

**Campo de uso\***



**Características técnicas**

**Zapato bajo de seguridad, sin metal.**

**Caña:** cuero todo flor hidrófugo.

**Forro:** textil con inserto antideslizante de microfibra.

**Lengüeta:** acolchada, con fuelle.

**Puntera:** anti golpe de composite 200J.

**Plantilla higiénica:** ESD, de PU, preformada e anatómica.

**Plantilla anti perforación:** textil de alta tenacidad.

**Suela:** inyectada, PU de doble densidad con inserto de espuma.

**Color:** negro.

**Tallas:** 39 hasta 47.

**Acondicionamiento:** cartón de 10 pares.

**Embalaje:** caja individual.

**Peso:** 670 g (Peso aproximado de la talla 42 de un zapato).



**Ventajas**

**Resistencia a los hidrocarburos** gracias a la suela de PU inyectada, PU de doble densidad.

**Alta resistencia** gracias a la puntera anti golpe de composite.

**Calzado sin metal.**

**Excelente agarre** gracias a la suela dentada.



**Certificación**

El producto se cumple con el **Reglamento (UE) 2016/425** relativo a los Equipos de Protección Individual (EPIs). **Categoría II**. Expedido por **TÜV SÜD Danmark**, organismo notificado n°2443.

**EN ISO 20345 : 2022 + A1 : 2024 (S3S FO SR LG CI) / EN IEC 61340-5-1 : 2024 (ESD)**



Descargue la declaración EU de conformidad en <https://docs.singer.fr>

(\*) Ejemplos de uso dados a título indicativo; el usuario final debe verificar si el producto es adecuado o no para el uso deseado. Antes de toda utilización, lea las instrucciones adjuntas con el producto. Venta exclusiva a profesionales. Edición CL 20/10/2025 - © Singer® Safety.

## NORMAS (2022)

EN ISO 20344	Equipo de protección individual: Métodos de ensayo para calzado
EN ISO 20345	Calzado de seguridad: Protección contra los choques (200 J) y los riesgos de aplastamiento (15 kN).
EN ISO 20346	Calzado de protección: Protección contra los choques (100 J) y los riesgos de aplastamiento (10 kN).
EN ISO 20347	Calzado de trabajo: No requisitos para puntera antigolpe.

## RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

SB	Requisito básico	Sobre suelo de cerámica recubierto con Lauril Sulfato.
SR	Requisito opcional	Sobre suelo de cerámica recubierto con glicerina.

## EN ISO 20345 - CLASE DEL CALZADO

SB	Clase I o II	Requisitos básicos
S1	Clase I	SB + Parte trasera cerrada + Calzado antiestático (A) + Absorción de energía del tacón (E)
S2	Clase I	S1 + Corte resistente a la penetración y al absorción del agua (WPA)
S3	Clase I	S2 + Plantilla metalizada anti perforación (P) + Suela con resaltes
S3L	Clase I	S2 + Plantilla anti perforación, sin metal (PL) + Suela con resaltes
S3S	Clase I	S2 + Plantilla anti perforación, sin metal (PS) + Suela con resaltes
S6	Clase I	S2 + Calzado resistente al agua (WR)
S7	Clase I	S3 + Calzado resistente al agua (WR)
S7L	Clase I	S3L + Calzado resistente al agua (WR)
S7S	Clase I	S3S + Calzado resistente al agua (WR)
S4	Clase II	SB + Parte trasera cerrada + Calzado antiestático (A) + Absorción de energía del tacón (E)
S5	Clase II	S4 + Plantilla metalizada anti perforación (P) + Suela con resaltes
S5L	Clase II	S4 + Plantilla anti perforación, sin metal (PL) + Suela con resaltes
S5S	Clase II	S4 + Plantilla anti perforación, sin metal (PS) + Suela con resaltes

## CLASE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

Clase I	Calzado fabricado con cuero y otros materiales, excluido el calzado todo-caucho y todo-polimérico
Clase II	Calzado todo-caucho (vulcanizado) o todo-polimérico

## EN ISO 20345 - REQUISITOS OPCIONALES

E	Absorción de energía del tacón
P	Plantilla metalizada anti perforación
PL	Plantilla anti perforación, sin metal, con punta ancha
PS	Plantilla anti perforación, sin metal, con punta fina
CR	Resistencia a los cortes
M	Protección del metatarso contra los golpes
C	Calzado conductor
A	Calzado antiestático
HI	Aislamiento frente al calor
CI	Aislamiento frente al frío
HRO	Suela resistente al calor por contacto
WPA	Corte resistente a la penetración y al absorción del agua
WR	Calzado resistente al agua
AN	Protección del tobillo
SC	Sobrepunta resistente a la abrasión y los arañazos
SR	Resistencia al deslizamiento (suelo cerámica + glicerina)
FO	Resistencia a los hidrocarburos
LG	Sistema de agarre para escalera

## EN IEC 61340-5-1 - ELECTROSTATICO (ESD)

Se dice «disipativos», los calzados que cumplen con esta norma. Esta norma define los calzados que protegen los equipos electrónicos de una descarga electrostática.  
Resistencia eléctrica:  $< 1 \Omega \times 10^9$ . Los zapatos antiestáticos no son necesariamente ESD.

## VENTAJAS

	Resistencia al deslizamiento		Suela con resaltes
	Plantilla anti perforación hecha acero (1100N)		Plantilla anti perforación hecha en textil de alta tenacidad (1100N)
	Puntera hecha en acero (200J)		Puntera hecha en compuesto (200J)
	Propiedades antielectrónicas		Resistencia a la penetración del agua
	Resistencia a los hidrocarburos		Absorción de energía del tacón