

# Botas de seguridad con puntera plástica y propiedades dieléctricas

## Especificaciones técnicas

- ▶ **DEFINICIÓN: calzado de seguridad:** calzado, que incorpora elementos para proteger al usuario de las lesiones que puedan ocasionar los accidentes, equipados con puntera de seguridad, diseñados para ofrecer protección frente al impacto, cuando se ensayen con un nivel de energía de al menos 200 J y frente a la compresión, cuando se ensayen con una carga de compresión de al menos 15 kN. Calzado que puede ser eléctricamente aislante si cumple con las especificaciones de la norma NTC ISO 20345.
- ▶ **MATERIALES:** capellada en cuero hidrofugado -graso, calibre 1.8-2.0 mm.  
**Suela:** inyectada en poliuretano (PU), resistente a hidrocarburos (R.H.) y dieléctrica (D.E.). Resistente a la abrasión según norma NTC ISO 20344, numeral 8.3, NTC-ISO 20345 numeral 5.8.3". Flexión: NTC-ISO 20345 numeral 5.8.4. Resistencia eléctrica: NTC ISO 20345, numeral 8.2.3 calzado eléctricamente aislante.  
**Puntera:** en plástico, según norma NTC 2257.  
**Ojaletes para cordones:** plásticos.  
La suela debe ser antiderrapante ya que su uso esta especificado para superficies húmedas o deslizantes.

Otras características varían entre los fabricantes en cuanto a materiales de forro, plantillas y diseños para buscar confort y suavidad.

## Parte del cuerpo que protege:

Pies



## Normatividad aplicable:

NTC-ISO 20345 2007-11-16 equipos de protección individual. Calzado de Seguridad: especifica los requisitos básicos y adicionales para el calzado de seguridad.

NTC-ISO 20344:2007, equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado. (ISO 20344:2004/Amd. 1:2007).

La norma NTC 2257 establece las condiciones generales y los requisitos que deben cumplir las punteras protectoras (materiales, dimensiones, resistencia a la compresión, resistencia al impacto, resistencia a la corrosión) y entresuelas (tamaño, resistencia a la corrosión, resistencia a la penetración, resistencia a la fatiga por flexión, materiales) para calzado de seguridad.



### Riesgo que controla:

Este calzado de seguridad protege el pie de esfuerzos debidos a agentes externos de tipo mecánico, térmico y químico, especiales para trabajos donde existan riesgos de caídas de elementos pesados sobre los pies. Este calzado eléctricamente aislante debe llevarse si hay riesgo de choque eléctrico en la manipulación de equipos eléctricos. El calzado eléctricamente aislante (dieléctrico) no puede garantizar una protección del 100% frente al choque eléctrico y son esenciales medidas adicionales para evitar este riesgo. Los materiales de sus suelas pueden proteger de sustancias químicas y alcalinas o de líquidos mezclados con sustancias químicas, apropiados para labores de mantenimiento general, trabajo en talleres de metalmecánica o manufactura liviana y pesada, apropiado para trabajos de obra civil o de ingeniería en donde las superficies no sean húmedas.

### Inspección antes del uso:

Toda clase de calzado, debe ser revisado periódicamente para verificar el labrado de la suela, si presenta evidencias de roturas, descosidos o cualquier otro signo de desgaste y de disminución de su capacidad protectora. La botas muy húmedas pueden volverse altamente conductivas por lo que no se deben utilizar hasta que se hayan secado.

### Precauciones y limitaciones:

Pueden deformarse si se colocan o entran en contacto con superficies calientes  
Pueden deformarse en contacto con sustancias químicas altamente corrosivas  
Si el calzado se lleva en condiciones en las que el material de la suela se contamina, por ejemplo con productos químicos, deberían tomarse precauciones cuando se entre en las zonas de riesgo ya que esto puede afectar las propiedades eléctricas del calzado  
Deben almacenarse en lugares secos ya que el forro interno de poliéster se puede humedecer  
No se deben considerar como botas dieléctricas para trabajos con alta y media tensión