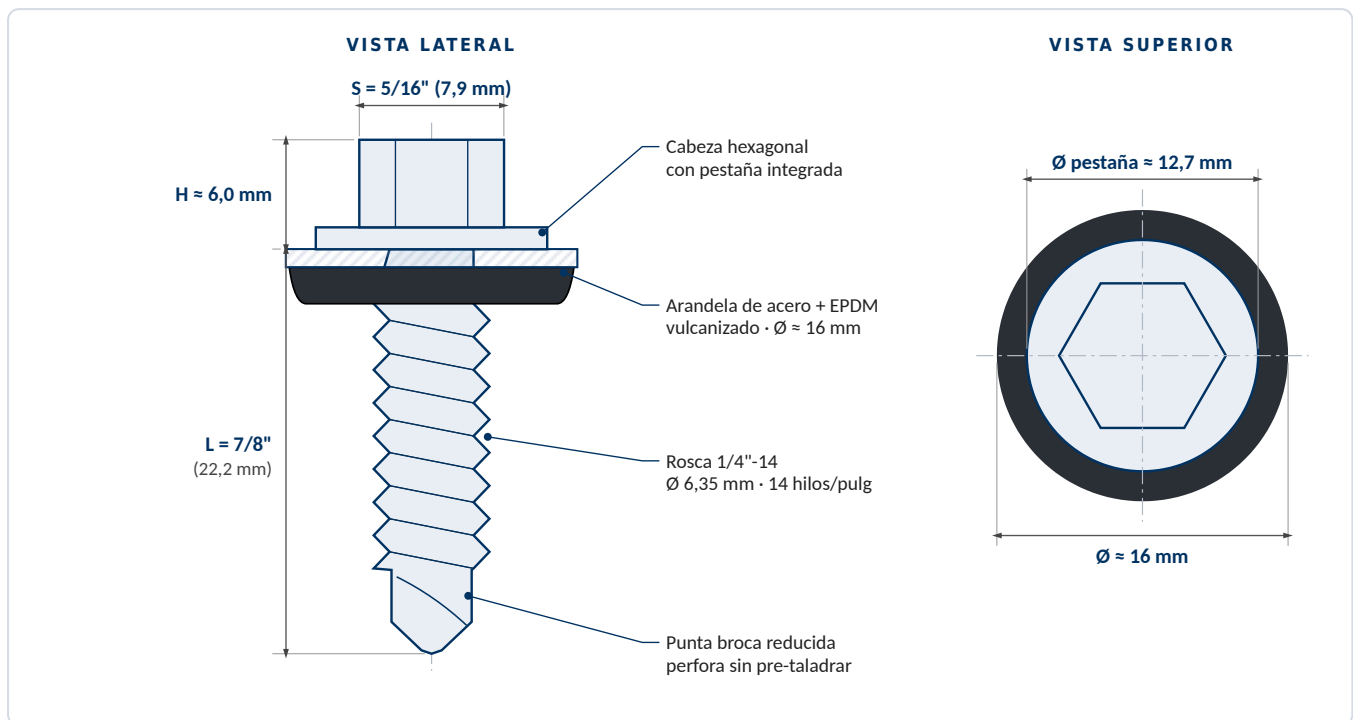
2 NORMAS DE REFERENCIA

Aspecto	Norma	Alcance
Propiedades mecánicas	SAE J78	Tornillos autoperforantes de acero cementado: dureza, profundidad de capa, torsión y ensayo de perforación
Uniones acero-acero	ASTM C1513	Autoperforantes para conexiones de acero conformado en frío (perfilería liviana)
Dimensiones de cabeza y rosca	ASME B18.6.4	Tornillos autorroscantes serie pulgadas: cabeza hexagonal con pestaña y rosca
Equivalente métrico	DIN 7504-K / ISO 15480	Autoperforante de cabeza hexagonal con collar (forma K)
Ensayo de corrosión	ASTM B117	Cámara de niebla salina neutra — referencia de 1000 horas

3 INSTALACIÓN

Herramienta	Atornillador con limitador de profundidad o embrague + copa magnética 5/16"
Velocidad	1.800 – 2.000 rpm. Más velocidad quema la punta y no perfora
Posición	Perpendicular a la superficie, con presión constante hasta que la punta atraviese
Apriete correcto	EPDM comprimido hasta el borde de la arandela metálica, sin desbordar
Sobreapriete	EPDM desborda o se agrieta → filtración y rosca barrida
Falta de apriete	La arandela gira con la mano → no sella

4 PLANO DIMENSIONAL



Esquema dimensional — no a escala. Cotas en pulgadas y milímetros.

Longitud (L): se mide desde la superficie de apoyo de la pestaña hasta la punta. No incluye la cabeza; la arandela EPDM queda dentro de la longitud, por lo que el espesor útil a fijar es menor que L.

5 TABLA DIMENSIONAL Y HERRAMIENTA DE APRIETE

Característica	Pulgadas	Milímetros	Observación
Diámetro nominal	1/4"	6,35	—
Hilos por pulgada	14	paso 1,81	Rosca autorroscante gruesa
Longitud bajo cabeza (L)	7/8"	22,2	Incluye la arandela EPDM
Entre caras (S)	5/16"	7,94	Copa / dado hexagonal 5/16"
Ø pestaña	$\approx 1/2''$	$\approx 12,7$	Referencial
Altura de cabeza (H)	$\approx 0,24''$	$\approx 6,0$	Referencial, incluye pestaña
Arandela EPDM	$\approx 5/8''$	$\approx 16 \times 3$	Acero + EPDM · $\varnothing \times$ espesor, ref.
Capacidad de perforación	$\approx 0,035'' - 0,100''$	$\approx 0,9 - 2,5$	Espesor total de acero · punta reducida, ref.

Herramienta: copa magnética hexagonal de 5/16" en atornillador con limitador de profundidad o embrague. Es la misma copa del autoperforante #10-16 × 3/4" fijador correa.

6 MATERIAL, ACABADO Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Propiedad (SAE J78)	Valor	Acabado y sello	Detalle
Material	Acero al carbono SAE 1018 / 1022	Recubrimiento	Galvanizado, color plata
Tratamiento térmico	Cementado y templado	Resistencia a corrosión	1000 h en cámara salina (ASTM B117)
Dureza superficial	Mín. 52 HRC	Arandela	Acero galvanizado + EPDM vulcanizado
Dureza de núcleo	32 – 40 HRC	Rango de servicio EPDM	-40 °C a +100 °C
Profundidad de capa	0,13 – 0,28 mm	Intemperie	EPDM resistente a rayos UV y ozono
Torsión mín. a la rotura	150 lbf·in (16,9 N·m)		
Tracción y corte	Según certificado del fabricante (SAE J78 no fija valores)		

Fragilización por hidrógeno: por su dureza superficial (mín. 52 HRC, muy por encima del umbral de riesgo ≈ 39 HRC), este tornillo es sensible a la fragilización. Si el recubrimiento es electrolítico, el fabricante debe aplicar horneado de degasificación (ASTM F1941). **No instalar con llave de impacto.**

7 APLICACIONES Y RECOMENDACIONES DE USO

Aplicaciones típicas

- Fijación de lámina, tapajuntas, canales y remates sobre el ala de perfiles de acero livianos.
- Cerramientos y fachadas en lámina sobre perfilera metálica.
- Uniones acero-acero de calibre delgado donde se necesita sello contra agua.
- Montaje rápido: perfora, rosca y sella en una sola operación.

Recomendaciones y límites

- Punta reducida: no usar en acero de más de ≈ 2,5 mm de espesor total. Para correas gruesas, usar punta estándar.
- La punta debe atravesar todo el acero antes de que la rosca enganche; si no, el tornillo se revienta.
- No usar en madera: para madera se usa punta aguja o tornillo para madera.
- En ambiente marino o en contacto con aluminio, evaluar autoperforante inoxidable o bimetálico.

8 COMPLEMENTOS

Copa magnética 5/16"

Autoperforante #10-16 × 3/4" fijador correa

Atornillador con limitador de profundidad