

# NORMATIVA GENERAL DE PROTECCIÓN DE PIÉS

## NORMAS DE CALZADO DE USO PROFESIONAL

Tres normas definen tres tipos de calzado de uso profesional, la diferencia fundamental entre las tres es el nivel de protección de la puntera del calzado frente al impacto:

**EN 344: Define las exigencias generales y los métodos de prueba para el calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional.**

Esta norma, de carácter general, solo puede aplicarse junto a una de las tres normas EN 345, EN 346 o EN 347.

**EN 345: Calzado de seguridad de uso profesional.** Equipado con puntera para ofrecer protección frente al impacto con un nivel de energía de 200 J.

Categorías: SB, S1, S2, S3, S4, S5

**EN 346: Calzado de protección de uso profesional.** Equipado con puntera para ofrecer protección frente al impacto con un nivel de energía de 100 J.

Categorías: PB, P1, P2, P3, P4, P5

**EN 347: Calzado de trabajo de uso profesional.** No está equipado con puntera para ofrecer protección frente al impacto.

Categorías: OB, O1, O2, O3, O4, O5

La norma EN 344 define las exigencias generales y los métodos de prueba para el calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional.

Esta norma, de carácter general, solo puede aplicarse junto a una de las tres normas EN 345, EN 346 o EN 347.

## REQUISITOS DE LA NORMA EN 344

La norma define unos requisitos, simbolizados con una letra, que pueden ser obligatorios o adicionales según la Categoría del calzado

A: Calzado antiestático.

E: Absorción de energía en el talón.

WRU: Resistencia del empeine a la absorción y penetración del agua.

P: Resistencia a la perforación (plantilla antiperforación).

CI: Aislamiento del frío de la suela.

HI: Aislamiento del calor de la suela.

HRO: Resistencia de la suela al calor por contacto.

C: Calzado conductor.

Los requisitos básicos exigibles a todas las Categorías, hacen referencia al diseño y a las características de los componentes del calzado, como la resistencia al deslizamiento de la suela.

## CLASES DE CALZADO DE USO PROFESIONAL

Existen dos **Clases** de calzado de uso profesional:

**Clase I.** Calzado fabricado en cuero o materiales similares.

**Clase II.** Calzado para el agua, fabricado en caucho o materiales poliméricos.

## CATEGORÍAS DEL CALZADO DE USO PROFESIONAL

La Categoría básica que puede ofrecer el calzado de uso profesional es la Categoría SB, PB, Y OB, tanto para el calzado de Clase I como de Clase II. Esta Categoría significa que el calzado cumple con todos los requisitos básicos de seguridad exigidos por la norma.

Sí cumple requisitos opcionales, el calzado de Clase I puede ser de Categoría 1, 2 ó 3.

Sí cumple requisitos opcionales, el calzado de Clase II puede ser de Categoría 4 ó 5.

Un calzado que cumple algún requisito no exigible a su Categoría, sin que pueda clasificarse en una Categoría superior, por no reunir algún otro requisito indispensable, deberá marcarse con la Categoría a la que pertenece más el símbolo que corresponde al requisito opcional de seguridad para el que ha sido testado. Por ejemplo, un calzado de Categoría SB puede cumplir el requisito de resistencia a la penetración del agua, exigible en la Categoría S2 y S3, pero no en la SB. El marcado correcto es SB + WRU.

**Aclaración importante: No todo el calzado de seguridad o protección protege contra el riesgo de perforación “P”.**

El requisito de resistencia a la perforación “P” es opcional u obligatorio, según la Categoría del calzado:

Opcional en las Categorías SB, S1, S2, S4, PB, P1, P2, P4.

Obligatorio en las Categorías: S3, P3, S5 y P5.

Si es necesario calzado de seguridad o de protección que proteja contra el riesgo de perforación, hay que exigir calzado con lámina o plantilla antiperforación salvo que sea de Categoría 3 o 5, en las que este requisito es obligatorio. En el resto de Categorías, la protección contra el riesgo de perforación es opcional, y el calzado de estas Categorías que cumple este requisito lleva marcada una “P” junto a la designación de la Categoría. Ejemplo: S1P.

## SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS

	A Calzado antiestático		Puntera metálica resistente a impactos (>200 J)
	E <u>Absorción</u> de energía en la zona del talón		P Plantilla metálica resistente a perforaciones
	SRC Calzado antideslizante		HRO Suela resistente a altas temperaturas (300°C durante 1 minuto)
	FO Resistente a hidrocarburos y aceites		CI Interior resistente a bajas temperaturas
	WR Calzado resistente al agua		Puntera de Composite
	Calzado transpirable		Plantilla antiperforación de material no metálico
	Resistente a la lavadora		Resistente a Motosierras
	M Protección metatarso		

CALZADO DE SEGURIDAD CON PUNTERA DE PROTECCIÓN

S1	     
S1P	      
S2	      
S3	       
S4	     
S5	      

CALZADO DE SEGURIDAD SIN PUNTERA DE PROTECCIÓN

01	    
01-P	     
02	     
03	     

SIMBOLOS DE LAS EXIGENCIAS ADICIONALES PARA APLICACIONES PARTICULARES

<b>P</b>	Resistencia de la suela a la perforación
<b>E</b>	Absorción de energía por el talón
<b>C</b>	Resistencia eléctrica, conductividad
<b>A</b>	Resistencia eléctrica, calzado antiestático
<b>HI</b>	Suela aislante contra el calor
<b>CI</b>	Suela aislante contra el frío
<b>WRU</b>	Resistencia a la absorción de agua por el corte de los calzados de cuero
<b>HRO</b>	Resistencia de la suela al calor de contacto
<b>ORO</b>	Resistencia de la suela de marcha a los hidrocarburos
<b>WR</b>	Resistencia a la penetración de agua de la unión suela/corte del calzado de cuero
<b>M</b>	Protección de los metatarsos contra los choques
<b>CR</b>	Resistencia del tejido contra los cortes
<b>SRC</b>	Resistencia al deslizamiento

NORMAS EUROPEAS DE REFERENCIA

<b>EN 345: EXIGENCIAS ADICIONALES</b>	
Categoría SB	Puntera de acero, absorbimiento, de la energía de 200J, epeine de serraje o similar, forro delantero, plantilla, suela en cualquier tipo de material incluso lisa.
Categoría S1	Antiestático
	Absorción de energía en el talón.
Categoría S2	S1 + Resistencia a la penetración del agua.
Categoría S3	S2 + Resistencia a la perforación de la suela.
Categoría S4 (II)	Antiestático
	Absorción de energía en el talón
Categoría S5 (II)	S4 + Resistencia a la perforación en la suela.

<b>EN 347: EXIGENCIAS ADICIONALES</b>	
Categoría 01	Exigencias S1 + Resistencia suela a hidrocarburos
Categoría 02	01 + Resistencia a la penetración a la penetración del agua
Categoría 03	02 + Resistencia a la perforación en la suela
Categoría 04 (II)	Exigencias S4 (II) + Resistencia suela a hidrocarburos
Categoría 05 (II)	04 + Resistencia a la perforación en la suela

<b>SRC EN ISO 20344:2004 / Amd1:2007</b>	
<b>SRC (SRA +SRB)</b>	<b>SRA</b> La normativa (SRA) prueba el deslizamiento sobre una superficie cerámica con una solución detergente. SUELA > 0,32 Mínimo. Cumple 0,56 TACOS > 0,28 Mínimo. Cumple 0,25
	<b>SRB</b> La normativa (SRB) prueba el deslizamiento sobre una superficie de acero con glicerina SUELA > 0,16 Mínimo . Cumple 0,25 TACOS > 0,12 Mínimo. Cumple 0,22