

## Capítulo 85

### **Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios**

#### **Notas.**

1.- Este Capítulo não compreende:

- a) Os cobertores e mantas, travesseiros, escalfetas e artigos semelhantes, aquecidos eletricamente; o vestuário, calçado, protetores de orelhas e outros artigos de uso pessoal, aquecidos eletricamente;
- b) As obras de vidro da posição 70.11;
- c) As máquinas e aparelhos da posição 84.86;
- d) Os aspiradores dos tipos utilizados em medicina, cirurgia, odontologia ou veterinária (posição 90.18);
- e) Os móveis aquecidos eletricamente, do Capítulo 94.

2.- Os artefatos suscetíveis de serem classificados simultaneamente nas posições 85.01 a 85.04 e nas posições 85.11, 85.12, 85.40, 85.41 ou 85.42, classificam-se nas cinco últimas posições.

Todavia, os retificadores de vapor de mercúrio de cuba metálica classificam-se na posição 85.04.

3.- A posição 85.09 compreende, desde que se trate de aparelhos eletromecânicos dos tipos empregados normalmente em uso doméstico:

- a) As enceradeiras de pisos, os trituradores (moedores) e misturadores de alimentos, espremedores de frutas ou de produtos hortícolas, de qualquer peso;
- b) Outros aparelhos com peso máximo de 20 kg, excluindo os ventiladores e coifas aspirantes para extração ou reciclagem, com ventilador incorporado, mesmo filtrantes (posição 84.14), os secadores centrífugos de roupa (posição 84.21), as máquinas de lavar louça (posição 84.22), as máquinas de lavar roupa (posição 84.50), as máquinas de passar (posições 84.20 ou 84.51, conforme se trate ou não de calandras), as máquinas de costura (posição 84.52), as tesouras elétricas (posição 84.67) e os aparelhos eletrotérmicos (posição 85.16).

4.- Na aceção da posição 85.23:

- a) Entende-se por “dispositivos de armazenamento de dados, não volátil, à base de semicondutores” (por exemplo, “cartões de memória flash” ou “cartões de memória eletrônica flash”), os dispositivos de armazenamento que tenham um plugue de conexão, que comportem no mesmo invólucro uma ou mais memórias flash (por exemplo, “flash E<sup>2</sup>PROM”) na forma de circuitos integrados, montados numa placa de circuitos impressos. Podem comportar um controlador que se apresenta com a forma de circuito integrado e elementos discretos passivos, tais como os condensadores e as resistências.
- b) Entende-se por “cartões inteligentes” os cartões que comportem, embebidos na massa, um ou mais circuitos integrados eletrônicos (um microprocessador, uma memória de

acesso aleatório (RAM) ou uma memória somente de leitura (ROM)), em forma de *chips*. Estes cartões podem apresentar-se munidos de contatos, de uma tarja (pista) magnética ou de uma antena embebida, mas que não contenham outros elementos de circuito ativos ou passivos.

- 5.- Consideram-se “circuitos impressos”, na acepção da posição 85.34, os circuitos obtidos dispondo-se sobre um suporte isolante, por qualquer processo de impressão (incrustação, depósito eletrolítico, gravação por ácidos, principalmente) ou pela tecnologia dos circuitos denominados “de camada”, elementos condutores, contatos ou outros componentes impressos (por exemplo, indutâncias, resistências, condensadores) sós ou combinados entre si segundo um esquema pré-estabelecido, com exclusão de qualquer elemento que possa produzir, retificar, modular ou amplificar um sinal elétrico (elementos semicondutores, por exemplo).

A expressão “circuitos impressos” não compreende os circuitos combinados com elementos diferentes dos obtidos no decurso do processo de impressão, nem as resistências, condensadores ou indutâncias discretos. Todavia, os circuitos impressos podem estar providos de elementos de conexão não impressos.

Os circuitos de camada (fina ou espessa) que possuam elementos ativos e passivos obtidos no decurso do mesmo processo tecnológico, classificam-se na posição 85.42.

- 6.- Na acepção da posição 85.36, entende-se por “conectores para fibras ópticas, feixes ou cabos de fibras ópticas” os conectores que apenas servem para alinhar mecanicamente as fibras ópticas extremidade a extremidade num sistema digital por linha. Não têm qualquer outra função, tal como a amplificação, regeneração ou modificação de um sinal.

- 7.- A posição 85.37 não compreende os dispositivos sem fios de raios infravermelhos para controle remoto dos aparelhos receptores de televisão e de outros aparelhos elétricos (posição 85.43).

- 8.- Na acepção das posições 85.41 e 85.42, consideram-se:

a) “Diodos, transistores e dispositivos semicondutores semelhantes”, os dispositivos cujo funcionamento se baseie na variação da resistividade sob a influência de um campo elétrico;

b) Circuitos integrados:

1º) Os circuitos integrados monolíticos em que os elementos do circuito (diodos, transistores, resistências, condensadores, indutâncias, etc.) são criados essencialmente na massa e à superfície de um material semicondutor (por exemplo, silício impurificado (dopado), arsenieto de gálio, silício-germânio, fosfeto de índio), formando um todo indissociável;

2º) Os circuitos integrados híbridos que reúnam de maneira praticamente indissociável, por interconexões ou cabos de ligação, sobre um mesmo substrato isolante (vidro, cerâmica, etc.) elementos passivos (resistências, condensadores, indutâncias, etc.) obtidos pela tecnologia dos circuitos de camada fina ou espessa e elementos ativos (diodos, transistores, circuitos integrados monolíticos, etc.), obtidos pela tecnologia dos semicondutores. Estes circuitos podem incluir também componentes discretos;

3º) Os circuitos integrados de múltiplos *chips*, constituídos por dois ou mais circuitos integrados monolíticos interconectados, combinados de maneira praticamente indissociável, dispostos ou não sobre um ou mais substratos isolantes, mesmo com elementos de conexão, mas sem outros elementos de circuito ativos ou passivos.

Na classificação dos artefatos definidos na presente Nota, as posições 85.41 e 85.42 têm prioridade sobre qualquer outra posição da Nomenclatura, exceto a posição 85.23, suscetível de os incluir, em particular, em razão de sua função.

9.- Na acepção da posição 85.48, consideram-se “pilhas, baterias de pilhas e acumuladores, elétricos, inservíveis”, aqueles que estejam inutilizados como tais, em consequência de quebra, corte, desgaste ou outros motivos, ou que não sejam suscetíveis de serem recarregados.

#### **Nota de subposição.**

1.- A subposição 8527.12 compreende apenas os rádios toca-fitas com amplificador incorporado, sem alto-falante (altifalante) incorporado, podendo funcionar sem fonte externa de energia elétrica, e cujas dimensões não excedem 170 mm x 100 mm x 45 mm.

---

#### **85.01 Motores e geradores, elétricos, exceto os grupos eletrogêneos.**

- 8501.10.00 - Motores de potência não superior a 37,5 W
- 8501.20.00 - Motores universais de potência superior a 37,5 W
  - Outros motores de corrente contínua; geradores de corrente contínua:
- 8501.31.00 -- De potência não superior a 750 W
- 8501.32.00 -- De potência superior a 750 W, mas não superior a 75 kW
- 8501.33.00 -- De potência superior a 75 kW, mas não superior a 375 kW
- 8501.34.00 -- De potência superior a 375 kW
- 8501.40.00 - Outros motores de corrente alternada, monofásicos
  - Outros motores de corrente alternada, polifásicos:
- 8501.51.00 -- De potência não superior a 750 W
- 8501.52.00 -- De potência superior a 750 W, mas não superior a 75 kW
- 8501.53.00 -- De potência superior a 75 kW
  - Geradores de corrente alternada (alternadores):
- 8501.61.00 -- De potência não superior a 75 kVA
- 8501.62.00 -- De potência superior a 75 kVA, mas não superior a 375 kVA
- 8501.63.00 -- De potência superior a 375 kVA, mas não superior a 750 kVA
- 8501.64.00 -- De potência superior a 750 kVA

#### **85.02 Grupos eletrogêneos e conversores rotativos elétricos.**

- Grupos eletrogêneos de motor de pistão, de ignição por compressão (motores diesel ou semidiesel):
- 8502.11.00 -- De potência não superior a 75 kVA
- 8502.12.00 -- De potência superior a 75 kVA, mas não superior a 375 kVA
- 8502.13.00 -- De potência superior a 375 kVA

- 8502.20.00 - Grupos eletrogêneos de motor de pistão, de ignição por centelha (motor de explosão)
- Outros grupos eletrogêneos:
- 8502.31.00 -- De energia eólica
- 8502.39.00 -- Outros
- 8502.40.00 - Conversores rotativos elétricos

**8503.00.00 Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas às máquinas das posições 85.01 ou 85.02.**

**85.04 Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos (retificadores, por exemplo), bobinas de reatância e de auto-indução.**

- 8504.10.00 - Reatores para lâmpadas ou tubos de descarga
- Transformadores de dielétrico líquido:
- 8504.21.00 -- De potência não superior a 650 kVA
- 8504.22.00 -- De potência superior a 650 kVA, mas não superior a 10.000 kVA
- 8504.23.00 -- De potência superior a 10.000 kVA
- Outros transformadores:
- 8504.31.00 -- De potência não superior a 1 kVA
- 8504.32.00 -- De potência superior a 1 kVA, mas não superior a 16 kVA
- 8504.33.00 -- De potência superior a 16 kVA, mas não superior a 500 kVA
- 8504.34.00 -- De potência superior a 500 kVA
- 8504.40.00 - Conversores estáticos
- 8504.50.00 - Outras bobinas de reatância e de auto-indução
- 8504.90.00 - Partes

**85.05 Eletroímãs; ímãs permanentes e artefatos destinados a tornarem-se ímãs permanentes após magnetização; placas, mandris e dispositivos semelhantes, magnéticos ou eletromagnéticos, de fixação; acoplamentos, embreagens, variadores de velocidade e freios, eletromagnéticos; cabeças de elevação eletromagnéticas.**

- Ímãs permanentes e artefatos destinados a tornarem-se ímãs permanentes após magnetização:
- 8505.11.00 -- De metal
- 8505.19.00 -- Outros
- 8505.20.00 - Acoplamentos, embreagens, variadores de velocidade e freios, eletromagnéticos

- 8505.90 - Outros, incluindo as partes
- 8505.90.10 Eletroímãs
- 8505.90.20 Cabeças de elevação eletromagnéticas
- 8505.90.90 Outros

**85.06 Pilhas e baterias de pilhas, elétricas.**

- 8506.10.00 - De dióxido de manganês
- 8506.30.00 - De óxido de mercúrio
- 8506.40.00 - De óxido de prata
- 8506.50.00 - De lítio
- 8506.60.00 - De ar-zinco
- 8506.80.00 - Outras pilhas e baterias de pilhas
- 8506.90.00 - Partes

**85.07 Acumuladores elétricos e seus separadores, mesmo de forma quadrada ou retangular.**

- 8507.10.00 - De chumbo, do tipo utilizado para o arranque dos motores de pistão
- 8507.20.00 - Outros acumuladores de chumbo
- 8507.30.00 - De níquel-cádmio
- 8507.40.00 - De níquel-ferro
- 8507.50.00 - De níquel-hidreto metálico
- 8507.60.00 - De íon de lítio
- 8507.80.00 - Outros acumuladores
- 8507.90.00 - Partes

**85.08 Aspiradores.**

- Com motor elétrico incorporado:
  - 8508.11.00 -- De potência não superior a 1.500 W e cujo volume do reservatório não exceda 20 l
  - 8508.19.00 -- Outros
- 8508.60.00 - Outros aspiradores
- 8508.70.00 - Partes

**85.09 Aparelhos eletromecânicos com motor elétrico incorporado, de uso doméstico, exceto os aspiradores da posição 85.08.**

8509.40.00 - Trituradores (moedores) e misturadores de alimentos; espremedores de frutas ou de produtos hortícolas

8509.80 - Outros aparelhos  
8509.80.10 Enceradeiras de pisos  
8509.80.20 Trituradores de restos de cozinha  
8509.80.90 Outros

8509.90.00 - Partes

**85.10 Aparelhos ou máquinas de barbear, máquinas de cortar o cabelo ou de tosquiar e aparelhos de depilar, com motor elétrico incorporado.**

8510.10.00 - Aparelhos ou máquinas de barbear

8510.20.00 - Máquinas de cortar o cabelo ou de tosquiar

8510.30.00 - Aparelhos de depilar

8510.90.00 - Partes

**85.11 Aparelhos e dispositivos elétricos de ignição ou de arranque para motores de ignição por centelha ou por compressão (por exemplo, magnetos, dínamos-magnetos, bobinas de ignição, velas de ignição ou de aquecimento, motores de arranque); geradores (por exemplo, dínamos e alternadores) e conjutores-disjuntores utilizados com estes motores.**

8511.10.00 - Velas de ignição

8511.20.00 - Magnetos; dínamos-magnetos; volantes magnéticos

8511.30.00 - Distribuidores; bobinas de ignição

8511.40.00 - Motores de arranque, mesmo funcionando como geradores

8511.50.00 - Outros geradores

8511.80.00 - Outros aparelhos e dispositivos

8511.90.00 - Partes

**85.12 Aparelhos elétricos de iluminação ou de sinalização (exceto os da posição 85.39), limpadores de pára-brisas, degeladores e desembaçadores elétricos, dos tipos utilizados em ciclos ou automóveis.**

8512.10.00 - Aparelhos de iluminação ou de sinalização visual dos tipos utilizados em bicicletas

8512.20.00 - Outros aparelhos de iluminação ou de sinalização visual

8512.30.00 - Aparelhos de sinalização acústica

8512.40.00 - Limpadores de pára-brisas, degeladores e desembaçadores

8512.90.00 - Partes

**85.13**      **Lanternas elétricas portáteis destinadas a funcionar por meio de sua própria fonte de energia (por exemplo, de pilhas, de acumuladores, de magnetos), excluindo os aparelhos de iluminação da posição 85.12.**

8513.10.00 - Lanternas

8513.90.00 - Partes

**85.14**      **Fornos elétricos industriais ou de laboratório, incluindo os que funcionam por indução ou por perdas dielétricas; outros aparelhos industriais ou de laboratório para tratamento térmico de matérias por indução ou por perdas dielétricas.**

8514.10.00 - Fornos de resistência (de aquecimento indireto)

8514.20.00 - Fornos que funcionam por indução ou por perdas dielétricas

8514.30.00 - Outros fornos

8514.40.00 - Outros aparelhos para tratamento térmico de matérias por indução ou por perdas dielétricas

8514.90.00 - Partes

**85.15**      **Máquinas e aparelhos para soldar (mesmo de corte) elétricos (incluindo os a gás aquecido eletricamente), a laser ou outros feixes de luz ou de fótons, a ultrassom, a feixes de elétrons, a impulsos magnéticos ou a jato de plasma; máquinas e aparelhos elétricos para projeção a quente de metais ou de ceramais (*cermets*).**

8515.11.00 -- Máquinas e aparelhos para soldadura forte ou fraca:  
-- Ferros e pistolas

8515.19.00 -- Outros

-- Máquinas e aparelhos para soldar metais por resistência:

8515.21.00 -- Inteira ou parcialmente automáticos

8515.29.00 -- Outros

-- Máquinas e aparelhos para soldar metais por arco ou jato de plasma:

8515.31.00 -- Inteira ou parcialmente automáticos

8515.39.00 -- Outros

8515.80.00 - Outras máquinas e aparelhos

8515.90.00 - Partes

**85.16**      **Aquecedores elétricos de água, incluindo os de imersão; aparelhos elétricos para aquecimento de ambientes, do solo ou para usos semelhantes; aparelhos eletrotérmicos para arranjos do cabelo (por exemplo, secadores de cabelo, frisadores, aquecedores de ferros de**

**frisar) ou para secar as mãos; ferros elétricos de passar; outros aparelhos eletrotérmicos de uso doméstico; resistências de aquecimento, exceto as da posição 85.45.**

- 8516.10.00 - Aquecedores elétricos de água, incluindo os de imersão
- Aparelhos elétricos para aquecimento de ambientes, do solo ou para usos semelhantes:
- 8516.21.00 -- Radiadores de acumulação
- 8516.29.00 -- Outros
- Aparelhos eletrotérmicos para arranjos do cabelo ou para secar as mãos:
- 8516.31.00 -- Secadores de cabelo
- 8516.32.00 -- Outros aparelhos para arranjos do cabelo
- 8516.33.00 -- Aparelhos para secar as mãos
- 8516.40.00 - Ferros elétricos de passar
- 8516.50.00 - Fornos de micro-ondas
- 8516.60.00 - Outros fornos; fogões de cozinha, fogareiros (incluindo as chapas de cocção), grelhas e assadeiras
- Outros aparelhos eletrotérmicos:
- 8516.71.00 -- Aparelhos para preparação de café ou de chá
- 8516.72.00 -- Torradeiras de pão
- 8516.79.00 -- Outros
- 8516.80.00 - Resistências de aquecimento
- 8516.90.00 - Partes

**85.17      Aparelhos telefônicos, incluindo os telefones para redes celulares e para outras redes sem fio; outros aparelhos para emissão, transmissão ou recepção de voz, imagens ou outros dados, incluindo os aparelhos para comunicação em redes por fio ou redes sem fio (tal como uma rede local (LAN) ou uma rede de área estendida (WAN)), exceto os aparelhos das posições 84.43, 85.25, 85.27 ou 85.28.**

- Aparelhos telefônicos, incluindo os telefones para redes celulares e para outras redes sem fio:
- 8517.11.00 -- Aparelhos telefônicos por fio com unidade auscultador-microfone sem fio
- 8517.12.00 -- Telefones para redes celulares e para outras redes sem fio
- 8517.18.00 -- Outros
- Outros aparelhos para emissão, transmissão ou recepção de voz, imagens ou outros dados, incluindo os aparelhos para comunicação em



redes por fio ou redes sem fio (tal como uma rede local (LAN) ou uma rede de área estendida (WAN)):

- 8517.61.00 -- Estações-base
- 8517.62 -- Aparelhos para recepção, conversão, emissão e transmissão ou regeneração de voz, imagens ou outros dados, incluindo os aparelhos de comutação e roteamento
  - 8517.62.10 Aparelhos de comutação para telefonia ou telegrafia, automáticos
  - 8517.62.20 Roteadores
  - 8517.62.30 Moduladores-demoduladores de sinais (*modems*)
  - 8517.62.90 Outros

8517.69.00 -- Outros

8517.70.00 - Partes

**85.18 Microfones e seus suportes; alto-falantes (altifalantes), mesmo montados nos seus receptáculos; fones de ouvido, mesmo combinados com um microfone, e conjuntos ou sortidos constituídos por um microfone e um ou mais alto-falantes (altifalantes); amplificadores elétricos de áudiofrequência; aparelhos elétricos de amplificação de som.**

8518.10.00 - Microfones e seus suportes

- Alto-falantes (altifalantes), mesmo montados nos seus receptáculos:

8518.21.00 -- Alto-falante (altifalante) único montado no seu receptáculo

8518.22.00 -- Alto-falantes (altifalantes) múltiplos montados no mesmo receptáculo

8518.29.00 -- Outros

8518.30.00 - Fones de ouvido, mesmo combinados com um microfone, e conjuntos ou sortidos constituídos por um microfone e um ou mais alto-falantes (altifalantes)

8518.40.00 - Amplificadores elétricos de áudiofrequência

8518.50.00 - Aparelhos elétricos de amplificação de som

8518.90.00 - Partes

**85.19 Aparelhos de gravação de som; aparelhos de reprodução de som; aparelhos de gravação e de reprodução de som.**

8519.20.00 - Aparelhos que funcionem por introdução de moedas, papéis-moeda, cartões de banco, fichas ou por outros meios de pagamento

8519.30.00 - Toca-discos sem dispositivos de amplificação de som

8519.50.00 - Secretárias eletrônicas

- Outros aparelhos:

8519.81 -- Que utilizem um suporte magnético, óptico ou de semicondutor

8519.81.1 -- Que utilizem suporte magnético:

8519.81.11 -- Toca-fitas (leitores de cassetes)

8519.81.19                    Outros  
8519.81.2                    Que utilizem suporte óptico:  
8519.81.21                    Reprodutores  
8519.81.22                    Gravadores, mesmo combinados com reprodutores  
8519.81.29                    Outros  
8519.81.90                    Outros

8519.89                    --    Outros  
8519.89.10                    Toca-discos  
8519.89.90                    Outros

**85.21                    Aparelhos videofônicos de gravação ou de reprodução, mesmo incorporando um receptor de sinais videofônicos.**

8521.10.00                    - De fita magnética

8521.90                    - Outros  
8521.90.10                    Gravador-reprodutor e editor de imagem e som, em discos, por meio magnético, óptico ou optomagnético  
8521.90.90                    Outros

**85.22                    Partes e acessórios reconhecíveis como sendo exclusiva ou principalmente destinados aos aparelhos das posições 85.19 ou 85.21.**

8522.10.00                    - Fonocaptorees  
8522.90.00                    - Outros

**85.23                    Discos, fitas, dispositivos de armazenamento de dados, não volátil, à base de semicondutores, "cartões inteligentes" e outros suportes para gravação de som ou para gravações semelhantes, mesmo gravados, incluindo as matrizes e moldes galvânicos para fabricação de discos, exceto os produtos do Capítulo 37.**

- Suportes magnéticos:

8523.21                    --    Cartões com tarja (pista) magnética  
8523.21.10                    Não gravados  
8523.21.20                    Gravados

8523.29                    --    Outros  
8523.29.1                    Fitas magnéticas, não gravadas:  
8523.29.11                    De largura inferior ou igual a 4 mm  
8523.29.12                    De largura superior a 4 mm mas inferior ou igual a 6,5 mm  
8523.29.13                    De largura superior a 6,5 mm  
8523.29.20                    Discos magnéticos, não gravados  
8523.29.30                    Fitas magnéticas para reprodução de fenômenos diferentes do som ou da imagem, gravadas  
8523.29.4                    Outras fitas magnéticas gravadas:  
8523.29.41                    De largura inferior ou igual a 4 mm  
8523.29.42                    De largura superior a 4 mm mas inferior ou igual a 6,5 mm  
8523.29.43                    De largura superior a 6,5 mm  
8523.29.90                    Outros

- Suportes ópticos:

8523.41.00                    --    Não gravados

8523.49                    --    Outros  
8523.49.10                    Para reprodução de fenômenos diferentes do som ou da imagem

- 8523.49.20                    Para reprodução apenas do som
- 8523.49.90                    Outros
- Suportes de semicondutor:
- 8523.51.00 --            Dispositivos de armazenamento de dados, não volátil, à base de semicondutores
- 8523.52.00 --            "Cartões inteligentes"
- 8523.59                    --            Outros
- 8523.59.10                    Cartões e etiquetas de acionamento por aproximação
- 8523.59.90                    Outros
- 8523.80                    -            Outros
- 8523.80.10                    Discos para toca-discos
- 8523.80.90                    Outros

**85.25                    Aparelhos transmissores (emissores) para radiodifusão ou televisão, mesmo que incorporem um aparelho receptor ou um aparelho de gravação ou de reprodução de som; câmeras de televisão, câmeras fotográficas digitais e câmeras de vídeo.**

- 8525.50                    -            Aparelhos transmissores (emissores)
- 8525.50.10                    De radiodifusão
- 8525.50.20                    De televisão
- 8525.60                    -            Aparelhos transmissores (emissores) que incorporem um aparelho receptor
- 8525.60.10                    De radiodifusão
- 8525.60.20                    De televisão
- 8525.80                    -            Câmeras de televisão, câmeras fotográficas digitais e câmeras de vídeo
- 8525.80.10                    Câmeras de televisão
- 8525.80.20                    Câmeras fotográficas digitais
- 8525.80.30                    Câmeras de vídeo

**85.26                    Aparelhos de radiodetecção e de radiossondagem (radar), aparelhos de radionavegação e aparelhos de radiotelecomando.**

- 8526.10.00 -            Aparelhos de radiodetecção e de radiossondagem (radar)
- Outros:
- 8526.91.00 --            Aparelhos de radionavegação
- 8526.92.00 --            Aparelhos de radiotelecomando

**85.27                    Aparelhos receptores para radiodifusão, mesmo combinados num mesmo invólucro, com um aparelho de gravação ou de reprodução de som, ou com um relógio.**

- Aparelhos receptores de radiodifusão suscetíveis de funcionarem sem fonte externa de energia:
- 8527.12.00 --            Rádios toca-fitas de bolso

- 8527.13.00 -- Outros aparelhos combinados com um aparelho de gravação ou de reprodução de som
- 8527.19.00 -- Outros
  - Aparelhos receptores de radiodifusão que só funcionem com fonte externa de energia, do tipo utilizado em veículos automóveis:
- 8527.21.00 -- Combinados com um aparelho de gravação ou de reprodução de som
- 8527.29.00 -- Outros
  - Outros:
- 8527.91.00 -- Combinados com um aparelho de gravação ou de reprodução de som
- 8527.92.00 -- Não combinados com um aparelho de gravação ou de reprodução de som, mas combinados com um relógio
- 8527.99.00 -- Outros

**85.28 Monitores e projetores, que não incorporem aparelho receptor de televisão; aparelhos receptores de televisão, mesmo que incorporem um aparelho receptor de radiodifusão ou um aparelho de gravação ou de reprodução de som ou de imagens.**

- Monitores com tubo de raios catódicos:
  - 8528.41 -- Dos tipos exclusiva ou principalmente utilizados num sistema automático para processamento de dados da posição 84.71
    - 8528.41.10 A preto e branco ou outros monocromos
    - 8528.41.20 A cores (policromo)
  - 8528.49 -- Outros
    - 8528.49.10 A preto e branco ou outros monocromos
    - 8528.49.20 A cores (policromo)
  - Outros monitores:
    - 8528.51 -- Dos tipos exclusiva ou principalmente utilizados num sistema automático para processamento de dados da posição 84.71
      - 8528.51.10 A preto e branco ou outros monocromos
      - 8528.51.2 A cores (policromo):
        - 8528.51.21 De cristal líquido
        - 8528.51.22 De plasma
        - 8528.51.29 Outros
    - 8528.59 -- Outros
      - 8528.59.10 A preto e branco ou outros monocromos
      - 8528.59.2 A cores (policromo):
        - 8528.59.21 De cristal líquido
        - 8528.59.22 De plasma
        - 8528.59.29 Outros
  - Projetores:
    - 8528.61.00 -- Dos tipos exclusiva ou principalmente utilizados num sistema automático para processamento de dados da posição 84.71
    - 8528.69.00 -- Outros

- Aparelhos receptores de televisão, mesmo que incorporem um aparelho receptor de radiodifusão ou um aparelho de gravação ou de reprodução de som ou de imagens:
- 8528.71.00 -- Não concebidos para incorporar um dispositivo de visualização ou uma tela, de vídeo
- 8528.72.00 -- Outros, a cores (policromo)
- 8528.73.00 -- Outros, a preto e branco ou outros monocromos
- 85.29 Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos aparelhos das posições 85.25 a 85.28.**
- 8529.10.00 - Antenas e refletores de antenas de qualquer tipo; partes reconhecíveis como de utilização conjunta com esses artefatos
- 8529.90.00 - Outras
- 85.30 Aparelhos elétricos de sinalização (excluindo os de transmissão de mensagens), de segurança, de controle e de comando, para vias férreas ou semelhantes, vias terrestres ou fluviais, para áreas ou parques de estacionamento, instalações portuárias ou para aeródromos (exceto os da posição 86.08).**
- 8530.10.00 - Aparelhos para vias férreas ou semelhantes
- 8530.80.00 - Outros aparelhos
- 8530.90.00 - Partes
- 85.31 Aparelhos elétricos de sinalização acústica ou visual (por exemplo, campainhas, sirenes, quadros indicadores, aparelhos de alarme para proteção contra roubo ou incêndio), exceto os das posições 85.12 ou 85.30.**
- 8531.10.00 - Aparelhos elétricos de alarme para proteção contra roubo ou incêndio e aparelhos semelhantes
- 8531.20.00 - Painéis indicadores com dispositivos de cristais líquidos (LCD) ou de diodos emissores de luz (LED)
- 8531.80.00 - Outros aparelhos
- 8531.90.00 - Partes
- 85.32 Condensadores elétricos, fixos, variáveis ou ajustáveis.**
- 8532.10.00 - Condensadores fixos concebidos para linhas elétricas de 50/60 Hz e capazes de absorver uma potência reativa igual ou superior a 0,5 kvar (condensadores de potência)
- Outros condensadores fixos:
- 8532.21.00 -- De tântalo
- 8532.22.00 -- Eletrolíticos de alumínio

- 8532.23.00 -- Com dielétrico de cerâmica, de uma só camada
- 8532.24.00 -- Com dielétrico de cerâmica, de camadas múltiplas
- 8532.25.00 -- Com dielétrico de papel ou de plásticos
- 8532.29.00 -- Outros
- 8532.30.00 - Condensadores variáveis ou ajustáveis
- 8532.90.00 - Partes

**85.33 Resistências elétricas (incluindo os reostatos e os potenciômetros), exceto de aquecimento.**

- 8533.10.00 - Resistências fixas de carbono, aglomeradas ou de camada
  - Outras resistências fixas:
- 8533.21.00 -- Para potência não superior a 20 W
- 8533.29.00 -- Outras
  - Resistências variáveis bobinadas (incluindo os reostatos e os potenciômetros):
- 8533.31.00 -- Para potência não superior a 20 W
- 8533.39.00 -- Outras
- 8533.40.00 - Outras resistências variáveis (incluindo os reostatos e os potenciômetros)
- 8533.90.00 - Partes

**8534.00.00 Circuitos impressos.**

**85.35 Aparelhos para interrupção, seccionamento, proteção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos (por exemplo, interruptores, comutadores, corta-circuitos, pára-raios, limitadores de tensão, supressores de picos de tensão (supressores de sobretensões), tomadas de corrente e outros conectores, caixas de junção), para uma tensão superior a 1.000 V.**

- 8535.10.00 - Fusíveis e corta-circuitos de fusíveis
  - Disjuntores:
- 8535.21.00 -- Para uma tensão inferior a 72,5 kV
- 8535.29.00 -- Outros
- 8535.30.00 - Seccionadores e interruptores
- 8535.40.00 - Pára-raios, limitadores de tensão e supressores de picos de tensão (supressores de sobretensões)

8535.90.00 - Outros

**85.36** **Aparelhos para interrupção, seccionamento, proteção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos (por exemplo, interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos, supressores de picos de tensão (supressores de sobretensões), plugues e tomadas de corrente, suportes para lâmpadas e outros conectores, caixas de junção), para uma tensão não superior a 1.000 V; conectores para fibras ópticas, feixes ou cabos de fibras ópticas.**

8536.10.00 - Fusíveis e corta-circuitos de fusíveis

8536.20.00 - Disjuntores

8536.30.00 - Outros aparelhos para proteção de circuitos elétricos

- Relés:

8536.41.00 -- Para uma tensão não superior a 60 V

8536.49.00 -- Outros

8536.50.00 - Outros interruptores, seccionadores e comutadores

- Suportes para lâmpadas, plugues e tomadas de corrente:

8536.61.00 -- Suportes para lâmpadas

8536.69.00 -- Outros

8536.70.00 - Conectores para fibras ópticas, feixes ou cabos de fibras ópticas

8536.90.00 - Outros aparelhos

**85.37** **Quadros, painéis, consoles, cabinas, armários e outros suportes com dois ou mais aparelhos das posições 85.35 ou 85.36, para comando elétrico ou distribuição de energia elétrica, incluindo os que incorporem instrumentos ou aparelhos do Capítulo 90, bem como os aparelhos de comando numérico, exceto os aparelhos de comutação da posição 85.17.**

8537.10.00 - Para uma tensão não superior a 1.000 V

8537.20.00 - Para uma tensão superior a 1.000 V

**85.38** **Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos aparelhos das posições 85.35, 85.36 ou 85.37.**

8538.10.00 - Quadros, painéis, consoles, cabinas, armários e outros suportes, da posição 85.37, desprovidos dos seus aparelhos

8538.90.00 - Outras

**85.39** **Lâmpadas e tubos elétricos de incandescência ou de descarga, incluindo os artigos denominados "faróis e projetores, em unidades**

**seladas" e as lâmpadas e tubos de raios ultravioleta ou infravermelhos; lâmpadas de arco.**

- 8539.10.00 - Artigos denominados "faróis e projetores, em unidades seladas"
- Outras lâmpadas e tubos de incandescência, exceto de raios ultravioleta ou infravermelhos:
- 8539.21.00 -- Halógenos, de tungstênio
- 8539.22.00 -- Outros, de potência não superior a 200 W e uma tensão superior a 100 V
- 8539.29.00 -- Outros
- Lâmpadas e tubos de descarga, exceto de raios ultravioleta:
- 8539.31.00 -- Fluorescentes, de cátodo quente
- 8539.32.00 -- Lâmpadas de vapor de mercúrio ou de sódio; lâmpadas de halogeneto metálico
- 8539.39 -- Outros
- 8539.39.10 Para produção de luz-relâmpago (*flash*)
- 8539.39.90 Outros
- Lâmpadas e tubos de raios ultravioleta ou infravermelhos; lâmpadas de arco:
- 8539.41.00 -- Lâmpadas de arco
- 8539.49.00 -- Outros
- 8539.90.00 - Partes
  
- 85.40 Lâmpadas, tubos e válvulas, eletrônicos, de cátodo quente, cátodo frio ou fotocátodo (por exemplo, lâmpadas, tubos e válvulas, de vácuo, de vapor ou de gás, ampolas retificadoras de vapor de mercúrio, tubos catódicos, tubos e válvulas para câmeras de televisão), exceto os da posição 85.39.**
- Tubos catódicos para receptores de televisão, incluindo os tubos para monitores de vídeo:
- 8540.11.00 -- A cores (policromo)
- 8540.12.00 -- A preto e branco ou outros monocromos
- 8540.20.00 - Tubos para câmeras de televisão; tubos conversores ou intensificadores de imagens; outros tubos de fotocátodo
- 8540.40.00 - Tubos de visualização de dados gráficos, em monocromos; tubos de visualização de dados gráficos, a cores (policromo), com uma tela fosfórica de espaçamento entre os pontos inferior a 0,4 mm
- 8540.60.00 - Outros tubos catódicos



- Tubos para micro-ondas (por exemplo, magnétrons, clístrons, guias (tubos) de ondas progressivas, carcinotrons), excluindo os tubos comandados por grade:
- 8540.71.00 -- Magnétrons
- 8540.79.00 -- Outros
- Outras lâmpadas, tubos e válvulas:
- 8540.81.00 -- Tubos de recepção ou de amplificação
- 8540.89.00 -- Outros
- Partes:
- 8540.91.00 -- De tubos catódicos
- 8540.99.00 -- Outras
  
- 85.41 Diodos, transistores e dispositivos semelhantes semicondutores; dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluindo as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; diodos emissores de luz; cristais piezelétricos montados.**
- 8541.10.00 - Diodos, exceto fotodiodos e diodos emissores de luz
- Transistores, exceto os fototransistores:
- 8541.21.00 -- Com capacidade de dissipação inferior a 1 W
- 8541.29.00 -- Outros
- 8541.30.00 - Tiristores, *diacs* e *triacs*, exceto os dispositivos fotossensíveis
- 8541.40.00 - Dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluindo as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; diodos emissores de luz
- 8541.50.00 - Outros dispositivos semicondutores
- 8541.60.00 - Cristais piezelétricos montados
- 8541.90.00 - Partes
  
- 85.42 Circuitos integrados eletrônicos.**
- Circuitos integrados eletrônicos:
- 8542.31.00 -- Processadores e controladores, mesmo combinados com memórias, conversores, circuitos lógicos, amplificadores, circuitos temporizadores e de sincronização, ou outros circuitos
- 8542.32.00 -- Memórias
- 8542.33.00 -- Amplificadores
- 8542.39.00 -- Outros

8542.90.00 - Partes  
**85.43 Máquinas e aparelhos elétricos com função própria, não especificados nem compreendidos noutras posições do presente Capítulo.**

8543.10 - Aceleradores de partículas  
8543.10.10 Nucleares  
8543.10.90 Outros

8543.20.00 - Geradores de sinais

8543.30.00 - Máquinas e aparelhos de galvanoplastia, eletrólise ou eletroforese

8543.70 - Outras máquinas e aparelhos  
8543.70.10 Eletrificadores de cercas  
8543.70.20 Comandos à distância (controles remotos)  
8543.70.30 Detetores de metais  
8543.70.40 Amplificadores de microondas  
8543.70.90 Outros

8543.90.00 - Partes

**85.44 Fios, cabos (incluindo os cabos coaxiais) e outros condutores, isolados para usos elétricos (incluindo os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos por fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores elétricos ou munidos de peças de conexão.**

- Fios para bobinar:

8544.11.00 -- De cobre

8544.19.00 -- Outros

8544.20.00 - Cabos coaxiais e outros condutores elétricos coaxiais

8544.30 - Jogos de fios para velas de ignição e outros jogos de fios dos tipos utilizados em quaisquer veículos

8544.30.10 Com peças de conexão  
8544.30.90 Outros

- Outros condutores elétricos, para uma tensão não superior a 1.000 V:

8544.42 -- Munidos de peças de conexão  
8544.42.1 Para uma tensão inferior ou igual a 80 V:  
8544.42.11 Telefônicos  
8544.42.12 Outros, de cobre  
8544.42.19 Outros  
8544.42.9 Outros:  
8544.42.91 De cobre  
8544.42.99 Outros

8544.49 -- Outros  
8544.49.1 Para uma tensão inferior ou igual a 80 V:  
8544.49.11 Telefônicos  
8544.49.12 Outros, de cobre  
8544.49.19 Outros  
8544.49.9 Outros:  
8544.49.91 De cobre  
8544.49.99 Outros

- 8544.60 - Outros condutores elétricos, para uma tensão superior a 1.000 V
- 8544.60.10 Com armadura metálica
- 8544.60.90 Outros

- 8544.70.00 - Cabos de fibras ópticas

**85.45 Eletrodos de carvão, escovas de carvão, carvões para lâmpadas ou para pilhas e outros artigos de grafita ou outro carvão, com ou sem metal, para usos elétricos.**

- Eletrodos:
  - 8545.11.00 -- Dos tipos utilizados em fornos
  - 8545.19.00 -- Outros
- 8545.20.00 - Escovas
- 8545.90.00 - Outros

**85.46 Isoladores elétricos de qualquer matéria.**

- 8546.10.00 - De vidro
- 8546.20.00 - De cerâmica
- 8546.90.00 - Outros

**85.47 Peças isolantes inteiramente de matérias isolantes, ou com simples peças metálicas de montagem (suportes roscados, por exemplo) incorporadas na massa, para máquinas, aparelhos e instalações elétricas, exceto os isoladores da posição 85.46; tubos isoladores e suas peças de ligação, de metais comuns, isolados interiormente.**

- 8547.10.00 - Peças isolantes de cerâmica
- 8547.20.00 - Peças isolantes de plásticos
- 8547.90.00 - Outros

**85.48 Desperdícios e resíduos de pilhas, de baterias de pilhas e de acumuladores, elétricos; pilhas, baterias de pilhas e acumuladores, elétricos, inservíveis; partes elétricas de máquinas e aparelhos, não especificadas nem compreendidas noutras posições do presente Capítulo.**

- 8548.10.00 - Desperdícios e resíduos de pilhas, de baterias de pilhas e de acumuladores, elétricos; pilhas, baterias de pilhas e acumuladores, elétricos, inservíveis
  - 8548.90.00 - Outras
-