

CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

Pleito de Inclusão de Ex-Tarifário

Número de Controle SDIC	NCM	Sugestão de descrição do ex-Tarifário
B93-24I	8516.80.90	<i>Placa de aquecimento elétrico para conjunto de bateria de tração, composta por filme isolante de polimida (PI), polietileno tereftalato (PET), polietileno naftalato (PEN), silicone ou epóxi com filme adesivo termofixo, núcleo de aquecimento em cobre, folha de alumínio ou material PTC, fios de chumbo em condutor de cobre com isolação em silicone, politetrafluoroetileno (PTFE) ou polietileno reticulado (XLPE) e adesivo isolante em silicone, com resistência de contato em terminais menor que 10 mOhm, tensão de suporte máxima de 2.000 Vac por 10 segundos sem ruptura dielétrica, resistência de isolamento maior ou igual a 500 MOhm a temperatura menor ou igual a 90°C graus Celsius (tensão de teste 1.000 Vcc), comprimento entre 700 mm e 1.400 mm, largura entre 500 mm e 1.000 mm, espessura entre 3,5 mm e 20 mm e peso entre 0,2 kg e 0,45 kg, destinada ao controle térmico de conjunto de baterias destinado ao sistema de tração de veículos automóveis de passageiros, do tipo elétricos</i>

1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

Denominação: Placa de aquecimento elétrico para conjunto de bateria de tração

Filme isolante: PI (polimida), PET (polietileno tereftalato), PEN (polietileno naftalato), silicone ou epóxi com filme adesivo termofixo

Núcleo de aquecimento: Inox (SUS304), Cobre (latão H65, cobre branco C7701, cobre T2, constante 6J40), folha de alumínio ou material PTC

Fio de chumbo: Núcleo de condutor de cobre; isolação em silicone, PTFE ou XLPE

Adesivo isolante: Silicone

Dimensões: Comprimento: 700 a 1.400 mm; largura: 500 a 1.000 mm; O tamanho teórico da espessura do filme é de 0,34 mm

Massa: 0,2 a 0,45 kg

Resistividade volumétrica do núcleo: Dentro de +/- 5% do valor teórico a 20 graus Celsius

Resistência de contato em terminais: menor que 10 mOhm

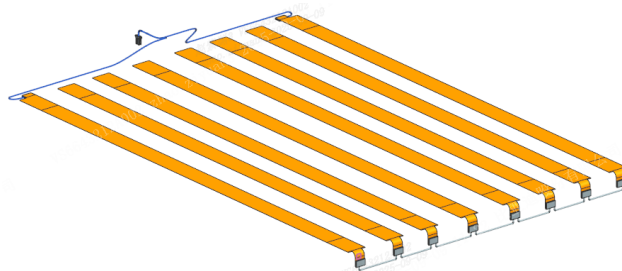
Tensão de suporte: Máxima (2.000 VAC ou 2U + 1.000) Vac, por 10 segundos, Corrente de fuga ≤ 75 mA, sem ruptura ou arco elétrico

Resistência de isolamento: maior ou igual a 500 MOhm a temperatura menor ou igual a 90 graus Celsius; maior ou igual a 10 MOhm a 150°C graus Celsius (tensão de teste 1.000 Vcc, tempo de elevação 2 s)

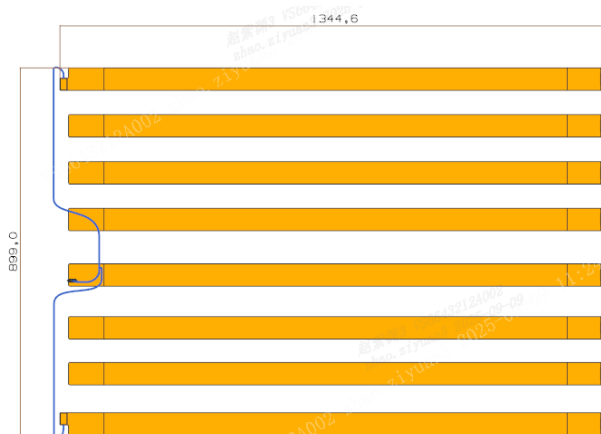
Variação de resistência com temperatura (por 30 graus Celsius): SUS304: aumento menor ou igual a 4%; H65: aumento menor ou igual a 6%

1. **Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático:**

(Imagens conforme documentação técnica do fabricante)



Modelo digital da placa de aquecimento



Desenho dimensional da placa de aquecimento

2. **Aplicação do item importado:**

A placa de aquecimento elétrico é incorporada ao conjunto de bateria de tração do veículo leve elétrico fabricado pela empresa pleiteante, sendo instalada em contato direto com as células ou módulos de bateria no interior do pacote de bateria, onde atua como elemento de aquecimento uniformizado da bateria em condições de baixa temperatura.

3. **Função do item importado no produto fabricado pela empresa pleiteante do ex-tarifário:**

A placa de aquecimento elétrico desempenha função crítica na manutenção da temperatura operacional do conjunto de bateria de tração do veículo leve elétrico. Em ambientes de baixa temperatura (abaixo de 0 graus Celsius), a eficiência e a capacidade das células de bateria de íons de lítio deterioram-se significativamente; a placa de aquecimento, ao converter energia elétrica em calor por efeito Joule no núcleo de aquecimento resistivo, eleva a temperatura da bateria até a faixa operacional ótima, restaurando a capacidade de carga, a potência de descarga e o desempenho em aceleração do veículo elétrico. O filme isolante de alta tensão (suporte de até 2.000 Vac) isola eletricamente o núcleo de aquecimento do ambiente de alta tensão da bateria, garantindo a segurança elétrica do sistema; a resistência de isolamento de 500 MOhm ou superior assegura ausência de correntes de fuga que poderiam comprometer as células ou a segurança do ocupante. O design da placa em formato de chapa plana de grande área (700 a 1.400 mm de comprimento) garante distribuição uniforme do calor por toda a superfície da bateria, evitando gradientes térmicos locais que reduziram a vida útil das células e comprometeríamos a autonomia e confiabilidade do veículo.