

# CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

## Pleito de Inclusão de Ex-Tarifário

Número de Controle SDIC	NCM	Sugestão de descrição do ex-Tarifário
B68-24I	8534.00.59	Placa de circuito impresso flexível, fabricada em níquel, cobre e poliimida (PI), com comprimento entre 117,88 mm e 516,10 mm, largura entre 9,10 mm e 45,89 mm e espessura entre 0,15 mm e 12,22 mm, para transmissão de sinais em sistemas de gerenciamento de baterias de veículo leve elétrico

### 1. Especificações técnicas detalhadas da autopeça:

**Denominação:** Placa de circuito impresso flexível (FPC)

**Material:** Níquel, cobre e poli-imida (PI)

**Composição:** Trilhas condutoras de cobre e níquel sobre substrato de poli-imida (PI), com camadas de revestimento e isolamento polimérico

**Comprimento:** entre 117,88 mm e 516,10 mm

**Largura:** entre 9,10 mm e 45,89 mm

**Espessura:** entre 0,15 mm e 12,22 mm

**Peso unitário:** entre 0,001995 kg e 1,4885 kg

**Flexibilidade:** Estrutura flexível, apta a operar em espaços curvos, estreitos e complexos

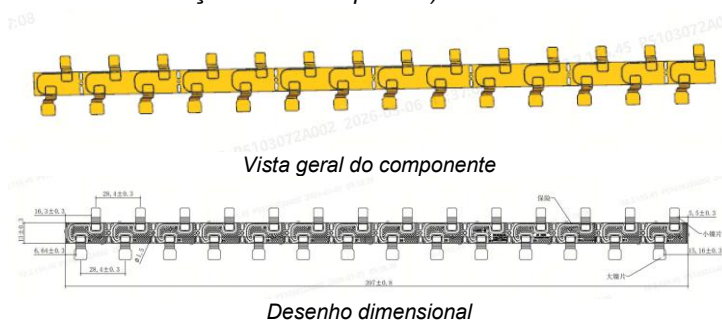
**Função elétrica:** Transmissão de sinais elétricos e fornecimento de energia entre componentes eletrônicos do sistema de gerenciamento de bateria

**Quantidade projetada (3 anos):** 33.000 peças

**Preço unitário FOB:** USD 0,633

### 2. Imagens da autopeça importada e/ou desenho esquemático:

(Imagens conforme documentação técnica disponível)



### 3. Aplicação do item importado:

A placa de circuito impresso flexível é instalada no interior do módulo de bateria de veículo leve elétrico, onde é fixada sobre os conjuntos de células eletroquímicas. O componente integra o sistema de gerenciamento de bateria (BMS), conectando fisicamente os sensores de tensão e temperatura às unidades de controle eletrônico, por meio de trilhas condutoras dispostas sobre substrato flexível.

### 4. Função do item importado no produto fabricado pela empresa pleiteante do ex-tarifário:

A placa de circuito impresso flexível desempenha a função de transmissão de sinais elétricos e fornecimento de energia entre os componentes eletrônicos do sistema de gerenciamento de bateria. Sua arquitetura flexível, baseada em substrato de poli-imida com trilhas de cobre e níquel, permite que o componente se adapte à geometria interna do módulo de bateria, operando em espaços estreitos, curvos e de difícil acesso, onde placas rígidas convencionais não poderiam ser instaladas. O componente coleta e transmite continuamente os dados de tensão e temperatura de cada célula do pacote de baterias para a unidade de controle eletrônico, viabilizando o monitoramento em tempo real do estado de carga, do equilíbrio entre células e das condições de segurança do sistema. A precisão e a confiabilidade da transmissão de sinal são críticas para a integridade do sistema de gerenciamento de bateria, uma vez que falhas nessa função comprometem o desempenho

energético, a durabilidade das células e a segurança do veículo. A construção em materiais de alta estabilidade térmica e elétrica, como a poli-imida, o cobre e o níquel, confere ao componente a resistência necessária para operar no ambiente interno do módulo de bateria, sujeito a variações de temperatura, vibrações mecânicas e ciclos repetitivos de carga e descarga.