

FICHA TÉCNICA

BOTAS HAIX

AIRPOWER P6 HIGH



extincêndios
Equipamentos de Protecção e Segurança, S.A.

FICHA TÉCNICA

Botas HAIX Airpower P6 High

DESCRIÇÃO:

Bota de cano médio, com atacadores, em pele combinada com painéis têxteis laterais e no cano. Apresenta um forro laminado fixo que garante a sua impermeabilidade. Com sistema interno que permite a circulação de ar, ajudando ao conforto térmico em todas as estações do ano. Sola injectada de borracha. Antiestática. Cumpre os requisitos da **EN ISO 20347:2012**, com os requisitos adicionais **O2 HRO HI CI WR FO SRC**.

CARACTERÍSTICAS:

- **Altura do cano**, medida no interior junto ao calcanhar na zona mais baixa até ao ponto mais alto do cano (excluindo língua), entre $18,5 \pm 0,5\text{cm}$ (no tamanho 42).
- **Pele da gáspea, talão, traseiro e cano**: pele bovina de grão integral, preta, com espessura de 2,0 a 2,2 mm.
 - Hidrofóbica ≥ 360 minutos de acordo com a EN5403-1.
 - Resistência ao rasgo ≥ 200 N de acordo com a EN ISO 3377-1.
 - Permeabilidade ao vapor de água ≥ 5.0 mg/cm²h de acordo com a EN ISO 14268.
 - Tingimento livre de substâncias tóxicas (PCP, AZO e Crómio VI).
 - Com acabamento de reflexão da luz solar.
 - Permeabilidade ao vapor de água ≥ 3.0 mg/cm²h de acordo com a EN ISO 14268/ EN ISO 20344/20347.
- **Pele da zona de flexão e encaixe da língua**: pele bovina suave, preta, com espessura de 1.1 a 1.3 mm.
 - Permeabilidade ao vapor de água $\geq 3,5$ mg/cm²h de acordo com a EN ISO 14268.
 - Hidrofóbica ≥ 120 minutos de acordo com a EN5403-1.

FICHA TÉCNICA

Botas HAIX Airpower P6 High

- **Painéis têxteis laterais e do cano** em tecido de malha de poliamida permeável ao ar.

- Cor preta.
- Espessura: 3.0 ± 0.4 mm
- Peso >750 g/m² e <950 g/m².
- Resistência à abrasão ≥ 200.000 ciclos (seco/molhado) de acordo com a EN ISO 12947/ EN ISO 20344/20347.
- Permeabilidade ao vapor de água $\geq 20,0$ mg/ cm²h de acordo com a EN ISO 14268/ EN ISO 20344/20347.

- **Forro:**

Forro laminado impermeável e respirável de 3 camadas:

- Camada Exterior: malha termoselável em poliéster (30%± 5%) e poliamida (70% ± 5%).
- Membrana bicomponente: baseada em politetrafluoretileno expandido (ePTFE), com peso de 250 ± 30 g/m² e espessura de 0.8 ± 0.15 mm.
- Camada de suporte: malha 100% poliamida.
- Com costuras termoseladas.
- Forros laminados tipo “botim” não são permitidos, uma vez que proporcionam o aparecimento de pregas e vincos e, dessa forma, comprometendo o conforto e a durabilidade da impermeabilização.
- Resistência à abrasão:
Seco $\geq 100,000$ ciclos, de acordo a EN ISO 20344, ponto 6.12.
Húmido $\geq 50,000$ ciclos, de acordo a EN ISO 20344, ponto 6.12.
- Permeabilidade ao vapor $R_{et} \leq 8$ m²Pa/W, de acordo com a EN 31092.
- Resistência à penetração de água $>1,000$ mbar, de acordo com EN 20811.
- Isolamento térmico $R_{ct} \leq 15$ m²Pa/W, de acordo com EN 31092.

- **Forro do topo do cano e da língua:** Malha respirável 100% poliéster.

- Cor preta.
- Permeabilidade ao vapor de água $\geq 40,0$ mg/ cm²h de acordo com a EN ISO 14268/ EN ISO 20344/20347.

FICHA TÉCNICA

Botas HAIX Airpower P6 High

- Resistência à abrasão:

- Seco $\geq 100,000$ ciclos de acordo a EN ISO 20344, ponto 6.12.
- Molhado $\geq 50,000$ ciclos de acordo a EN ISO 20344, ponto 6.12.

- **Língua:** Em pele bovina, moldada anatomicamente e acolchoada internamente com espuma reticulada. Deve apresentar, ao centro, um passador metálico aberto para fixação dos atacadores e centrar a posição da língua.

- **Enchimento do cano e da língua:** Espuma reticulada respirável

- Densidade: 95 ± 5 kg/m³.
- Espessura: 4 mm.

- **Sistema climático:** Combinação entre o forro laminado, o forro têxtil e o enchimento da bota, de forma a permitir a circulação de ar e de vapor de água, a cada passada. Deste sistema, a língua deve ser parte integrante e apresentar as mesmas propriedades. A compressão dos materiais que compõe o sistema climático, que se gera a cada passada, facilita a expulsão e circulação de ar e vapor de água através de orifícios de ventilação colocados no topo da bota.

- No topo do cano da bota, no seu exterior, apresenta 14 orifícios de ventilação.
- A língua, no seu topo e face exterior, apresenta 7 orifícios de ventilação.
- Estes orifícios devem ter um diâmetro mínimo de 3mm.

- **Sistema de atacadores:**

- 3 Pares de passadores fechados, metálicos (sem Níquel), de baixa fricção. Estes passadores são fixados à pele através de rebitagem e conta-rebitagem.
- 3 Pares de passadores abertos, metálicos (sem Níquel), de baixa fricção. Estes passadores são fixados à pele através de rebitagem e conta-rebitagem.
- Na língua é incorporado um passador aberto, para fixar a posição da mesma.
- Com atacadores hidrorrepelentes, redondos, pretos, em poliéster, com 160 cm de comprimento do tamanho 36 ao 41 e 170 cm do 42 em diante.

- **Sistema climático:** Combinação entre o forro laminado, o forro têxtil e o enchimento da bota, de forma a permitir a circulação de ar e de vapor de água, a cada passada.

FICHA TÉCNICA

Botas HAIX Airpower P6 High

Deste sistema, a língua deve ser parte integrante e apresentar as mesmas propriedades. A compressão dos materiais que compõe o sistema climático, que se gera a cada passada, facilita a expulsão e circulação de ar e vapor de água através de orifícios de ventilação colocados no topo da bota.

- No topo do cano da bota, no seu exterior, apresenta 14 orifícios de ventilação.
- A língua, no seu topo e face exterior, apresenta 7 orifícios de ventilação.
- Estes orifícios devem ter um diâmetro mínimo de 3mm.

- Sistema de atacadores:

- 3 Pares de passadores fechados, metálicos (sem Níquel), de baixa fricção. Estes passadores são fixados à pele através de rebitagem e conta-rebitagem.
- 3 Pares de passadores abertos, metálicos (sem Níquel), de baixa fricção. Estes passadores são fixados à pele através de rebitagem e conta-rebitagem.
- Na língua é incorporado um passador aberto, para fixar a posição da mesma.
- Com atacadores hidrorrepelentes, redondos, pretos, em poliéster, com 160 cm de comprimento do tamanho 36 ao 41 e 170 cm do 42 em diante.

- **Zona de flexão** em pele suave, atrás da zona do tornozelo, para evitar vincos durante a caminhada e facilitando a condução de veículos.

- **Pega calçadeira** em pele e reforçada, na face interior, com tecido. Fixada junto à zona de flexão.

- **Propriedades anti estáticas:** São asseguradas através da incorporação de uma fita na face externa do forro da bota, conectando o mesmo à sola, esta também anti-estática. Dessa forma, a utilização de palmilhas ortopédicas, que tem que ser ajustadas especificamente ao calçado e ao utilizador, podem ser acrescentadas sem comprometer estas propriedades.

- A fita antiestática tem que sobrepor a margem superior da palmilha em 5 cm, aproximadamente.
- Esta fita de poliéster incorpora 40% de fios metálicos.
- Tem uma largura de 10 ± 1 mm.

- **Palmilha amovível:** Em feltro com propriedades de transporte de humidade. Deve suportar, pelo menos, 100.000 ciclos de abrasão a seco e 75.000 em molhado, de acordo com a EN ISO 20344, parágrafo 6.12. Lavável a 30°C.

FICHA TÉCNICA

Botas HAIX Airpower P6 High

- **Testeira:** em termoplástico de 0,95 a 1,1 mm de espessura.
- **Contraforte:** em aglomerado de fibras de pele, moldado à forma do calcanhar. Espessura de 1,8 a 2,2 mm.
- **Palmilha de montagem:** Strobel, fixada de forma permanente à sola, com propriedades de resistência à intrusão, em polipropileno, laminado em ambas faces com fibra de poliéster. Espessura de 2.5 – 4.5 mm.
- **Linha de costura:** Linha de poliamida ou poliéster, preta, hidrorrepelente, de espessura mínima de 30/3 Nm.
- **Sola:**
 - Injectada em borracha, não marcante.
 - Resistente ao frio (CI).
 - Resistente ao calor (HI).
 - Resistente a óleos combustíveis (FO).
 - Antiderrapante, categoria SRC.
 - Anti-estática.
 - O interior da sola é preenchido com espuma de poliuretano injectada, para maior isolamento térmico e amortecimento de impactos.
 - Com rastro de perfil misto (estrada e terra), autolimpante, com sulcos arredondados.
 - Absorção de impactos ≥ 40 Joule, de acordo com a EN ISO 20347, ponto 6.2.4.
 - Resistência ao calor por contacto (HRO).

REQUISITOS GERAIS:

- **Certificação do calçado:** O calçado deverá ser produzido, testado e certificado de acordo com a Norma Europeia EN 20347:2012, com requisitos adicionais **O2 HRO HI CI WR FO SRC**. Esta certificação deverá estar marcada de forma visível e permanente no calçado.
- **Impermeabilidade da bota, no seu todo:** $\geq 300,000$ passos, de acordo com a EN ISO 20347, ponto 6.2.5.
- **Garantia:** 2 anos contra defeitos de fabrico, com serviço de reparação ou substituição em 10 dias úteis.
- **Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade** (EN ISO 9001:2008) do fabricante.
- **Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental**(EN ISO 14001:2009) do fabricante. Adicionalmente, o fabricante deve garantir que a pele que é utilizada no fabrico deste calçado é produzida de forma a respeitar o meio ambiente e, dessa forma, está livre de substâncias