



IDENTIFICACIÓN

Marca	Ten-Pac
Modelo	EXP-5448
Clave del fabricante	PP+D-CP3-BOR-I
Categoría	Calzado de seguridad
Tipo NOM-113	II + III (puntera de protección y dieléctrico)
Color	Negro
Construcción	Injectado directo al corte
Peso	1.5 kg por par

DESCRIPCIÓN

Borceguí de piel negra con suela de hule inyectada directamente al corte, lo que evita costuras entre la suela y la bota. Tiene casquillo de policarbonato, libre de metal, y está clasificado como calzado dieléctrico. El forro textil y la plantilla de poliuretano dan comodidad en jornadas largas de pie.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tipo II + III según NOM-113-STPS-2009: puntera de protección y dieléctrico.
- Casquillo de policarbonato con resistencia al impacto de 101.7 J.
- Soporta 14,000 V a 60 Hz durante un minuto con fuga máxima de 1 mA.
- Suela de hule inyectada al corte, resistente a aceite, gasolina y acetona.
- Coeficiente de deslizamiento de 0.20 mínimo según UNE EN ISO 13287:2020.
- Piel de 1.8 mm mínimo; 1.5 kg por par.

CERTIFICACIONES Y NORMAS

Norma	Alcance
NMX-S-051-1989	Zapatos de seguridad
NMX-A-221-1982	Pruebas químicas de cuero
NOM-113-STPS-2009	Calzado de protección: clasificación, especificaciones y métodos de prueba

MATERIALES

Componente	Material
Corte	Piel
Forro	Textil
Casquillo	Policarbonato
Suela y planta	Hule; planta de celulosa sintética
Plantilla	Poliuretano con capa textil
Ojillos o ganchos	20 perforaciones

ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO

Prueba	Resultado	Unidad	Norma o método
Piel: flexión en seco	48,000 ± 5 %	ciclos	
Piel: flexión en húmedo	18,000 ± 5 %	ciclos	
Piel: resistencia al desgarre	100 mínimo	N	
Piel: espesor	1.8 mínimo	mm	
Piel: pH	3.2 mínimo		
Piel: contenido de cromo	2.5 mínimo	%	
Piel: concentración de grasas	10 máximo	%	
Piel: absorción de agua en 8 h	35 mínimo	%	
Piel: desabsorción de agua en 16 h	40 mínimo	%	
Suela (hule): resistencia a la abrasión	300 máximo	mm ³	
Suela: resistencia al desgarre	80 (8 kgf/cm)	N/cm	
Suela: flexión a 35,000 ciclos	200	%	
Suela: apertura	200	%	
Suela: resistencia al aceite (volumen)	100 máximo	%	
Suela: resistencia a la acetona (aumento de volumen)	20.43 máximo		
Suela: resistencia a la gasolina (aumento de volumen)	22.03 máximo	%	
Resistencia al deslizamiento	0.20 mínimo	coef.	UNE EN ISO 13287:2020
Casquillo: resistencia al impacto	101.7	J	
Casquillo: resistencia a la compresión	13 (talla 27)	mm	
Rigidez dieléctrica (1 min a 60 Hz, fuga máx. 1 mA)	14,000	V	

DIMENSIONES DE REFERENCIA



Medida	cm
Altura	14.5
Largo de suela	28.5
Ancho de suela	11.5

Medidas del fabricante para la talla de muestra; no se indica la talla medida.

USO SEGURO

- Calzado tipo II + III según NOM-113-STPS-2009: puntera de protección contra impacto y compresión, y protección dieléctrica.
- La protección dieléctrica se pierde si el calzado está mojado, roto o con la suela desgastada o perforada.
- No sustituye otras medidas de seguridad eléctrica en el área de trabajo.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Inspeccionar antes de cada uso para descartar cortes, desprendimiento de suela o desgaste. Limpiar el corte con un paño húmedo, dejar secar a la sombra y guardar en un lugar seco y ventilado.