

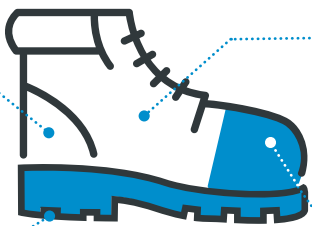
NORMAS PARA CALÇADO DE SEGURANÇA



EN ISO 20345 : 2022

1 REQUISITOS FUNDAMENTAIS

Resistência, segurança e desempenho dos materiais



Ergonomia e conforto

Proteção antiderrapante (chão de cerâmica / água com sabão)

Resistência da tampa da extremidade ao impacto (200 J) e ao esmagamento (1500 daN)

2 MARCAÇÕES PRINCIPAIS

		SAPATOS/BOTAS DE COURO E OUTROS MATERIAIS*												SAPATOS / BOTAS DE POLÍMERO				
		S1 SAPATOS RESPIRÁVEIS					CALÇADO S2 OU S3 IMPERMEÁVEL				SAPATOS COM MEMBRANA							
		MARCAÇÃO																
		SB	S1	S1P	S1PL	S1PS	S2	S3	S3L	S3S	S6	S7	S7L	S7S	S4	S5	S5L	S5S
REQUISITOS FUNDAMENTAIS		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zona fechada do calcanhar			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sapatos anti-estáticos A			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absorção de energia no calcanhar E			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Inserção anti-punção P PL PS				metálico P > 4,5 mm	tecido de ponto largo PL > 4,5 mm	ponta fina têxtil PS > 3 mm		metálico P > 4,5 mm	tecido de ponto largo PL > 4,5 mm	ponta fina têxtil PS > 3 mm		metálico P > 4,5 mm	tecido de ponto largo PL > 4,5 mm	ponta fina têxtil PS > 3 mm		metálico P > 4,5 mm	tecido de ponto largo PL > 4,5 mm	ponta fina têxtil PS > 3 mm
Sola com tachas								•	•	•		•	•	•		•	•	•
Materiais do caule resistentes à água WPA							•	•	•	•	•	•	•	•				
Resistência à água - todo o calçado WR											•	•	•	•				

*Com exceção da borracha ou de qualquer polímero

3 MARCAÇÕES ADICIONAIS

SC

NOVO

Resistência à abrasão dos protectores de pedra

LG

NOVO

Sistema de aderência Calcanhar solto

SR

NOVO

pavimento cerâmico + óleo
Resistência ao deslizamento

HRO

Resistência ao calor da sola

M

Proteção dos metatarsos

AN

Proteção do maléolo

HI

Isolamento de base (quente)

CI

Isolamento de base (frio)

FO

Resistência aos hidrocarbonetos

CR

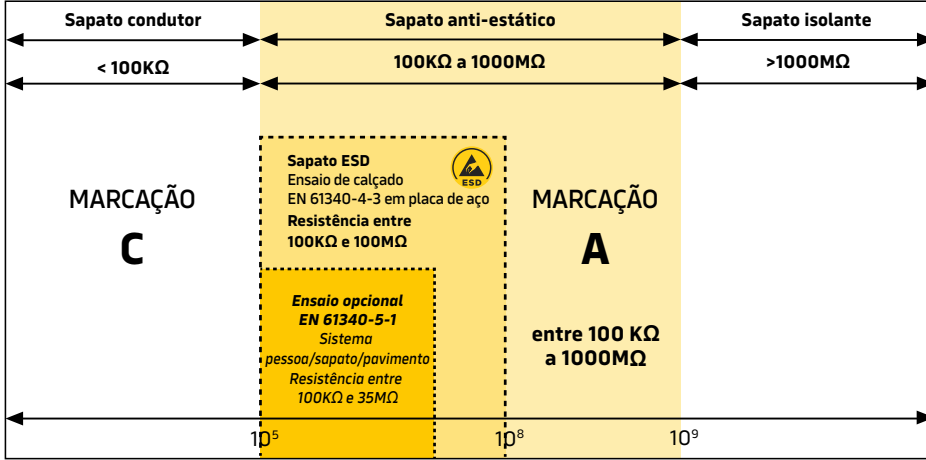
Resistência ao corte

C

Sapatos condutores

Norma ESD

“ESD” significa ‘Electrostatic Discharge’ (descarga eletrostática). Ao contrário das propriedades antiestáticas reivindicadas na norma EN 20345 (marcação “A”), ESD não é uma norma de proteção pessoal.



A norma visa evitar as descargas electrostáticas que podem danificar os equipamentos electrónicos manuseados pelo utilizador.

O calçado ESD garante, assim, a dissipação da carga electrostática do utilizador para o solo. Para ser certificado ESD, a resistência eléctrica do calçado de segurança deve situar-se entre 100KΩ e 100MΩ.