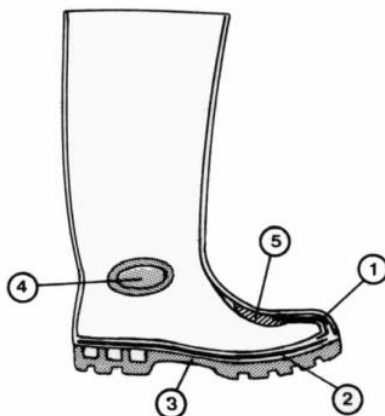


PROTEÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES

FT 1.6.3 – CALÇADO DE PROTEÇÃO MECÂNICA IMPERMEÁVEL



1. Biqueira de proteção mecânica
2. Palmilha de proteção mecânica
3. Sola
4. Almofada do tornozelo
5. Almofada do metatarso

ESPECIFICAÇÃO

- Bota de Proteção Mecânica impermeável de acordo com as normas EN 20344, EN 20345 e EN 12568.
- **Categoria de proteção S5** (ver tabela 1) com as seguintes especificidades:
 - Biqueira e palmilha de proteção não metálica;
 - Em borracha inteiramente vulcanizada, ou em polímero inteiramente moldada (classe II);
 - Reforços esponjosos ao nível do tornozelo e do metatarso;
 - Sola antiderrapante;
 - Características antiestáticas (A);
- Sola antiderrapante certificada com SRC (antiderrapante sobre aço e óleo + antiderrapante sobre mármore polido e glicerina).

FORNECIMENTO

- O Calçado Impermeável deve estar marcado de forma clara e durável com a marcação "CE", e deve conter as seguintes indicações na língua do país destinatário:
 - Tamanho;
 - Identificação do fabricante;
 - Designação do modelo;
 - País de origem;
 - Data de fabricação;
 - Símbolo(s) de acordo com os requisitos de proteção de acordo com as normas aplicáveis, e a categoria em que se inclui.



DPS 38.008-11 – EDP CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE PROTEÇÃO

Normas aplicáveis

EN 20344:2011 — Personal protective equipment — Test methods for footwear

EN 20345:2011 — Personal protective equipment — Safety footwear

EN 12568:2010 – Foot and Leg protectors. Requirements and test methods for toecaps and penetration resistant inserts

UTILIZAÇÃO

- O Calçado de Proteção impermeável deve utilizar-se:
 - Sempre que as condições meteorológicas o exigiam;
 - Em locais inundados, terrenos lodosos ou pantanosos.
 - Trabalhos em estaleiros e obras hidráulicas, tais como tomadas de água e galerias.
 - Na manipulação de produtos químicos perigosos ou nocivos.
- Para trabalhos em Tensão em Média e Alta Tensão deve ser usado calçado com sola isolante de acordo com a FT-70-MT-A/D (Calçado de Segurança especial para TET-MT), do documento DFT- C18-325N.

Comentário:

Quanto à resistência elétrica o calçado de proteção é classificado (EN 20344-1, § 4.3.4):

- *Condutor, se a resistência elétrica da sola é inferior a 100 kΩ;*
- *Como antiestático se a resistência interna se situa entre 100 kΩ e 1000 MΩ;*
- *Isolante se a resistência elétrica da sola é superior a 1000 MΩ.*

O calçado antiestático usa-se quando há necessidade de minimizar a formação de eletricidade estática, permitindo a dissipação das cargas eletrostáticas, evitando por isso o risco de ignição, por exemplo, de substâncias inflamáveis e vapores.

O valor especificado de resistência mínima de 100 kΩ permite assegurar uma proteção contra choques elétricos em Baixa Tensão, em contacto com o solo, tendo em conta que em condições de sola seca a corrente de circulação é inferior a 2,5 mA, sem consequências nocivas irreversíveis para o corpo humano de acordo com as publicações CEI 479-1 e CEI 479-2.

Deve ter-se em atenção que o calçado de proteção não garante proteção contra o choque elétrico, uma vez que apenas introduz uma resistência entre o pé e o chão.

VERIFICAÇÃO E CONTROLO

- Antes de usar, controlar visualmente o bom estado do Calçado. O Calçado deve ser substituído se apresentar alguma deterioração importante.

MANUTENÇÃO

- Depois da sua utilização lavar com água e guardá-las num local seco e arejado. Não colocar as Botas perto de nenhuma fonte de calor.
- Não dobrar o cano.

Tabela 1 - Simbologia e valores mínimos de conformidade com a norma EN 20345

Símbolo	Requisito adicional	Valores mínimos - EN ISO 20345			
		SB	S4	S5	
A	Antiestático	N	X	X	Resistência da sola de 100 kΩ até 1000 MΩ
E	Absorção de energia do calcanhar	N	X	X	≥ 20 J
WRU	Impermeabilidade da gáspea	N	X	X	> 60 min. – Absorção de água ≤ 30%
P	Lâmina antiperfuração	N	N	X	≥ 1100 N
CI	Isolamento do frio	N	N	N	Δ temp. ≤ 10° C
HI	Isolamento do calor	N	N	N	Δ temp. ≥ 22° C
C	Sola condutora	N	N	N	Resistência da sola < 100 kΩ
HRO	Resistência ao calor por contacto	N	N	N	a 300° C durante 60 seg. não funde
AN	Proteção do tornozelo	N	N	N	valor médio ≥ 10 kN
I	Sola eletricamente isolante	N	N	N	Classe 00 ou Classe 0 (EN 50321)
WR	Resistência do calçado à água	N	N	N	Nenhuma penetração nos primeiros 15 min. Depois de 100 comprimentos não deve entrar mais de 3cm ² de água
M	Proteção metatársica	N	N	N	Altura medida depois do impacto ≥ 40mm (sapato 42)
CR	Resistência da gáspea ao corte	N	N	N	Índice de resistência ao corte "I" ≥ 2,5
FO	Resistência da sola aos hidrocarbonetos	X	X	X	Aumento de volume < 12 %

Tabela 2 – Riscos associados aos pés

Lesões para os pés ou para as pessoas produzidas por ações externas	Térmicos (frio, calor, salpicos de metal fundido, chamas, etc.); Químicos (líquidos corrosivos, produtos tóxicos, etc.); Mecânicos (choque, perfuração, esmagamento, etc.); Queda, por escorregamento; Luxações, entorses, etc.; Elétricos (contactos diretos, descargas eletrostáticas);
Outros riscos para a saúde provocados pelo calçado	Incomodidade e dores provocadas pelo calçado (deficiente adaptação do calçado ao pé, pouca transpirabilidade, pouca flexibilidade ou tração);