

**RESENHA SEMANAL ABECE**

Prezado Associado,

Segue resumo das normas que consideramos mais relevantes para os associados veiculadas nas semanas de 24 a 28 de outubro de 2016, e de 31 de outubro a 4 de novembro.

Trata-se de informação de caráter exclusivo para associados com divulgação restrita.

Para cancelar o recebimento, solicitamos enviar mensagem neste e.mail.

Atenciosamente

Secretaria Executiva da ABECE

**GOVERNO ALTERA LISTA DE AUTOPEÇAS DO ACE 14 (BRASIL/ARGENTINA)**

**RESOLUÇÃO CAMEX Nº 103, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 01/11/2016)**

**GOVERNO SIMPLIFICA SISTEMÁTICA DE LICENÇAS DE IMPORTAÇÃO PARA CARNÊ ATA**

**RESOLUÇÃO CAMEX Nº 101, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 01/11/2016)**

**GOVERNO PUBLICA NOVAS LISTAS DE EX TARIFÁRIOS PARA BENS DE INFORMATICA E BENS DE CAPITAL**

**RESOLUÇÃO CAMEX Nº 107, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 01/11/2016)**

**RESOLUÇÃO CAMEX Nº 108, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 01/11/2016)**

**GOVERNO PRORROGA REDUÇÃO A O% PARA P-XILENO SOB COTA**

**RESOLUÇÃO CAMEX Nº 100, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 01/11/2016) E PORTARIA SECEX Nº 46, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2016 (DOU 03/11/2016)**

**RECEITA CERTIFICA AGENTE DE CARGA E INDÚSTRIA DO RAMO AUTOMOTIVO COMO OEA**

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 75, DE 9 DE SETEMBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO No - 78, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016(DOU 03/11/2016)**

**CONFAZ AUTORIA GOIÁS E BAHIA A REDUZIR JUROS E MULTA DE ICMS**

**CONVÊNIO ICMS 118, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

**CONVÊNIO ICMS 119, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

**ALTERAÇÕES NO TRATAMENTO ADMINISTRATIVO DO SISCOMEX IMPORTAÇÃO**

**NOTÍCIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 101, DE 24 DE OUTUBRO DE 2016**

**NOTÍCIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 102, DE 27 DE OUTUBRO DE 2016**

**NOTÍCIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 103, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016**

**NOTÍCIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 104, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016**

**NOTÍCIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 105, DE 01 DE NOVEMBRO DE 2016**

**RECEITA PUBLICA SEM NOVIDADES MAIS SEIS SOLUÇÕES DE CONSULTA SOBRE FRETE**

**SOLUÇÕES DE CONSULTA Nº 99.012 A 99.013, DE 17 DE OUTUBRO DE 2016; 10.088 DE 30 DE SETEMBRO DE 2016, 10.089 E 10.090 DE 4 DE OUTUBRO DE 2016, 10.091, DE 05 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

**ANEXO**

RESOLUÇÃO N~~º~~ 100, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016

Mantém a alíquota zero do imposto de importação aplicável ao p-Xileno na Lista Brasileira de Exceções à Tarifa Externa Comum do Mercosul sob restrições de quota e prazo.

**O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO – GECEX – DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX**, por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o inciso II do § 4~~º~~ do art. 5~~º~~ do Decreto n~~º~~ 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso XIV do art. 2~~º~~ do mesmo diploma legal,

CONSIDERANDO o disposto nas Decisões n~~º~~ 58/10 e 26/15 do Conselho Mercado Comum do Mercosul – CMC, na Resolução CAMEX n~~º~~ 94, de 8 de dezembro de 2011, e na Resolução CAMEX n~~º~~ 92, de 24 de setembro de 2015,

**RESOLVE**, **ad referendum**do Conselho:

Art. 1~~º~~ Manter a alíquota do imposto de importação aplicável ao p-Xileno, código 2902.43.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM, em zero por cento conforme o inciso II do art. 1~~º~~ da Resolução CAMEX n~~º~~ 112, de 21 de novembro de 2014, no âmbito da Lista Brasileira de Exceções à Tarifa Externa Comum do Mercosul, de que trata o Anexo II da Resolução CAMEX n~~º~~ 94, de 2011.

Parágrafo único. A alíquota zero prevista no caput está limitada cumulativamente a:

I  -  quota de 180.000 (cento e oitenta mil) toneladas; e

II -  importações cujas Declarações de Importação sejam registradas de 20 de novembro de 2016 a 19 de novembro de 2017.

Art. 2~~º~~  A Secretaria de Comércio Exterior – Secex do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC editará norma complementar, visando estabelecer os critérios de alocação da quota mencionada no inciso I do parágrafo único do art. 1~~º~~.

Art. 3~~º~~  No Anexo I da Resolução CAMEX n~~º~~ 94, de 2011, a alíquota correspondente ao código 2902.43.00 da NCM continua a ser assinalada com o sinal gráfico “#”.

Art. 4~~º~~  Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SERRA**

Presidente do Comitê Executivo de Gestão - Gecex

RESOLUÇÃO N~~º~~ 101, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016  
(Publicada no D.O.U. de 01/11/2016)

Dispõe sobre a concessão de licenças de importação para o regime especial de admissão temporária de bens importados ao amparo do Carnê ATA.

**O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO - GECEX - DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR – CAMEX**, por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o inciso II do § 4~~º~~ do art. 5~~º~~ do Decreto n~~º~~ 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso VII do art. 2~~º~~ do Decreto no 4.732, de 10 de junho de 2003,

CONSIDERANDOa Convenção Relativa à Admissão Temporária, conhecida como Convenção de Istambul, celebrada em 26 de junho de 1990, sob os auspícios da Organização Mundial das Aduanas, promulgada pelo Decreto n~~º~~ 7.545, de 2 de agosto de 2011, e regulamentada pela Instrução Normativa RFB n~~º~~ 1.639, de 10 de maio de 2016.

**RESOLVE**, **ad referendum**do Conselho:

Art. 1~~º~~  As licenças de importação do regime aduaneiro especial de admissão temporária de bens transportados ao amparo do Carnê ATA, previsto no Decreto n~~º~~ 7.545,  de 2011, que promulga a Convenção de Istambul, serão concedidas em conformidade com o estabelecido nesta Resolução.

Art. 2~~º~~ O controle administrativo das importações será executado com fundamento nas exigências legais de cada órgão anuente vigentes no momento da realização do pedido de licenciamento para a entrada dos bens ao amparo do Carnê ATA no País.

§ 1º  Os documentos e informações necessários para a efetivação do licenciamento deverão ser apresentados pelos importadores, preferencialmente, em meio eletrônico.

§ 2º Os órgãos de que trata o **caput** deste artigo deverão, no âmbito de suas respectivas atribuições e no prazo de 120 dias a contar da publicação da presente Resolução, adequar sua legislação e procedimentos com o objetivo de:

I - viabilizar preferencialmente o recebimento eletrônico de documentos e informações, conforme previsto no §1º; e

II - estabelecer, nos casos em que couber, mecanismo de envio e compartilhamento de informações, preferencialmente em meio eletrônico, com a Secretaria da Receita Federal do Brasil, órgão competente para a concessão do regime de que trata esta Resolução.

Art. 3~~°~~ A adequação da legislação e dos procedimentos, por parte de cada órgão anuente, será acompanhada pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, pela Secretaria de Comércio Exterior e pela Secretaria Executiva da CAMEX, buscando, quando possível, harmonizá-los entre si.

Art. 4~~º~~ Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SERRA**Presidente do Comitê Executivo de Gestão - Gecex

RESOLUÇÃO N~~º~~ 103, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016  
(Publicada eno D.O.U. de 01/11/2016)

Altera a lista de autopeças constante do Anexo I da Resolução CAMEX n~~º~~ 116, de 18 de dezembro de 2014.

**O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO – GECEX – DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX,**por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o inciso II do § 4o do art. 5o do Decreto n~~º~~ 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso XIV do art. 2~~º~~ do mesmo diploma legal,

CONSIDERANDO o disposto no Decreto n~~º~~ 6.500, de 2 de julho de 2008, no Decreto n~~º~~ 8.278, de 27 de junho de 2014, e no Decreto n~~º~~ 8.797, de 30 de junho de 2016, que dispõem sobre a execução do Trigésimo Oitavo, Quadragésimo e Quadragésimo Segundo Protocolos Adicionais ao Acordo de Complementação Econômica n~~º~~ 14, entre os governos da República Argentina e da República Federativa do Brasil, e a Resolução CAMEX n~~º~~ 61, de 23 de junho de 2015,

**RESOLVE**, **ad referendum**do Conselho:

Art. 1~~º~~  Incluir os códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM abaixo descritos na lista de autopeças constante do Anexo I da Resolução CAMEX n~~º~~ 116, de 18 de dezembro de 2014:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NCM | Descrição | Alíquota |
| 7009.10.00 | - Espelhos retrovisores para veículos | 14% |
| Ex 002 - Espelho retrovisor interno com tecnologia de circuitos PCB "Printed Circuit on Board" para veículos automotores, com ligação ao módulo eletrônico de conectividade GPS e GSM, instalado na parte interna do veículo e equipado com botões que permitem ao usuário do veículo comandar diversas funções, como chamada à central de atendimento e reconhecimento de voz. | 2% |
| 8409.99.69 | Outros | 16% |
| Ex 001 - Unidade injetora eletrônica de alta pressão de até 2.500 bar, com duas válvulas solenoides, com diâmetro de 9mm à 11mm, sem sextavado de abertura do injetor, utilizada em motores de ignição por compressão (Diesel). | 2% |
| 8409.99.99 | Outras | 16% |
| Ex 007 - Conjunto Balanceiro de Válvulas de Escape. | 2% |
| 8409.99.99 | Outras | 16% |
| Ex 008- Conjunto de acionamento mecânico de válvulas do motor com dispositivo de regulagem de folga manual, contato articulado de acionamento e alimentação de lubrificação pelo óleo do motor. | 2% |
| 8409.99.99 | Outras | 16% |
| Ex 009 - Freio motor de compressão com atuação sobre a válvula de escape dos gases, com carga de mola requerida de 65 PSI, controlada eletronicamente e solenoide "dual lead" 24V. | 2% |
| 8409.99.99 | Outras | 16% |
| Ex 010 - Inserto de aço para assentamento da válvula do motor no cabeçote dos cilindros em liga especial "Stellite grau 3"para trabalho em altas pressões e temperaturas. | 2% |
| 8409.99.99 | Outras | 16% |
| Ex 011 - Balancim de exaustão, com pistão acionados pelo óleo de lubrificação do motor e "bucha" com tratamento superficial a base de nitreto de crómio associado a base de carbono (CrN + a-C:H). | 2% |
| 8415.20.10 | Com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora | 18% |
| Ex 001 - Módulo de controle de velocidade do eletro ventilador do aparelho de ar condicionado para aplicação exclusiva automotiva das posições 87.01 a 87.05, dotado de dissipador de calor em alumínio, para aplicações em 12V, que limita a corrente elétrica em 28A, composto por um circuito eletrônico de proteção de sobretemperatura e de sobretensão acima de 18V. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 005 - Motor DC completo com rotação máxima de 5500 RPM, torque máximo 0,220 Nm, corrente máxima 12A e potência máxima de 22W a 28W, resistente por longos períodos a temperaturas de operação de  -40oC a +140oC e a vibração de 30G (300m/s2),  utilizado em motores de combustão. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 006 - Motor elétrico corrente continua flangeado 12vcc com pinhão e temperatura de trabalho de -40oc a 130oc. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 007 - Motor elétrico corrente continua flangeado 12vcc e temperatura de trabalho de -40oc a 130oc. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 008 - Motor elétrico de corrente contínua com engrenagens redutoras (moto-redutor) e condições nominais de corrente, potência e deslocamento angular nas faixas de (0,1 a 0,4) A, (0,6 a 2,0) Watts e (1,6 a 5,0) o/s. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 009 - Motor elétrico de corrente contínua com engrenagens redutoras (moto-redutor) e condições nominais de corrente, potência e rotação compreendidas nas faixas de (0,6 a 3,2) A, (3,6 a 5,2) Watts e (3 a 5) RPM. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 010 - Motor elétrico flangeado DID 12vcc e 24w c/resistor e temperatura de trabalho de -40oc a 130oc. | 2% |
| 8501.10.19 | Outros | 18% |
| Ex 011 - Motor elétrico que aciona um atuador para fazer a regulagem do facho de luz do farol automotivo. Curso de movimento máximo de 6,4mm, diâmetro da esfera de 8,0mm. | 2% |
| 8501.31.10 | Motores | 18% |
| Ex 003 - Motor DC com potência máxima de 350W, tensão de alimentação de 12v. torque de 40Nm, constituído de circuito eletrônico programável para controle do consumo de corrente, sensor de controle de velocidade ajustável e sensor de controle de varredura. | 2% |
| 8501.31.10 | Motores | 18% |
| Ex 004 - Motor elétrico com escovas de baixa voltagem, com potência 264W e torque nominal de saída de 2,8Nm para sistemas de para direção elétrica de automóveis | 2% |
| 8501.31.10 | Motores | 18% |
| Ex 005 - Motor elétrico com escovas de baixa voltagem, com potência entre 250W e 500W, torque nominal de saída entre 2,2Nm e 3,5Nm e peso máximo de 2500g para sistemas de direção elétrica de automóveis. | 2% |
| 8501.31.10 | Motores | 18% |
| Ex 006 - Motor elétrico sem escovas de baixa voltagem, com potência máxima de 500W, torque nominal de saída de 4,0Nm, com unidade eletrônica de controle de assistência integrada para sistemas de para direção elétrica de automóveis. | 2% |
| 8505.20.90 | Outros | 14BK |
| Ex 002 - Embreagem eletromagnética destinada à aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo, sendo composta por três partes distintas: o estator, a polia, e cubo, utilizando como base chapas de aço baixo carbono, similar ao ASTM 1010, tratadas superficialmente com deposição de liga zinco + alumínio + magnésio | 2% |
| 88505.90.90 | Partes | 14BK |
| Ex 003 - Cubo da embreagem eletromagnética em baixo carbono aplicado na embreagem eletromagnética de compressores do sistema de ar-condicionado automotivo. | 22% |
| 8505.90.90 | Partes | 14BK |
| Ex 004 - Cubo de embreagem magnética de compressor de ar condicionado automotivo | 2% |
| 8505.90.90 | Partes | 14BK |
| Ex 005 - Rotor de aço baixo carbono, conformado a quente, usinado e estampado destinado a aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo. | 2% |
| 8505.90.90 | Partes | 14BK |
| Ex 006 - Rotor forjado a frio e estampado partindo de uma chapa em aço baixo carbono com espessura de 6 mm, destinado à aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo. | 2% |
| 8511.30.20 | Bobinas de ignição | 18% |
| Ex 001 - Bobina de ignição do tipo "Crayon" com elemento ativo posicionado ao longo do corpo da bobina, com interface direta sobre a vela. Aplicação em motores de ignição por centelha. | 2% |
| 8511.90.00 | - Partes | 16% |
| Ex 008 - Coletor sobre moldado utilizado em alternadores | 2% |
| 8511.90.00 | - Partes | 16% |
| Ex 009 - Coletor sobre moldado utilizado em motores de partida modelo FS | 2% |
| 8511.90.00 | - Partes | 16% |
| Ex 010 - Coletor sobre moldado utilizado em motores de partida modelo TSC. | 2% |
| 8512.20.11 | Faróis | 18% |
| Ex 002 - Faróis direcionais para aplicação em veículos caminhões, composto de diodo emissor de luz (LEDs) para iluminação diurna e sistema de iluminação dinâmica direcional (“Dynamic Bending Light – DBL”), com peso entre 4,9 e 5,2 kg. | 2% |
| 8532.22.00 | -- Eletrolíticos de alumínio | 16% |
| Ex 003 – Super capacitores encapsulados para aplicação em veículos comerciais Ônibus/Caminhões com circuitos eletrônicos para gerenciamento da energia. Atendendo aos requisitos de rigidez, temperatura e proteção a intempéries. Tensão de trabalho de 24/48 Volts. | 2% |
| 8536.10.00 | - Fusíveis e corta-circuitos de fusíveis | 16% |
| Ex 004 - Fusível de cartucho com terminal estilo fêmea para proteção de circuitos elétricos automotivos. | 2% |
| 8536.10.00 | - Fusíveis e corta-circuitos de fusíveis | 16% |
| Ex 005 - Termo fusível de proteção para circuitos eletrônicos constituído por um sistema de molas comprimidas por corpo constituído por material termossensitivo, quando é atingida sua temperatura máxima de trabalho, aproximadamente 188oC, o material termossensitivo entra em fusão, permitindo o movimento dessas molas, resultando na abertura do contato elétrico interno do termo fusível. | 2% |
| 8538.90.90 | Outras | 16% |
| Ex 001 - Placas metálicas para contato entre fusíveis e relês, de cobre refinado, com tratamento superficial de estanho contínuo (pré "plating"), apresentando cortes e perfurações, estampadas pelo processo "fine blank", do tipo utilizadas em centrais elétricas de comando (automotivos). | 2% |
| 9025.19.90 | Outros | 18% |
| Ex 001 - Sensor elétrico para medição de temperatura dos gases de combustão de motores a diesel, para leitura e analise do sistema OBD (“On Board Diagnoses”), utilizado em catalisadores de caminhões. | 2% |
| 9026.20.90 | Outros | 18% |
| Ex 003 - Sensor de restrição por vácuo que indica saturação do elemento filtrante,  com estrutura em plástico polipropileno, suportando temperaturas de trabalho entre -40oC até 125oC com voltagem máxima de quebra de 450VDC e amperagem máxima de 5 AMP, com terminais revestidos em níquel não polarizados com ligação normalmente fechada (NC – “Normally Closed”)  com uma junta de viton, pressão de abertura do sistema de 30 a 55kpa, utilizado em módulos e cabeçotes do filtro de combustível e filtro de separação de agua/combustível para motores a diesel com combustão interna. | 2% |
| 9026.20.90 | Outros | 18% |
| Ex 004 - Transdutor de pressão para circuitos de ar condicionados operação em 10,8V a 15V, resolução 0,1ms e abertura de saída em 0,7V. | 2% |
| 9026.20.90 | Outros | 18% |
| Ex 005 - Transdutores de pressão utilizados no sistema de ar-condicionado de veículos, com base de alumínio com usinagem de precisão, com conexão plástica para ligação com o chicote do veículo, e no seu interior contém um “micro-switch” para leitura do sistema de ar-condicionado, sendo todas as peças com vedação. | 2% |
| 9026.20.90 | Outros | 18% |
| Ex 006 - Sensor de pressão na galeria de combustível de alta pressão entre 0 e 500 bar, com tecnologia de micro medidores de tensão, de silício, fixado em estrutura de aço inox por processo de solda a vidro. | 2% |
| 9026.80.00 | - Outros instrumentos e aparelhos | 18% |
| Ex 001 - Medidor de fluxo de Ar 14V, corrente contínua, aplicado em sistemas de combustão em veículos, é constituído de corpo plástico, placa eletrônica, sensores, termistor e circuito eletrônico (específica para sua função). | 2% |
| 9027.90.99 | Outros | 14BK |
| Ex 006 - Elemento sensor cerâmico com comprimento de 35mm, utilizado nos sensores de concentração de oxigênio (O2) (Sonda Lambda), para medição nos gases de escape provenientes do motor de combustão interna de veículos automotores, preparado para trabalhar em temperaturas a partir de 250 graus Celsius, dotado de 2 substratos cerâmicos (laminados e sinterizados) com camadas funcionais impressas via processo de “silk screen”; camada de proteção de cerâmica porosa (proteção contra choque térmico) obtida pelo processo de deposição através de chama de plasma; eletrodos internos e externos; resistência de aquecimento e 2 terminais de contato elétrico produzidos por processo de impressão via máscara perfurada (‘through hole printing’). | 2% |
| 9029.90.10 | De indicadores de velocidade e tacômetros | 16% |
| Ex 005 - Placa de vídeo para armazenamento e processamento de imagens específicas que são exibidas no display do quadro de instrumentos automotivos. | 2% |
| 9030.89.90 | Outros | 12BIT |
| Ex 018 - Sensor Qualidade do Ar (AQS), do tipo utilizado em caixa de ar condicionado veicular (HVAC), para o controle da entrada dos gases redutíveis e oxidáveis no habitáculo do veiculo | 2% |
| 9031.80.99 | Outros | 14BK |
| Ex 798 - Sensor Magnético do tipo indutivo utilizado para medição de torque ou torque e angulo e envio de sinais a Unidade de Controle Eletrônico Automática (ECU) de sistema de direção elétrica para veículo automóvel. | 2% |
| 9031.80.99 | Outros | 14BK |
| Ex 799 - Sensor Magnético montado constituído de Sensor Magnético de efeito Hall anel de estator de aço com propriedades magnéticas concentradores de fluxo magnético e circuito integrado utilizado para medição de torque ou torque e ângulo e envio de sinais a Unidade de Controle Eletrônico Automática (ECU) de sistema de direção elétrica para veículo automóvel. | 2% |
| 9032.20.00 | - Manostatos (pressostatos) | 18% |
| Ex 002 - Manostatos automáticos para circuitos de direção hidráulica de alta pressão, selo mecânico resistente a 240Bar em óleo hidráulico e intensidade de corrente de uso 1mA a 1A. | 2% |
| 9032.89.23 | De sistemas de transmissão | 16BIT |
| Ex 009 - Módulo eletrônico de controle para gerenciamento de trocas de marchas, detecção de falhas operacionais de funcionamento do produto, medição de nível óleo e detecção de parâmetros de manutenção em transmissões totalmente automáticas para aplicação exclusiva em veículos comerciais e/ou fora de estradas, com 12 ou 24 volts de tensão nominal e torque de entrada entre 400 e 8270nm. | 2% |
| 9032.89.23 | De sistemas de transmissão | 16BIT |
| Ex 010 - Unidade de controle eletrônico da caixa de transmissão automática. Hardware que calcula como e quando a transmissão deve mudar de marcha para um melhor desempenho, economia de combustível e qualidade de troca. | 2% |
| 9032.89.23 | De sistemas de transmissão | 16BIT |
| Ex 011 - Modulo de Controle Eletrônico e Seletor de Marchas, para veículo automóvel da posição 8703. | 2% |
| 9032.89.29 | Outros | 16BIT |
| Ex 027 - Módulo de controle do sistema de tração 4x4 - módulo eletrônico com interface direta com a “transfer case” via “hard wires” e via comunicação serial (classe 2) com os demais módulos do veículo, cujas saídas atuam no motor da transmissão automática (4x4, “high” e “low”), diferenciais dianteiros e traseiros. | 2% |
| 9032.89.29 | Outros | 16BIT |
| Ex 028 - PCU - Módulo eletrônico de gerenciamento do motor e transmissão automática para veículos de passeio. | 2% |
| 9032.89.29 | Outros | 16BIT |
| Ex 029 - Sensor de taxa de guinada ("YRS- Yaw Rate Sensor"), para medir os efeitos físicos de guinada, aceleração lateral e longitudinal de veículos, baseado no princípio Coriolis giroscópios vibratório. | 2% |
| 9032.89.29 | Outros | 16BIT |
| Ex 030 - Unidades de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento de motor (“powetrain”), 12V, peso de 670g, contendo placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos protegida contra umidade e curtos-circuitos por caixa de liga de alumínio, utilizando interface de comunicação CAN, com conexão elétrica. | 2% |
| 9032.89.29 | Outros | 16BIT |
| Ex 031 - Módulo Eletrônico de Controle da Carroceria para veículo automóvel da posição 8703. | 2% |

 Art. 2~~º~~ Incluir os Ex-tarifários abaixo na Lista de Autopeças constante no Anexo I da Resolução CAMEX n~~º~~ 116, de 18 de dezembro de 2014, conforme descrição a seguir discriminadas, com vigência de 12 meses:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NCM | Descrição | Alíquota |
| 8708.40.80 | Outras caixas de marchas | 18% |
| Ex 020 - Transmissão 6 A/T - Caixa de transmissão automática de 6 velocidades a frente e 1 a ré com tração 4x2 dianteira utilizada em veículos de passeio. | 2% |
| 8708.40.80 | Outras caixas de marchas | 18% |
| Ex 021 - Transmissão 7 DCT - Caixa de transmissão automática de 7 velocidades a frente e 1 a ré, DCT (“Dual Clutch Transmission”), com sistema de dupla embreagem utilizada em veículos de passeio. | 2% |

Art. 3~~º~~Revogar os Ex-tarifários abaixo, incluídos pela [Resolução CAMEX n~~º~~ 35, de 20 de abril de 201](http://camex.mdic.gov.br/legislacao/interna/id/1364)6, e descritos na lista de autopeças constante do Anexo I da [Resolução CAMEX n~~º~~ 116, de 18 de dezembro de 2014](http://camex.mdic.gov.br/legislacao/interna/id/1324):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NCM | Descrição | Alíquota |
| 8504.40.90 | Outros | 14BK |
| Ex 009- Acionamento (drive) do motor elétrico de propulsão (75 kW), composto por um circuito de controle e um inversor de potência bidirecional com estrutura em alumínio de dimensões 460x220 x324 cm e peso de 38 kg. | 2% |
| 8504.40.90 | Outros | 14BK |
| Ex 010- Acionamento (drive) do motor elétrico de propulsão (110 kW), composto por um circuito de controle e um inversor de potência bidirecional com estrutura em alumínio de dimensões 510x400 x215 cm e peso de 50 kg. | 2% |
| 8504.40.90 | Outros | 14BK |
| Ex 011- Acionamento (drive) do motor elétrico de propulsão (150 kW), composto por um circuito de controle e um inversor de potência, feito em alumínio, corrente bi direcional, conversor e controle do motor, nas dimensões 626x376x278 cm, com peso de 55 kg. | 2% |
| 8504.40.90 | Outros | 14BK |
| Ex 012 - Controlador do motor da direção elétrica assistida para controlar o funcionamento do motor e para fornecer energia à bomba de direção de ônibus elétrico (EHPS- “Eletrica Hydraulic Power Sterring”), nas dimensões 422x357x180 cm, com peso de 14,2 kg. | 2% |
| 8504.40.90 | Outros | 14BK |
| Ex 013- Conversor eletrônico de energia com potência de 120 kW, refrigerado a agua, com capacidade para conversão de corrente alternada em corrente contínua e vice-versa, com tensão de 600 v, para aplicação em veículos ônibus híbridos. | 2% |

Art. 4~~º~~ Revogar os Ex-tarifários abaixo, descritos na lista de autopeças constante do Anexo I da [Resolução CAMEX n~~º~~ 116, de 18 de dezembro de 2014](http://camex.mdic.gov.br/legislacao/interna/id/1324):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NCM | Descrição | Alíquota |
| 8409.9969 | Outros | 16% |
| Ex 001 - Unidade injetora de ureia no sistema de exaustão do veículo para baixar os níveis de emissões veiculares SCR. | 2% |
| 8414.90.34 | Válvulas | 14BK |
| Ex 001 - Válvula de recirculação de pressão com comando elétrico, sem diafragma, temperatura máxima de trabalho de 170oC, tensão de alimentação de 8 a 16V, tempo de resposta de 40ms, vazamento admissível de 600NI/h @ 140kPa, utilizado em turbo alimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de ciclo Otto de veículos automotivos. | 2% |
| 8426.91.00 | -- Próprios para serem montados em veículos rodoviários | 114BK |
| Ex 025 - Cestas aéreas para instalação em veículos rodoviários, destinadas à realização de atividades de manutenção de redes de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica, entre outras, com lanças articuladas e telescópicas fabricadas em aço em formato retangular, lança superior com seção isolada fabricada em fibra de vidro em formato retangular, inserto isolante na lança inferior, caçamba em formato D com capacidade máxima de carga de 362kg (até 3 pessoas), com ou sem guincho articulado, para montagem sobre a caçamba, com extensão hidráulica, com alcance vertical de trabalho máximo maior ou igual a 26,5m. porém inferior ou igual a 38,1m e alcance lateral máximo maior ou igual a 14,3m, porém inferior ou igual a 15,8m, podendo conter opcionais. | 2% |
| 8507.50.00 | - De níquel-hidreto metálico | 18% |
| Ex 001 - Bateria de Níquel-hidreto metálico, Voltagem 7,2 V/módulo, Capacidade 6,5 Ah (3HR) / DC 201,6V, composta por 28 módulos, Voltagem geral 201,6 V, com as seguintes dimensões: Comprimento 1070mm, Largura 450mm, Altura 320mm (tolerância nas medidas de +-10%); Peso de 30 a 45 Kg, do tipo usado em produto automotivo. | 2% |
| 8507.60.00 | - De íon de lítio | 8% |
| Ex 001 - Bateria de alta tensão de Íons de Lítio de 1.4 kWh para uso automotivo com capacidade de fornecimento de aproximadamente 280 volts ao sistema de alta tensão, constituída de conexão do serviço da bateria de alta tensão, sensor de temperatura do ar de admissão, cobertura, BECM (módulo de controle da energia da bateria), módulo de controle do conversor de corrente contínua/corrente contínua (DC/DC), caixa de junção da bateria de alta tensão, fusível de baixa corrente de alta tensão (montado na caixa de junção da bateria de alta tensão), cobertura da matriz da célula da bateria e matrizes da célula da bateria. Dimensões: comprimento 967,8 mm, largura 529,2 mm, altura de 150 a 240 mm (tolerância nas medidas de +-10%). Peso de 30 a 50 Kg. | 2% |
| 8507.60.00 | - De íon de lítio | 8% |
| Ex 002 - Bateria LiFePO4, capacidade de 20 a 35Ah, dimensões, 19x173x120mm (tolerância nas medidas de +-10%); e peso de 0,400 a 0,850KG, do tipo usado em produto automotivo. | 2% |
| 8507.60.00. | - De íon de lítio | 8% |
| Ex 003 - Bateria LiFePO4, capacidade de 220 a 280Ah, dimensões 58x146x416mm (tolerância nas medidas de +-10%); e peso de 5,0 a 7,0 KG, do tipo usado em produto automotivo. | 2% |
| 8507.60.00 | - De íon de lítio | 8% |
| Ex 004 – Bateria com tensão nominal de 600V +/-100V, capacidade de energia útil de 1,2KWh, consumo interno 50W, de forma retangular com dimensões 615mm x 504,5mm x 750mm (tolerância nas medidas de +-10%) e peso de 180 a 230kg, com sistema de refrigeração a água, com unidade eletrônica de gerenciamento da bateria, de vida útil de 20.000 horas, temperatura de operação de -28oC à +50oC e sistema de proteção contra curtos-circuitos de 900A, do tipo usado em produto automotivo. | 2% |
| 8507.80.00 | - Outros acumuladores | 18% |
| Ex 001 - Acumulador recarregável de níquel metal hidreto ou lítio íon ou lítio ferro fosfato, com tensão igual ou superior a 3,2V mas inferior ou igual a 7,2V, com capacidade igual ou superior a 250mAh mas inferior ou igual a 2500mAh, utilizado em módulos de rastreamento de automóveis. | 2% |
| 8532.25.90 | Outros | 16% |
| Ex 001 - Capacitor de poliéster metalizado próprio para montagem "press fit", do tipo usado em produto automotivo. | 2% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9026.80.00 | - Outros instrumentos e aparelhos | 18% |
| Ex 001 - Aparelho para medida de nível ARLA 32 do módulo dosador de líquidos - Sistema SCR. | 2% |

Art. 5~~º~~ Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SERRA**

Presidente do Comitê Executivo de Gestão – Gecex

# 21/10/2016 - Notícia Siscomex Exportação n° 23/2016

Com base na Resolução CIBES nº 24/2015, informamos que, a partir de 21/10/2016, haverá inclusão de tratamento administrativo aplicado às exportações dosprodutos classificados na NCM 8802.60.00.

Os produtos passarão a ser classificados de acordo com o seguinte destaque de exportação sujeito à anuência prévia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI:

Destaque 03 – Capaz de alcançar >= 300 km com carga útil >= 500 kg, exceto para uso militar.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

# 24/10/2016 - Notícia Siscomex Importação nº 101/2016

Com base na Portaria Secex nº 23/2011, informamos que a partir do dia 31/10/2016 será alterado o tratamento administrativo, com anuência do DECEX delegada ao Banco do Brasil, aplicado às importações dos produtos classificados na NCM 5407.61.00, conforme abaixo relacionado:

**5407.61.00**

Tecido de filamento.de poliester nao texturizado>=85%

Destaque 001 – Cru

Destaque 002 – Tinto

Destaque 999 – Outros

Todos os destaques estarão sujeitos a licenciamento não automático previamente ao embarque dos bens no exterior.

O importador deverá informar a descrição detalhada da mercadoria para todos os destaques acima.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

# 27/10/2016 - Notícia Siscomex Importação nº 102/2016

Com base na Portaria Secex nº 23/2011, informamos que a partir de 09/11/2016 a NCM 7009.92.00, sob anuência do Decex, passará a estar sujeita ao regime de licenciamento automático para fins de monitoramento estatístico.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

# 01/11/2016 - Notícia Siscomex Importação nº 103/2016

Retificamos a Notícia Siscomex Importação nº 98, do dia 19/10/2016, para informar que a NCM 9018.90.92 não terá seu tratamento administrativo alterado. Desta maneira, permanecerá com tratamento mercadoria sob anuência da ANVISA.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

# 01/11/2016 - Notícia Siscomex Importação nº 104/2016

Informamos que, a partir do dia 08/11/2016, as importações dos produtos classificados nas NCM 0904.22.00, 0905.20.00, 0907.20.00, 0908.12.00, 0908.222.00, 0908.32.00, 0909.22.00, 0909.32.00, 0909.62, 0909.62.10, 0909.62.20, 0909.62.90 e 0910.12.00 estarão dispensadas de anuência do MAPA.

Salientamos que, em virtude da alteração exposta acima, as NCM 0904.22.00 e 0905.20.00 deixarão de ter o Destaque 001.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

# 01/11/2016 - Notícia Siscomex Importação nº 105/2016

Com base na Instrução Normativa n° 51/2011do MAPA, informamos que, a partir do dia 08/11/2016, será alterada a redação dos destaques das NCM 3501.90.11 e 3501.90.19, os quais passarão a ter a seguinte redação:

**3501.90.11 – Caseinatos de Sódio**

Destaque 001 – Para uso na agropecuária e na indústria alimentícia

**3501.90.19 – Outros**

Destaque 001 – Para uso na agropecuária e na indústria alimentícia.

Esclarecemos que, a partir da mesma data, o Destaque 020 da NCM 3501.90.11 será excluído.

Os tratamentos administrativos aplicados aos destaques não sofrem alteração.

Departamento de Operações de Comércio Exterior

**CONVÊNIO ICMS 118, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

Autoriza o Estado de Goiás a reduzir juros e multas previstos na legislação tributária, bem como a conceder parcelamento de dé- bito fiscal, relacionados com o ICMS. O Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ, na sua 269ª Reunião Extraordinária, realizada em Brasília, DF, no dia 21 de outubro de 2016, tendo em vista o disposto na Lei Complementar nº 24, de 7 de janeiro de 1975, resolve celebrar o seguinte CONVÊNIO

Cláusula primeira O Estado de Goiás fica autorizado a reduzir juros e multas relacionados com o ICMS, relativos a créditos tributários, cujos fatos geradores tenham ocorrido até 30 de junho de 2016, inclusive os ajuizados, bem como conceder parcelamento para o respectivo pagamento, observado o disposto neste convênio e as demais normas previstas na legislação tributária estadual.

Cláusula segunda O sujeito passivo, para usufruir os benefícios previstos neste convênio, deve promover, até 23 de dezembro de 2016, a regularização do seu débito perante o Estado de Goiás, nos termos da legislação tributária estadual, cuja formalização é feita com a liquidação, total ou parcial do crédito tributário, à vista ou da 1ª (primeira) parcela.

Parágrafo único A formalização do sujeito passivo, para a fruição da redução de que trata este convênio, implica o reconhecimento do respectivo débito tributário, ficando condicionada à desistência de eventuais ações ou embargos à execução fiscal, com renúncia ao direito sobre o qual se fundam, e da desistência de eventuais impugnações, defesas e recursos apresentados no âmbito administrativo ou judicial.

Cláusula terceira Os créditos tributários consolidados para a quantificação do crédito tributário a ser liquidado, exceto os decorrentes exclusivamente de penalidade pecuniária, terão redução de até: I - 98% (noventa e oito por cento) para as multas; II - 50% (cinquenta por cento) para os juros, nos pagamentos à vista.

§ 1º Os créditos tributários decorrentes exclusivamente de penalidade pecuniária, por descumprimento de obrigações acessórias, terão redução de até 90% (noventa por cento).

§ 2º Na hipótese de parcelamento do crédito tributário, que não poderá exceder a 60 (sessenta) parcelas, os percentuais de redução das multas serão ajustados proporcionalmente ao número de parcelas, na forma estabelecida na legislação estadual.

Cláusula quarta O disposto nesse convênio aplica-se inclusive a créditos tributários objetos de parcelamentos em curso.

Cláusula quinta O disposto neste convênio não confere ao sujeito passivo beneficiado qualquer direito à restituição ou compensação das importâncias já pagas.

Cláusula sexta Este convênio entra em vigor na data da publicação de sua ratificação nacional. Presidente do CONFAZ, em exercício - Eduardo Refinetti Guardia

**CONVÊNIO ICMS 119, DE 21 DE OUTUBRO DE 2016**

Autoriza o Estado da Bahia a dispensar ou reduzir multas, juros e demais acréscimos legais de créditos tributários ajuizados, relacionados com o ICM e o ICMS. O Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ, na sua 269ª Reunião Extraordinária, realizada em Brasília, DF, no dia 21 de outubro de 2016, tendo em vista o disposto na Lei Complementar nº 24, de 7 de janeiro de 1975, resolve celebrar o seguinte CONVÊNIO

Cláusula primeira Fica o Estado da Bahia autorizado a instituir programa destinado a dispensar ou reduzir multas, juros e demais acréscimos legais relacionados com créditos tributários de ICM e ICMS, ajuizados até 31 de outubro de 2016, observadas as condições e limites estabelecidos neste convênio.

Cláusula segunda O débito poderá ser pago com redução de multa por infração e demais acréscimos legais, nos seguintes percentuais: I - 70% (setenta por cento), na hipótese de pagamento em parcela única até 16 de dezembro de 2016; II - 50% (cinquenta por cento), na hipótese de pagamento em até 12 (doze) parcelas mensais, iguais e consecutivas, com o pagamento da primeira parcela até 16 de dezembro de 2016 e as seguintes até o dia 20 (vinte) de cada mês subsequente ao do pagamento da parcela inicial; III - 30% (trinta por cento), na hipótese de pagamento em até24 (vinte e quatro) parcelas mensais, iguais e consecutivas, com o pagamento da parcela inicial até 16 de dezembro de 2016, e as seguintes até o dia 20 (vinte) de cada mês subsequente ao do pagamento da parcela inicial;

Parágrafo único. Em se tratando de créditos tributários relativos a débitos declarados pelo contribuinte, a redução de multa por infração e dos acréscimos legais se dará nos seguintes percentuais: I - 50% (cinquenta por cento), na hipótese de pagamento em parcela única até 16 de dezembro de 2016; II - 30% (trinta por cento), na hipótese de pagamento em até 12 (doze) parcelas mensais, iguais e consecutivas, com o pagamento da primeira parcela até 16 de dezembro de 2016, e as seguintes até o dia 20 (vinte) de cada mês subsequente ao do pagamento da parcela inicial; III - 10% (dez por cento), na hipótese de pagamento em até 24 (vinte e quatro) parcelas mensais, iguais e consecutivas, com o pagamento da primeira parcela até 16 de dezembro de 2016, e as seguintes até o dia 20 (vinte) de cada mês subsequente ao do pagamento da parcela inicial;

Cláusula terceira A formalização de pedido de quitação ou parcelamento implica reconhecimento dos débitos tributários nele incluídos, ficando condicionada à desistência de eventuais ações ou embargos à execução fiscal, com renúncia ao direito sobre o qual se fundam nos autos judiciais respectivos.

Cláusula quarta A legislação do Estado poderá dispor sobre outras condições para fruição dos benefícios previstos neste convenio.

Cláusula quinta O disposto neste convênio não autoriza a restituição ou compensação de importâncias já pagas.

Cláusula sexta Este convênio entra em vigor na data da publicação de sua ratificação nacional. Presidente do CONFAZ, em exercício - Eduardo Refinetti Guardia

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 75, DE 9 DE SETEMBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

Certifica como Operador Econômico Autorizado a empresa que especifica. O COORDENADOR NACIONAL DO CENTRO DE CERTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DOS OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS, da COORDENAÇÃO-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO ADUANEIRA, instituído por meio da Portaria RFB nº 45, de 8 de janeiro de 2015, no uso da atribuição que lhe confere o art. 18 da Instrução Normativa RFB nº 1598, de 9 de dezembro de 2015, considerando o disposto no art. 33 da Instrução Normativa RFB nº 1598, de 9 de dezembro de 2015, e tendo em vista o que consta do Dôssie nº 10120.004309/0615-20, resolve:

Art. 1º. Certificar como Operador Econômico Autorizado, em caráter precário, com prazo de validade indeterminado, na modalidade OEA-S, AGENTE DE CARGA, a empresa ACTION AGENCIAMENTO DE CARGAS LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 07.433.647/0001-56. Art. 2º. Esta certificação é extensiva a todos os estabelecimentos da empresa supracitada. Art. 3º. Este Ato Declaratório Executivo entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União. FABIANO QUEIROZ DINIZ

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 99.013, DE 17 DE OUTUBRO DE 2016 (DOU 26/10/2016)**

ASSUNTO: Obrigações Acessórias EMENTA: SISCOSERV. SERVIÇO DE TRANSPORTE DE CARGA. A reponsabilidade, ou não, pelo registro no Siscoserv não decorre do simples fato de "a contratação do transporte ocorrer no Brasil", de se dar "via agente ou representante do transportador aéreo, marítimo ou terrestre", de ser feito "pagamento em reais", por ser tratar de "fretes pré-pagos de transporte internacional de cargas" ou mesmo por não haver "margem de lucro em relação ao valor do frete cobrado na fatura comercial". Tal responsabilidade se impõe ao residente ou domiciliado no Brasil que figura como prestador ou tomador de serviço de transporte de carga tomado ou prestado por residente ou domiciliado no exterior. Prestador de serviço de transporte de carga é alguém que se obriga com quem quer enviar coisas (tomador do serviço) a transportá-las de um lugar para outro, entregando-as a quem foi indicado para recebê-las. A obrigação se evidencia pela emissão do conhecimento de carga. O obrigado a transportar que não é operador de veículo deverá subcontratar alguém que efetivamente faça o transporte. Logo, simultaneamente, será prestador e tomador de serviço de transporte. A consulente deverá prestar informações no Siscoserv sempre que o agente de carga agir como mero intermediário entre si e o prestador de serviços de transporte domiciliado no exterior. A consulente não deverá prestar informações no Siscoserv sempre que o agente de carga domiciliado no Brasil se obrigar, na qualidade de transportador, a transportar suas mercadorias de um lugar para outro, o que se evidencia pela emissão do conhecimento de carga, ocasião em que o agente de carga será considerado prestador de serviços de transporte perante a consulente e tomador deste mesmo serviço face ao transportador domiciliado no exterior. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA À SOLUÇÃO DE CONSULTA COSIT NO 257, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014. DISPOSITIVOS LEGAIS: Lei no 12.546, de 2011, arts. 24 a 27; Portaria Conjunta RFB/SCS no 1.908, de 2012; Portaria Conjunta RFB/SCS no 768, de 2016; Instrução Normativa RFB no 1.277, de 2012, art. 1o. FERNANDO MOMBELLI Coordenador-Geral

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 99.012, DE 17 DE OUTUBRO DE 2016**

ASSUNTO: OBRIGAÇÕES ACESSÓRIAS EMENTA: SISCOSERV. EXPORTAÇÃO. IMPORTAÇÃO. SERVIÇOS DE SEGURO DE CARGA. REGISTRO. O contrato de prestação de serviços de seguro celebrado entre segurado exportador e empresa seguradora, sendo ambos residentes ou domiciliados no Brasil, não dá ensejo à obrigação de registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e de Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv). O contrato de prestação de serviços de seguro celebrado entre segurado exportador e empresa seguradora, sendo ambos residentes ou domiciliados no exterior, não dá ensejo à obrigação de registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e de Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv). Na hipótese de a seguradora domiciliada no exterior ser contratada e paga pelo adquirente residente no Brasil, será ele o contratante e, por consequência, o responsável pelo registro no Siscoserv, ainda que haja intermediação de uma corretora de seguros domiciliada no Brasil. DISPOSITIVOS LEGAIS: Lei no 9.779, 19 de janeiro de 1999, art. 16; Lei no 12.546, 14 de dezembro de 2011, arts. 24 a 27; Portaria Conjunta RFB/SCS no 1.908, 19 de julho de 2012; Portaria Conjunta RFB/SCS no 768, de 13 de maio de 2016; Instrução Normativa RFB no 1.277, de 28 de junho de 2012, art. 1o, § 4o. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA À SOLUÇÃO DE CONSULTA COSIT NO 222, DE 27 DE OUTUBRO DE 2015. FERNANDO MOMBELLI

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 10.088, DE 30 DE SETEMBRO DE 2016**

ASSUNTO: Obrigações Acessórias EMENTA: SISCOSERV. SERVIÇO DE TRANSPORTE IN- TERNACIONAL. INFORMAÇÕES. RESPONSABILIDADE. A responsabilidade pelo registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv) é do residente ou domiciliado no País que mantém relação contratual com residente ou domiciliado no exterior para a prestação do serviço. Prestador de serviços de transporte internacional é aquele que se obriga com quem quer enviar coisas (tomador do serviço) a transportá-las de um lugar para outro, entregando-as a quem foi indicado para recebê-las, obrigação esta que se evidencia pela emissão do conhecimento de carga. Quem se obriga a transportar, mas não é operador de veículo, deverá subcontratar alguém que efetivamente faça o transporte. Logo, simultaneamente, será prestador e tomador do serviço de transporte. Se o tomador e o prestador de serviços de transporte internacional e dos serviços a ele conexos forem ambos residentes ou domiciliados no Brasil, não surge a obrigação de prestação de informações no Siscoserv. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil não se sujeita a registrar no Siscoserv o serviço de transporte internacional prestado por residente ou domiciliado no exterior, quando o prestador desse serviço for contratado por pessoa também residente ou domiciliada no e x t e r i o r. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil que contratar agente de carga residente ou domiciliado no Brasil para operacionalizar o serviço de transporte internacional de mercadoria a ser importada ou exportada, ou de serviços a ele conexos, prestados por residentes ou domiciliados no exterior, será responsável pelo registro desses serviços no Siscoserv na hipótese de o agente de carga apenas representá- la perante o prestador do serviço. Quando o agente de carga, residente ou domiciliado no Brasil, contratar o serviço de transporte, e os serviços a ele conexos, de residentes ou domiciliados no exterior, em seu próprio nome, caberá a ele o registro desses serviços no Siscoserv. O valor da parcela referente à capatazia e às outras taxas, constante do conhecimento de carga, emitido por residente ou domiciliado no exterior, em decorrência da prestação de serviço de transporte internacional de mercadorias, deve ser computado no valor da operação a ser informado no Siscoserv pelo tomador desse serviço, no mesmo código NBS do serviço de transporte de cargas. Nesse caso, é irrelevante que o valor dessas despesas seja repassado a outra pessoa física ou jurídica, por intermédio do agente de carga, por ordem do prestador do serviço de transporte, residente ou domiciliado no exterior. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA ÀS SOLU- ÇÕES DE CONSULTA COSIT Nº 257, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014, Nº 222, DE 27 DE OUTUBRO DE 2015, E Nº 226, DE 29 DE OUTUBRO DE 2015. SISCOSERV. DESPESAS DE VIAGENS AO EXTERIOR. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil deve registrar no Siscoserv as despesas de viagens ao exterior de pessoas físicas residentes no País, que se desloquem temporariamente ao exterior, quando se referirem a serviços por ela tomados, e em seu nome faturados, de residentes ou domiciliados no exterior, excepcionandose os gastos pessoais diretamente contratados pelas referidas pessoas físicas, como refeições, hospedagem e locomoção no exterior, os quais são considerados operações da pessoa física. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA À SOLUÇÃO DE CONSULTA COSIT Nº 129, DE 1º DE JUNHO DE 2015. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto-Lei nº 37, de 1966, art. 37, § 1º; Lei nº 10.406, de 2002 (Código Civil), arts. 730 e 744; Lei nº 12.546, de 2011, art. 25; Portarias Conjuntas RFB/SCS nº 1.908, de 2012, nº 1.895, de 2013, nº 43, de 2015, nº 219, de 2016, e nº 768, de 2016; Instrução Normativa RFB nº 800, de 2007, arts. 2º, II, e 3º; Instrução Normativa RFB nº 1.073, de 2010, art. 2º, I; Instrução Normativa RFB nº 1.277, de 2012, art. 1º, caput e §§ 1º, II e III, 3º, 4º e 8º; e Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, art. 22. IOLANDA MARIA BINS PERIN Chefe

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 10.089, DE 4 DE OUTUBRO DE 2016**

ASSUNTO: Obrigações Acessórias EMENTA: SISCOSERV. SERVIÇO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA. INFORMAÇÕES. RESPONSABILIDADE. A responsabilidade pelo registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv) é do residente ou domiciliado no País que mantém relação contratual com residente ou domiciliado no exterior para a prestação do serviço. Prestador de serviços de transporte internacional é aquele que se obriga com quem quer enviar coisas, tomador do serviço, a transportá-las de um lugar para outro, entregando-as a quem foi indicado para recebê-las, obrigação esta que se evidencia pela emissão do conhecimento de carga. Quem se obriga a transportar, mas não é operador de veículo, deverá subcontratar alguém que efetivamente faça o transporte. Logo, simultaneamente, será prestador e tomador do serviço de transporte. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil que contratar agente de carga residente ou domiciliado no Brasil para operacionalizar o serviço de transporte internacional de mercadoria a ser importada, ou de serviços a ele conexos, prestados por residentes ou domiciliados no exterior, será responsável pelo registro desses serviços no Siscoserv na hipótese de o agente de carga apenas representá-la perante o prestador do serviço. Quando o agente de carga, residente ou domiciliado no Brasil, contratar o serviço de transporte, e os serviços a ele conexos, com residentes ou domiciliados no exterior, em seu próprio nome, caberá a ele o registro desses serviços no Siscoserv. Se o tomador e o prestador de serviços de transporte internacional forem ambos residentes ou domiciliados no Brasil, não surge a obrigação de prestação de informações no Siscoserv. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA ÀS SOLU- ÇÕES DE CONSULTA COSIT Nº 257, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014, E Nº 222, DE 27 DE OUTUBRO DE 2015.Lei nº 10.406, de 2002 (Código Civil), arts. 730 e 744; Lei nº 12.546, de 2011, art. 25; Portarias Conjuntas RFB/SCS nº 1.908, de 2012, e nº 768, de 2016; Instrução Normativa RFB nº 800, de 2007, arts. 2º, II, e 3º; Instrução Normativa RFB nº 1.277, de 2012, art. 1º, §§ 1º, II, e 4º; e Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, art. 22. IOLANDA MARIA BINS PERIN Chefe

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 10.090, DE 4 DE OUTUBRO DE 2016**

ASSUNTO: Obrigações Acessórias EMENTA: SISCOSERV. SERVIÇOS DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA. INFORMAÇÕES. RESPONSABILIDADE. A responsabilidade pelo registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv) é do residente ou domiciliado no País que mantém relação contratual com residente ou domiciliado no exterior para a prestação do serviço. Prestador de serviços de transporte internacional é aquele que se obriga com quem quer enviar coisas (tomador do serviço) a transportá-las de um lugar para outro, entregando-as a quem foi indicado para recebê-las, obrigação esta que se evidencia pela emissão do conhecimento de carga. Quem se obriga a transportar, mas não é operador de veículo, deverá subcontratar alguém que efetivamente faça o transporte. Logo, simultaneamente, será prestador e tomador do serviço de transporte. Se o tomador e o prestador de serviços de transporte internacional e dos serviços a ele conexos forem ambos residentes ou domiciliados no Brasil, não surge a obrigação de prestação de informações no Siscoserv. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil que contratar agente de carga residente ou domiciliado no Brasil para operacionalizar o serviço de transporte internacional de mercadoria a ser importada, e também os serviços a ele conexos, prestados por residente ou domiciliado no exterior, será responsável pelo registro desses serviços no Siscoserv na hipótese de o agente de carga apenas representá-la perante os prestadores desses serviços. Quando o agente de carga, residente domiciliado no Brasil, tomar serviços de residentes ou domiciliados no exterior (ou a eles prestar), em seu próprio nome, a ele compete o registro das respectivas informações no Siscoserv. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA ÀS SOLU- ÇÕES DE CONSULTA COSIT Nº 257, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014, E Nº 222, DE 27 DE OUTUBRO DE 2015. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto-Lei nº 37, de 1966, art. 37, § 1º; Lei nº 10.406, de 2002 (Código Civil), arts. 730 e 744; Lei nº 12.546, de 2011, art. 25; Portarias Conjuntas RFB/SCS nº 1.895, de 2013, nº 43, de 2015, nº 768, de 2016; Instrução Normativa RFB nº 800, de 2007, arts. 2º, II, e 3º; Instrução Normativa RFB nº 1.277, de 2012, art. 1º, §§ 1º, II, e 4º; e Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, art. 22. ASSUNTO: Processo Administrativo Fiscal EMENTA: CONSULTA SOBRE DISPOSITIVOS DA LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA. INEFICÁCIA. É ineficaz a consulta que versar sobre fato disciplinado em ato normativo, publicado antes de sua apresentação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto nº 70.235, de 1972, art. 52, V; Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, art. 18, VII. IOLANDA MARIA BINS PERIN Chefe

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 10.091, DE 5 DE OUTUBRO DE 2016**

ASSUNTO: Obrigações Acessórias EMENTA: SISCOSERV. SERVIÇO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL. IMPORTAÇÃO POR CONTA E ORDEM DE TERCEIROS. INFORMAÇÃO. RESPONSABILIDADE. AGENTE DE CARGA. A responsabilidade pelo registro no Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio (Siscoserv) é do residente ou domiciliado no País que mantém relação contratual com residente ou domiciliado no exterior para a prestação do serviço. A pessoa jurídica domiciliada no Brasil que contratar agente de carga residente ou domiciliado no Brasil para operacionalizar o serviço de transporte internacional de mercadoria a ser importada, prestado por residente ou domiciliado no exterior, será responsável pelo registro desse serviço no Siscoserv na hipótese de o agente de carga apenas representá-la perante o prestador desse serviço. Quando o agente de carga, residente ou domiciliado no Brasil, contratar o serviço de transporte da mercadoria, e os serviços a ele conexos, com residentes ou domiciliados no exterior, em seu próprio nome, caberá a ele o registro desses serviços no Siscoserv. Na importação por conta e ordem de terceiros, se o agente de carga, residente ou domiciliado no Brasil, apenas representar a pessoa jurídica tomadora do serviço de transporte internacional perante o prestador desse serviço, residente ou domiciliado no exterior, a responsabilidade pelo registro no Siscoserv será: da pessoa jurídica adquirente, se a pessoa jurídica importadora atuar como interposta pessoa, na condição de mera mandatária da adquirente; da pessoa jurídica importadora, quando ela contratar esse serviço em seu próprio nome. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA ÀS SOLU- ÇÕES DE CONSULTA COSIT Nº 257, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014, Nº 222, DE 27 DE OUTUBRO DE 2015, E Nº 23, DE 7 DE MARÇO DE 2016. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto-Lei nº 37, de 1966, art. 37, § 1º; Medida Provisória nº 2158-35, de 2001, art. 80; Lei nº 10.406, de 2002 (Código Civil), arts. 710, 730 e 744; Lei nº 12.546, de 2011, arts. 24 e 25; Lei nº 11.281, de 2006, art. 11; Lei nº 12.995, de 2014, art. 8º; Portarias Conjuntas RFB/SCS nº 1.908, de 2012, e nº 219, de 2016; Instrução Normativa SRF nº 225, de 2002, arts. 1º, parágrafo único, 2º, caput e 3º; Instrução Normativa SRF nº 247, de 2002, arts. 12, 86 e 87; e Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, art. 22. ASSUNTO: Processo Administrativo Fiscal EMENTA: CONSULTA SOBRE A LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA. Não produz efeitos a consulta que não preencher os requisitos legais exigidos para sua apresentação. DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto nº 70.235, de 1972, arts. 46, caput, e 52, I; Instrução Normativa RFB nº 1.396, de 2013, arts. 3º, caput, e § 8º, e 18, I e XIV. IOLANDA MARIA BINS PERIN Chefe

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO No - 78, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016(DOU 03/11/2016)**

Certifica como Operador Econômico Autorizado a empresa que especifica. O COORDENADOR NACIONAL DO CENTRO DE CERTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DOS OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS, da COORDENAÇÃO-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO ADUANEIRA, instituído por meio da Portaria RFB nº 45, de 8 de janeiro de 2015, no uso da atribuição que lhe confere o art. 18 da Instrução Normativa RFB nº 1598, de 9 de dezembro de 2015, considerando o disposto no art. 33 da Instrução Normativa RFB nº 1598, de 9 de dezembro de 2015, e tendo em vista o que consta do Dôssie nº 10010.026404/0915-10, resolve: Art. 1º. Certificar como Operador Econômico Autorizado, em caráter precário, com prazo de validade indeterminado, na modalidade OEA-S, IMPORTADOR E EXPORTADOR, a empresa TRW AUTOMOTIVE LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 60.857.349/0001- 76. Art. 2º. Esta certificação é extensiva a todos os estabelecimentos da empresa supracitada. Art. 3º. Este Ato Declaratório Executivo entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União. FABIANO QUEIROZ DINIZ

**PORTARIA SECEX Nº 46, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2016 (DOU 03/11/2016)**

Estabelece critérios para alocação de cota para importação, determinada pela Resolução CAMEX nº 100, de 31 de outubro de 2016. O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR DO MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, CO- MÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos incisos I e XIX do art. 17 do Anexo I ao Decreto nº 8.663, de 3 de fevereiro de 2016, tendo em consideração a Resolução CAMEX nº 100, de 31 de outubro de 2016, resolve:

Art. 1º O inciso X do art. 1º do Anexo III da Portaria SECEX nº 23, de 14 de julho de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

"X - Resolução CAMEX nº 100, de 31 de outubro de 2016, publicada no D.O.U. de 1 de novembro de 2016: CÓDIGO NCM DESCRIÇÃO A L Í Q U O TA DO II QUANTIDADE VIGÊNCIA

2902.43.00 -- p-Xileno 0% 180.000 toneladas 20/11/2016 a 1 9 / 11 / 2 0 1 7 ............................................................................."(NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor no dia 20 de novembro de 2016. ABRÃO MIGUEL ÁRABE NETO

RESOLUÇÃO No 107, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016  
(Publicada no D.O.U. de 01/11/2016)

Altera para 2% (dois por cento) as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Informática e Telecomunicações, na condição de Ex-tarifários.

**O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO – GECEX – DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX**, por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o inciso II do § 4o do art. 5o do Decreto no 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso XIV do art. 2~~º~~ do mesmo diploma legal,

Considerando as Decisões nos 33/03, 39/05, 13/06, 27/06, 61/07, 58/08, 56/10, 57/10 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL - CMC e a [Resolução CAMEX n~~º~~ 66, de 14 de agosto de 2014](http://camex.mdic.gov.br/legislacao/interna/id/1258),

**RESOLVE, ad referendum** do Conselho:

Art. 1o  Alterar para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2018, as alíquotas **ad valorem** do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Informática e Telecomunicação, na condição de Ex-tarifários:

|  |  |
| --- | --- |
| **NCM** | **DESCRIÇÃO** |
| 8443.32.29 | Ex 001 - Estações para aplicações de fitas metalizadas “foil”, para realce de impressão, com brilho e possibilidade de aplicação sobre diversas densidades, podendo ser utilizada em substratos offset, digitais, plásticos, laminados, não laminados, revestidos ou não revestidos, de 135 a 675g/m2 (gsm)/6 - 30 pontos e espessuras máxima de 0,7mm (700µ), com até 4 rolos de aplicação de fita metalizada “foil” simultaneamente sobre o polímero e em áreas determinadas na impressão, para impressões com resolução máxima de 2.540 x 450DPI e espessura da camada de polímero de até 80µ. |
| 8443.32.99 | Ex 020 - Impressoras jato de tinta a 4 cores (cmyk), de alta qualidade "on-demand", com resolução de até 600 x 1.200ppp, e velocidade de até 300mm/seg, para impressão de etiquetas, bilhetes e rótulos coloridos adesivos ou não, sem necessidade de pré-impressão, compatível com impressão no padrão GHS (Global Harmonised System) e certificação bs-5609, trabalhando com papel comum, adesivo brilho e fosco, e mídias sintéticas sem necessidade de troca da cabeça de impressão, com mecanismo de impressão baseado em cabeças de impressão com elemento piezelétrico e tamanho de gota variável controlado por chip de impressão TFP (Thin film Piezo), sistema automático de detecção de injetores entupidos e compensação dos pontos de tinta por meio do aumento do tamanho da gota nos injetores mais próximos, painel de controle contendo display LCD. |
| 8443.99.80 | Ex 001 - Braços tracionadores de papéis ou de mídias para impressão, utilizados em mecanismo de alimentação de papel de impressoras a jato de tinta com velocidades de até 75 páginas por minuto (ppm), que atende às normas de flamabilidade ul 94HB ou UL 94V-1 e tolerância dimensional máxima de até +-0,5mm; dotados de braço de sustentação de plástico injetado, eixo de tração com engrenagem(s) de plástico injetado e com até 6 roletes de plástico com ou sem capa de elastômero plástico ranhurado ou com textura. |
| 8471.50.10 | Ex 002 - Unidades controladoras para máquinas automáticas de processamentos de dados industriais e modulares no padrão PXI ou PXIe, com processador de entre 2,0 e 2.8GHz de velocidade de “clock”, unidade de memória de armazenamento não volátil de no mínimo 80GB e memória de sistema (RAM) de no mínimo 2GB, conexão de rede para controle remoto e monitoramento, com conectores de expansão (slots) para a conexão de unidades de entrada/saída. |
| 8471.50.10 | Ex 003 - Unidades controladoras para máquinas de processamento de dados, com “backplane” integrado para a inserção de unidades de processamento de sinal que podem ser utilizados para a aquisição ou a geração de sinais elétricos, incluindo processador de 1,33GHz, 1,91GHz, ou 1,06GHz, unidade de memória com 16 ou 32GB de memória volátil, podendo ter SDHC removível, conexão de rede para controle remoto e monitoramento, contendo 4 ou 8 conectores de expansão (slots) para a conexão de unidades de entrada/saída, com 4 contadores/temporizadores de 32bits de uso geral incorporado, podendo executar medições mistas analógicas, digitais e de sensor no mesmo sistema. |
| 8471.50.10 | Ex 004 - Unidades de processamento de dados baseada em processadores para máquinas automáticas de processamentos de dados, tipo controladora de tempo real, com “backplane” integrado para a inserção de unidades de processamento de sinal que podem ser utilizados para a aquisição ou a geração de sinais elétricos, incluindo processador de 266 ou 400MHz, circuito controlador tipo FPGA LX45, LX25 ou 2M,  unidade de memória com 128, 256 ou 512MB de armazenamento não volátil e 64, 128 ou 256MB de memória volátil (RAM), conexão de rede para controle remoto e monitoramento, com 4 ou 8 conectores de expansão (“slots”) para a conexão de unidades de entrada/saída, mas não contendo nenhuma unidade de entrada e saída. |
| 8471.50.10 | Ex 005 - Unidades de processamento de dados baseadas em processadores para máquinas automáticas de processamentos de dados, tipo controladora de tempo real, incluindo processador de 533 ou 800MHz, circuito controlador tipo FPGA, unidade de memória com 2 ou 4GB de armazenamento não volátil e 256 ou 512MB de memória volátil (RAM), e conexão de rede para controle remoto e monitoramento. |
| 8471.50.10 | Ex 008 - Unidades de processamento de dados baseada em processadores para máquinas automáticas de processamentos de dados, tipo controladora de tempo real, com “backplane” integrado para a inserção de unidades de processamento de sinal que podem ser utilizados para a aquisição ou a geração de sinais elétricos, incluindo processador com no mínimo 1,33GHz, circuito controlador tipo FPGA kintex-7 de 70, 160 ou 325T, unidade de memória de armazenamento não volátil de 4 , 8, ou 16GB e memória volátil (RAM) de 1 ou 2GB, conexão de rede para controle remoto e monitoramento, com 4 ou 8 conectores de expansão (slots) para a conexão de unidades de entrada/saída, mas não contendo nenhuma unidade de entrada e saída. |
| 8471.50.10 | Ex 009 - Unidades de processamento de dados baseada em processadores para máquinas automáticas de processamentos de dados, tipo controladora de tempo real, com “backplane” integrado para a inserção de unidades de processamento de sinal que podem ser utilizados para a aquisição ou a geração de sinais elétricos,  incluindo processador de 667MHz, circuito controlador tipo FPGA ARTIX7, unidade de memória de armazenamento não volátil de 512MB ou 1GB e memória volátil  (RAM) de 256 ou 512MB, com 4 ou 8 conexão de rede para controle remoto e monitoramento, conectores de expansão (slots) para a conexão de unidades de entrada/saída, mas não contendo nenhuma unidade de entrada e saída. |
| 8471.50.10 | Ex 010 - Unidades de processamento de dados baseada em processadores para máquinas automáticas de processamentos de dados, tipo controladora de tempo real, com “backplane” integrado para a inserção de unidades de processamento de sinal que podem ser utilizados para a aquisição ou a geração de sinais elétricos, incluindo processador com de 1,06 ou 1,33GHz, circuito controlador tipo FPGA LX150 ou LX75, unidade de memória com 16 ou 32GB de armazenamento não volátil e 2GB de memória volátil (RAM), conexão de rede para controle remoto e monitoramento, com 8 ou 4 conectores de expansão (slots) para a conexão de unidades de entrada/saída mas não contendo nenhuma unidade de entrada e saída. |
| 8471.80.00 | Ex 004 - Unidades para máquinas de processamento de dados industriais, tipo módulos digitais de entrada, de saída ou de entradas e saídas combinadas no mesmo módulo, para aquisição ou geração de impulsos digitais, com múltiplos canais (entre 4 a 32 canais) que podem adquirir ou gerar sinais digitais de tensão de 5 a 250VAC ou VDC e isolamento elétrico de até 60VDC ou 250Vrms, com conectores I/O do tipo DSUB, BNC, ou parafuso terminal, com finalidade de medição, controle e comunicação para conexão das aplicações a variados tipos sensores e barramentos. |
| 8471.80.00 | Ex 005 - Unidades modulares conectáveis diretamente a máquina automática de processamento de dados, por meio de USB, ou “Ethernet” ou conexão sem fio, com painel traseiro para conexão a unidade de processamento de sinal capaz de receber ou fornecer dados em forma de códigos ou sinais, para aplicação de medições de sensores, podendo ter de 1 a 14 conectores de expansão (slots), 4 contadores/temporizadores de 32bits embutidos e 0 ou 2 conectores para acessar os contadores/temporizadores. |
| 8471.80.00 | Ex 006 - Unidades para máquinas de processamento de dados industriais, com 0 a 16 canais de entrada com resolução de 24 bits, uma faixa de tensão de entrada de -42.4V a 42.4V, e uma taxa de amostragem de 51.2kS/s, 102.4kS/s, ou 204.8kS/s, e 0 a 2 canais de saída com uma faixa de tensão de saída de -10V a 10V, para aquisição ou geração de sinais dinâmicos para aplicações sonoras e de vibração. |
| 8471.80.00 | Ex 007 - Unidades para máquinas de processamento de dados industriais, para aquisição ou geração de sinais de baixa tensão, de impulsos digitais ou de temporização, para conversão desses sinais de analógico para digital ou de digital para analógico, podendo ter entre 8 e 208 entradas analógicas com resolução entre 14 a 18 bits e uma taxa de amostragem entre 250kS/s e 10MS/s, entre 0 a 4 saídas analógicas com  taxa máxima de atualização entre 250kS/s e 4MS/s, entre 4 a 48 entradas/saídas digitais, e entre 2 a 4 contadores de 24 ou 32 bits para aplicações de medição grandezas físicas e elétricas. |
| 8471.80.00 | Ex 008 - Unidades para máquinas de processamento de dados industriais, para aquisição ou geração de sinais com 8 a 12 entradas analógicas com resolução entre 12 a 16 bits e uma taxa de amostragem entre 10kS/s a 100kS/s, entre 0 a 2 saídas analógicas de resolução entre 12 a 16 bits cronometradas por software, entre 4 e 12 linhas de entradas/saídas digitais TTL/CMOS, e 1 contador de 32 bits. |
| 8471.80.00 | Ex 009 - Unidades para máquinas de processamento de dados industriais para geração de sinais analógicos, podendo ter entre 4 a 64 saídas analógicas com resolução entre 12 a 16 bits, e taxa máxima de atualização entre 250kS/s e 1MS/s, entre 8 a 20 entradas/saídas digitais, e entre 2 a 4 contadores de 24 ou 32 bits. |
| 8473.30.49 | Ex 002 - Placas de circuito impresso montadas com componentes eletrônicos para aplicações industriais de aquisição de dados, medições e testes, para barramentos PXI, PXI e, PCI, PCI e/ou USB, com múltiplos canais (entre 1 e 8 canais) para conversão de sinais analógicos em digitais, com taxa de amostragem entre 100MS/s e 12.5GS/s e largura de banda entre 125MHz e 5GHz, com resolução entre 8 e 16bits, aquisição simultânea e memória “on board” para armazenamento dos sinais. |
| 8473.30.49 | Ex 003 - Placas de circuito impresso montada com componentes eletrônicos, com entrada e saída digitais de alta velocidade, para máquina de processamento de dados, para aplicações de aquisição e geração de pulsos digitais, processamento de sinais com frequência máxima entre 10 e 200MHz, contendo entre 16 e 32 canais e taxa máxima de dados entre 10 e 400Mbits/s, com ajustes independentes por canal de nível de tensão, “offset” de temporização e medições paramétricas |
| 8473.30.49 | Ex 004 - Placas de circuitos impressos montadas com componentes eletrônicos para máquina automática de processamento de dados, contendo entradas e saídas digitais isoladas opticamente de 32 a 64 canais, para aplicações industriais de aquisição, geração e processamento de dados, teste de fabricação automatizados ou controle industrial. |
| 8473.30.99 | Ex 013 - Dispositivos de captura de imagens, podendo conter placa de circuito impresso rígida e/ou flexível para conexão, próprios para microcomputador portátil com tela sensível ao toque ("touch screen") - "tablet pc". |
| 8517.62.59 | Ex 035 - Sistemas de compressão de vídeo e áudio para provedores de tv digital por satélite, compostos de distribuidor sdi com 12 placas de distribuição (cada placa com 1 entrada e 4 saídas) 3ghdsd-sdi e dvb-asi e duas fontes de alimentação, codificadores de áudio e vídeo primários e reservas com capacidade de processamento de vídeos (avc hd (1.080p, 1.080i ou 720p 4:2:0/4:2:2), avc sd (576i ou 480i 4:2:0/4:2:2), mpeg2 hd (1.080i ou 720p 4:2:0), mpeg2 sd (576i ou 480i 4:2:0) e hevc) e de áudios (mpeg1 camada ii estéreo, ac-3, e-ac-3, mpeg-2/4aac lc, mpeg-4 he-aac v1/2 estéreo e 5.1 surround), roteador sdi com 16 entradas e 16 saídas 3g/hd/sd-sdi e dvb/asi que suporta taxas de 270mbps a 2,970gbps e conexão rs232/ncb, multiplexadores de canais primários e reservas com capacidade de processamento de sinais mpeg sd/hd em fluxo de transporte mpeg2, composto de 8 portas asi (configuráveis como entrada ou saída) e 4 portas gbe (1.000mbps por porta  e encapsulamento ip mpeg ts em udp/ip/mac/rtp/hrtp 1 a 7ts/ip), realiza multiplexação estatística e inserção de programa digital (“splicing” linear de anúncios) e atende ao padrão de criptografia dvb simulcrypt versões 1, 2 e 3, unidade de gerenciamento de rede de vídeo integrada com software contendo ferramentas avançadas para monitorar e gerenciar todos os equipamentos do sistema de compressão (redundâncias, falhas, alarmes, serviços e topologia). |
| 8517.62.59 | Ex 036 - Equipamentos para gerenciamento e processamento de comutação de dados e chamadas de voz, denominado CORE (Common Open Research Emulator), formados por 6 racks, sendo o primeiro composto por: 1 “gateway” de borda de sessão (SBG), 1 invocador da função de controle de sessão (CSCF), servidor de aplicativos de multimídia (MTAS), filtros e gerenciadores de função de energia (PFM); o segundo, composto por: controlador da política consciente quanto ao serviço (SAPC), filtros e gerenciadores de função de energia (PFM); o terceiro, composto por: nó de suporte ao GPRS (SGSN), filtros e gerenciadores  de função de energia (PFM); o quarto, composto por: servidor de instalação do nó de suporte ao GPRS (SGSN), sistema de nomes de domínios “IPworks”, 2 painéis de fusíveis com entrada de “sturd” e saída da barreira “strip” de 24 à 48V, 4 gavetas de “switch” para agregação escalável e switch de borda de 52 portas GBE, 6 portas 10GBE, capacidade de “switching” de 328Gbps, e de encaminhamento de frames de 166,7Mpps, 1 gaveta de “switch” para agregação escalável e “switch” de borda de 28 portas GBE, 6 portas 10GBE, capacidade de “switching” de 176Gbps, e de encaminhamento de frames de 130,9Mpps, 1 servidor de controle avançado com 2 entradas de energia DC, porta de acesso ACS 600032, modem interno, CPU de 533MHz e 2GB de interface de Ethernet 10/100/1000BT, 2 roteadores unificados para gerenciamento de usuário, agregação de Ethernet, serviços avançados e roteamento de borda, com capacidade de 12G e 8.000 inscritos e 2GB de porta Ethernet, 1 servidor de memória expansível composto por 2 processadores, 256GB de memória usando 16GB de DIMM de baixa voltagem registrada, utilizado para ampliar, aumentar ou escalar arquiteturas de sistema, 2 GSS – Inverter,  4 Servidores 2U de 2 soquetes com 24 portas DIMM e 2 processadores, 2 sistemas de armazenamento unificado denso e com controladoras duplas 2U que fornece conectividade FC e IP para operações simultâneas de SAN ou NAS; o quinto, composto por: mecanismo de composição (ECE), gateway do nó de apoio GPRS (GGSN), compressão sinalizadora (SigComp), 2 painéis de fusíveis com entrada de “sturd” e saída da barreira “strip” de 24 à 48V, 2 gavetas de “switch” para agregação escalável e “switch” de borda de 52 portas GBE, 6 portas 10GBE, capacidade de “switching” de 328Gbps, e de encaminhamento de frames de 166,7Mpps, 2 controladores de entrega de aplicações (ADC), com acelerador de “hardware” SSL, pacote de proteção e aceleração de “hardware” e agregador de conexões, contando com 2 núcleos de processamento, 8GB de memória e 500GB de disco rígido, 1 servidor 2U de 2 soquetes com 24 portas DIMM e 2 processadores e 1 conjunto de servidores em linha, com no máximo 16 servidores de linha, até 4 interconectores I/O e sistema integrado de resfriamento com capacidade de até 115.2TB total; e o sexto, composto por: “gateway” de mídia (MGW/MRFP), 2 painéis de fusíveis com entrada de “sturd” e saída da barreira “strip” de 24 até 48V, 1 servidor de controle avançado com 2 entradas de energia DC, porta de acesso ACS 600032 e modem interno, CPU de 533MHz e 2GB de interface de Ethernet 10/100/1000BT, 4 gavetas de “switch” para agregação escalável e “switch” de borda de 52 portas GBE, 6 portas 10GBE, capacidade de “switching” de 328Gbps, e de encaminhamento de frames de 166,7Mpps, 2 servidores de 2 soquetes de 12TB de disco rígido, com 16 portas DIMM de até 512GB e 4 portas de ethernet base-T 100/1000/10G, 2 I/O’s “bandwidth” e com suporte para FC, FCoE e SAS HBAs, 2 servidores inteligentes de controle da sessão de ligação C3, de multi-aplicações e plataforma de controle de servidor de mídia/portão de mídia para desenvolvimento IMS e 1 portão convergido provedor de protocolos, interface, segurança, sinal e suporte para processamento de mídia; com “software” prioritário para todos os equipamentos, podendo conter opcionais. |
| 8517.62.77 | Ex 007 - Rádios de comunicações táticas militares multibanda HF/VHF, portáteis, capazes de operarem em uma faixa de frequência de 1,5 a 60MHz, com potência de transmissão de 10W para VHF e 20W para HF, decodificadores digitais e criptografia de 128 e 256bits, contendo transceptor HF, caixa de baterias, antena dipolo HF portátil, “headset”, fone de ouvido e mochila para transporte. |
| 8523.52.00 | Ex 001 - Cartões inteligentes sem contato, próprios para roupas, constituídos de polímero semi-cristalino em plástico, com microchip de memória integrado, para comunicação com o leitor de rádio, identificação por radiofrequência, velocidade de leitura de 40 peças por segundo, distância de leitura até 40cm, tempo de vida até 200 ciclos de lavagem ou 3 anos. |
| 8528.51.20 | Ex 012 - Monitores profissionais policromáticos com tecnologia de cristal líquido (LCD) com resolução Full HD (1.920 x 1.080 pixels), com suporte para interfaces de sinais de vídeo SDI (Serial Digital Interface), HD-SDI (High-Definition Serial Digital Interface) e HDMI (High-Definition Multimedia Interface), através de entrada composta BNC (Bayonet Neill Concelman)(x1), entrada SDI BNC (x2), entrada HDMI (x1) (correspondente a HDCP - High-bandwidth Digital Content Protection), podendo conter a unidade de controle embutido ou externo. |
| 8531.20.00 | Ex 001 - Mostradores (Displays) programáveis do tipo transistor de película fina LCD (TFT LCD) de tamanho igual ou superior a 2 polegadas, mas igual ou inferior a 10 polegadas, em alta resolução igual a 320(RGB) x 240 -OWGA ou a 480(RGB) x 272 -OWGA ou a 800(RGB) x 480 -OWGA, com 65.000 ou 262.144 cores, com entrada para cartão de memória, programação por meio de software próprio ou computador, alimentação de entrada de 12 ou 24VDC, para utilização em cabines de elevadores. |
| 8531.20.00 | Ex 002 - Quadros de sinalização visual próprios para dar informações relativas à venda de produtos e serviços ou para entretenimento, com tecnologia de cristais líquidos (LCD) ou diodos emissores de luz (LED), com resolução igual ou superior a 64 x 64 pixels por módulo e capacidade igual ou superior a 16,7 milhões de cores, constituídos de painéis eletrônicos modulares e conjunto de cabos para interligação dos painéis, com ou sem estrutura de suporte, com ou sem controladores de vídeo, com ou sem placas de entradas/saídas de dados, acondicionados em caixas próprias para a aplicação. |
| 8537.10.20 | Ex 019 - Equipamentos para monitoramento de sinais elétricos e redes de comunicação serial, para trens metroferroviários (módulo de entradas e saídas remoto (RIOM)), compostos por: 64 entradas digitais, 32 saídas digitais à relé, 1 porta de conexão de rede CAN, 1 porta de conexão ETHERNET para manutenção, uma porta de comunicação de rede MVB, módulo de alimentação 72 - 110V e com ou sem entradas e 4 saídas analógicas |
| 8537.10.20 | Ex 020 - Equipamentos para monitoramento e controle de sistema de bordo de trens metroferroviários (unidade de processamento principal (MPU)), com interfaces de comunicação FIP, MVB, CAN, ETHERNET, RS232, RS422 e RS485. |
| 8543.70.39 | Ex 003 - Gerenciadores de video “wall” (telões) apresentados em gabinetes com controladores baseados em unidades de processamento de no mínimo 3.1GHz, com capacidade de no mínimo 36 portas físicas, com captura de “streams” de vídeo sobre protocolo IP (internet protocol), podendo conter chassis de expansão com slots para cartões gráficos de no mínimo 4 canais com saídas para displays e cartões de captura de áudio e vídeo HDMI ou DVI com no mínimo 4 canais de vídeo, ambos em formato de placa PCI Express de 16 vias. |
| 8543.70.99 | Ex 150 - Equipamentos para manutenção de detecção redes óticas, identificação de tom, direção de sinais óticos e medição de potência, com monitor colorido de 2,4", “touch screen” iluminado e diâmetro de 0,25mm, fibra “ribbon” ou cordão óptico para individual e automática de sinais - tráfego (CW) 270Hz, 1kHz, 2kHz e sinal ONU, com perda de inserção e sensibilidade (dB) de 1.310 a 1.650nm e precisão de ±0,3dB em temperatura ambiente, com fonte de alimentação a pilha e medidor de potência integrado na versão 30R. |
| 9030.82.90 | Ex 001 - Simuladores solares para módulos fotovoltaicos com tecnologia de LED como fonte luminosa e geração de radiação com uniformidade de +/-2%, espectro AM 1.5 e instabilidade de 0.5%, classe AAA; área de radiação de classe A: 120 x 200cm; área iluminada: 140 x 220cm; método de mensuração: 4 cabos; máxima tensão de teste: 500V e máxima corrente de prova: 30A. |
| 9030.89.90 | Ex 017 - Equipamentos de testes que mede a qualidade de soldas e adesão, altura de curvatura do fio soldado de circuitos integrados (denominado DIE) por meio da medida da força de puxamento e arraste de fios, esferas de solda e DIEs aderidos a substratos ou “leadframes”. |
| 9032.89.29 | Ex 026 - Módulos de prototipagens rápidas para teste em tempo real de funções de software para centrais eletrônicas alimentado com tensão de 6 a 32Vdc, dotados de: processador com 800MHz de “clock”, memória RAM do tipo 512Mbyte-DDR2-400MHz, memória FLASH de 64Mbyte, porta de comunicação com PC do tipo Ethernet 10/100/1000 Base-T, porta para comunicação com centrais eletrônicas com interfaces do tipo ETK, XETK, LIN e CAN. |
| 9032.89.30 | Ex 003 - Unidades de supervisão de velocidade e controle de parada de veículos ferroviários, constituídas de: 1 rack de lógica de controle (LCR) dotadas de 11 módulos eletrônicos, sendo 1 de processador de sinal digital dual (DDSP), 1 de aquisição de sinal de via (CSA), 1 de intertravamento (ILOCK), 1 de multi-função de entrada/saída (MFIO), 1 de entrada de propósito geral (GPI), 1 de saída de propósito geral (GPO 003), 1 de saída para controle do painel (GPO 005), 1 de saída vital triplo (TVO), 01 de processamento de comunicação (CMPU), 1 unidade central de processamento (CPU-2) e 1 de fonte de alimentação; um painel de operação (EDU) com alarme sonoro de aproximadamente 90dB; 4 bobinas de recepção de sinais; e sistema de leitura de “transponder”, composto de 1 módulo leitor (AI1200), 1 módulo de rádio frequência RF (AR2220) e 1 antena (AA3233). |

Art. 2o  Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SERRA**

Presidente do Comitê Executivo de Gestão – Gecex

RESOLUÇÃO N~~º~~ 108, DE 31 DE OUTUBRO DE 2016  
(Publicada no D.O.U. de 01/11/2016)

Altera para 2% (dois por cento) as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários.

**O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO – GECEX – DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX**, por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o inciso II do § 4o do art. 5o do Decreto no 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso XIV do art. 2~~º~~ do mesmo diploma legal,

CONSIDERANDO as Decisões nos 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL – CMC, os Decretos n~~º~~ 5.078, de 11 de maio de 2004, e n~~º~~ 5.901, de 20 de setembro de 2006, e a [Resolução CAMEX n~~º~~ 66, de 14 de agosto de 2014](http://camex.mdic.gov.br/legislacao/interna/id/1258),

**RESOLVE, ad referendum** do Conselho:

Art.1oAlterar para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2018, as alíquotas **ad valorem** do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

|  |  |
| --- | --- |
| **NCM** | **DESCRIÇÃO** |
| 7309.00.90 | Ex 016 - Tanques circulares fabricados em chapas de aço parafusado com revestimento em epóxi fundido ao aço e do tipo “Optibond”, para armazenamento de água, esgoto ou efluentes industriais, com capacidade igual ou superior a 100m3, com diâmetro máximo de 95m, altura máxima de 34m, dotados ou não de coberturas em dômus de alumínio ou em aço. |
| 8408.10.90 | Ex 111 - Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 8 cilindros em "V", com potência de 800HP, com rotação máxima de 2.300rpm, com diâmetro do pistão de 128mm, com injeção direta de combustível do tipo “common rail”, com ou sem sistema de transmissão de reversão e redução acoplado, com turbocompressor, com ou sem escapamento molhado, com ou sem sistema de monitoramento análogo ou digital e com ou sem sistema múltiplo controle de comando. |
| 8413.50.90 | Ex 058 - Equipamentos para bombeamento de polpa de minério, dotados de bomba alternativa de deslocamento positivo, com diafragmas de elastômero, acionados por meio de pistões, motor elétrico trifásico, redutor de velocidade por engrenagens, inversor de frequência para controle de velocidade, e sistema completo de controle micro-processado, com potência igual ou superior a 1.400kW, vazão igual ou superior a 350m3/h e pressão nominal de descarga de igual ou superior a 10.000kPa. |
| 8413.50.90 | Ex 059 - Conjuntos de bombas duplas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito aberto, pressões nominais de 350bar, deslocamentos volumétricos de 520cm3/rotação e potências máximas de 880kW. |
| 8413.50.90 | Ex 061 - Bombas de deslocamento volumétrico alternativo, acionadas pneumaticamente, construídas em plástico, com vazão máxima igual ou superior a 15L/min., mais inferior ou igual a 1.150L/min. e pressão máxima igual ou superior a 6,5bar mas inferior ou igual a 8,6bar. |
| 8413.60.11 | Ex 009 - Bombas volumétricas rotativas de engrenagem, com pressão máxima de trabalho de 290bar e pressão máxima intermitente de 310bar, rotação com sentido reversível de 350 a 3.000rpm, vazão compreendida entre 78,50 a 217,03L/min, dotadas de pórticos traseiros, com eixo estriado de 13 dentes e flange de montagem de 2 furos ou 2/4 furos. |
| 8413.60.90 | Ex 025 - Bombas filtros, volumétricas rotativas para metais líquidos, com vazão de 16 até 1.000 litros/minuto, dotadas de câmara filtrante em plástico polipropileno monobloco, manometro com separador a membrana. |
| 8414.10.00 | Ex 034 - Bombas de vácuo de parafuso rotativo lubrificadas a óleo, acionadas por inversor de frequência, PLC, com carenagem acústica, motor elétrico incorporado com potência maior ou igual 5,5kW e menor ou igual a 37kW, com capacidade nominal da velocidade de bombeamento maior ou igual 68m3/h e menor ou igual a 1.900m3/h com vácuo final de 0,35mbar absoluto e nível de ruído maior ou igual a 51 e menor ou igual a 80Db(A). |
| 8414.40.20 | Ex 001 - Compressores de ar sobre rodas, acionados por motor diesel isento de óleo, com vazão de 42,5m3/min, pressão de operação de 10,3bar e potência 440kW. |
| 8414.59.90 | Ex 013 - Ventiladores centrífugos com motor de rotor externo eletronicamente comutado e controle de velocidade integrado, programáveis através de controlador interno, com dispositivo de gerenciamento de temperatura do motor, LED indicador do status de operação, motores com potências entre 170 e 6.000W, diâmetro da hélice entre 280 e 630mm, com vazão de ar de 500m3/h até 19.208m3/h e pressões de até 2.400Pa. |
| 8414.80.12 | Ex 020 - Compressores de ar de baixa pressão com estágio único, do tipo parafuso revestidos com teflon, isentos de óleo, classe zero, com pressão máxima de 3,5bar(g) e vazão máxima até 10.000m3/h, montados sobre “skid”, acionamento direto por caixa de engrenagens, motor elétrico incorporado, classe de isolamento IP55, potência máxima de 522kW, com ou sem chave de partida, IHM (interface homem máquina) de controle e monitoramento integrado. |
| 8414.80.19 | Ex 100 - Conjuntos compressores de ar comprimido, dotados de um compressor sem óleo, com capacidade de 1.670L/min e 3 cilindros, sendo 2 cilindros contrapostos de baixa pressão e 1 cilindro de alta pressão, acionado por um motor elétrico de corrente alternada de 12,5kW. |
| 8414.80.19 | Ex 112 - Compressores centrífugos de ar, com 2 estágios de compressão, com vazão de 6.750Nm3/h e pressão de descarga de 95psia, dotados de motor elétrico; filtro de entrada de ar; resfriadores intermediários (“intercoolers”); resfriador posterior (“aftercooler”); silenciador; dreno; válvulas; instrumentação e sistema de lubrificação dotado de resfriador. |
| 8414.80.19 | Ex 113 - Compressores centrífugos de ar, com 3 estágios de compressão, com vazão de 12.145Nm3/h, pressão de entrada de 87psia e pressão de descarga de 445psia, dotados de motor elétrico com potência de 1.110kW; resfriadores intermediários (“intercoolers”); resfriador posterior (“aftercooler”); válvulas; instrumentação e sistema de lubrificação dotado de resfriador. |
| 8414.80.19 | Ex 114 - Sopradores para ar, tipo "roots", providos de rotores de dois lóbulos cada, sistema de selagem por labirinto, sistema de lubrificação pressurizada e integrado à carcaça do soprador, pressão diferencial máxima de até 22psi, vazão compreendida entre 9.362ft3/min standard (68oF, 14.7psia) e 37.264ft3/min “standard” (68oF, 14.7psia) e potência consumida entre 244 e 1.740HP. |
| 8414.80.90 | Ex 016 - Bombas de ar utilizadas em monitores de pressão arterial, para modelos de braço ou de pulso, capazes de inflar braçadeiras, com tensão nominal de 5,0VDC ou 2,2VDC, ruído menor que 55dB e tensão de operação compreendida de 2,5 a 7,0VDC ou 2,1 a 8,0VDC ou 0,7 a 2,5VDC. |
| 8414.90.39 | Ex 015 - Elementos rotativos do soprador de gás SO2, compostos por eixo e rotor de único estágio, da unidade de alimentação da torre de produção de ácido sulfúrico, com pressão de entrada de 13,47 e saída de 22,43psia, volume de entrada de 138.129m3/h e velocidade de 3.550rppm. |
| 8417.10.90 | Ex 027 - Câmaras de cura (estufa) projetadas para tratamento/cura de placas negativas empastadas com controle de temperatura e umidade, utilizadas na produção de baterias industriais chumbo-ácido, com capacidade de até 5.000 placas ou 13.607,77kg (30.000 lbs) por batelada, com ciclo de cura sob umidade relativa inicial de 10% e umidade relativa final de 5% a uma temperatura compreendida entre 37 a 68oC; e ciclo seco com temperatura compreendida entre 37 a 79oC e umidade relativa final menor que 2%, construídas em aço inox reforçado, com isolante térmico semirrígido, paredes e teto com baixa condutividade, controle de fluxo de ar para distribuição uniforme no interior da estufa com exclusivo bico pulverizador de alta velocidade (HVN – “High Velocity Nozzles”), sistema de recirculação, exaustão, queimador a gás, porta tipo cortina “roll-on” automática resistente a alta temperatura, monitoramento de cada parâmetros em tempo real, com registro de dados, painel elétrico e Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8417.20.00 | Ex 013 - Combinações de máquinas de cocção e fermentação automática e contínua para fabricação de pães de forma com peso máximo de 400 gramas assado, com capacidade máxima de 4.320 pães/hora, com Controlador Lógico Programável (CLP), câmara de fermentação com 392 gôndolas metálicas e capacidade de 3 formas de assamento por gôndola, temperatura de fermentação entre 28 e 35oC (máxima 45oC), com tempo de fermentação aproximado de 100 minutos com sistema de climatização para o controle de umidade de 70 a 80%rH (máxima de 90%rH) e forno modulável, tipo túnel com esteira metálica contínua, ciclotérmico, com câmara de assamento com comprimento de 27 metros, com 4 zonas de cocção, com 1 queimador alimentado a gás com ignição direta e temperatura máxima 300oC, incluindo carregador e descarregador de formas. |
| 8417.20.00 | Ex 014 - Áreas de cocção e refrigeração para produção de biscoitos tipo “cracker” com dimensões finais de 54 x 106,5mm e 6,6gr, com Controlador Lógico Programável (CLP) e capacidade de produção máxima igual ou superior a 3.800kg de biscoitos “cracker” por hora, com largura útil de 1.800mm, com área de cocção com largura útil de 1.800mm e 99,6m de comprimento, com aquecimento misto, direto a gás (84m) com 6 zonas de controle de temperatura e por convecção (13,5m) com 1 grupo de combustão e 1 zona de controle de temperatura, caramelização final (2,1m) por meio de 4 queimadores infravermelhos, com transportador com esteira metálica e conjunto para limpeza da esteira e transportador “take-off”, ruptura de crackers, oleadora com 20 discos e drenagem de óleo, transportadores de resfriamento com lona e largura útil de 1.800mm, 4 ventiladores axiais para resfriamento forçado. |
| 8417.80.90 | Ex 042 - Combinações de máquinas para regeneração térmica de areia descartada de fundição com capacidade para 12toneladas/hora ou mais, compostas de: 1 forno calcinador com câmara de calcinação tipo leito fluido com queimador a gás natural, soprador de ar de 55kW para fluidificação do ar pré-aquecido por meio do recuperador de calor e sistema de controle de nível de areia por células de carga; 1 rosca transportadora helicoidal de 4kW; 1 resfriador de areia tipo leito fluidizado com trocador de calor duplo água/ar e insuflador de ar de 75kW; 1 conjunto de painéis elétricos para acionamento de motores e sistema de controle e automação dotado de Controlador Lógico Programável (CLP) e dispositivo de interface homem-máquina. |
| 8417.90.00 | Ex 059 - Conjuntos de elementos para atuar no ajuste da pressão no topo do alto forno, com faixa de trabalho de 0,5 a 3,5bar , através da passagem do gás por seção de folga anelar com área variável de 0,025 a 0,382m2 , curso da haste de 300 a 600mm , dureza do corpo do venturi/cone maior que 1.200HV , compostos por 1 conjunto de venturi exterior, cone interno, haste guia superior e feixe de desmontagem; 1 conjunto de 4 hastes de apoio, com 1 colar, 2 tampas e 1 pino; 1 porta gaxeta para a ligação ao cilindro hidráulico de acionamento. |
| 8418.69.99 | Ex 051 - Congeladores verticais contínuos, para congelamento rápido individual, para partes de aves, carnes, pescados, líquidos e vegetais, com congelamento por contato direto, com capacidade que pode variar entre 200 e 1.800kg/h e temperatura que pode variar entre -35 a -50oC, estando normalmente entre -42 a -50oC se usado CO2 ou “brine”. |
| 8419.39.00 | Ex 100 - Secadores industriais horizontais a gás para pré-secagem de placas negativas empastadas, utilizadas na produção de baterias industriais chumbo-ácido a uma temperatura máxima de 250oC, comprimento nominal de 7 metros, com capacidade de operação à velocidade compreendida entre 8 a 30m/min, dotados de correia transportadora com largura nominal de 700mm, com sensor de temperatura para ajuste automático, estação de carregamento e descarregamento, sistema de exaustão, recirculação do ar e painel de controle. |
| 8419.50.21 | Ex 083 - Combinações de máquinas de comando programável redundante para arrefecimento de água deionizada em circuito fechado por meio de trocador de calor tubular metálico, com capacidade térmica nominal de resfriamento de pelo menos 5.900kW em vazão de 7.200 litros por minuto, utilizadas em conversores LCC (Line-Commutated Converters) retificadores/inversores, para transmissão de corrente contínua em alta tensão HVDC (±800k VDC), compostas de: 8 módulos trocadores de calor a seco tipo V com duas seções cada; 1 skid de bombeamento para circulação da água por meio de bomba centrífuga com redundância 1 + 1; 1 tanque de expansão para alívio de pressão no circuito; 1 unidade deionizadora com tanque de compensação para manutenção da qualidade e do nível da água no circuito; painéis elétricos de comando e controle; tubos, filtros e elementos de conexão. |
| 8419.50.90 | Ex 004 - Combinações de máquinas para resfriamento e pré-conicionamento da areia de fundição que opera segundo o princípio da refrigeração por evaporação com capacidade igual ou superior a 225 toneladas por hora, compostas de: máquina de resfriamento com câmara de mistura e evaporação com motor propulsor de 150kW para acionamento de dois conjuntos de pás giratórias, motor soprador de 75kW para insuflamento de ar, sistema de monitoramento e controle de umidade por condutividade elétrica, sistema eletromecânico de descarga de areia com controle de volume constante; dosador contínuo de bentonita dotado de silo de armazenamento, válvula rotativa com acionamento variável para dosagem precisa e rosca transportadora helicoidal; ciclone separador para recuperação de finos de areia com válvula rotativa de descarga; sistema de controle e automação dotado de Controlador Lógico Programável (CLP) e dispositivo de interface homem-máquina. |
| 8419.60.00 | Ex 002 - Equipamentos para separação de gases do ar, montado em corpo único, com capacidade de processar 250.349 pés cúbicos de ar por hora, dotados de estrutura; trocadores de calor principal construído em placas de alumínio brazado; coluna de destilação de nitrogênio; coluna de destilação de oxigênio; coluna de argônio bruto; coluna de argônio puro; sub resfriador principal; estruturas; tubulação; válvulas e instrumentação. |
| 8419.89.20 | Ex 003 - Máquinas automáticas de acabamento e cura de placas para baterias automotivas com capacidade nominal máxima de até 18 paletes por ciclo, com ciclos de 40 horas divididos em ciclo úmido com controle de umidade de 95% (+/-5% de tolerância) e ciclo seco com controle de temperatura de 80oC (+/-10% de tolerância), aquecimento de estufa com resistência elétrica com potência calorífica bruta de 72kW/h e temperatura máxima de trabalho de 140oF/60oC, construídas em aço inoxidável AISI 316L com isolante térmico, controle de fluxo de ar para uniforme distribuição no interior de estufa, porta tipo cortina automática resistente a alta temperatura, sistema umidificador do ar por porta tipo cortina automática resistente a alta temperatura, sistema umidificador do ar por meio de bico de água com controle de leque de névoa de água a ser injetada dentro da câmara. |
| 8419.89.20 | Ex 004 - Câmaras de cura (estufa) projetadas para secagem de placas positivas tubulares, utilizadas na produção de baterias industriais chumbo-ácido, com capacidade de até 7.200 placas ou 24.947,58kg (55.000 lbs) por batelada, aquecimento de 800.000Btu/h a uma temperatura compreendida entre 60 a 71oC e sistema de circulação de ar de 22.000CFM, construídas em aço inox reforçado, com isolante térmico semirrígido, paredes e teto com baixa condutividade, controle de fluxo de ar para distribuição uniforme no interior da estufa com exclusivo bico pulverizador de alta velocidade (HVN – “High Velocity Nozzles”), sistema de exaustão , queimado a gás, porta tipo cortina roll-on automática resistente a alta temperatura, 4 monitoramento de cada parâmetro do processo em tempo real, com registro de dados, painel elétrico e Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8419.89.99 | Ex 189 - Equipamentos para aquecimento do ar, montado em “skid”, compostos por: aquecedor elétrico de regeneração de ar com capacidade de 185kW e vazão de ar de 1.450 pés cúbicos por minuto; aquecedor elétrico de degelo com capacidade de 50kW e vazão de 425 pés cúbicos por minuto; filtro de ar; válvulas; instrumentação e painéis de controle. |
| 8419.89.99 | Ex 190 - Equipamentos para produção de óxido de chumbo, utilizado na fabricação de acumuladores (baterias), com capacidade nominal de até 950kg/h de óxido de chumbo em pó, compreendido entre 1,2 e 1,8g/cm2 e 3,5 e 4,5 mícron médio, dotados de cadinho de derretimento de chumbo, reator com agitação constante, exaustor, sistema de filtragem PTFET, e Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8419.90.40 | Ex 001 - Suportes para catalisadores do primeiro leito do reator de fabricação de ácido sulfúrico, incompleto, desmontado, dotados por grelhas, postes, suportes (cap) e pratos, fabricado em liga de ferro fundido de alta rigidez, resistência a incrustações, à expansão térmica e à temperatura de até 1.350oF (734oC), resistência à tração superior a 40,000psi (300N/mm2) e à compressão superior a 1.138N/mm2, módulo de elasticidade inferior a 21 x 106psi, dureza brinell entre 300 - 370BHN. |
| 8420.10.90 | Ex 043 - Laminadores automáticos de 3 estágios com sistema de vácuo e Controlador Lógico Programável (CLP) para módulos de painéis solares de até 2.200 x 3.600mm, com aquecimento a óleo, faixa de temperatura entre 30 e 180oC, dotados de: transportador de alimentação e transportador de descarga automáticos, para uso na linha de fabricação de painéis de células solares fotovoltaicas com capacidade anual de 100MW. |
| 8420.91.00 | Ex 043 - Cilindros térmicos para calandras, em aço forjado, com acabamento espelhado (cromo polido 0,01Ra) e retífica final a quente (200oC, batimento radial 0,008mm), para produção de filmes de PVC rígido, com tolerância de espessura dos filmes de +/-5%. |
| 8421.19.10 | Ex 001 - Centrífugas clínicas, de alta velocidade, com capacidade mínima de 4 frascos e máxima de 48 frascos, rotação mínima de 4.400rpm e máxima de 14.500rpm, força mínima de 3.000 x g e máxima de 30.130 x g, nível de ruído mínimo menor que 49dB (A) e máximo menor que 56dB (A), com sistema de detecção de desequilíbrio e identificação automática do rotor, utilizada em laboratório para separação de misturas de diferentes densidades, aplicável à preparação e tratamento de amostras de origem animal e/ou vegetal, podendo ser refrigerada, com capacidade mínima de -11oC e máxima de 42oC. |
| 8421.21.00 | Ex 060 - Equipamentos cilíndricos verticais fabricados em fibra de vidro (poly glass), para o sistema de controle do fluxo em operações de filtração e abrandamento de águas residenciais e comerciais, dotados ou não de tampas redutoras, tampas fechadas, válvulas de controle e crepinas (distribuidores/agitadores) para uniformização de água dentro dos equipamentos, com revestimento interno em polietileno em alta densidade, altura do equipamento com base de 1.641mm (64,6 polegadas), capacidade de armazenamento de 154 a 185 litros, pressão máxima de operação 150psi, com bocal rosqueado de 2,5 polegadas, e temperatura máxima de operação de 48,8oC. |
| 8421.21.00 | Ex 061 - Equipamentos cilíndricos verticais fabricados em fibra de vidro (poly glass), para o sistema de controle do fluxo em operações de filtração e abrandamento de águas residenciais e comerciais, dotados ou não de tampas redutoras, tampas fechadas, válvulas de controle e crepinas (distribuidores/agitadores) para uniformização de água dentro dos equipamentos, com revestimento interno em polietileno em alta densidade, altura do equipamento com base de 906mm (35,7 polegadas), capacidade de armazenamento de 14,4 litros, pressão máxima de operação 150psi, com bocal rosqueado de 2,5 polegadas, e temperatura máxima de operação de 48,8oC. |
| 8421.22.00 | Ex 012 - Filtros tangenciais automáticos para vinhos, espumantes e borras do fundo do tanque, controlado e programado por um Controlador Lógico Programável (CLP), constituídos de no mínimo 3 e no máximo 6 módulos com membranas de aço inoxidável sinterizado revestidas com dióxido de titânio, de 0,1 micra de poro, assimétricas, com tanque de trabalho e de lavagem e dispositivo de refrigeração, com vazão de no mínimo 130L/h e no máximo de 480L/h. |
| 8421.22.00 | Ex 013 - Filtros para clarificação de cerveja por membranas, capacidade nominal máxima de 450hl/h, com 3 skids montados em estrutura vertical de aço inox, com cada skid com 18 módulos de microfiltração por membranas hidrofílicas para clarificação de cerveja (total de 108 módulos de membranas), interligados por dutos de até DN125 (diâmetro nominal básico em milímetros), com bombas de circulação, transmissores de fluxo e de pressão, instrumentação para medição e controle de temperatura, sensor de turbidez e indicadores de nível, válvulas reguladoras, válvulas borboletas de operação pneumática, válvulas manuais e de dupla sede, com painéis de comando elétrico independente, com componentes estruturais e de conexão, válvulas de coleta de amostras, visores e filtros, com ou sem carbo-blender (carbonatação e dilução de cerveja), painel de comando central com Controlador Lógico Programável do sistema e sistema de supervisão e controle. |
| 8421.29.90 | Ex 105 - Filtros a vácuo rotativos de tambor de titânio de 18 polegadas de diâmetro e 24 polegadas de comprimento, com área de filtração efetiva de 0,9m2, com tela em polipropileno com abertura de 100MESH, para operação contínua, para desidratação de sal triplo por meio da separação dos líquidos e sólidos, projetados para uma produção de até 60t/dia de hipoclorito de cálcio granular. |
| 8421.29.90 | Ex 107 - Flotadores de mosto de uva descontinuo, com capacidade máxima de 500hl/h, dotados de uma bomba centrifuga para introduzir o CO2 e clarificante (gelatina), eclusa ajustável de saída, tanque de lodo flotado, drenagem do lodo, sistema de recirculação dotado de bomba multifásica, painel pneumático. |
| 8421.39.90 | Ex 031 - Combinações de máquinas para controle da atmosfera em câmaras frigoríficas, através da análise e controle de fluorescência, de forma dinâmica, utilizadas em conservação de frutas, compostas de: 1 a 5 analisadores eletrônicos para gases O2(oxigênio) e CO2 (dióxido de carbono); 1 a 3 equipamentos geradores de gás N2 (nitrogênio); 1 a 10 equipamentos depuradores de gás CO2 (dióxido de carbono); 1 a 20 medidores e controladores de pressão para câmaras frigoríficas; 1 sistema de análise e controle de fluorescência em frutas; 1 a 10 Controlador Lógico Programável (CLP) para controle do sistema de atmosfera controlada dinâmica. |
| 8421.39.90 | Ex 041 - Combinações de máquinas para produção de gás combustível, utilizando solvente orgânico a base de dimetil éter de polietilenoglicol (DME-PG), com capacidade de processamento de biogás de aterro de até 7.500Nm3/h a pressão nominal de até 30bar(g), com teor de metano (CH4) superior a 90% e teor de dióxido de carbono (CO2) inferior a 5% (volumes em base seca), a partir de biogás de aterro de resíduos sólidos, com composição volumétrica em base seca de 55 ±5% de metano (CH4) 45 ±5% de dióxido de carbono (CO2), balanço formado por mistura de gases constituída de nitrogênio (N2), oxigênio (O2), sulfeto de hidrogênio (H2S) e de outros componentes indeterminados, compostas de: vaso de absorção principal (main absorber); vaso de regeneração em alta pressão (HP flash); vaso de regeneração atmosférico a vácuo (atm/vac flash); vaso de absorção de pré-tratamento (pre-treatment absorber); vaso de regeneração de pré-tratamento (pré-treatment stripper); incinerador de gases residuais; 6 bombas; 8 filtros e separadores de líquidos; 3 trocadores de calor; 1 resfriador a ar; tubulações; válvulas; acessórios e painéis elétricos. |
| 8421.39.90 | Ex 054 - Combinações de máquinas para depurar gases, por processo de redução catalítica não seletiva, por meio da atomização, por bicos injetores de pulverização, de agente catalizador a base de hidróxido de amônia, destinadas à redução de emissão de óxidos de nitrogênio (NOx), decorrentes da combustão de combustíveis fósseis ou não, compostas de: 1 sistema distribuição do agente de redução e água desmineralizada composto de módulo de bomba para carga do agente de redução, módulo de bomba para o agente de redução, módulo de bomba para água desmineralizada; sistema para mistura e distribuição do agente de redução e água desmineralizada, compostas de gabinete da unidade de processamento, com 1 módulo de mistura e 1 módulo de injeção; sistema para injeção composto de injetores do agente de redução em número suficiente para atender a cada aplicação; sistema para controle e gerenciamento do processo, composto por 1 módulo de controle e gerenciamento. |
| 8421.39.90 | Ex 055 - Combinações de máquinas para purificação de argônio, por conversão catalítica, montado em container, com vazão de 1.305 pés cúbicos de argônio líquido por hora, compostas de: compressor de argônio; conversor catalítico; resfriador de ar; resfriador de argônio; secadores; filtro; analisadores; caixa de interface de controle; válvulas e instrumentação. |
| 8421.39.90 | Ex 056 - Filtros de ar com membrana de politetrafluoretileno expandido (ePTFE) hidrofóbico de alto fluxo para filtragem de bactérias e bacteriófago aerossolizados  para bioprocessamento industrial em grande escala, com retenção de bactérias em aerossol maior ou igual a 1 x 109 unidades de  formação de colônias (cfu) de bactérias (brevundimonas diminuta) aerossolizada por cartucho de 10 polegadas para condição superior de 90% de umidade relativa, e com valores inferiores a 1cfu posterior e retenção de vírus em aerossol maior ou igual a 1 x 1.011 unidades formadoras de placa (pfu) de bacteriógrafos MS-2 aerossolizados (vírus) por cartucho de 10 polegadas para condição superior de 90% de umidade relativa, com valores inferiores a 1pfu posterior, considerando o desempenho de retenção de micro-organismos em aerossol aprovado após a exposição a 200 ciclos de esterilização a vapor (SIP) de 30 minutos a 142oC. |
| 8421.99.99 | Ex 044 - Placas de filtragem em polipropileno, tipo dupla câmara, com dimensões de 3.500 x 2.590mm com tolerância de mais ou menos 10mm, para serem utilizadas em filtros-prensa. |
| 8421.99.99 | Ex 045 - Placas filtrantes cerâmicas em alumina sinterizada com fixação em aço inox, espessura de 35 a 39mm, altura de 815 a 827mm e base de 775 a 783mm. |
| 8422.30.29 | Ex 355 - Combinações de máquinas para lavagem, esterilização, envase e lacração de barris “KEG”, com pista simples ou dupla, com capacidade igual ou superior a 60barris/hora, compostas de: levantador a vácuo para barris cheios e/ou vazios; lavadora para a parte externa dos barris, com sistema integrado de controle de água; máquina enchedora de barris com lavadora interna integrada, com Controlador Lógico Programável (CLP), com controle de fluxo de volume DFC “Direct Flow Control”, com 1 estação de entrada, com 1 estação de espera, com 1 estação de imersão de soda cáustica, com 5 estações ativas de lavagem, com 1 cabeçote de enchimento, com 1 estação de saída; balança de controle de barris para iniciar e/ou parar a operação; virador automático para barris cheios e/ou vazios; estação para aplicação manual das tampas de barris; aplicador automático de lacres sobre as tampas dos barris, com dispositivo de encolhimento e resfriamento; sistema de transporte dos barris com esteiras articuladas, pés de sustentação ajustáveis, placas de transferências entre os trechos de transportadores, barreiras de luz, guias para proteções laterais, armários elétricos, cabeamento elétrico com eletrocalhas superiores; unidade para alimentação de utilidades com 1 ou mais tanques combinados, bombas, instrumentação montados sobre um quadro de válvulas “skid” e tubulações com ou sem isolamento para interligação. |
| 8422.30.29 | Ex 356 - Máquinas automáticas horizontais para envasar produtos líquidos e pastosos em embalagens de filmes flexíveis de multimarcas laminadas termosseláveis por calor constante, tipo “formfill&seal”, para dosar e selar bolsas de filme flexível autossustentável (que para em pé), temperatura de dosagem máximo 96 +/-2oC, formando simultaneamente 2 embalagens individuais por ciclo operacional, com 3  estações de dosagem, controle CLP, capacidade máxima de produção 110 a 120embalagens/minuto e capacidade para bobinas de diâmetro externo máximo 800mm. |
| 8422.30.29 | Ex 357 - Máquinas rotativas automáticas para enchimento e fechamento de cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pó com capacidade produtiva máxima de até 140.000cápsulas/hora, dotadas de: 1 dispositivo de alimentação e seleção de cápsulas vazias; 1 dispositivo de orientação e abertura de cápsulas vazias por vácuo; 1 dispositivo de seleção e rejeição de cápsulas vazias não abertas; 1 encapsuladora rotativa de movimento contínuo constituída de dispositivo de dosagem de produtos farmacêuticos, fechamento e ejeção de cápsulas cheias; 1 jogo de ferramentais para dosagem e enchimento de cápsulas tamanho “0”; 1 gabinete de controle em aço inox AISI 304, com computador pessoal e tela táctil para interface e gerenciamento das funções e Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8422.30.29 | Ex 358 - Máquinas rotativas quadruplas para enchimento e selagem de embalagens de filmes flexíveis pré-formadas, dotadas de sistema de alimentação e abertura das embalagens, com velocidade: de 110 a 130sacos/minuto, tamanhos dos sacos: largura 100 ~ 120mm e comprimento de 120 ~ 250mm, acuracidade no envase: 1,5% dependendo da característica do produto, suporte para impressora de codificação de jato de tinta, canaleta coletora de resíduos, portas de segurança, dispositivo de envase gravitacional de líquidos, sistema volumétrico de envase de sólidos do tipo gaveta telescópica, controles da máquina em gabinete remoto e PLC. |
| 8422.30.29 | Ex 359 - Máquinas semiautomáticas, de 1 pista, para envase de produtos em pó de alta fluidez em "pouchs" (sacos), já formados, de 370mm de altura x 250mm de largura e dosagem entre 985 e 1.065g, com capacidade de produção total igual ou superior 8,5“pouchs"(sacos)/min e CpK> 1,3 (índice de capabilidade) completas, com alimentador e servo motor de 7kW de potência, "hopper" (alimentador) principal capacidade até 20 litros, com portas duplas, ventilação de ar e dispositivo de controle de nível; "hopper" (alimentador) superior, de entrada, capacidade até 10 litros, com rosca dosadora, velocidade de 7s/ciclo, acionado por servo-motor; sistema de desaeração do produto através de retirada do ar por vácuo; sistema de elevação e controle de altura do “pouch”; sistema automático de controle de peso por célula de carga e painel de controle. |
| 8422.30.29 | Ex 360 - Envasadoras e seladoras automáticas de tubos de sêmen, com dispositivo rotativo de dosagem e envase de sêmen em tubos de plástico de ponta flexível com 1 ou 2 câmaras de armazenamento por tubo, com seleção de preenchimento do tubo por simples toque de um botão, função de etiquetagem automática da dose, contendo 1 ou 2 dispensadores sendo 1 dispensador para 600 doses com 5 litros de capacidade e outro dispensador para 200 doses e 16 litros de capacidade, capacidade de envase de 1.100tubos/hora com uma precisão de enchimento de +/-1ml, controlado por CLP com tela “touchscreen” com software de produção próprio pré-instalado, montado em estrutura com rodas para transporte. |
| 8422.30.29 | Ex 361 - Combinações de máquinas para dosar e embalar confeitos de chocolate, com capacidade máxima de produção de 320 a 360pacotes/minuto (variável de acordo com o tamanho dos pacotes), sendo para pesos unitários dos pacotes de 20, 25 e 40 gramas: 360pacotes/minuto e para pesos unitários dos pacotes de 52 gramas: 320pacotes/minuto, compostas de: 2 balanças dosadoras automáticas lineares com 24 caçambas dosadoras cada uma e 1 máquina vertical dupla embaladora/seladora do produto em embalagens plásticas tipo “pillow Bags”. |
| 8422.30.29 | Ex 362 - Máquinas automáticas para acondicionamento de tubos laminados ou de alumínio ou de plástico, rígidos ou flexíveis, em caixas plásticas ou de papelão, com Controlador Lógico Programável (CLP), capaz de agrupar e alimentar os produtos na caixa de forma intercalada, obedecendo sequência lógica de fileiras e colunas numeradas, com capacidade máxima de 300tubos/minuto, com dimensões dos tubos variando de 10 a 60mm de diâmetro e 50 a 300mm de comprimento. |
| 8422.40.90 | Ex 643 - Máquinas agrupadoras/encaixotadoras para embalagens contendo 8 cartuchos ou 96 cartuchos de cápsulas com café torrado e moído, chás em folha e bebidas instantâneas, operando em tensão elétrica de 380V/60Hz, com absorção máxima de energia elétrica de 45kW e pressão operacional 6bar, incluindo transportadores, painéis de distribuição de energia elétrica e painel de controle. |
| 8422.40.90 | Ex 644 - Combinações de máquinas, formando corpo único, destinadas a embalar tubos plásticos flexíveis corrugados com diâmetro entre 16 e 32mm, com capacidade para produzir bobinas de até 700mm de diâmetro externo, compostas de: guias de alimentação de tubos, sistema de enrolamento e corte automático dos tubos, aplicador de até 3 fitas plásticas para amarrar as bobinas, sistema de movimentação interno automático, e painel de controle com Controlador Lógico Programável (CLP) e dispositivos para assistência remota. |
| 8422.40.90 | Ex 645 - Máquinas envolvedoras rotativas automáticas de paletes, para envolvimento e estabilização de cargas no palete com película termo-retrátil, operando bobinas de até 1 metro de altura e peso máximo de 60kg por bobina, com capacidade para envolver até 110paletes/h, com cabeçote de embalagem com controle eletrônico de pré-esticamento e desenrolamento do filme com 2 motores separados, dispositivo de estiramento de filme com capacidade de pré-estiramento em multiníveis de até 500%, equipadas com mesa giratória, esteiras de entrada e saída, grades de segurança e painel de comando CLP, podendo ainda serem equipadas com pressor sincronizado com a mesa giratória e/ou trocador automático de bobina. |
| 8422.40.90 | Ex 646 - Unidades de paletização automática para caixas de embarque, com velocidade máxima de 900ciclos/h, com transportadores roletados de alimentação de caixas para o robô, robô para fazer a movimentação e a montagem dos pallets de caixas, magazine de armazenagem de pallets vazios, transportadores roletados de saída de pallet completo com caixas, Controlador Lógico Programável (CLP) e painel elétrico. |
| 8422.40.90 | Ex 647 - Máquinas encaturchadeiras automáticas, com capacidade para produzir até 500cartuchos/min, para encartuchamento de curativos adesivos em cartuchos de 8 e 10 porções, com kit para teste de porções de 20 produtos, com painel "touchscreen", com Controlador Lógico Programável (CLP), com sistema de ar e vácuo para acionamento de pistões pneumáticos, com sistema de leitura de código barras para prevenção de mistura de embalagens, com impressora à laser para inscrição de informações (lote e data de fabricação) na embalagem, com esteira em linha e sicronizada com sistema de agrupamento e dispositivo transportador de porções e cartuchos ajustável, com proteções de policarbonato e intertravamentos de categoria 3, com proteção padrão IP 52/NEMA 12. |
| 8424.89.90 | Ex 279 - Máquinas para aplicação de revestimento em comprimidos e outros núcleos, com capacidade compreendida entre 200 e 650 litros/lote, com Controlador Lógico Programável (CLP), câmara cilíndrica de aplicação do revestimento com 1.800mm de comprimento, 8 pistolas de pulverização, sistema de circulação de ar para a secagem rápida e uniforme do revestimento, defletores helicoidais para a movimentação uniforme dos comprimidos na área de atuação das pistolas de pulverização, dispositivo de descarregamento dos comprimidos, sistemas de tratamento de ar de entrada e saída, desumidificador e sistema automático de limpeza “washing in place” (WIP). |
| 8424.89.90 | Ex 281 - Máquinas robóticas de pulverização, cartesiano com 5 eixos controlados, com painel de controle com tela “touchscreen”, para pintura a “spray” de componentes para móveis de madeira e similares, campo de trabalho com largura máxima de 1.300mm e comprimento máximo de 3.500mm, com cabine de pintura, com scanner 3D, com duas mesas de esteira, sendo uma na entrada e outra na saída da cabine, cada uma com comprimento de 3.500mm, largura 1.600mm e altura de 900mm. |
| 8424.89.90 | Ex 282 - Máquinas para envernizar folhas de flandres para os tamanhos de folhas 1.000 x 1.220mm máximo e formato mínimo 510 x 710mm, espessuras das folhas 0,12 a 0,50mm, com capacidade máxima de até 8.000folhas/hora, dotadas de: cilindros de transferência de verniz e cilindro para aplicação do verniz, com faca raspadora, bomba para enviar o verniz para o banho, mesa de alimentação com registros frontal e lateral, transportador a vácuo. |
| 8426.41.90 | Ex 071 - Manipuladores hidráulicos para movimentação de materiais, autopropulsados, sobre pneus maciços ou inflados, com 2 eixos e tração nas 4 rodas, dotados de estabilizadores, equipados com cabine com elevação hidráulica e grua e articulada (lança e braço) para manuseio de matérias primas como toras de madeiras, cavacos, minérios, sucatas metálicas entre outros, com alcance igual ou superior a 12m (ao nível do solo), com capacidade de levantamento acima de 17 toneladas, pronto para acoplar ferramentas de trabalho, como: garras hidráulicas (de diversos usos), eletroimã, “clamshell” e tesoura hidráulica, acionados por motor diesel com potência igual ou superior a 350kW e peso operacional igual ou superior a 70.000kg. |
| 8426.49.90 | Ex 062 - Pórticos de carga e descarga, para serem acoplados a manipuladores hidráulicos, sob esteiras de até 800mm de largura, comprimento de 6,982m, equipados com roda motriz dentada, acionados por pistões axiais hidráulicos com 2 seleções de velocidade, vão livre de 5,009m de altura e 4,692m de largura livre, estrutura em aço dotada por dois pilares e uma travessa superior com giro eletro hidráulico, com peso de até 45 toneladas, projetado para suportar cargas elevadas de manipuladores de materiais, com capacidade superior a 60 toneladas de peso operacional, equipada com escada externa de acesso e CLP. |
| 8426.49.90 | Ex 063 - Guindastes sobre esteira, com capacidade de carga de 25t a 14m, com lança hidráulica com alcance máximo horizontal de 32m totalmente estendida, sendo 17m de lança mais 15m de braço, garras hidráulicas para diversos usos, propelidos por motor a diesel de 6 cilindros, tensão de 24V, com 2 baterias de 225Ah/12V cada, com tanque de combustível com capacidade para 3.000L, sistema de recuperação de energia equivalente à potência do motor de 267kW, peso total de até 220t, com pórtico de 9.100mm de altura, esteiras de sapatas planas de 1.000mm a 1.200mm de largura e comprimento total de 7.100mm, cabine grande tipo telescópica, com amortecimento final elétrico da lança, braço e elevador. |
| 8426.91.00 | Ex 026 - Gruas para serem instaladas em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga de 150,7t por metro, capacidade máxima de carga igual a 40t, alcance hidráulico máximo do braço de 25,6m, sistema de giro infinito, sapatas de sustentação com abertura até 10,4m, pressão máxima de trabalho de 385bar, bomba com vazão variável de 120L/min. |
| 8426.91.00 | Ex 028 - Guindastes hidráulicos para instalação em veículos rodoviários destinados às atividades de construção e/ou manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, dotados de cilindros duplos de elevação, sendo a lança principal de aço com controles hidráulicos a plena pressão e lança superior com seção isolada fabricada em fibra de vidro em formato retangular; curso da lança de 100o (+80o a -20o), com indicador do ângulo; buchas esféricas de perfuração giratórias com alinhamento automático, capacidade média de escavação de 1.374kg e área média de escavação entre 5,6m; base da lança com sistema de giro infinito; reservatório de óleo hidráulico de 50 galões; guincho e garra hidráulica; lança com sistema de nivelamento hidráulico; alcance vertical máximo da polia superior ou igual a 8,4m mas inferior ou igual a 13,9m, alcance horizontal máximo da polia superior ou igual a 5,3m mas inferior ou igual a 10,8m e capacidade de carga máxima de 12.474kg; alarme do estabilizador móvel e indicador do nível do caminhão. |
| 8426.91.00 | Ex 029 - Cestas aéreas para instalação em veículos rodoviários, destinadas à realização de atividades de manutenção de redes de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica, entre outras; com lanças articuladas e telescópicas fabricadas em aço em formato retangular, lança superior com seção isolada fabricada em fibra de vidro em formato retangular, inserto isolante na lança inferior, caçamba em formato D com capacidade máxima de carga de 362kg (até 3 pessoas); com ou sem guincho articulado, para montagem sobre a caçamba, com extensão hidráulica; com alcance altura máxima de trabalho superior ou igual a 30,5m mas inferior ou igual a 38,1m e alcance lateral máximo superior ou igual a 15,5m mas inferior ou igual a 15,8m, podendo conter opcionais |
| 8426.99.00 | Ex 007 - Gruas florestais para instalação de cabeçote processador construídas em aço de alta resistência com 16 toneladas de momento, braço telescópico de 10,03m, sistema braços paralelos, com base fixa para aplicação em escavadeira hidráulica e rotator de giro contínuo incluindo cabo elétrico. |
| 8427.10.90 | Ex 137 - Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou telescópica sobre mesa giratória, com capacidade de rotação da base de 355o ou de 400o não contínuos, autopropulsadas sobre rodas, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias recarregáveis do próprio equipamento, contendo ou não alternador alimentado por motor diesel, controladas por painel de controle na plataforma, com altura máxima de trabalho da plataforma superior ou igual a 10,89m mas inferior ou igual a 12,52m, alcance horizontal máximo superior ou igual a 5,57 mas inferior ou igual a 6,78m e capacidade máxima de carga sobre a plataforma igual ou superior a 200kg mas inferior ou igual a 227kg. |
| 8427.10.90 | Ex 138 - Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou telescópica sobre mesa giratória, com capacidade de rotação da base de 355o não contínuos, autopropulsadas sobre rodas, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias recarregáveis do próprio equipamento, controladas por painel de controle na plataforma, com altura máxima de trabalho da plataforma superior ou igual a 14,32m mas inferior ou igual a 20,16m, alcance horizontal máximo superior ou igual a 6,91m mas inferior ou igual a 11,15m e capacidade máxima de carga sobre a plataforma igual a 227kg. |
| 8427.20.90 | Ex 098 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre 3 pneus para serem acopladas em caminhões sem contrapeso, para uso em qualquer terreno, com peso próprio compreendido entre 1.570 e 3.410kg, distância livre de solo compreendido entre 145 e 265mm, acionadas por motor diesel com potência máxima igual ou superior a 18,0kW (25HP) mas inferior ou igual a 37,5kW (50HP), com transmissão hidrostática, capacidade de carga compreendida entre 1.500 e 3.500kg, elevação máxima do garfo em relação ao solo igual ou inferior a 3.600mm, equipadas com garfos fabricados em aço forjado, dispositivos telescópicos e hidráulicos de sustentação da carga com 1, 2 ou 3 estágios, para transporte, movimentação e elevação de cargas em geral. |
| 8427.20.90 | Ex 199 - Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360o contínuos, autopropulsadas sobre rodas, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna bicombustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com altura máxima de trabalho da plataforma superior ou igual a 20,87m mas inferior ou igual a 25,77m, alcance horizontal máximo superior ou igual a 12,42m mas inferior ou igual a 18,29m e capacidade máxima de carga sobre a plataforma igual a 227kg. |
| 8427.20.90 | Ex 200 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenagem de cargas, com tração e direção em 2 ou 4 rodas, sobre pneus do tipo fora de estrada “rough terrain”, acionados por motor a diesel com potência máxima igual ou superior a 74HP, mas inferior ou igual a 111HP, com lança telescópica sobre base rotacionável, fixada na traseira do veículo, com elevação máxima da lança igual ou superior a 13,36m, mas inferior ou igual a 20,86m e alcance horizontal máximo igual ou superior a 8,59m, mas inferior ou igual a 18,24m, com capacidade máxima de carga igual ou superior a 3.629kg, mas igual ou inferior a 5.000kg. |
| 8427.90.00 | Ex 005 - Plataformas para trabalhos aéreos, montadas sobre base rebocável, com braço hidráulico articulado e/ou telescópico, sobre base giratória, com capacidade máxima de rotação da base de 359onão contínuos, munidas de dispositivo de estabilidade retrátil de comandos hidráulicos, com acionamento por meio de baterias recarregáveis do próprio equipamento, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 12,36m mas inferior ou igual a 17,09m e alcance horizontal máximo igual ou superior a  5,59m mas inferior ou igual a 8,89m, capacidade máxima de elevação igual ou superior a 209kg, mas inferior ou igual a 227kg. |
| 8428.33.00 | Ex 032 - Linhas contínuas de descarga de peles verdes ou caleiradas sobre esteiras em estação dupla de movimentação, engate ergonométrico, por meio de pinças com correntes, recortes e abastecimento de máquinas descarnadoras e divisoras, com posterior classificação e empilhamento das peles em estações separadas por tamanhos e/ou pesos. |
| 8428.39.90 | Ex 083 - Transportadores classificadores de ação contínua, computadorizados (com painel elétrico e de controle), com uma ou mais estações de indução (alimentação/carga) e/ou com ou sem estações de descarga (saída), com taliscas articuladas de alumínio dotadas de sapatas deslizantes, com largura interna igual ou superior a 1.077mm, velocidade máxima igual ou superior a 1,6m/s e capacidade máxima de processamento igual ou superior a 7.000volumes/h, com peso máximo dos volumes igual ou inferior a 68kg. |
| 8428.39.90 | Ex 154 - Sistemas de carga e descarga por meio de esteiras com capacidade para suportar peso de 1.500 a 12.000kg de couro dos fulões, com esteira secundária para engate das peles, por meio de pinças com correntes para ergonometria do operador com capacidade que varia de 200 a 250couros/hora, com ou sem alimentação contínua das peles para máquina de enxugar e estirar couros, com ou sem classificação e empilhamento das peles em estação única ou múltipla por tamanhos e/ou pesos, com ou sem sistema de transferência das peles por trilhos para abastecimento de máquinas de dividir e/ou rebaixar peles e couros. |
| 8428.39.90 | Ex 155 - Combinações de máquinas de transporte de formas e pães de forma, compostas de: transportadores conectando as etapas do processo de produção do equipamento modelador ao resfriador; empilhadora e desempilhadora de formas; desviadores verticais; viradores de formas; tampadora de tampas nas formas; estocadora emergencial de formas; limpador de formas; limpador de tampas; empurrador de formas; capacidade de movimentação de: pão original 587g de 1.940formas/horas ou 13.580 unidades de massa de pão/hora; movimentação modelo pão XL 830g de 1.720formas/hora ou 12.040unidades de massa de pão/hora, integrada por meio de controladores lógicos programados (CLP), painéis eletrônicos “touchscreen” para controle total da operação. |
| 8428.39.90 | Ex 156 - Transportadores espirais verticais, com esteiras de ripas sobrepostas suportadas por correntes de rolos de aço, elevação máxima de 6.000mm, com uma ou mais esteiras de entradas e saídas, com capacidade de carga máxima de 800kg, com velocidade mínima de 8m/min e máxima de 60m/min, com ângulo de inclinação mínimo de 6o e máximo de 11o e com direção de transporte para cima ou para baixo. |
| 8428.39.90 | Ex 157 - Combinações de máquinas, com sincronização total com máquinas tuneladoras, para transporte contínuo de escombros escavados por tuneladoras, compostas de: 1 unidade de controle, estacionada em contêiner metálico, contendo sistema de refrigeração, Controlador Lógico Programável (CLP), painel de controle do tipo “touchscreen”, sistema de parada de emergência e sistema de comunicação; 1 transportador continuo, capaz de operar em curvas horizontais, de raio mínimo igualou superior a 300m, ou retas, com comprimento de 5.439m, largura de 1.000mm, capacidade máxima de 1.000t/h, velocidade de 3m/s, equipamento de armazenamento e alimentação horizontal de transportador contínuo (“belt storage”), com capacidade máxima de acrescer esse transportador continuo em dimensões de 530 metros, contendo raspadores, estação de transferência, estação de carga, unidades de motorização, estação de extensão (“belt storage extension station”); 1 transportador contínuo, capazes de operar em curvas horizontais, de raio mínimo igual ou superior a 5.000m, ou retas, com comprimento igualou superior a 107,2m, largura de 1.000mm, capacidade máxima de 1.000t/hora, velocidade igualou superior a 2,9m/s, contendo raspadores, estação de transferência, estação de carga e uma ou mais unidade(s) de motorização; 1 transportadores contínuos, capazes de operar em curvas horizontais, de raio mínimo igual ou superior a 5.000m, ou retas, com comprimento de 26,6m, largura de 1.000mm, capacidade máxima de 1.000t/h, velocidade igualou superior a 2,9m/s, contendo raspa dores, estação de transferência, estação de carga e uma ou mais unidade(s) de motorização e um ou mais destencionador(es) de transportador continuo (“boosters”). |
| 8428.39.90 | Ex 158 -  Transportadores verticais para produtos, com sistema circular continuo que possibilita o trânsito reto ou perpendicular, de dimensões máximas de 1.000 x 650mm, com elevação máxima de 25 metros, construídos em aço, com carga máxima de 50kg e capacidade máxima de 3.000produtos/hora. |
| 8428.90.90 | Ex 322 - Pisos móveis deslizantes, do tipo “vaivém”, feitos em aço ou alumínio, na largura compreendida entre 2 e 6m e comprimento máximo igual ou inferior a 30m, capacidade máxima igual ou inferior a 150 toneladas, velocidade de deslocamento da mercadoria de até 5m/min, contendo travessas, de deslocamento e de sustentação; dispositivo hidráulico para acionamento do piso, com sua respectiva tubulação e pressão até 350bar; válvulas de esfera, de retenção, de comutação e de controle; painel de controle e estrutura metálica de sustentação. |
| 8428.90.90 | Ex 328 - Gruas com braço telescópico, eletromecânica com finalidade de filmagem de cinema ou TV, ao vivo ou pré-gravado, em ambiente interno ou externo, dotadas de: braço extensível por seções que permitem aumentar ou diminuir alcance do braço telescópico, base com rodas, contrapesos, cabos e controle remoto para acionamento e posicionamento do braço, em sua extremidade superior uma cabeça robotizada com uma câmera com controle de foco, “pan tilt”, zoom por meio de “joystick”, sendo a articulação da cabeça em 2 ou 3 eixos. |
| 8428.90.90 | Ex 399 - Alimentadores de avanços para fitas metálicas entre 0,1 a 3,0mm de espessura e largura entre 20 a 260mm para velocidades de até 120m/min em passos de até 1.000mm de comprimento, com incrementos de 0,01mm no passo e com precisão de alimentação de 0,05mm, com controlador numérico e velocidade de trabalho compatível com prensas de até 1.000golpes/minuto. |
| 8428.90.90 | Ex 400 - Equipamentos para empilhamento de cestos, dotados de garra, dispositivo de pórtico de 3 colunas verticais, 1 barra horizontal com comprimento de 2.000mm e 16 cursos adicionais de 500mm, 1 carro de transporte, 1 eixo vertical com comprimento de 500mm e 10 cursos adicionais de 100mm. |
| 8428.90.90 | Ex 401 - Equipamentos para empilhamento automático de cestos, dotados de 3 posições de empilhar com unidade de transferência, módulo de entrada e empilhamento de pilhas, cestos com altura de 1.040mm, dispositivo de pórtico de 3 colunas verticais, 1 barra horizontal com comprimento de 2.000mm e 12 cursos adicionais de 500mm, 1 carro de transporte, 1 eixo vertical com comprimento de 500mm e 7 cursos adicionais de 100mm. |
| 8428.90.90 | Ex 402 - Equipamentos para empilhamento automático de cestos, dotados de 3 posições de empilhar com unidade de transferência, módulo de entrada e empilhamento de pilhas, cestos com altura de 1.040mm, dispositivo de pórtico de 2 colunas verticais, 1 barra horizontal com comprimento de 2.000mm e 3 cursos adicionais de 500mm, 1 carro de transporte, 1 eixo vertical com comprimento de 500mm e 7 cursos adicionais de 100mm. |
| 8428.90.90 | Ex 403 - Equipamentos para empilhamento automático de cestos, dotados de 3 posições de empilhar com unidade de transferência, módulo de entrada e empilhamento de pilhas, cestos com altura de 1.040mm, dispositivo pórtico de 2 colunas verticais, 1 barra horizontal com comprimento de 2.000mm e 5 cursos adicionais de 500mm, 1 carro de transporte, 1 eixo vertical com comprimento de 500mm e 7 cursos adicionais de 100mm. |
| 8428.90.90 | Ex 404 - Equipamentos para empilhamento automático de cestos, dotados de 3 posições de empilhar com unidade de transferência, módulo de entrada e empilhamento de pilhas, cestos com altura de 1.040mm, dispositivo de pórtico de 2 colunas verticais, 1 barra horizontal com comprimento de 2.000mm e 5 cursos adicionais de 500mm, 1 carro de transporte, 1 eixo vertical com comprimento de 500mm e 7 cursos adicionais de 100mm, braço giratório de 450mm com uma articulação. |
| 8428.90.90 | Ex 405 - Equipamentos de acionamento hidráulico, robotizados, com movimentos de aproximação e devolução do contêiner por meio da inclinação da sua torre principal, pega e elevação lateral do contêiner de lixo, descarga de resíduos, descida e reposicionamento de contêiner, com memorização automática do local do início da operação, para serem instalados sobre chassis de veículos rodoviários, dotados de: 2 braços hidráulicos, com capacidade de elevação de até 1.200kg de carga, altura máxima de elevação de 4,90 metros e alcance lateral máximo para pega do contêiner de até 2,30 metros, operado por PLC, com sistema de vídeo com 5 câmeras, 2 monitores, painel de controle tipo “touch screen” e 1 “joystick”. |
| 8429.11.90 | Ex 002 - Tratores de esteiras com potência bruta do motor de 199kW a 1.900rpm, sapata de 560mm, bomba hidráulica tipo pistão com vazão de descarga de 195L/min, sistema de direção hidrostática e sistema de monitoramento via satélite. |
| 8429.51.99 | Ex 016 - Carregadeiras de rodas, articuladas, com capacidade de caçamba de 1.0m3 e 1.800kg, potência nominal bruta de 60kW/80,4HP, e motor de 4,58 cilindradas. |
| 8429.51.99 | Ex 022 - Pás carregadeiras autopropulsadas sobre rodas, de carregamento frontal, potência líquida (no volante) de 50kW (67HP) a 2.400rpm, peso operacional de 5.470kg, caçamba de 0,8m3, força de desagregação da caçamba de 62kN, altura máxima de descarga de 2.417mm, carga de tombamento - totalmente articulada de 4.180kg. |
| 8429.52.19 | Ex 046 - Escavadeiras hidráulicas autopropulsadas sobre esteiras, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360o a uma velocidade de giro de 12,5rpm, potência líquida (no volante) de 72,4HP (54kW) a 2.200rpm, profundidade máxima de escavação de 4.150mm, capacidade coroada da caçamba de 0,13 a 0,36m3, peso operacional de 7.800kg, força máxima de desagregação da caçamba de 61kN. |
| 8430.10.00 | Ex 038 - Martelos vibratórios hidráulicos, constituídos em um implemento para cravar ou extrair estacas-prancha, tubos, estacas de aço ou madeira e trilhos em construção civil, por vibração, para ser acoplado em escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, com momento excêntrico máximo entre 1,6 e 7,6kg, força centrífuga máxima entre 150 e 750kN e frequência entre 2.300 a 3.000 1/min;, dotados de braços hidráulicos laterais móveis com garras para fixar as vigas; mordente hidráulico inferior para estaca-prancha, vigas de aço ou madeira e trilhos; dispositivo de controle automático com sensores de posicionamento; tela de comando em LCD e “joystick”. |
| 8430.41.20 | Ex 033 - Tuneladoras para construção de túneis pelo método "TBM EPB/ open mode -  tunnel boring machine - mixed earth pressure balance/open mode (máquina tuneladora com pressão balanceada na frente de corte ou escavação em modo aberto), com diâmetro da cabeça de corte, contendo cortadores, compreendido entre 10.000 e 11.000mm, constituídas por roda de corte (“cuttingwheel”), couraça articulada (“shield”), selo rotatório adicional para modo aberto de operação (“rotatory seal open mode“), capazes de suportar pressões do solo, na frente de escavação, compreendidas entre 0 e 4,5bar no eixo em modo de operação EPB, com torque operacional máximo de projeto de 24.500kN.m, a velocidade de 1,2rotações/min, contendo eretor de 70kN de capacidade, utilizadas para montagem das aduelas pré-fabricadas para formação do anel de concreto para revestimento estrutural do túnel, cilindros hidráulicos para avanço do equipamento, dispositivos de condicionamento de solo e vedação do anéis, sistema de controle, operação e apoio (“back up”), com ou sem sistema de transporte contínuo de escombros escavados. |
| 8430.41.90 | Ex 049 - Máquinas perfuradoras de rochas, alimentadas a ar, dotadas de torre de perfuração com 2 martelos pneumáticos, capazes de utilizar haste de perfuração de até 3,2m, carril para movimentação da torre com 4m de comprimento, consumo total de ar de 9.500L/min e pressão de funcionamento de 7bar. |
| 8430.41.90 | Ex 050 - Máquinas de perfuração de rochas, alimentadas por motor a diesel, autopropulsadas, movimentadas por esteiras, dotadas de martelo pneumático percussivo fundo furo (DTH) acoplado a hastes de perfuração de até 2.000mm cada, com movimento de rotação proporcionados pelo rotator hidráulico da máquina, movimento do braço para perfuração nas posições horizontal, vertical e inclinado, velocidade de rotação 20 - 90rpm, consumo médio de ar 1,7m3/minuto (60CFM), pressão de ar de 7bar. |
| 8430.49.90 | Ex 007 - Perfuratrizes rotativas, tipo circulação reversa, para perfurações de solo com capacidade para atingir profundidades maiores 50 metros e diâmetros máximos compreendidos entre 1.500 e 2.500mm, operando com torque máximo compreendido entre 129 e 300kN.m, velocidade de rotação variável de 0 a até 24rpm, força máxima “thrust” compreendida entre 88 e 122t, força máxima “pull-up” compreendida entre 129 e 201t, inclinação máximo do mastro compreendida entre 22 e 30o, inclinação máxima da plataforma compreendida entre 16 e 20o, com cabine de controle e unidade hidráulica de potência (“Power Pack”). |
| 8430.69.90 | Ex 012 - Rompedores hidráulicos com válvula interna, para serem acoplados em minicarregadeiras, retroescavadeiras e escavadeiras, peso operacional de 77 a 4.390kg, diâmetro do ponteiro de 40 a 175mm, energia de impacto de 203 a 12.202 joules, fluxo de óleo de 15 a 290L/min, pressão de trabalho de 90 a 180bar e frequência de golpes de 250 a 1.400bpm. |
| 8431.39.00 | Ex 004 - Rolos cerâmicos de alta resistência a choques térmicos, para uso em fornos elétricos nos processos de tratamento contínuo a quente e recozimento de tiras de aço silício, aço carbono, de produtos galvanizados ou outras aplicações de recozimento contínuo, para temperaturas variando de 700 a 1.200oC, comprimento total entre 2.680 e 2.684mm, com luva, incluindo mandril oco de aço resistente ao calor, centragem interna, extremidades em barra, conexão de aço. |
| 8431.39.00 | Ex 006 - Dispositivos para transportar, suportar e manter o dimensional de para-choques e capas de retrovisores automotivos durante o processo de pintura e posteriormente estufa de cura, fabricado em aço e alumínio, desenvolvido por meio de desenhos matemáticos, cortes a laser de extrema precisão com tolerâncias máximas de 0,5mm e acoplável em dispositivo transportador automático durante o processo de pintura. |
| 8431.43.90 | Ex 030 - Equipamentos de disparo de explosivo (canhão de perfuração) para possibilitar a produção em poços de petróleo e gás, com recessos usinados no corpo externo do canhão, adjacentes às cargas explosivas internas, capacidade de 12 jatos por pé, diâmetro externo nominal máximo de 7 polegadas e comprimento máximo de até 16 pés. |
| 8433.20.10 | Ex 008 - Segadoras acondicionadoras frontais, traseiras de terceiro ponto ou rebocadas com cabeçalho central ou lateral, com largura de trabalho entre 2,4 e 10,1m, dotadas de 4 a 9 discos ovais de corte com 1 faca de giro ilimitado em cada extremidade, sistema de troca rápida de facas, sistema de proteção dos discos contra impactos por meio de pino elástico presente no eixo de transmissão, sistema de suspensão através de molas helicoidais ajustáveis, condicionador de rolos com 25cm de diâmetro ou condicionador de dedos de aço em formato “V” com 64cm de diâmetro e transmissão mecânica de duas velocidades selecionáveis de 600 ou 900rpm. |
| 8433.20.10 | Ex 010 - Segadeiras para engate traseiro em tratores, utilizadas para corte de forragens, com 7 discos de corte contendo um total de 14 lâminas (duas lâminas por disco), com velocidade de corte de 3.200rpm, com condicionador com dedos de aço que giram com velocidades de 700 e 1.000rpm, sistema de pressão constante sobre o solo, sistema de suspensão em 3 dimensões com possibilidade de movimentação para frente e para trás com ângulo de até 12o, transversalmente com ângulo de até 17o, sendo capazes de se movimentar para cima e para baixo acompanhando mudanças de relevo do terreno ou em caso de colisão da barra de corte com pequenos obstáculos durante o trabalho de corte. |
| 8433.30.00 | Ex 009 - Enleiradores rebocados de 4 recolhedores acionados hidraulicamente, com largura de trabalho entre 8,4 e 14,7m, com formação central de leira e regulagem hidráulica da largura da leira e da altura dos garfos recolhedores, estrutura portadora dos rotores telescópica em formato de H, com aliviamento dos rotores através de um sistema oleopneimatico e 2 molas, com monitor de controle gerenciamento da largura/altura de trabalho e acionamento dos rotores, dotados de braços portadores e posição hipertangencial para reduzir as impurezas na leira, com levante hidráulico dos rotores, com rodados largos 3D e eixo de transporte principal montado em uma suspensão hidropneumática. |
| 8433.40.00 | Ex 034 - Enfardadoras e empacotadoras combinadas de câmera fixa para fardos cilíndricos, rebocadas, com diferentes configurações de facas (protegidas por sistema hidráulico), ajustadas e controladas por meio de um monitor de controle, e equipado, que possibilita picar o produto em vários tamanhos, trabalhar com capim úmido ou silagem de milho, com produção de fardos com 1,25m de diâmetro, 1,20m de largura e peso de 350 a 1.000kg, com sistema de amarração por malha, rede ou plástico, com tecnologia rotor integral localizado após a plataforma de recolhimento, com empacotadora integrada à câmera de enfardamento, capazes de plastificar um fardo em 18 segundos. |
| 8433.60.10 | Ex 002 - Máquinas selecionadoras de frutas por peso, com precisão em 1 grama, com capacidade de leitura superior a 52.000frutos/hora por linha de trabalho; com 1 ou mais linhas de trabalho dotadas de células de pesagem e leitura do fruto com tamanho máximo de 89mm, equipadas com software calibrador para encher caixas com quantidade pré-determinada e alimentadas por transportador de caixas em “loop” e sistema de esteiras escalonadas. |
| 8433.60.90 | Ex 016 - Classificadores ópticos de batatas cruas em cubos para remoção de amostras com impurezas e defeitos, máxima de seleção de 2 toneladas por hora, construído em aço inoxidável, contendo conjunto de câmeras tipo CCD “line scan” e sistema de iluminação para criação de contraste, remoção de produtos rejeitados por 8 bicos de ar comprimido; vibrador de alimentação multifuncional com 600mm. |
| 8433.90.90 | Ex 001 - Unidades de colheita (tambores) utilizadas em colhedoras de algodão, compreendendo chassi e engrenagens de aço, barras de alumínio, esponjas e desfibradores de poliuretano e divisores de plástico, com a finalidade específica da separação das fibras de algodão do restante da planta. |
| 8435.10.00 | Ex 008 - Prensas a vácuo para extração de mostos e sucos de uvas, inteiras, desengaçadas ou fermentadas, com reservatório horizontal de capacidades volumétricas de no mínimo 2.000 e no máximo 50.500 litros, com pulmão de acúmulo vertical, controlada por Controlador Lógico Programável (CLP), com bomba centrífuga convencional ou de rotor flexível, com ou sem balão para utilização e recuperação do gás inerte, com ou sem conjunto de válvulas pneumáticas para seleção automática, equipada com uma ou duas portas de acesso, com ou sem dispositivo de lavagem automática. |
| 8436.10.00 | Ex 020 - Alimentadores automáticos de ração líquida para suínos, com controle computadorizado de quantidade e horário da alimentação, capazes de atender a suínos em todas as fases de criação, dotados de: tanque quadrado em inox com capacidades de 500 a 12.000 litros ou redondo de fibra de vidro com capacidades de 15.000 a 12.000 litros, com 1, 3 ou 4 pontos de pesagens (células de carga) controlados por computador, válvulas de alimentação pneumáticas, bombas hidráulicas, compressor e painel de controle. |
| 8436.80.00 | Ex 074 - Máquinas desintegradoras de fardos de forragem, tracionadas, por trator, para distribuição de palha para cama e para alimentação de animais, capaz de distribuir alimento lateralmente ou soprar palha pelos dois lados, com capacidade de levar fardos cilíndricos de até 1,5m de diâmetro, rotor com seis discos e 48 facas, turbina sopradora com movimentação independente do rotor, caixa de transmissão com duas velocidades independentes para distribuição de alimento ou cama, esteiras de corrente com movimentação hidráulica com barras transversais montadas, bica de distribuição de 3 estágios e giro de até 300 graus, porta traseira com movimentação hidráulica capaz de carregar os fardos para o interior da máquina. |
| 8436.80.00 | Ex 075 - Misturadores giratórios para materiais orgânicos através de garras, equipados com no mínimo um motor de mistura de até 11kW cada e até 4 motores de andamento diretamente conectados ao eixo sem uso de correia, com potência mínima de 0,1kW. |
| 8438.10.00 | Ex 156 - Máquinas automáticas modeladoras de massa de pães de forma, com função de formatar a massa e acondicionar em formas, com capacidade produtiva de 5.940unidades/hora para pão XL 870g e 6.600unidades/hora para pão original 585g, com tempo de processamento de 3,5 segundos, controladas por CLP, transportador de refugo de massa servo-controlado, 10 transportadores de acondicionamento de massa com a potência de 3kW, 6 ventiladores de potência variável para secamento das esteiras, potência de secagem de ar das esteiras de 24kW. |
| 8438.10.00 | Ex 157 - Combinações de máquinas automáticas e contínuas para dividir e bolear massas de pães de forma com peso de 500 e de 830g, assado, com capacidade máxima igual ou superior a 14.000pães/h, Controlador Lógico Programável (CLP), compostas de: divisoras volumétricas com precisão de +/-1/2%, com corte de 2 peças/ciclo com sistema automático de divisão e boleadora em linha tipo mesa boleadora com calha boleadora, injeção de ar lateralmente para não aderir à massa sem utilização de farinha e sistema automático de checagem de peso continuo com esteira dupla. |
| 8438.10.00 | Ex 158 - Máquinas para conformação de biscoitos doces tipo “goiabinha” com 54 x 32 x 15mm (comprimento x largura x altura) por co-extrusão e corte com guilhotina automática, com largura de 1.500mm e velocidade máxima de extrusão de 10 metros por minuto, para biscoitos de 13,5g, depois de assado, Controlador Lógico Programável (CLP) com tela sensível ao toque. |
| 8438.10.00 | Ex 159 - Amassadeiras tandem para produção de massa para pães, constituídas por dois tachos ovalados e fixos em aço inoxidável alimentar com capacidade de 1.250 litros cada um e paredes duplas para circulação de água glicosada refrigerante à temperatura de menos 12ºC, batedores retos verticais sincronizados que batem e expelem a massa, despejo da massa por acionamento hidráulico automático diretamente da parte inferior dos tachos para a esteira transportadora dupla tipo sanduiche, capacidade de produção de 5.050kg/h, tempo total de amassado de 10 minutos, cadência de descarga de 8,9 “batch”/hora, controle por PLC com visor “touchscreen” e modem VPN-Internet. |
| 8438.10.00 | Ex 160 - Combinações de máquinas automáticas e contínuas para desmolde e resfriamento de pães de forma com peso máximo de 400 gramas assado, com capacidade máxima igual a 4.320pães/hora, com Controlador Lógico Programável (CLP), compostas de: máquina para a retirada dos pães das formas ("depanner") por meio de ventosas à vácuo, com altura ajustável, incluindo esteiras de entrada e saída; limpadora de formas com sistema de jato de ar; direcionador (multiplicador) de pães prontos na configuração 1 entrada e 2 saídas; resfriador composto de 2 torres de resfriamento, com 25 e 26 andares respectivamente, com esteira plástica de comprimento máximo de 618 metros, com sistema de climatização do ambiente, sistema de limpeza da esteira e tempo de resfriamento máximo de 120 minutos; elevadores de formas, um ascendente outro descendente; sistema armazenador vertical de formas, tipo pulmão, com movimento bidirecional e capacidade máxima de 420 formas; transportadores com esteiras metálicas e plásticas, com trechos retos e curvos para o transporte de formas e pães. |
| 8438.10.00 | Ex 161 - Combinações de máquinas para fabricação contínua e automática de massas de pizza com capacidade de produção máxima de até 6.000peças/hora, com Controlador Lógico Programável (CLP), compostas de: divisora de massas de pizza; esteira de descarga das massas porcionadas; checador de peso automático e individual das peças com esteira de rejeito inferior; sistema automático de boleamento da massa; alimentador empurrador; esteiras intermediárias; rampa de posicionamento para entrada no fermentador; fermentador com aplicação automática de farinha de trigo, com unidade de climatização e unidade de secagem e higienização; esteira tipo escada para 8 massas; dispositivo de pré-prensa pneumática com ajuste de altura das massas; esteiras de alimentação para 4 sistemas independentes e sequenciais de rolos laminadores com aplicador de farinha de trigo; dispositivo de alinhamento e seccionamento composto por esteiras direcionadoras independentes; esteira para recebimento de produtos; esteira para ajuste manual da massa. |
| 8438.10.00 | Ex 162 - Combinações de máquinas destinadas à produção e laminação de 65.000 a 72.000unid/hora de massa crua pré-moldada no formato de pão francês com peso unitário de 60 a 80 gramas, capacidade de 4.000 a 5.000kg/hora em 6, 8, 10 ou 12 linhas de massa, compostas de: 1 funil porcionador em aço inox dispondo de sensores e acionado por motores com variador de frequência; 1 extrusora de baixa pressão com largura útil de trabalho de 500mm e montagem sobre quadro móvel; 4 farinhadores com funis de capacidade de 10 litros cada um; 1 farinhador com funil de capacidade de 16 litros; rolos verticais de compactação lateral com movimento excêntrico e acionamento individual; 2 estações multi-rolos para redução da espessura da massa e dispondo de inversores de frequência; funil de laminação com movimento contínuo de 90 graus e inversor de frequência; rolete de pressão sem acionamento composto por rolo articulado; unidade calibradora da espessura da massa montada em estrutura de aço inox, motorizada e conectada a inversor de frequência; conjunto com 12 facas circulares rotativas com diâmetro de 160mm cada uma; guilhotina para corte transversal da massa, motorizada e com inversor de frequência; faca de corte reta, com placas de extração e raspadores; borrifador de água de alta frequência controlado eletronicamente em tela sensível ao toque; moldadora de massa formada por esteiras e rolos, motorizada e com inversor de frequência; rolete de pressão com acionamento próprio e controlado por inversor de frequência dedicado; esteiras motorizadas dispondo de inversores de frequência, e esteiras simples, todas de uso exclusivo para produtos alimentícios; quadro de comando e controle por PLC, modem ethernet e conexão de dados Profibus/Canbus/Ethernet. |
| 8438.10.00 | Ex 163 - Combinações de máquinas para preparação por laminação e estampagem de massa para biscoito tipo "cracker" com dimensões final de 54 x 106,5mm e 6,6gr, com Controlador Lógico Programável (CPL) e capacidade de produção máxima igual ou superior a 3.800kg de massa por hora, com largura útil de 1.800mm, compostas de: tombador de bacias, alimentação com 2 rolos tipo estrela de 9 pontas, detector de metal, formador com 4 cilindros com largura de trabalho de 1.500mm e diâmetro máximo dos cilindros de 400mm, distribuidor de farinha motorizado, dobrador de corte com largura de trabalho de entrada de 1.500mm, largura de trabalho de saída de 1.800mm, 3 laminadores calibradores, com largura de trabalho de 1.800mm, diâmetro dos cilindros de 400mm, laminador de acabamento, com largura de trabalho de 1.800mm, diâmetro dos cilindros de 400mm, grupo rotoestampador com largura útil de 1.800mm, transportador  formador de dobras para repouso da massa, rotoestampador com 2 cilindros, unidade de captação de retalhos e transportadores de retorno de retalhos, distribuidor de sal e ponte de entrega oscilante. |
| 8438.50.00 | Ex 287 - Equipamentos multifôrmas para moldar produtos cárneos como presunto e bacon, por meio de processo de prensagem no formato retangular, possuindo 56 formas duplas em aço inoxidável AISI 304, altura da torre (rack) quando prensado de 1.774mm e aberto de 2.402mm, com carro motor de 110/220V monofásico para prensagem e abertura do rack, capacidade de prensagem de 112peças/30 segundos, dotados de tecnologia “flow vent” para perfeita circulação de vapor e ar frio para cozimento homogêneo. |
| 8438.50.00 | Ex 288 - Máquinas automáticas para limpar e separar corações de pulmões de frangos, por meio de lâminas rotativas, dotadas de caixa de coleta, eixos de transporte, rosca de alimentação, com capacidade para processar 13.000produtos/hora. |
| 8438.50.00 | Ex 289 - Máquinas automáticas coletoras de corações/pulmões de frangos, por meio de hastes de guias arredondadas e roda de dedos, dotadas de rampa sanitária e divisor integrado, carrinho de produtos, com capacidade para processar 13.000produtos/hora. |
| 8438.50.00 | Ex 290 - Combinações de máquinas para desossa e refilé, com capacidade de produção de 50 até 1.000peças/hora, contendo de 16 a 36 braços na unidade de descarga, com estação guia e compartimento de vedação, pesagem e etiquetagem para até 160pacotes/minuto para direcionar os pré-lotes e fechá-los, com sistema de rastreabilidade de todos os cortes e produtos, assim como cadastramento de produtividade. |
| 8438.60.00 | Ex 009 - Combinações de máquinas de fluxo contínuo para transformação de batata “in natura” em flocos de batata desidratada de espessura ajustável de 0,5 a 6,0mm quadrangular, que utilizam vapor a pressão de 4, 13 e 18bar, ar comprimido, água potável com temperatura entre 10 e 15oC, eletricidade de 400/230VAC, 50Hz, compostas de: 1 duplo funil de pesagem com 2 abas de descargas de dimensões 142 (C) x 91 (L) x 98,5cm (A), operadas pneumaticamente, construídas em aço inoxidável, com sistema eletrônico de pesagem com AQCS (Sistema Automático de Controle de Quantidade) e suporte para funil de pesagem de dimensões 90,5 (C) x 55 (L) x 312cm (A); 2 tambores de descascagem por abrasivo em 2 fases, construído em aço inoxidável, com discos de aço inoxidável, impulsionado por motor elétrico (retentor), com descarga operada pneumaticamente de dimensões 141 (C) x 118,5 (L) x 272,5cm (A); 1 maquinário de corte livre e ajustável em fatias com espessuras de 10 a 15mm, construído em aço inoxidável, de dimensões 114,3 (C) x 114,3 (L) x 88,9cm (A), impulsionado por motor elétrico (retentor); 1 branqueador com parafuso horizontal, impulsionado por motor elétrico (retentor), com descarga em grande roda (diâmetro de 1.200mm e comprimento efetivo de 3.500mm), com carcaça em formato de arco de dimensões 533,4 (C) x 228,6 (L) x 248,9cm (A), com sistema de branqueamento com circulação em fluxo cruzado com bombas centrífugas em aço inoxidável com capacidade de 140m3/hora, apoiadas em estrutura com vigas de suporte em aço inoxidável de dimensões 431,8 (C) x 152,4 (L) x 188cm (A); 1 branqueador com parafuso horizontal, impulsionado por motor elétrico (retentor), com descarga em grande roda (diâmetro de 900mm e comprimento efetivo de 4.500mm), com carcaça em formato de arco de dimensões 533,4 (C) x 228,6 (L) x 248,9cm (A), com sistema de branqueamento com circulação em fluxo cruzado com bombas centrífugas em aço inoxidável com capacidade de 140m3/hora, apoiadas em estrutura com vigas de suporte em aço inoxidável; 1 cozedor a vapor com dimensões 558,8 (C) x 279,4 (L) x 162,6cm (A), com parafuso duplo com broca de diâmetro de 700mm e comprimento de 5.500mm, construída em aço inoxidável; 1 espremedor para linha de flocos de batata com dimensões 284,5 (C) x 45,7 (L) x 88,9cm (A); 1 alimentador de dimensões 248,9 (C) x 78,7 (L) x 139,7cm (A) em espiral com broca de diâmetro de 300mm e comprimento de 2.500mm para o tambor de secagem, impulsionado por motor elétrico (retentor) montado no eixo; 1 tambor de secagem em ferro fundido de dimensões 685,8 (C) x 266,7 (L) x 259,08cm (A), equipado com 5 rolos aplicadores, sistema de tubo em aço inoxidável (AISI 400) magnetizado em forma de taça com 1 ventilador radial, impulsionado por motor elétrico (retentor), com estrutura feita de aço carbono de 4.800mm de largura e 1.500mm de comprimento; 1 sistema de transporte de eixos paralelos com facas de raspagem (construída em aço inoxidável. |
| 8439.10.90 | Ex 043 - Filtros de discos para engrossamento de massa celulósica ou recuperação de fibras e tratamento das águas; operando com consistência de entrada de 0,2 - 2,0% e consistência de saída de 8 - 18% por processo de filtragem a vácuo, com capacidade até 65.000L/min. |
| 8439.30.20 | Ex 014 - Equipamentos aplicadores de amido em papel, constituídos de: 2 vigas aplicadoras, par de rolos aplicadores de diâmetro de 800 a 1.600mm, estrutura com arranjo angular dos rolos de 35 a 45 graus, largura de trabalho do aplicador de 1.650 a 10.000mm, velocidade de projeto de 200 a 2.000m/min e pressão linear de 30 a 60kN/m. |
| 8439.30.90 | Ex 037 - Máquinas envernizadoras para acabamento de folhas, alimentadas automaticamente, pré-impressas em processo offset, serigráfico ou digital, para aplicação de verniz UV por meio de tecnologia de impressão jato de tinta, dotadas de sistema de secagem e cura com lâmpadas IR e UV, formato máximo igual ou superior a 520 x 1.050mm, velocidade máxima de produção igual ou superior a 3.000folhas/h. |
| 8439.91.00 | Ex 014 - Discos segmentados para filtragem de massa celulósica ou recuperação de fibras e tratamento de águas; confeccionados em placas onduladas e perfuradas de aço inox; compostos por 20 segmentos, nas medidas de 3,6 a 5,7 metros de diâmetro. |
| 8440.10.90 | Ex 062 - Máquinas dobradoras de bulas impressas em folhas soltas de papel, para serem incorporadas em máquina encartuchadeira em linhas de embalagem na indústria farmacêutica, operando por sistema de 4 ou 6 bolsas de dobras, alimentação da folha de papel por baixo da pilha, com ou sem ajuste dos rolos de dobra mediante elementos de regulação com indicadores digitais, com formato máximo igual ou superior a 210 x 320mm e capacidade máxima igual ou superior a 200folhetos/min. |
| 8441.40.00 | Ex 019 - Máquinas para produção de estojo de polpa moldada para ovos, pelo sistema de moldagem com pasta de papel, onde os moldes dão forma às bandejas de polpa moldadas para ovos, por sucção e depois as expelem por vácuo para a esteira de secagem com controle por Controlador Lógico Programável (CLP), com capacidade de produção de 7.200bandejas/h (para estojos com 12 ovos). |
| 8441.80.00 | Ex 078 - Máquinas para tratamento (beneficiar) a superfície e o formato das caixas de ovos de fibra moldada, por meio do processo de prensagem a quente do produto entre 2 moldes - prensagem a quente de alta velocidade, capaz de operar 57ciclos/min com tempo de prensagem entre 100 - 400ms e força de prensagem de 40t. |
| 8443.13.29 | Ex 012 - Máquinas impressoras com sistema de impressão lateral, por impressão offset, com capacidade de operar no modo SBI com cores e impressão “in lid”, com 2 cores, para caixa de ovo de fibra moldada, com capacidade de imprimir entre 110 e 120unidades/min, de acordo com a regulagem. |
| 8443.16.00 | Ex 031 - Impressoras flexográficas com 8 cores, para impressão em filmes plásticos de polietileno, polipropileno e laminados (10 – 32g/m2) com sistema de operação tipo “gearless” (sistema de transmissão através de servomotores, sem eixo “cardan” e sem engrenagens), incluindo sistema de operação tipo “ shaftless” (sistema de desbobinamento sem utilização de eixo para sustentação da bobina), com largura de impressão de 1.650mm, largura máxima do material 1.700mm, comprimento de impressão de 440 a 1.250mm (passo), tambor central com diâmetro externo de 2.600mm, velocidade máxima de 800m/min. |
| 8443.19.90 | Ex 117 - Máquinas de impressão rotativa laminadora de material autoadesivo, com unidade de rotogravura e túnel de secagem a ar quente e unidade de corte com facas pneumáticas, com largura máxima de impressão e laminação de 570mm e velocidade máxima de 152m/min. |
| 8443.19.90 | Ex 118 - Máquinas rotativas para impressão em tecido por cilindros, largura de impressão de 180, 240 ou 320cm, com até 24 cores, velocidade de até 90m/min, com dispositivos de limpeza e centralizador de tecidos, com tapete dotados de sistema automático de aplicação de cola e lavagem, secador em linha e saída em fralda ou rolo. |
| 8443.39.10 | Ex 220 - Máquinas para impressão digital em papel por jato de tinta à base de água, para sublimação com 2, 3 ou 4 cabeças de impressão, largura máxima de impressão de 180 ou 340cm, resolução máxima de 600 x 2.400dpi, com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros. |
| 8443.39.10 | Ex 221 - Máquinas para impressão digital em papel por jato de tinta à base de água, para sublimação com 8, 12 ou 16 cabeças de impressão, largura máxima de impressão de 180cm; resolução máxima de 1.200 x 2.400dpi, com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros, com secador em linha e saída em rolo. |
| 8443.39.10 | Ex 222 - Máquinas de impressão digital (por jato de tinta) em pratos cerâmicos, tipo “single pass”, com diâmetro de impressão igual ou inferior a 300mm, velocidade de impressão igual ou inferior a 12pcs/minuto, capazes de operar com 1 ou mais cores. |
| 8443.39.10 | Ex 223 - Máquinas impressoras digitais "inkjet" com cura UV, para impressão por tintas à base de polímeros com efeitos de alto relevo em substratos “offset”, digital e laminados de 135 a 675g/m2(gsm)/6 - 30 pontos e espessura máxima de 0,7mm (700µ), resolução máxima de 2.540 x 360dpi, com formatos de entrada mínimos de 297 x 420mm (C x L), máximo de 530 x 750mm (C x L), tamanho máximo das imagens impressas de 528 x 746mm, espessura máxima da camada de polímero de até 250μ no modo “Braille”, com alimentação automática, com ou sem unidade de aplicação de particulados brilhantes "glittering" em áreas determinadas da impressão, com ou sem opção de impressões mais altas por meio de hardware e software acessório, equipadas ou não de empilhador básico ou automático (stacker) das folhas impressas. |
| 8443.39.10 | Ex 224 - Máquinas impressoras digitais "inkjet" com cura UV, para impressão por tintas à base de polímeros com efeitos de alto relevo em substratos offset, digital, plásticos, laminados e revestidos de 135 a 675g/m2 (gsm)/6 - 30 pontos e espessuras máxima de 0,7mm (700µ), resolução máxima de 2.540 x 450dpi, com formatos de entrada mínimo de 297 x 420mm (C x L), máximo de 545 x 788mm (C X L), tamanho máximo das imagens impressas de 504 x 748mm, espessura máxima da camada de polímero de 250µ no modo de impressão “Braille”, com alimentação automática, com ou sem unidade de aplicação de particulados brilhantes “glittering” e unidade de aplicação de fita metalizada “Foil”, em áreas determinadas na impressão, com ou sem opção de impressões mais altas através de hardware e software acessório, equipadas ou não de empilhador básico ou automático (stacker), das folhas impressas. |
| 8443.39.10 | Ex 225 - Máquinas para impressão digital em tecido por jato de tinta a base de água, com 8 ou 16 cabeças de impressão, largura máxima de impressão de 180, 240 ou 340cm, resolução máxima de 1.200 x 2.400dpi, com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros, com secador em linha e saída em fralda ou rolo. |
| 8443.39.10 | Ex 226 - Máquinas de impressão digital modular dotadas de mesa plana fixa estilo “flatbed” com dispositivo a vácuo para fixação da mídia, com sistema de impressão de gotículas de tamanho varíavel de 9 a 42 picolitros, utilizando tintas sem solventes, com 4 canais de cores e com 8 cabeças de impressão, para impressão em mídias rígidas e flexíveis, com sistema de trabalho de fluxo contínuo de reversão para abastecimento frente/verso, com cabeças de impressão por jato de tinta com tecnologia piezoelétrico (DOD - Dot on Demand), operando nas cores Ciano, Magenta, Amarelo, Preto (CMYK) e cores auxiliares com canal opcional de impressão em verniz e primer localizado para impressão em vidro ou alto relevo, utilizando tintas com processo de cura por meio de lâmpadas com espectro ultra violeta, resolução visual de 2.160dpi, com sistema de manuntenção auxiliar automatizado, com velocidades entre 9m2/h modo arte fina e 180m2/h no modo rascunho, controlada por software próprio, com área total útil de impressão de 2,5m x 2,0m ou 3,2m x 2,0, para impressão em rolos com 2,5m x infinito ou 3,2m x infinito (largura x comprimento do rolo abstrato), espessura máxima (altura do substrato) de 5cm, peso máximo admitido de 100kg/m2 com 2 bombas de vácuo, unidade antiestática, acompanhada de estação de trabalho informatizada com PC e monitor. |
| 8443.39.10 | Ex 227 - Máquinas de impressão digital em tecidos, por jato de tinta, com tapete de impressão e secador a ar quente acoplado, contendo: 1 linha com até 4 cabeças de impressão, em um total de até 8 cores; largura máxima de impressão de 180cm; resolução máxima de 600 x 600dpi, com capacidade para velocidades menores ou iguais a 100m/h e estampar até 16 níveis de cinza com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros. |
| 8443.39.10 | Ex 228 - Máquinas de impressão digital para tecidos por jato de tinta, largura de impressão de 1.850mm,  com capacidade de atingir uma máxima resolução de imagem de 1.200 x 1.200dpi, depósitos de tintas de 2 a 10 picolitros, com velocidades de impressão de até 550m2/hora, utilizado em sua composição seis possibilidades de cores, entre elas tintas reativas, dispersas ou ácidas, mecanismo de impressão baseado em 36 cabeças de impressão de alta resolução, desenvolvida para impressão direta em tecidos de algodão, poliamida e poliéster. |
| 8443.91.99 | Ex 056 - Conjuntos de controle e monitoramento do nível de tinta dos tinteiros de máquina impressora rotativa “offset” utilizadas para impressão de jornais com capacidade para 48 páginas coloridas (535 x 297mm) a velocidade de 75.000impressões/hora, dotados de sensores, modulo de entrada para CLP, cabos e conectores de ligação. |
| 8443.91.99 | Ex 057 - Conjuntos de placas de circuito impresso montadas com botões e lâmpadas de sinalização, cabos para conexão e módulos de entrada e saída digital, para interligação dos comandos utilizados na operação da máquina impressora rotativa offset, para impressão de jornais, com capacidade para 48 páginas coloridas (535 x 297mm), a velocidade de 75.000impressões/hora, compostos por: placas com botoeiras, cabos para conexão e módulo de entrada para CLP. |
| 8443.91.99 | Ex 058 - Conjuntos de cabos com conectores e módulos de saída de CLP para terminais de válvulas pneumáticas compactas, alimentação 24VDC, classe isolação IP 65, temperatura com faixa de operação de -5 a 50oC, usadas no controle da máquina impressora rotativa “offset”, para impressão de jornais, com capacidade para 48 páginas coloridas (535 x 297mm), a velocidade de 75.000impressões/hora, compostos por: módulos de acionamento de válvulas, cabos para conexão e módulo de entrada para CLP. |
| 8443.91.99 | Ex 059 - Conjuntos de sensores ultrassônicos, montados em uma barra com 4 componentes, com alcance de 8 a 80mm, 24VDC, IP 65, usados para detectar o rompimento do lençol e papel da impressora, parando a máquina imediatamente, em uma velocidade de 11,5 metros por segundo, utilizados na rotativa “offset” para impressão de jornais, com capacidade para 48 páginas coloridas (535 x 297mm), com velocidade de 75.000impressões/hora, compostos por: sensores de ruptura de papel, cabos para conexão, barra de fixação e módulo de entrada para CLP. |
| 8443.91.99 | Ex 060 - Conjuntos de encoder multivoltas 28VDC, potência de 2,5W, 256 bits por voltas, 1.024 voltas, 10 bits, eixo 14mm, cabos para conexão e módulos de entrada e saída de CLP, usados para fornecer o posicionamento dos sistemas de ajuste de imagem no papel impresso, com alcance de 560mm da máquina impressora rotativa “offset”, utilizada para impressão de jornais, com capacidade para 48 páginas coloridas a velocidade de 75.000impressões/hora, compostos por encoder, cabos para conexão e módulo de entrada para CLP. |
| 8451.40.29 | Ex 005 - Máquinas para tingimento “a tina” de fios têxteis, controlada por CLP, com 16 rolos de fios de urdume, 1 tanque de pré molhamento 1.200L, 1 passagem aérea (comprimento 28m) para secagem do pré molhamento. 1 tanque de pré lavagem 900L, 1 tanque de tingimento/lavagem 1.200L, 7 tanques de tingimento 1.200L, 7 passagens aéreas (comprimento 28 m ) para oxidação do corante, 1 tanque de pós lavagem 1.200L, 3 tanques de pós lavagem 900L, 1 espremedor com 4 pares de rolos, 1 secador com rolos aquecidos, 1 acumulador capacidade 144m, 1 transportador/aplicador de goma, 1 bobinador de enrolamento, 4 equipamentos de circulação do corante e auxiliares, painéis elétricos de comando e controle e cozinha de preparação dos corantes e auxiliares. |
| 8451.80.00 | Ex 063 - Endireitadores automáticos de tramas de tecidos em movimento, com rodas agulhadas, cilindros curvos e diagonais, para tecidos com largura mínima de 800mm até a máxima de 1.800mm, com velocidade máxima de produção 80m/min. |
| 8451.80.00 | Ex 064 - Endireitadores automáticos de trama com medição fotoelétrica, com cilindros endireitadores diagonais e curvos, para tecidos com largura máxima de 3.400 ou 5.500mm, com velocidade máxima de 250m/min (sem controle de tensão) ou máxima de 150m/min (com controle de tensão), com ou sem módulo eletrônico de controle de processos. |
| 8451.80.00 | Ex 065 - Máquinas para umedecer e condicionar fios de algodão através do processo de vaporização, de pressão -1,0 a 0,0bar, temperatura entre 25 a 99oC e capacidade máxima de 4 pallets. |
| 8453.10.90 | Ex 075 - Máquinas de dividir com largura útil de trabalho de 3.650mm, para uso universal em peles bovinas e caprinas, tecidos, não tecidos e materiais regenerados, possuindo uma área única, capaz de dividir peles de flanco a flanco, por memorização automática feita pela tela de toques, ou manual, com 9 cabeçotes de arqueamento central com movimentação automática ou manual por motorização elétrica, banco de introdução com raspador duplo e sistema de autolimpeza do raspador e rolo de anéis, patenteados, para limpeza automática dos resíduos que se contrapõem entre raspador e anéis, não necessitando parar a máquina para a realização da mesma, apenas apertando um botão, então os anéis se abaixam invertendo o sentido de rotação expelindo os resíduos, novo sistema de lavação a alta pressão que consiste em um sistema automático para o grupo do cabeçote, empurra-facas e pedra de arfar para garantir a limpeza, navalhas de largura entre 110/120mm, predisposta para linha de automação divisão, leitura de espessura, calibração e correção em automático. |
| 8453.10.90 | Ex 086 - Máquinas para trabalhar couro, sendo uma descarnadeira contínua para descarne de peles bovinas frescas ou em tripa, com capacidade de produção de até 600peles/hora, velocidade de transporte de 55m/min, acionamento hidráulico com sensores de controle de posicionamento/congestionamento, largura útil de trabalho igual ou superior a 3.100mm. |
| 8453.10.90 | Ex 091 - Máquinas hidráulicas de dividir couros inteiros com largura útil de trabalho igual ou superior a 3.000mm, faca de corte rotativa sem fim com largura de 100mm, com controle centesimal da espessura por meio de encoder com visualização em digital “display”, deslocamento simultâneo do cabeçote e da mesa de introdução, avanço micrométrico dos rebolos por meio de motores de corrente contínua, 8 registros mecânicos no cabeçote para correção da linearidade do rolo de transporte, 2 pontos hidráulicos nas extremidades do cabeçote para arqueamento do rolo de transporte, PLC para programação e memorização dos programas de divisão. |
| 8454.30.10 | Ex 070 - Combinações de máquinas de fundição de metais não ferrosos, compostas de: máquina de fundição horizontal do tipo câmara fria, com força nominal de 2.700t e força máxima de fechamento de 2.864t (28.100kN), velocidade máxima do pistão de injeção de 9m/s e curso de 1.000mm, abertura da placa móvel de 1.500mm, altura máxima do molde de 1.750mm, com 3 estágios de injeção, controladas por válvulas proporcionais e controle microprocessado, painel de comando com Controlador Lógico Programável (CLP) para supervisão e controle dos parâmetros operacionais do processo, sistema hidráulico em circuito fechado com atuação constante, unidade de injeção para preenchimento e compressão do metal, controlado por válvula proporcional, reguladoras de velocidade e pressão, completa com plataforma e cerca de proteção, carregador automático linear de metal, concha de vazamento, sistema de controle presença canal, equipamento “BUSH” para formação de vácuo, equipamento para resfriamento a jato, centrais de termorregulagem da temperatura do estampo, equipamento de alimentação e mistura de desmoldante, transportador de “liners” , pinça dupla para “liners” e extração de peças, estação corte de canais, transportador para descarga das peças, sistema para marcação das peças a laser, equipamento para lubrificação do estampo, equipamento automático para limpeza dos bicos da pinça de lubrificação, peças de recâmbio para máquina e periféricos para garantir o funcionamento por 2.000 horas de trabalho. |
| 8454.30.90 | Ex 068 - Combinações de máquinas integradas, para a produção de vergalhão de cobre de alta condutividade, livre de oxigênio, compostas de: 1 forno de indução, de fundição, com capacidade nominal de 8t e potência nominal de 800kW e 1 forno de indução, de espera, com capacidade nominal de 4t e potência nominal de 150kW; 1 máquina vertical formadora de vergalhão acionada por cilindros puxadores para 16 filamentos de vergalhão; 16  enroladores de vergalhão em rolos, conformados em 8 enroladores duplos; equipamentos de comando, controle e monitoramento incluindo painéis elétricos de potência e elétricos/eletrônicos de controle (com PLC) e acessórios necessários a realização do “start-up” e seu pleno funcionamento. |
| 8455.22.90 | Ex 026 - Laminadoras automáticas de tiras de chumbo, para formação contínua de fitas de grades de chumbo, utilizadas na fabricação de elementos de células de baterias chumbo-ácido, tipo “flooded” e VRLA, com capacidade para laminar 5,5t/hora, dotadas de: rolos laminadores para ajuste inicial de espessura da fita e controle de espessura final, com moldes cilíndrico e capacidade para receber bobinas de tiras de chumbo com diâmetro máximo externo de 1.100mm, diâmetro máximo interno de 400mm e peso máximo de até 900kg, espessura de laminação mínima de 0,7mm e espessura máxima de 1mm, com variação de +/-0,015mm, largura mínima da tira de 60mm e largura máxima de 100mm, com variação de +/-0,1mm, dotadas de Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8455.30.90 | Ex 024 - Cilindros de trabalho em aço forjado de ligas especiais (Alloy Forjed Steel), utilizados em laminadores, com diâmetro máximo de 108mm (±0,1), comprimento máximo de 1.245mm (-0,25) e com dureza de 60 a 62 HRC. |
| 8455.90.00 | Ex 028 - Discos de carbeto de tungstênio e outras ligas de metal duro para laminação a quente de aço, com diâmetro igual ou superior a 100mm, com ou sem canais pré-esboçados. |
| 8456.10.90 | Ex 047 - Máquinas automáticas para marcação a laser de fios e cabos revestidos, dotadas de operações de gravação, medição e corte de fios e cabos de comprimento mínimo de 15cm e máximo de 250m e espessura mínima de 0,75mm de diâmetro externo (fios e cabos 26AWG) e espessura máxima de 6,35mm de diâmetro externo (fios e cabos 6AWG), alimentação por carretel, com cortador elétrico, de comando e programação por computador do tipo desktop e por teclado "qwerty" de membrana. |
| 8457.10.00 | Ex 274 - Centros de usinagem vertical, com duplo cabeçote, com comando numérico computadorizado (CNC), para controlar 5 eixos simultaneamente por cabeçote, cone de fixação de ferramenta HSK 100, eixo árvore com dupla gama de velocidades, com rotação máxima de 6.000rpm, potência de 39kW e torque máximo de 1.000Nm, equipados com duplo magazine porta-ferramentas de 39 posições cada, com cursos X1=X2=2.800mm, Y1=Y2=600mm, Z1=Z2=500mm, B1=B2=(+15o/-15o), eixo A mesa rotativa contínua de 360º, com transdutores lineares/rotativos de posicionamento, precisão de posicionamento nos eixos X, Y, Z de 0,012/1.000mm, repetitividade nos eixos X,Y,Z de 0,008mm, precisão de posicionamento nos eixos A e B +/-0,001o, repetitividade nos eixos A e B +/-0,0005o, com esteiras de alimentação de peças alinhadas com o sistema de carga e descarga automática de peças de garra dupla. |
| 8457.10.00 | Ex 275 - Centros de usinagem vertical de alta velocidade e precisão, com  comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos controlados simultanealmente, com curso dos eixos X de 480mm, Y de 340mm e Z entre 355mm, velocidade de avanço de corte máxima nos eixos X, Y e Z de 30m/min, rotação máxima do fuso (spindle) de 42.000rpm, refrigeração interna e externa do fuso (spindle), trocador de ferramentas integrado com 16 ou 40 posições, estrutura mecânica construída em polímero de concreto, deslocamento do eixo X pelo cabeçote (tipo portal) e caliper infravermelho. |
| 8457.10.00 | Ex 276 - Centros de usinagem de dupla coluna, para usinagem de peças pesadas, contendo comando numérico computadorizado (CNC), com distância entre colunas de 2.200mm, curso de trabalho nos eixos X, Y e Z, respectivamente, de até 4.200 x 2.100 x 1.000mm,  velocidade de deslocamento nos eixos X, Y e Z, respectivamente, de 12, 15 e 15m/min, com trocador automático de ferramentas para 24 posições (ATC ARM TYPE), motor principal com 15 a 18,5kW, com sistema de refrigeração do óleo lubrificante e do fluido de corte. |
| 8457.10.00 | Ex 277 - Centros de usinagem de dupla coluna, para usinagem de peças pesadas, contendo comando numérico computadorizado (CNC), com distância entre colunas de 1.700mm, curso de trabalho nos eixos X, Y e Z, respectivamente, de até 2.200 x 1.600 x 800mm, velocidade de deslocamento nos eixos X, Y e Z, respectivamente, de 15, 15 e 15m/min, com trocador automático de ferramentas para 24 posições (ATC ARM TYPE), motor principal com 15/18,5kW com sistema de refrigeração do óleo lubrificante e do fluido de corte. |
| 8457.10.00 | Ex 278 - Centros de usinagem vertical de coluna móvel de comando numérico computarizado (CNC), com capacidade de usinar as 3 faces de uma peça em uma única fixação, com mesa fixa de 600 x 8.000mm, curso nominal de trabalhos dos eixos X, Y e Z de 8.000, 600 e 600mm respectivamente, velocidade de deslocamento dos eixos de 20/24/24m/min e motor de 7/4/7kW, respectivamente, dotadas de cabeçote BT40, de 12.000rpm, sistema de refrigeração no eixo, potência do motor do Eixo de 1.115kW, precisão de posicionamento de 0,005/300mm, bomba de autolubrificação, sistema de troca de ferramenta automática de 30 ferramentas, trasnportador de cavaco com depósito, guarda totalmente fechada, abertura da porta de 8m, ar- condicionado para a cabine e tela LCD colorida. |
| 8457.10.00 | Ex 279 - Centros de usinagem vertical, de uso exclusivo na indústria de joalheria, com comando numérico computadorizado (CNC), com área de trabalho não superior a 220 x 90mm, para corte, fresa e gravação de peças em 2 ou 3D, inclusive mediante utilização de tecnologia laser e dotados de sistema de pinças laterais para estabilização e rotação da chapa a ser trabalhada. |
| 8457.10.00 | Ex 282 - Centros de usinagem vertical para metais, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, perfurar, rosquear e mandrilar, com capacidade de usinagem com 5 eixos controlados simultaneamente, curso do eixo X igual a 2.700mm, curso do eixo Y igual a 1.100mm e curso do eixo Z igual a 1.000mm, curso do eixo rotativo A igual a +95o /-110o e curso do eixo rotativo C igual a +/-200o, velocidade máxima de avanço dos eixos X,Y,Z igual 50/40/30m/min, respectivamente, rotação máxima do eletromandril de 24.000rpm, com régua ótica em todos os eixos lineares, com cabeçote bi-rotativo com capacidade de posicionamento com resolução de 0,001o, com mesa fixa fabricada em ferro fundido na dimensão de 3.500 x 1.500mm, com capacidade máxima de carga sobre a mesa de 22.000kg, com  sistema de estabilização térmica da estrutura através da circulação de líquido refrigerante com temperatura controlada, com sistema de monitoramento de vibração do mandril, com sistema de medição e correção de erros geométricos do cabeçote mediante dispositivo com 3 sensores de medição conectados ao CNC, com trocador automático de ferramentas para 42 posições. |
| 8457.10.00 | Ex 283 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna, tipo portal, com comando numérico computadorizado (CNC) com tela de LCD 19" capaz de madrilar, fresar, furar e rosquear metais e não metais, com mesa móvel de 5.000 x 2.500mm, com rasgo de T de 28x19mm equidistantes a 250mm, capacidade máxima sobre a mesa de 20.000kg, com transportadores de cavaco, dotados de cabeçote multiangular com possibilidade de execução de 5 faces da peça em uma única fixação, com curso nominal de trabalho dos eixos X de 5.000mm, Y de 2.800mm e Z de 1.200mm, velocidade de avanço de corte de 8.000mm/min no eixo X e de 12.000mm/min nos eixos Y e Z, velocidade de avanço rápido de 12.000mm/min no eixo X, 18.000mm/min no eixo Y, 16.000mm/min no eixo Z, refrigeração pelo centro da ferramenta (CTS) de 20bar, com magazine de ferramenta para até 32 posições, podendo suportar ferramentas de até 20kg cada. |
| 8457.10.00 | Ex 284 - Centros de usinagem vertical para metais, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, perfurar, rosquear e mandrilar, com capacidade de usinagem com 5 eixos controlados simultaneamente, curso do eixo X igual a 4.200mm, curso do eixo Y igual a 1.100mm e curso do eixo Z igual a 1.000mm, curso do eixo rotativo A igual a +95o/-110o e curso do eixo rotativo C igual a +/-200o, velocidade máxima de avanço dos eixos X,Y,Z igual 50/40/30m/min, respectivamente, rotação máxima do eletromandril de 24.000rpm, com régua ótica em todos os eixos lineares, com cabeçote bi-rotativo com capacidade de posicionamento com resolução de 0,001o, com mesa fixa fabricada em ferro fundido na dimensão de 5.000 x 1.500mm, e capacidade máxima de carga sobre a mesa de 32.000kg, com  sistema de estabilização térmica da estrutura através da circulação de líquido refrigerante com temperatura controlada, com sistema de monitoramento de vibração do mandril, com sistema de medição e correção de erros geométricos do cabeçote mediante dispositivo com 3 sensores de medição conectados ao CNC, com trocador automático de ferramentas para 42 posições. |
| 8458.11.99 | Ex 153 - Tornos horizontais para metais, de comando numérico computadorizado (CNC), com 2 eixos-árvore paralelos frontais (bifuso) de abertura frontal, cada eixo tem uma torre porta-ferramentas com capacidade de 12 ferramentas cada, eixo X de 220mm e eixo Z de 230mm, com velocidade de cada eixo de 35 a 3.500rpm, com carga, descarga automática e alimentador de peças tipo “gantry”. |
| 8458.11.99 | Ex 154 - Tornos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), fuso principal de cabeçote móvel tipo “Swiss Type”, diâmetro máximo torneável de 32mm, velocidade máxima de 8.000rpm, comprimento máximo de usinagem de 365mm, dotados de magazine de alimentação automática de barras de diâmetro variando de 3 a 38mm, dispositivo mecânico de sincronismo e interface de operação. |
| 8459.29.00 | Ex 003 - Furadeiras industriais transpotáveis, com base de fixação eletromagnética, para operar com brocas anulares de diâmetros compreendidos entre 13 a 100mm (incluindo os limites) e profundidade máxima de corte compreendidas entre 35 a 60mm (incluindo os limites), próprias para perfuração em único passe, lubrificação interna automática. |
| 8460.21.00 | Ex 154 - Máquinas automáticas para cortar e/ou acabar, por retificação, rotores de compressor, fusos de bomba, eixos sem fim e perfis roscados especiais; com 8 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC); sistema automático para posicionar a ferramenta de corte na peça e medição do perfil; acionada por motor principal com potência de 42kW, área de trabalho de 1.400mm, comprimento máximo entre pontas de 1.900mm (com opcional de extensão para 2.200mm), diâmetro máximo da peça em 430mm, inclinação máxima do rebolo, direita e esquerda, em 65 graus; 1 tanque com capacidade de 5.500 litros de liquido refrigerante e, esteira para extração de cavaco com sistema de filtragem. |
| 8460.31.00 | Ex 084 - Máquinas automáticas, com comando numérico computadorizado (CNC) com dois eixos, para afiação do perfil dos dentes de lâminas de serras de fita, com largura igual ou superior a 60mm, mas inferior ou igual a 270mm, afiação com refrigeração e com carenagem fechada, com velocidade de trabalho de 5 a 30dentes/min e potência de 4,3kVA. |
| 8460.39.00 | Ex 008 - Máquinas de desbaste, manuais, de bancada, para facas utilizadas em frigoríficos, cozinhas de restaurantes e afins, utilizando 2 rebolos de 102mm, para desbastar ambos os lados das lâminas de facas de até 254mm de comprimento, com sistema circulante de resfriamento por líquido, sistema de dressagem dos rebolos, calibradores e motor com potência de 0,38kW. |
| 8460.39.00 | Ex 009 - Máquinas de desbaste manuais, de bancada, para facas utilizadas em frigoríficos, cozinhas de restaurantes e afins, utilizando 2 rebolos de 102 ou 152mm, para desbastar ambos os lados das lâminas de facas de até 406mm de comprimento, com sistema circulante de resfriamento por líquido, sistema de dressagem dos rebolos, calibrador e motor com potência compreendida entre 0,4 e 0,6kW. |
| 8460.39.00 | Ex 010 - Máquinas afiadoras manuais, de bancada, para facas utilizadas em frigoríficos, cozinhas de restaurantes e afins, utilizando 2 rebolos de 102mm em forma de espiral, para afiar ambos os lados das lâminas de facas de 254mm de comprimento (afinar), proporcionando um chanfro consistente e simultâneo em forma de “V” em todas as bordas das lâminas, com sistema circulante de resfriamento por líquido, sistema de dressagem dos rebolos e calibrador, compensador de ângulo de borda para ajuste automático dos rebolos e motor com potência máxima de 0,25kW. |
| 8460.39.00 | Ex 012 - Máquinas desbastadoras e afiadoras, manuais, de bancada, para facas utilizadas em frigoríficos, cozinhas de restaurantes e afins, utilizando 2 pares de rebolos de 102mm, para desbaste e afiação de ambos os lados das lâminas de facas de até 356mm de comprimento (afinar), com sistema circulante de resfriamento por líquido, sistema de dressagem dos rebolos, calibrador e motor com potência máxima de 0,75kW. |
| 8460.39.00 | Ex 019 - Máquinas afiadoras manuais, para facas utilizadas em frigoríficos, cozinhas de restaurantes e afins, utilizando 2 rebolos de 178mm, em forma de espiral, para afiar ambos os lados das lâminas de facas de 406mm de comprimento, proporcionando um chanfro consistente e simultâneo em forma de "V" em todas as bordas das lâminas, com sistema circulante de resfriamento por líquido, sistema de dressagem dos rebolos e calibrador, compensador de ângulo de borda para ajuste automático dos rebolos e motor com potência de 0,75kW. |
| 8460.90.90 | Ex 014 - Máquinas para rebarbar borda de lata de alumínio, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 300latas/min. |
| 8460.90.90 | Ex 081 - Máquinas automáticas para polimento de peças metálicas, dotadas de mesa indexada com 3 estações e porta-peças, com controle programável dos eixos X (rotação), Z (-135o até 210o), 2 unidades de polimento com controle programável dos eixos W (vertical de curso 900mm), Y (longitudinal de curso 500mm) X (transversal de curso 1.300mm), Z (ângulo de rotação 140o), U (perpendicular de curso 150mm), 3 reservatórios e 4 pistolas para massa de polimento e lustração, cabinamento, (PC) e Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8460.90.90 | Ex 082 - Máquinas de acabamento de precisão por arraste, próprias para peças delicadas de alta qualidade, por meio de rotor giratório com 3 cabeçotes, sendo que cada cabeçote tem capacidade de receber 6 peças, dotadas de reservatório com ou sem material abrasivo, com capacidade de 88 litros, e comando por Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8461.50.20 | Ex 019 - Cortadoras automáticas de precisão, com acionamento por comando manual, controlada por microprocessadores, para seccionamento, por meio de disco de serra, de amostras de diversos tipos de materiais para testes em laboratório, com sistema de corte linear automático de espessura programada, em séries de 1 a 100, dotadas de disco de corte com sistema automático de afiação, painel LCD, sistema de recirculação externo de fluido lubrificante de corte com capacidade de 26,5 litros, morsa eletrônica com precisão de 2μm com deslocamento de 0 a 25mm no eixo, taxa de avanço automático de 1,2 a 1,9mm/min, incrementos de 0,2mm e velocidade programável de 200 a 5.000rpm. |
| 8462.10.90 | Ex 112 - Prensas horizontais, tipo excêntrica de 6 estágios com as respectivas matrizes, próprias para corte e estampagem a frio de peças de ligas de latão (estojos para munições em latão liga 70Cu-30Zn para cartuchos calibre 9mm), com transferência progressiva matriz por matriz,  micro-posicionador por pinças e eixo de cames para prensagem com precisão através de conjunto de encoders e transdutores posição piezo, força de fechamento de 700kN, velocidade compreendida entre 100 a 300batidas/min, equipadas com sistema de segurança para operador, posicionamento digital do martelo com ajuste a tela “touch screen”, micro posicionamento do martelo com monitoramento da força de conformação dentro de parâmetros regulados, alimentador linear de arame com precisão de 0,01mm, corte por cisalhamento, endireitador duplo de arame, enclausuramento acústico, unidade de lubrificação de matrizes operando na pressão de 1.500psi com filtro magnético, unidade de exaustão com filtragem eletrostática de névoa/vapores, unidade de lubrificação com filtro duplo operando na pressão 80psi, transportador de talisca para saída/descarga das peças, armário elétrico contendo CLP, console de comando com monitor com tela de toque e HMI e monitoramento de microposição. |
| 8462.29.00 | Ex 224 - Combinações de máquinas para fabricação automática de corpos e tampas para latas metálicas redondas/retangulares de até 165 e 204mm de altura com capacidade de produção máxima de até 200unid/minuto, com controle eletrônico da produção via CLP compostas de: tesoura automática com transportador de cortes para folhas de até 1.120mm; prensa automática com estampo com alimentador e depósito de tiras para estampar os componentes vedantes em toda a circunferência, com força de prensagem de 30t, com velocidade máxima de 380golpes/min., comprimento da tira de 500 - 1.120mm, largura de 60 - 195mm; conjunto de transportadores de ligação com uma viradora; máquina emborrachadora dupla com pistas para aplicação do vedante; estufa vertical à gás, para secagem do vedante, com saída horizontal; tesoura dupla com transportador de cortes para folhas de até 1.150mm; soldadora eletromecânica com para diâmetros: 80 - 110mm e alturas: 60 - 110mm e velocidade máxima de fio de solda de 21m/min.; modulo para aplicação de verniz interno e externo nas costuras de solda; estufa à gás para cura do verniz interno e externo, com comprimento de cura ativa de 9m, Φ45 – 330mm; módulo expansor/formador mecânico para diâmetros: 80 - 110mm e alturas: 60 - 110mm; pestanheira e recravadeira integrada com sistema de transferência magnético; e todos os elementos funcionais para interligação das máquinas. |
| 8462.29.00 | Ex 225 - Máquinas verticais semiautomáticas para conformação curvilínea total ou parcial a frio por rolete conformador duplo, constituídas de um conjunto de eixos projetados para curvamento de “blanks” de serra copo, com espessura máxima de 1,27mm, largura máxima de 54mm e diâmetro de 19 a 210mm. |
| 8462.29.00 | Ex 226 - Combinações de máquinas para fabricação automática de corpos metálicos, por estiramento, com diâmetro de 99,25mm e altura de 50,30mm, com CLP Controlador Lógico Programável e capacidade de produção máxima de até 180unidades/minuto, compostas de: módulo de prensagem pneumático horizontal com 3 unidades para estampo de embutir de 60t, de re-embutir de 35t e de recorte de 35t, com mesa de alimentação com transportador dos cortes para folhas de até 900 x 250mm com sistema rotativo de carga e descarga motorizada com módulo expansor/formador mecânico com profundidade de 100mm com base de recorte automático com conjunto de esteiras transportadoras, painéis elétricos de distribuição e controle, e dispositivos de instalação. |
| 8462.29.00 | Ex 227 - Endireitadoras de eixos de transmissão tratados, através de prensa eletro-mecânica automática, com detecção de trincas, dotadas de gabinete de operação interface homem/máquina e dispositivo de carga e descarga por transportador, com excentricidade máxima de 200 microns e força de endireitamento de 160kN. |
| 8462.49.00 | Ex 036 - Máquinas portáteis para cortar, biselar e facear simultaneamente bordas de tubos, tubulações e coletores de diversos materiais metálicos para a preparação de soldas, com fixação na parede interna da tubulação com diâmetro compreendido entre 16 a 610mm (incluindo os limites) ou fixação na parede externa da tubulação com diâmetro compreendido entre 1 a 48" (incluindo os limites), com acionamento por motor elétrico, pneumático, hidráulico ou servo motor elétrico. |
| 8462.91.19 | Ex 043 - Alicates hidráulicos de cabeçote em aço forjado, para crimpagem de terminais, luvas e conectores de cobre e alumínio compreendidos na faixa entre 6 a 400mm² (incluindo os limites), pressão máxima compreendida entre 8 a 16 toneladas (incluindo os limites), percurso máximo compreendido entre 12 a 32mm (incluindo os limites), operando com matrizes de aço temperado intercambiáveis e em múltiplas bitolas, acionadas ou não por bomba hidráulica. |
| 8463.90.10 | Ex 026 - Máquinas de 5 eixos de conformação a frio, para geração de estrias em eixos de transmissões com diâmetro máximo de perfil de 80mm e comprimento de 1.500mm, com comando numérico computadorizado (CNC), curso máximo dos patins de 2.100mm, força máxima de avanço de 30kN, velocidade máxima de avanço de 30m/min, dotadas de porta-ferramenta para 4 pares de cremalheiras lineares, carga e descarga automática do tipo esteira circular. |
| 8463.90.90 | Ex 037 - Dispositivos para utilização em máquinas de formação mecânica, a frio, para corrugação de ranhuras anelares em tubos de cobre, alumínio e aço, sem eliminação de matéria, espessura de 0,178mm até 0,66mm, velocidade máxima de 5.500rpm, compostos de 2 anéis de 40 e 44mm respectivamente. |
| 8463.90.90 | Ex 038 - Tesouras bordadoras, com fixação hidráulica para o puncionamento central, disco de corte circular, com a faca inferior disposta em 30o em relação à faca superior, velocidade de corte de 35m por minuto, diâmetro de corte de 150 até 1.800mm em octógono, potência instalada de 7kW, fotocélulas, armário de comando elétrico e “display” digital. |
| 8464.10.00 | Ex 036 - Máquinas de corte de pedras ornamentais por fio diamantado, com ou sem os trilhos de deslocamento, velocidade máxima linear do motor de igual ou superior a 30m/s, velocidade máxima de deslocamento igual ou superior a 60m/h e motor elétrico de potência igual ou superior a 11kV. |
| 8464.20.90 | Ex 023 - Combinações de máquinas para tratamento continuo de superfície de chapas de rochas ornamentais, compostas de: 1 cavalete giratório; 1 carregador automático, 2 mesas pente, mesas de transporte com rolos; 1 politriz automática para lustrar chapas com até 21 mandris completos, com cabeçotes e 8 pontas, com capacidade de lustrar chapas com medidas de até 2.200mm de largura e 130mm de espessura, trave porta mandril construída em uma única peça de aço, velocidade de deslocamento da trave de até 70m/min, controles individuais dos mandris, sistema eletrônico de comando com Controlador Lógico Programável PLC com tela “touchscreen”, sistema de leitura de chapas que determina a medida da chapa a ser lustrada; grupo de até 3 unidades de secagem; 1 enceratriz automática com 4 mandris; descarregador automático de chapas com sistema de descarregamento com até 4 posições; barreiras de segurança com sensores para proteção de operador. |
| 8464.90.90 | Ex 113 - Máquinas facetadoras industriais para lentes oftálmicas, com processamento de cinco eixos, contendo 7 ferramentas integradas, com faixa de trabalho de diâmetro efetivo máximo de 90mm e produção de até 60 lentes/hora. |
| 8464.90.90 | Ex 114 - Máquinas facetadoras industriais para produção de lentes oftamológicas, dotadas de sistema de medição com câmera CCD integrada, produção de até 90 lentes/hora, com faixa de trabalho de diâmetro máximo da lente 100mm, com ou sem tamanho B de 18,5mm. |
| 8465.91.90 | Ex 042 - Centrais automáticas de corte vertical de painéis e de restos de madeira e similares por meio de fresas, com 1 ou mais motores controlados por um comando numérico computadorizado (CNC), com mesa de alimentação, com troca de ferramentas automática e independentes para corte flexível nos eixos X e Y da chapa, fixação da chapa via pinças, com corte e retirada de peças individuais, automaticamente, com ou sem etiquetadora automática, com mesa de ar ou rolos para retirada de peças acabadas, dimensões máxima da chapa bruta nos eixos X e Y bruta 2.800 x 2.800mm, equipada com uma esteira transportadora automática para retirada de cavacos e sobras. |
| 8465.93.90 | Ex 013 - Máquinas para escovar e empilhar placas negativas empastadas de baterias industriais chumbo-ácido, com velocidade de transporte de 10m/minuto e capacidade de empilhamento mínimo de 10 placas e máximo de 80mm com contador fotoelétrico, sinalizador de segurança para interface com máquina de empaste, dotadas de correias transportadoras para conexão, transporte e transferência, área de escovação com escovas de aço e captadores de resíduos de pó de chumbo, equipado com gaveta de coleta de pó, para limpeza de placas com espessura compreendida entre 1,5 a 7mm, comprimento compreendido entre 304 a 710mm e largura compreendida entre 140 a 210mm, com dispositivos pneumáticos, elétricos e controle lógico programável (CLP). |
| 8466.93.30 | Ex 013 - Lunetas hidráulicas para fixação e usinagem de eixos em tornos de comando numérico computadorizado (CNC), dotadas de: 3 roletes cilíndricos ou esféricos, corpo vedado, válvula de segurança, controle de curso, conexão de entrada de ar, canais para lubrificação com graxa, óleo ou ar e com raspadores de cavaco, diâmetro máximo dos eixos de 510mm. |
| 8466.93.30 | Ex 014 - Placas de indexação de 2 castanhas de fixação, totalmente vedada para a vida, sem necessidade de manutenção, indexação totalmente automática, sem interferência de operador, perpendicularismo de 0,01mm a cada 100mm, monitoramento constante e automático da posição das 2 castanhas em processo. |
| 8466.93.30 | Ex 015 - Placas de sujeição mecânica, totalmente vedada com lubrificação permanente, sem necessidade de manutenção, com efeito retrátil na peça fixada, com passagem para usinagem de eixos, semieixos, discos ou peças complexas. |
| 8472.90.99 | Ex 003 - Dispositivos eletromecânicos, sem capacidade de operação autônoma, com a função de codificar e dispensar cartões de 0,4 a 0,8mm de espessura, com tarja magnética e/ou chip (com ou sem contato), com 1 empilhador para armazenagem de até 500 cartões dos cartões ISO 7810, ISO 7811 e ISO 7816, com interface RS-232 e/ou USB, próprios para integração em máquina automatizadora de operações de instituições financeiras, comerciais e empresas de transportes coletivos. |
| 8472.90.99 | Ex 004 - Dispositivos eletromecânicos, sem capacidade de operação autônoma, com a função de codificar e dispensar cartões de 0,4 a 0,8mm de espessura, com tarja magnética e/ou chip (com ou sem contato), com até 4 empilhadores para armazenagem de até 500 cartões dos cartões ISO 7810, ISO 7811 e ISO 7816 cada, com interface RS-232 e/ou USB, próprios para integração em máquina automatizadora de operações de instituições financeiras, comerciais e empresas de transportes coletivos. |
| 8474.10.00 | Ex 078 - Sistemas para análise granulométrica de materiais via sistema de vácuo (pressão negativa) de 1.500 - 5.500Pa, vazão entre 30 - 115m3/h para fluidizar e desaglomerar materiais, peso de 15kg e dimensões 503 x 370 x 380mm, peneiras de análise entre: 20 – 4.000 mm, velocidade do bico de fenda: 18rpm; tolerância ±2rpm, contém 3 conexões USB 2.0, 1 Ethernet, 1 RS-232, com processador com 2GHz, 4GB de memória flash e 4GB de cartão SD e software de gerenciamento, dotados de: 1 peneira a jato de ar, 1 conjunto de potência PSU múltiplo, 1 aspirador com potência de 1.500W e dimensões 450 x 380 x 595mm, podendo utilizar 1 peneira de análise por vez, sendo que sua medida pode variar de 20 até 4.000mm. |
| 8474.10.00 | Ex 079 - Peneiras vibratórias de movimento giratório recíproco, com 1 tela auto-limpante de 3,09m2 de área de separação com passagem de 10mesh; 1 tela auto-limpante de 3,09m2 de área de separação com passagem de 25mesh; tampas de alumínio; bocais de entrada e saída com 8" de diâmetro; grampos de fixação auto-tensionadores; motor elétrico de 3HP com redutor de velocidade; capacidade de produção igual ou superior a 4.000kg/h. |
| 8474.20.90 | Ex 039 - Britadores móveis para minério de superfície, autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, acionamento hidráulico e capacidade máxima de produção igual ou superior a 250toneladas métricas/h. |
| 8474.20.90 | Ex 125 - Granuladores de rolos, simples estágio com: 1 distribuidor de alimentação; 1 rolo liso e 1 rolo ranhurado, de giro em rotação assíncrona, com escorrimento de 10% entre eles e potência de 60kW, para produção de hiplocorito de cálcio granular, com capacidade de produção igual ou superior a 4.000kg/h. |
| 8474.20.90 | Ex 126 - Moinhos secadores verticais de alto impacto, resistente a pressão de 10bar, para moer e secar pasta de HPMC (Hidroxi-propil-metil celulose), por meio de turbulência de ar quente a 260oC gerada por ultra-motor de 800kW com placas centrífugas ajustáveis e intercambiáveis acionadas por sistema de correias; restringindo umidade da pasta HPMC de 60 a 72% iniciais para 3 a 5% do produto final; apurando granulometria entre 45 a 60% da massa de HPMC para partículas: inferiores a 63mm, e máximo entre 150 e 180mm; capacidade produtiva de 720kg/h HPMC seco; sistema especial de alimentação dotado de: dosador contínuo em aço inox 316L do tipo parafuso, resistente a pressão de 10bar, acionado por motor de 11kW; partes em contato com o produto fabricadas em aço 316L,tanque em aço inox 316L com misturador de HPMC acionado por motor de 18,5kW. |
| 8477.10.11 | Ex 042 - Máquinas para moldar peças plásticas de parede fina por injeção-compressão, sendo injetora horizontal com tempo de ciclo seco de 1,6 segundos; unidade de fechamento elétrico por meio de alavanca de 5 pontos com aplicação de força central e travamento de 4.200kN; unidade de injeção híbrida com tecnologia “dual-valve”; unidade de acionamento com controle adaptativo e conversores de potência interconectados permitindo completa recuperação de energia cinética; unidade de operação livremente programável com 3 interfaces acopladas para o usuário, sendo, na parte superior, o painel de botões tipo membrana, no centro, a tela plana de 17 polegadas e, abaixo, o teclado numérico dobrável com “trackball”; pressão de operação do sistema de 250bar; com molde de injeção especial para a aplicação fixado a máquina; com ou sem automação lateral para retirada e empilhamento das peças plásticas e para inserção de etiquetas no molde; com ou sem unidade de injeção secundária para peças de 2 cores ou materiais diferentes. |
| 8477.10.11 | Ex 043 - Máquinas para moldar peças plásticas de parede fina por injeção-compressão, sendo injetora horizontal com tempo de ciclo seco de 3,0 segundos; unidade de fechamento com tecnologia de acionamento hidromecânico e cilindro voltado para dentro da máquina, sistema de alavancas duplas de 5 pontos centralmente inclinado, livre de óleo graças a lubrificação em sistema fechado circulatório, travamento de 5.500kN; unidade de injeção híbrida usando a tecnologia “twin-valve” que permite  acelerações de até 20G; unidade de acionamento com controle adaptativo e conversores de potência interconectados; unidade de operação com 3 interfaces acopladas para o usuário, sendo, na parte superior, o painel de botões por pressão, no centro, a tela plana e, abaixo, o teclado numérico dobrável; pressão de operação do sistema de 250bar; com molde de injeção especial para a aplicação fixado a máquina; com ou sem automação lateral para retirada e empilhamento das peças plásticas e para inserção de etiquetas no molde; com ou sem unidade de injeção secundária para peças de 2 cores ou materiais diferentes. |
| 8477.10.11 | Ex 044 - Máquinas para moldar peças plásticas por injeção de ciclos rápidos, livres de fusos ou correias e tempo de ciclo a seco de 2,8s, com sistema de fechamento de travamento central, com 4 placas paralelas, sendo uma intermediária, com força de 5.500kN, alcançada por meio de princípio de alavancas de 5 pontos, acionado por 2 motores servo-comandados paralelos, lubrificação em circuito fechado para evitar óleo na região das peças, entre colunas H de 860mm e V de 860mm; unidade de injeção híbrida, com velocidade de injeção de 3.100cm3/s utilizando a tecnologia de acumuladores hidráulicos com nitrogênio e servo-válvula para reduzir o tempo de resposta; dosagem acionada por servomotor elétrico direto, com velocidade de dosagem de 72g/s e torque de 2.000Nm; controle operacional CNC, visualização por meio de tela plana de 15" e painel programável por botões tipo membrana. |
| 8477.20.10 | Ex 188 - Combinações de máquinas para coextrusão de material termoplástico por resfriamento por água com capacidade de processar 600kg/h de chapa de 2 camadas externas de polipropileno (20% da produção total), 2 camadas de uma mistura incluindo mínimo de 85% de material recliclado, proveniente da moagem da mesma folha, após termoformagem (70% da produção total), 2 camadas adesivas (5% da produção total) e 1 camada barreira(EVOH) (5% da produção total), acionada por PLC, compostas de: 1 extrusora com rosca de 90mm de diâmetro; 4 extrusoras com rosca de 45mm de diâmetro; 1 bloco de alimentação de múltiplas camadas; 1 matriz de aço com largura total de 800mm; 2 rolos de calandra com diâmetros de 500mm e largura de 900mm e unidade de monitoramento de espessura. |
| 8477.20.10 | Ex 189 - Extrusoras de dupla rosca corotantes e autolimpantes com diâmetro de 133mm, torque por eixo de 18.100Nm, sistema de granulação com capacidade para produzir até 3.000kg/h de compostos coloridos de polipropileno e polietileno, dotadas de: vaso para alimentação, sistema de acionamento com motor elétrico, embreagem de segurança, caixa de engrenagem com velocidade máxima da rosca de 300rpm, sistema de circulação de lubrificação de óleo, seção de processo dotada por 7 barris, sistema de refrigeração à base de água, seção de descarga com válvula de partida, sistema de granulação, sistema de separação de água dos pellets, painéis de alimentação elétricos, painel dotado de Controlador Lógico Programável (CLP) e painel de operação com interface Homem-Máquina (IHM). |
| 8477.20.90 | Ex 089 - Máquinas automáticas para extrusão, moldagem, enchimento e selagem de recipientes plásticos, com molde de 16 cavidades, volume de enchimento de 250 ou 500ml, com capacidade de produção de 4.000 ou 4.400peças/hora, integrados por transportador com a máquina automática de soldagem de tampas. |
| 8477.20.90 | Ex 090 - Combinações de máquinas para produção de rede de proteção para frutas de polietileno de baixa densidade (PEBD) com capacidade máxima de produção de 50kg/h, para produção de espuma de rede com fios de diâmetros de 4 a 8mm e comprimento de até 300mm, compostas de: extrusora monorosca dotada de troca tela hidráulico, diâmetro de rosca de 75mm, alimentador automático de matéria prima com sistema de controle gravimétrico; matrizes e calibradores de extrusão para fios de espuma de polietileno com diâmetros de 4 a 8mm; compostas de: sopradores de ar frio, roletes ajustáveis para guia de rede, puxador de manta de rede automático por controle lógico programado (CLP) e motor de 2HP; sistema de corte transversal automático por controle lógico programado (CLP) e motor 2HP; e sistema dosador de butano de 0 a 60MPA com motor de 2,2kW e sistema de dosador de cerca de 5 a 7 litros/h com Motor de 1,5W. |
| 8477.20.90 | Ex 091 - Extrusoras de engrenagens dotadas de unidades de regulação de temperatura para temperatura máxima de 140oC, potência de aquecimento de 10,9kW, corrente nominal de 20A, tensão de serviço de 3 x 440V/60Hz; filtradora no cabeçote com capacidade para até 1.500kg/h de composto filtrado de borracha e pressão de serviço com bombas de engrenagem de 500bar; unidade de processamento com diâmetro de rotor de 168mm, rotor de 5 a 30rpm, potência de acionamento principal em 75kW e corrente nominal de 220A; troca rápida de ferramentas (TRF) com diâmetro de rolo de 200mm, rolo de 10 a 80rpm, potência de acionamento de 2 x 15kW, corrente nominal de 44,5A e unidade hidráulica de potência com potência nominal de 4kW, corrente nominal de 8,3A, velocidade de saída de 8,0L/min e pressão do sistema de 250bar. |
| 8477.30.90 | Ex 055 - Máquinas sopradoras para moldagem de garrafas PET (Politereftalato de Etileno) por insuflação das preformas, com capacidade igual ou superior a 9.000garrafas/hora, contendo 4 ou mais estações de sopro, com sistema de estiramento controlada por servo-motores ajustáveis independente da velocidade da máquina; com forno para aquecimento das preformas por meio de resistências tipo infravermelho de ondas curtas; com ou sem alimentador de preformas; com ou sem sistema de ionização das preformas; com ou sem sistema de inspeção de preformas. |
| 8477.59.11 | Ex 001 - Prensas para trabalhar borracha por injeção vertical de poliuretano, com potência de fechamento hidráulico regulável de 300 - 600kN, para a moldagem de fios diamantados para o corte de rochas, dotadas de mesa porta moldes, portas de proteção contra aquecimento, quadro elétrico e sistema de comando com painel PLC. |
| 8477.59.11 | Ex 002 - Prensas hidráulicas para cura de pneus com diâmetro de talão compreendido entre 14 a 25", com 2 cavidades independentes para alojamento dos moldes, força de fechamento de 2.000kN, dispositivos de carregamento e descarregamento, duplo dispositivo de pós enchimento (PCI) com ou sem esteiras de descarga, unidade hidráulica, conjunto de válvulas para injeção de fluidos, painel pneumático, com Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8477.80.90 | Ex 387 - Máquinas automáticas para cortar folhas de plásticos e encapsulantes com ajuste da largura até 1.100mm e ajuste de comprimento até 2.000mm. |
| 8477.80.90 | Ex 388 - Máquinas retificadoras de banda de rodagem de pneus de ônibus e caminhões, para correções de excentricidade da superfície das bandas de rodagem, com dispositivo de alimentação e descarga dos pneus, sistema de aferição a laser, sistema de aspiração de pó de borracha, anéis de assentamento de talões de 17,5", 22,5" e 24,5", unidade de gerenciamento e controle com PC e “software” dedicado. |
| 8477.80.90 | Ex 390 - Máquinas automáticas para fabricação de rótulos termo encolhíveis tubulares (rótulos tipo manga), a partir de material polimérico na forma de filme, com capacidade máxima igual a 500m/min (variável em função das características do produto a ser fabricado), para tubos com largura máxima igual a 300mm (+/-0,15mm), dotadas de: 1 desbobinador de duplo eixo para material de filme polimérico, com regulador de tensão automático, alinhador automático, sistema de troca de bobina automático (sistema de emenda “non-stop”), largura máxima da bobina igual a 610mm e diâmetro máximo igual a 600mm; uma estação de aplicação de solvente selador com regulagem automática; 1 estação de formação das mangas, com soprador de ar para eliminação de excesso de solvente, escala de controle visual da largura dos tubos e barra antiestática; 1 sistema de perfuração longitudinal dos tubos; 1 dispositivo para detecção do excesso de solvente; 1 dispositivo de controle da largura dos tubos; 1 aplicador de etiquetas para identificação de seções não conformes; 1 rebobinador de duplo eixo para rótulos termo encolhíveis tubulares, com adaptadores para diferentes dimensões de mandris e barra antiestética, controladas por controle lógico programável (CLP) com interface lógica homem-máquina (IHM). |
| 8477.80.90 | Ex 391 - Prensas automáticas verticais fabricadas em aço carbono, com pressão hidráulica descendente de 380t por meio de 4 pistões e de 4 válvulas balanceadas autônomas, para cortes primários por cisalhamento de borrachas de dimensões até 2.000 x 570mm de espessura, proveniente da banda de rodagem de pneus de caminhões gigantes fora de estrada, com ciclo produtivo até 20cortes/hora, por meio de 4 lâminas independentes em aço (HSLA); dotadas de: 3 módulos de esteira de 3.970 x 2.000mm de largura para entrada de material; 1 módulo de esteira inclinada 3.270 x 2.000mm de largura para recepção do material cortado; sistema hidráulico dotado de 2 motores elétricos de 22kW, 2 bombas hidráulicas, unidade de refrigeração de óleo; sistema de comando com acionamento elétrico. |
| 8477.80.90 | Ex 392 - Prensas automáticas verticais fabricadas em aço carbono, com pressão hidráulica descendente de 190t por meio de 2 pistões e de 2 válvulas balanceadas autônomas, para cortes primários por cisalhamento de borrachas de dimensões até 1.000 x 570mm de espessura, proveniente da banda de rodagem de pneus de caminhões gigantes fora de estrada, com ciclo produtivo até 20cortes/hora, por meio de 2 laminas independentes em aço (HSLA); dotadas de: 1 mesa para recepção e corte de 1.000 x 1.940mm; sistema hidráulico dotado de motores elétricos de 22 e 2.2kW, 2 bombas hidráulicas, unidade de refrigeração de óleo; sistema de comando com acionamento elétrico. |
| 8477.80.90 | Ex 393 - Máquinas de estereolitografia para construção de peças tridimensionais em resina fotossensível com solidificação através de raios ultravioletas; dotadas com fonte de laser LED UV; tanque de resina; unidade de movimento de laser e unidade de plataforma de construção; espessura de corte 0,01 – 0,10mm; método de varredura; formato de arquivo de entrada STL – STC; temperatura de trabalho de 22 a 25 C; faixa de umidade operacional de 30 a 60%, consumo elétrico 150W; fonte de alimentação AC 115/230V, 50/60HZ; dimensões 315 x 335 x 630mm; bandeja de acrílico transparente para armazenamento de resina. |
| 8477.80.90 | Ex 394 - Máquinas destinadas ao processamento de lâminas de borracha reforçadas com cordonéis de materiais poliméricos ou fibras de celulose, para produção de lonas contínuas utilizadas na fabricação de pneus, espessura máxima das lâminas igual a 2,0mm, com Controlador Lógico Programável (CLP), dotadas de: 1 estação dupla de desbobinamento das lâminas de borracha, largura máxima igual a 1.600mm, com sistema de separação e rebobinamento de tecido de serviço isolante e dispositivo de corte de aparas laterais das lâminas; 1 estação de corte transversal das lâminas para formação de lonas, com variação de ângulo de corte de 85 a 95o, com dispositivo de emenda das tiras por sobreposição e compressão; 1 estação de aplicação de tiras de reforço de borracha longitudinais, com capacidade para aplicar até 4 tiras simultaneamente; 1 estação dupla de bobinamento de lonas reforçadas, largura máxima igual a 860mm, com aplicação de tecido de serviço isolante. |
| 8477.80.90 | Ex 395 - Máquinas para fabricação de sacos plásticos fitados de até 1.000mm de comprimento, soldados por pulsos elétricos, a partir de filmes tubulares termoencolhíveis PVDC, dotadas de: desbobinador duplo alternado com controle de tensão e alinhador de borda, com largura de trabalho máxima de até 600mm, cabeçote de solda por pulsos de até 1,5mm, com capacidade de produção de até 180sacos/min (sacos de 500mm) e controlador lógico programável. |
| 8479.10.90 | Ex 058 - Varredeiras urbanas compactas autopropelidas, com assento de operador acoplável, com motor a diesel arrefecido a água, controle de pó assistido com água, armazenamento do lixo em sacos plásticos, faixa de limpeza de 120cm, com acionamento de escova e tração totalmente hidráulicos. |
| 8479.10.90 | Ex 059 - Varredeiras urbanas compactas 4 x 4 autopropelidas, com caçamba de aço inoxidável com capacidade de 1m3, eixo dianteiro expansível para maior estabilidade no modo transporte em velocidade, suspensão independente, câmara de ré colorida, controle de pó com sistema de dispersão de água, faixa de limpeza regulável de 120 até 205cm. |
| 8479.50.00 | Ex 110 - Robôs de seleção e envio de prendedores para plataforma robótica multifuncional para indústria aeronáutica, capazes de selecionar e enviar prendedores aeronáuticos de diâmetros de 5/16" e 3/8" por meio de tubos de seleção com pressão da linha de ar de 6bar, reconhecimento por meio de câmera, controlado por CLP. |
| 8479.81.90 | Ex 108 - Máquinas para bobinamento múltiplo de arames de aço de baixo teor de carbono, com diâmetros de 0,44 a 0,70mm, em carretéis com diâmetro de flange igual ou superior a 560mm, dotadas de 24 cabrestantes de 250mm cada e 24 braços espalhadores, com controle de tensão no bobinamento, controlados por operador PLC instalado no painel eletrônico, a serem utilizadas em linha de zincagem de arames. |
| 8479.81.90 | Ex 109 - Máquinas automáticas para cortar filamentos metálicos com largura máxima de até 0,5mm e com repetibilidade das medidas de corte de +/-1mm para módulos fotovoltaicos. |
| 8479.81.90 | Ex 110 - Equipamentos para desbobinar e tencionar fios de aço, na faixa de tensão (força entre 0,45 a 2,3kg, dotados de painel de controle e pressão do ar comprimido e distribuição para o sistema pneumático de freio dos carretéis, unidade de filtro, painel elétrico de 24Vcc indicador de fios soltos por meio de sinal elétrico para interromper o funcionamento em caso de quebra do fio, 2 estruturas metálicas com 612 controladores de tensão em cada estrutura divididas em 6 níveis, totalizando 1.224 controladores de tensão e 1.224 dispositivos de travamentos magnéticos por imãs permanentes de fixação junto aos carretéis do eixo de máquina; dotado de 1.224 braços com rolos de equilíbrio (“Take off”) para direcionar, liberar o freio e tencionar os fios de aço a serem utilizados na produção de componentes automotivos (lonas e amortecedores) e construção de pneumáticos. |
| 8479.82.10 | Ex 153 - Combinações de máquinas para mistura, doseamento e homogeneização de subproduto e demais aditivos para processo de produção contínua de amaciante, montadas sobre “skid” único, compostas de: 1 circuito de injeção de base branca, composto por 1 bomba de lóbulos, em aço inox SS316L, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 7,5kW, com vazão mínima de 17.600kg/h e vazão máxima de 22.000kg/h; 1 circuito de injeção de “matéria prima 1”, composto por 2 tanques em aço SS316L com capacidade de 35L em formato de cilindro vertical com acabamento interno Ra ≤0,8mm, 2 bombas tipo disco, em aço inox SS316L, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 0,55kW, a primeira com vazão mínima de 55kg/h e vazão máxima de 550kg/h e a segunda com vazão mínima de 22kg/h e vazão máxima de 120kg/h; 1 circuito de injeção de “matéria prima 2”, composto por bomba de engrenagem, em aço inox SS304, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 0,55kW, vazão mínima de 24kg/h e vazão máxima de 880kg/h; 3 circuitos de injeção de “matéria prima 3”, cada um composto por 1 tanque em aço 316L com capacidade de 35L em formato de cilindro vertical com acabamento interno Ra ≤0,8mm, 1 bomba de engrenagem, em aço inox SS316L, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 75W, com vazão mínima de 0.006kg/h e vazão máxima de 15kg/h; 1 circuito de injeção de “matéria prima 4”, composto por 1 tanque em aço 316L com capacidade de 35L em formato de cilindro vertical com acabamento interno Ra ≤0,8mm, 1 bomba de cavidade progressiva, em aço inox SS316L, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 0,37kW, com vazão mínima de 11kg/h e vazão máxima de 110kg/h; 1 circuito de injeção de “matéria prima 5”, composto por 1 bomba de lóbulos, em aço inox SS316L, com pressão máxima operacional de 7barg e motor de 1,1kW, com vazão mínima de 220kg/h e vazão máxima de 1.650kg/h; 1 tanque de 1.000L em aço inox SS316L em formato cilíndrico vertical com acabamento interno Ra ≤0,8mm para transferência à envasadora; 1 misturador estático e dinâmico para gerar pressão e medição de dosagem de fluidos newtonianos e não newtonianos garantindo a turbulência necessária para assegurar homogeneização do produto; controles de fluxo automático dos subprodutos, fazendo com que o equipamento os dosifique em regime turbulento; painel elétrico único para todo skid e CLP com software proprietário para funcionamento do equipamento e integração com a linha de fabricação. |
| 8479.82.10 | Ex 154 - Máquinas para misturar produtos químicos – a base de óxido, ácido, água e aditivos, para produção de pasta de chumbo, dotadas de células de carga para dosagem, pesagem e distribuição dos elementos com "software" dedicado para controle dos parâmetros do processo e armazenagem de até 8 grupos de receitas de pasta de chumbo; misturador em aço inoxidável/inox, com agitador uniforme movido por redutor e capacidade de 1.000kg por batelada em ciclos compreendido entre 30 a 50min, com potência de 45kW, com sensores de temperatura e dosagem, sistema de refrigeração, captação de resíduos e exaustão; funil alimentador da pasta com capacidade compreendida entre 1.000 a 1.500kg, tanques, 4 tubulações, bombas, válvulas, painéis elétricos e controle com tela sensível ao toque (“touchscreen”), por Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8479.82.90 | Ex 125 - Agitadores para cultura de ampla variedade de organismos em frascos com capacidade máxima de 5 litros, com orbita mínima de 2,5cm (1 pol) e máxima de 5,1cm (2 pol), com intervalo de temperatura ambiente mínima de +4oC e máxima de +80oC, dotados de: mecanismo de acionamento equilibrado; coletor de gás; monitor de umidade do ar; luz de conveniência interna; motor elétrico DC; plataforma deslizante; portas deslizantes; e fonte de alimentação. |
| 8479.89.11 | Ex 077 - Máquinas automáticas para prensagem de perfis de alumínio para emolduramento de módulos fotovoltaicos com dimensões mínimas de 1.000 x 700mm e dimensões máximas de 2.000 x 1.000mm. |
| 8479.89.11 | Ex 078 - Prensas para aplicação do anel interno menor e do selo de vedação em anéis internos de rolamentos com flanges de diâmetro entre 100 e 200mm, sob pressão de até 80.000N, ciclo de 20s, com unidade de elevação de peças, célula de carga unidade pneumática de prensagem, painel de comando, carga e descarga automáticas. |
| 8479.89.11 | Ex 079 - Compactadores de rolos para transformação de partículas finas em folhas sólidas de flocos para produção de fertilizantes granulares e de grão grosso, com capacidade de compactação de 9t/hora, com 2 rolos de 28 polegadas de diâmetro e 14 polegadas de comprimento, com força por polegada de largura do rolo de aproximadamente 10t/polegada. |
| 8479.89.11 | Ex 080 - Máquinas compressoras rotativas para fabricação de comprimidos com Controlador Lógico Programável (CLP), dotadas de: torre intercambiável com sistema de freio magnético, conjunto de punções com matriz para comprimidos de diâmetro compreendido entre 2 a 25mm, com capacidade de produção compreendida entre 7.800 a 270.000comprimidos/h, incluindo estações de pré-compressão e compressão principal, sistema de alimentação de pó com funil de enchimento com válvula borboleta e controle automático de nível, sapata de distribuição de pó com velocidade variável, sistema de fixação das punções inferiores por meio de sistema magnético, bomba para sistema automático de lubrificação das guias de punções, sistema automático de controle e separação de produtos fora da especificação dotado com estação de ar comprimido com rampa para descarte e controlado por sistema computadorizado, sistema para controle em processo para coletar os dados de espessura, peso e dureza dos comprimidos, sistema de desempoeirador com unidade de detector de metal, aspirador de pó, carinho para transporte e armazenamento da torre,  painel “touchscreen” de 19 polegadas para visualização gráfica de dados de operação e monitoramento, software com pacote de qualificação CRF 21 com acesso diferenciado por níveis de senha, painel elétrico hermeticamente fechado impedindo a entrada de material particulado, carcaça externa fabricada em aço inox AISI 304 |
| 8479.89.11 | Ex 084 - Máquinas compressoras rotativas automáticas para fabricação de comprimidos farmacêuticos, de dupla saída, com capacidade de produção máxima teórica igual a 1.080.000comprimidos/h (variável em função da geometria dos comprimidos), força máxima na zona de pré-compressão igual a 100kN, força máxima na zona de compressão principal igual a 100kN, com duas torres (rotores) intercambiáveis de 75 estações puncionadoras, estrutura porta torre, dispositivo de manipulação das torres intercambiáveis, sistema de aspiração e filtragem de poeira, dois sistemas automáticos de controle de conformidade dos comprimidos (averiguação de peso, diâmetro, espessura e dureza), dois desempoeiradores de comprimidos, dois detectores de partículas de metais nos comprimidos, controladas por sistema computadorizado com software dedicado e interface homem-máquina (IHM). |
| 8479.89.11 | Ex 085 - Máquinas compressoras rotativas automáticas para fabricação de comprimidos farmacêuticos, de dupla saída, com capacidade de produção máxima teórica igual a 1.584.000comprimidos/h (variável em função da geometria dos comprimidos), força máxima na zona de pré-compressão igual a 25kN, força máxima na zona de compressão principal igual a 25kN, com 2 torres (rotores) intercambiáveis de 110 estações puncionadoras, estrutura porta torre, dispositivo de manipulação das torres intercambiáveis, sistema de aspiração e filtragem de poeira, dois sistemas automáticos de controle de conformidade dos comprimidos (averiguação de peso, diâmetro, espessura e dureza), 2 desempoeiradores de comprimidos, 2 detectores de partículas de metais nos comprimidos, controladas por sistema computadorizado com software dedicado e interface homem-máquina (IHM). |
| 8479.89.12 | Ex 063 - Máquinas dosadoras de conservantes a frio para bebidas não alcoólicas, com aquecimento, medidor de vazão mássico, cabine em aço inox, painel de controle, bomba dosadora e alimentação com garrafas de 25kg ou 3kg, fluxo máximo de bebida de 79.200L/h e taxa máxima de dosagem de 20ml/h. |
| 8479.89.12 | Ex 083 - Pipetadores manuais, podendo ser monocanal ou multicanal, com ajuste fixo ou variável, capacidade mínima de 0,1µl e máxima de 10ml, para pipetagem e dispensação de líquidos diversos com base na tecnologia de deslocamento de ar, atuando na mistura de líquidos; no preenchimento de placas, géis e tubos de reação e extração de fase; e na remoção de sobrenadantes. |
| 8479.89.12 | Ex 084 - Equipamentos computadorizados com canal único para pipetagem automatizada em aplicações de biologia molecular para reações de alta precisão; normalização de concentrações de DNA e RNA; transferência de líquidos entre tubos individuais de até 5ml, strip tubes (4 tubos de 0,1ml unidos em tiras), placas de diferentes formatos (incluindo placas de 96 e 384 poços) e rotores (72 ou 100 tubos ligados em formato de disco); diluição seriada; montagem de reações de digestão; e junção de várias amostras em um único tubo. |
| 8479.89.12 | Ex 085 - Dispensadores automáticos de material selante (silicone) em perfis de emolduramento de módulos fotovoltaicos de dimensão mínima de 350mm e dimensão máxima de 2.000mm, com dosagem controlada por PLC, dotados de unidade de bomba de extrusão de selante, quadro de força e painel de controle. |
| 8479.89.12 | Ex 086 - Máquinas para aplicação de gel de proteção em bobinas elétricas de fio de alumínio, com diâmetro de até 0,350mm, previamente soldadas eletricamente, capacidade de produção de 550 bobinas/hora, ciclo de produção de 5,5 segundos, controladas por meio de CLP – controle lógico programável, enrolamento pneumático, mesa rotativa para dosagem e aplicação do gel, estrutura metálica, possuindo na parte inferior painéis RAL e na parte superior painéis transparentes. |
| 8479.89.12 | Ex 087 - Equipamentos para pipetagem automatizada de reações de PCR; transferência de reagentes e amostras entre placas, tubos, strip tubes (4 tubos de 0,1ml unidos em tiras) e rotores de 72 tubos ligados em formato de disco. |
| 8479.89.12 | Ex 088 - Equipamentos semi-automatizados para pipetagem da amostra; distribuição dos reagentes; e transferência, agitação, incubação e lavagem da microplaca sensibilizada; metodologia de captura híbrida; processamento de até 352 amostras em 4 placas de 96 poços; 5 incubadoras e 4 agitadores embutidos; e 4 canais de pipetagem. |
| 8479.89.12 | Ex 089 - Sistemas de injeção de silano líquido para extrusão de polímeros pelo processo monosil, com fluxo máximo de injeção de até 5,4L/h, dotados de: 1 dispositivo alimentador; 2 recipientes de armazenamento de silano com capacidade de 60L cada e pressão de trabalho máxima de 0,5bar; 3 bombas de microdosagem de diafragma operadas por solenoide com fluxo de até 5,4L/h e pressão de trabalho máxima de 6bar e dotados de 2 painéis de controle frontal. |
| 8479.89.12 | Ex 090 - Dosadoras de produtos químicos, utilizadas em máquina de espumação continua, para o aumento da capacidade de produção para até 385kg/min, sob a forma de kit de “up grade” dotadas de: 4 unidades de poliol com capacidade de até 230kg/min, viscosidade de até 6.000cPs e pressão máxima de 14bar; 2 unidades de TDI (Diisocianato de tolueno) com capacidade de até 109kg/min, viscosidade de até 3cPs e pressão máxima de 7bar; 2 unidades de amina com capacidade de até 1,5kg/min, viscosidade de até 1.650cPs e pressão máxima de 14bar; 2 unidades de silicone com capacidade de até 3kg/min, viscosidade de até 1.650cPs e pressão máxima de 14bar; 2 unidades de corante com capacidade de até 3000g/min, viscosidade de até 5000cPs e pressão máxima de 20bar; 6 tanques galvanizados 175 litros; 4 filtros de sucção com válvula, tubulações para ligação da bomba à máquina com 20 metros; 1 tanque galvanizado de 900 litros; 1 misturador com motor de 30kW; 1 misturador especial para silicone com ar com viscosidade até 2.200cPs; software com atualizações, sendo cada unidade composta de bomba de engrenagem, motor elétrico, inversor de frequência, válvula dosadora de recirculação, detector de rotação da bomba com conexão para o painel digital, transmissor de pressão e demais componentes para conexão e integração com o sistema elétrico. |
| 8479.89.99 | Ex 169 - Combinações de máquinas para fabricação de conjuntos térmicos utilizados em componentes eletromecânicos, com capacidade de produção de 529peças/hora, interligada por dispositivo de movimentação bidirecional tipo “fast pallet” (pallet guiado por régua prismática, acionado por correia), precisão de posicionamento do dispositivo de movimentação de 0,015mm, aceleração máxima 10m/s2, e velocidade máxima 1.000m/s; compostas de: dispositivo de rastreabilidade/identificação dos pallets por radiofrequência (tecnologia rfid); dispositivo de recirculação dos pallets na parte inferior da linha assistido por elevadores; dispositivo de troca rápida do ferramental das estações de trabalho servoacionado; estação de alimentação de placa bimetálica; estação de corte e inserção do material isolante; estação de confecção do conjunto térmico; estação de soldagem elétrica por média frequência; estação de prensagem servoacionado para compactação final do conjunto; estação de descarga automática com calha de rejeito. |
| 8479.89.99 | Ex 170 - Equipamentos para expansão do ar, montados em “skid”, com vazão de descarga de 329.455 pés cúbicos por hora no compressor lado frio e de 329.455 pés cúbicos por hora no compressor lado quente, de 250.349 pés cúbicos por hora na turbina lado frio e de 93.867 pés cúbicos na turbina lado quente, dotados de: 2 turbos expansores, 2 resfriadores posteriores (“booster aftercoolers”); sistema de lubrificação dotado de resfriador; painel de controle; válvulas e instrumentação. |
| 8479.89.99 | Ex 171 - Máquinas de enrolar e desenrolar cortinas, persianas ou toldos, com acionamento remoto, dotadas por sistema de regulagem de fim de curso por rosca sem fim, com receptor de rádio frequência de 433,92MHz, com capacidade de até 500W de potência, conectado por plug macho e fêmea de 6 pinos, com capacitor de partida de até 40uf, motor assíncrono monofásico de formato tubular de 100 a 300W de potência, com seu devido sistema de freio e caixa de engrenagem redutora. |
| 8479.89.99 | Ex 172 - Máquinas automáticas, rotativas, para aplicação de fita plástica com larguras que variam entre 45 a 150mm, com cola fria ou sem cola, em dutos flexíveis de produção para indústria de petróleo com diâmetro de aplicação entre 80 a 1.000mm, controladas por sistema lógico programável (CLP), com interface de operação por meio de painel “touch screen” colorido, com sistema de segurança de acesso e com velocidade máxima do equipamento de 100rpm. |
| 8479.89.99 | Ex 173 - Equipamentos automatizados para preparação de amostras e purificação de ácidos nucleicos (DNA e RNA) e proteínas; metodologia coluna de sílica; monitor sensível ao toque e centrífuga embutidos; processamento de até 12 amostras; e termo bloco com agitação para etapa de lise celular. |
| 8479.89.99 | Ex 174 - Máquinas de cortes e soldas de selos para fundo de cápsulas plástica de café torrado, moído e chás em folha, com capacidade de produção de 30.000cápsulas/hora, potência de 22kW, pressão de operação de 6bar, dotadas de colunas alimentadoras, ferramenta de corte, desbobinador de material plástico laminado, dispositivo de soldagem por termofusão, dispositivo de transferência de cápsulas para a pista acumuladora, painel de controle. |
| 8479.89.99 | Ex 175 - Máquinas automáticas para montagem de conector de emenda de cabos e fios de cobre dotadas por mesa central, 3 sistemas vibratórios alimentadores, painel elétrico, sistema pneumático, sistema de porta de segurança e bomba selante dosadora, com as dimensões de 3.520mm de comprimento por 3.370mm de largura e altura de 2.000mm, com capacidade para produção e montagem de 5.000 a 10.000conjuntos/hora. |
| 8479.89.99 | Ex 176 - Máquinas para corte e solda de papel filtrante para filtros difusores inferiores de cápsulas de chá em folha, com capacidade máxima de 11.500cápsulas/hora, potência de 15kW, pressão de operação de 6bar, dotadas de: alimentador e direcionador de filtros, dispositivo de desbobinamento de papel filtrante, dispositivo de corte e soldagem por termofusão, dispositivo ótico para controle e separação dos filtros defeituosos, painel elétrico de comando e sensores pneumáticos. |
| 8479.89.99 | Ex 177 - Máquinas para aplicação de revestimento antirreflexo e/ou espelhamento em lentes oftálmicas orgânicas e de vidro mineral com até 80mm de diâmetro, por meio de evaporação física por meio de feixe de elétrons efetuada em câmara de vácuo com volume de 2.600 litros, bombeamento da câmara de vácuo feito por 3 bombas de vácuo, sensores para baixo , médio e alto vácuo, unidade criogênica com potência máxima dissipada de 4.000W a -98oC, entrada para até 2 gases usados no processo com pressão de trabalho de 1 a 1,5bar por válvulas reguladoras de fluxo de massa, CLP - controle lógico programável. |
| 8479.89.99 | Ex 178 - Máquinas automáticas para fabricação de buchas tipo “seta” em chumbo, utilizadas em baterias automotivas, tipo "flooded", com capacidade de produzir 5.000peças/atuação, dotadas de: estação de fundição por gravidade, com pote de aquecimento com temperatura máxima de trabalho 48oC e 3 moldes de saída para o material fundido cada um com 4 cavidades/molde, prensa para formação de geometria, com capacidade máxima de 600kN e pressão no cilindro de 0,4 a 0,6Mpa, estação vibratória para acomodação, preparação e transferências das buchas, com capacidade para acomodar 5.000 buchas, estação de conformação a frio para adequação de perfil das buchas com 2 cavidade/molde com aspersão automática de agente para facilitação da separação e estação automática de laminação. |
| 8479.89.99 | Ex 179 - Máquinas de fusão de fibra ótica para emenda com alinhamento núcleo a núcleo em 6 segundos e aquecimento de tubo em 9 segundos, com 100 modos de emenda e 30 modos de aquecimento e padrão intencional de perda por emenda de 0,1 a 15dB, com monitor colorido de LCD (ampliação zoom 320X) e sistema de observação simultânea de eixo duplo (X e Y), com entradas USB 2.0 (Mini-B) para comunicação com PC, bateria para 200 ciclos, eletrodo para 5.000 emendas e memória interna para 10.000 registros, tendo um tamanho 146 (L) x 159 (C) x 150 (A) mm e peso 2,8kg, totalmente robusta e tem forno e protetores de vento automático, acompanhada de maleta multi-funcional, é utilizada para construção de redes de “backbones” e instalação em campo de tecnologias como FTTh, FTTx e LAN. |
| 8479.89.99 | Ex 180 - Máquinas automáticas para selar munição acabada por meio de dosagem e aplicação de selante (por gotejamento) e cura por feixe luminoso - UV, com velocidade máxima de 120peças/minuto, constituídas por: 1 transportador metálico com posicionamento individual (berço) de cada munição, 3 dispositivos de dosagem e aplicação de selante, 2 câmeras LED para inspeção visual, 2 dispositivos de cura, 1 dispositivo de rejeição, 2 reservatórios de material, controle e comando por Controlador Lógico Programável (CLP) e HMI. |
| 8479.89.99 | Ex 181 - Máquinas para metalização a vácuo, por pulverização iônica, para aplicação de camada de ouro em amostras para análise por microscopia eletrônica, dotadas por câmara de vácuo de 6 polegadas de altura por 6 polegadas de diâmetro, bomba de vácuo de 2 estágios e sistema de controle automático, com acessório para evaporação térmica de carbono e monitor para medição em tempo real da espessura do filme depositado. |
| 8479.89.99 | Ex 182 - Máquinas-lavadoras e varredeiras acionadas a gasolina, diesel ou GLP, com sistema de varrição e lavagem unificado utilizando um par de escovas cilíndricas, uma escova lateral, direção hidráulica, reservatório de resíduos sólidos com capacidade de 110 litros, tanque de 276 litros para recuperação de água suja, faixa de limpeza de até 142cm, troca de lâminas de rodo e escovas sem a necessidade de ferramental. |
| 8479.89.99 | Ex 183 - Máquinas lavadoras-varredeiras acionadas a gasolina, diesel ou GLP, com sistema de varrição e lavagem unificado utilizando um par de escovas cilíndricas, uma escova lateral, direção hidráulica com descarga manual do lixo de resíduos sólidos com capacidade de 31 litros e tanque de 360 litros para recuperação de água suja, faixa de limpeza de até 142cm, troca de lâminas de rodo consumíveis e escovas, sem a necessidade de ferramental. |
| 8479.89.99 | Ex 184 - Equipamentos para fabricação do conjunto sensores utilizados no sistema de direção eletricamente assistido (EPS), com velocidade de operação a partir de 27 segundos por peça, que resulta em uma produção horária de 113 peças a uma eficiência produtiva de 85%, constituídos de: sistema de montagem paletizado com capacidade para 21 paletes, alimentação do anel trava por panela vibratória com capacidade de armazenamento de 4.800 peças, montagem do rotor no conjunto eixo, soldagem do rotor no conjunto eixo, medição do batimento e concentricidade do rotor com o eixo, montagem do sensor no conjunto eixo, soldagem do componente sensor no conjunto eixo, desmagnetização do conjunto sensor, calibração e teste funcional do conjunto sensor com 2 bancos de testes, montagem do componente anel no eixo, computador para sistema de rastreabilidade, suporte para “setup” do ferramental, impressora de etiqueta para peças reprovadas, transformador de energia e painéis elétricos. |
| 8479.89.99 | Ex 187 - Combinações de máquinas para mistura e extrusão de cordões de massas sem fim, de alta viscosidade, para uso em laboratório de desenvolvimento em indústria farmacêutica, com capacidade nominal de produção compreendida entre 10 e 40kg/h (dependendo do produto), compostas de: 1 extrusora de dupla rosca com diâmetro de 40 mm, equipada para uma área de injeção seca e uma líquida, 3 zonas de temperatura com variação de até 180oC por circuito; 1 elevador de recipiente elétrico-hidráulico com capacidade de carga de 800kg na altura máxima de 2.800mm (borda inferior do braço de elevação), com painel do operador, acompanhado de 4 recipientes IBC para transporte da matéria prima, sendo 2 com volume total de 1.000 litros e 2 com volume total de 300 litros; 1 estação de descarga de Bins e dispositivo de batida pneumática com potência de impacto de 2,7kg, equipado com um acoplamento de liberação rápida; 1 válvula giratória e conexão com 6 lâminas, trava tipo baioneta superior e acionador pneumático de dupla ação (0 – 180o); 1 alimentador de fundo plano, dotado de funil negativo cônico com capacidade aproximada de 30 litros, saída vertical com conexão com extrusora, motor com conversor de frequência, balança de plataforma com células de carga e sistema de controle gravimétrico com tela tipo “touch screen”; 6 unidades de aquecimento para temperatura de até 200oC, com potência de 8kW, bomba de 1,8kW com capacidade de até 50 litros/minuto, tanque de 8 litros com volume de expansão livre de 6 litros, serpentina de arrefecimento e controle de nível de ruído; 1 transportador com superfície de silicone multicamada para arrefecimento do produto extrudado, com 5 metros de comprimento e largura de 300mm, velocidade ajustável entre 5 e 15m/min, com funil de coleta para desvio do produto para o moedor; 2 unidades de recozimento, para resfriamento ou aquecimento com potência de aquecimento de 12kW, dotada de bomba de 1,5kW para até 50 litros/minuto, tanque de 16 litros, serpentina de resfriamento e controle do nível de ruído; 1 moinho cônico com capacidade até 195kg/h, com conector de trava tripla para entrada e descarga, equipado com 2 sensores de temperatura; controlados por 1 gabinete elétrico central e tela de toque de 19" para IHM com Controlador Lógico Programável (CLP). |
| 8479.89.99 | Ex 188 - Combinações de máquinas para fabricação de lenços interfolhados de falso tecido umedecidos, com capacidade de produção de 70pacotes/minuto, compostas de: 3 módulos desbobinadores para 12 bobinas de falso tecido processo (4 em cada) e 12 bobinas em espera (4 em cada) com emenda automática; 12 conjuntos de placas de dobragem; equipamento para aplicação de loção dotada de tanque de preparação da mistura e tanque de armazenagem para aplicação da loção; 1 módulo de corte rotativo dotado de correias de transporte de alimentação e de saída; módulo de empilhamento; dispositivo de detecção de emenda e descarte da pilha; embaladora tipo “flow pack” com capacidade de 70pacotes/minuto, dotada de eixos porta bobinas o filme de embalagem com troca automática, aplicadores de etiqueta, sistema de selagem; com ou sem aplicador de tampa. |
| 8479.89.99 | Ex 189 - Extratores pneumáticos, dotados de sonda de nível, com fundo cônico para enchimento de caminhão-tanque com produtos a granel possui diâmetro de entrada de 940 até 1.260mm, diâmetro de saída de 190 até 300mm, com capacidade de carga de 100 a 350t/h e fluxo volumétrico de ar de 135 a 255Nm3/h. |
| 8479.89.99 | Ex 190 - Equipamentos para tratamento de resíduos sólidos urbanos, por compostagem com ciclo de 8 semanas, com capacidade de processamento médio de 277,5t/mês, dotados de: 1 sensor de temperatura; 1 sensor de oxigênio; 1 sensor de pressão; 1 unidade de ventilação com tubos, conexões; 1 painel de controle e 1 membrana laminada, com ou sem enrolador. |
| 8479.89.99 | Ex 191 - Combinações de máquinas para fabricação de painéis de células solares fotovoltaicas com capacidade anual de 100MW, compostas de: alimentador automático de vidro de comprimento de 1.200 a 2.000mm e largura entre 800 e 1.000mm; aplicador automático de filme EVA (acetato-vinilo de etileno) com tempo de ciclo inferior ou igual a 40s/pç e precisão de posicionamento ±5mm; aplicador automático com cortador de filme EVA (acetato-vinilo de etileno) com aplicação de manta de fundo “back-sheet” com precisão de posicionamento ±5mm; 2 estações de saída de painéis reprovados; estação de entrada de painéis retrabalhados; mesa acumuladora para 12 painéis laminados; cortadora automática de rebarba; mesa para corte manual de bordas; máquina aplicadora de silicone de vedação e fixação da moldura de alumínio com velocidade igual ou menor a 45s/pç; 3 mesas alimentadoras automáticas giratórias; estação de inspeção superior e inferior com espelho; estação de carregamento da caixa de junção; estação de aplicação manual de silicone da caixa de junção e mesas transportadoras para interligar a linha de produção. |
| 8479.89.99 | Ex 192 - Combinações de máquinas de cura e secagem de painéis fotovoltaicos com capacidade total de até 300peças/ciclo, com ciclo de operação de 4 a 6 horas, com acumulador para 24 unidades, compostas de: 2 transportadores de alimentação com sistema de centralização de painéis; transportadores de alimentação e descarga; estação de etiquetagem; máquina automática de descarga e separação de painéis interligado por transportadores automáticos e integrada a máquina de cura. |
| 8479.89.99 | Ex 193 - Máquinas para montagem de arruelas em parafusos e revestimento a pó, com capacidade máxima de produção de até 175peças/minuto, para parafusos de 19 a 38mm de comprimento, arruelas de 10 a 16mm de diâmetro, com unidade de montagem de arruelas, unidade de revestimento a pó, bomba de vácuo, forno e sistema de reciclagem de tinta. |
| 8479.89.99 | Ex 194 - Equipamentos geradores de dióxido de cloro a partir da reação entre uma solução estabilizada de clorato de sódio e peróxido de hidrogênio com ácido sulfúrico 78%, com capacidade igual ou inferior a 2.160kg/dia de dióxido de cloro, utilizados no tratamento de água; dotados de bombas dosadoras de diafragma eletromecânicas ou de solenoide; válvulas reguladoras e tubulações acondicionadas em gabinete fechado, controlado por CLP (Controlador Lógico Programável), com tela tipo “touch screen” para controle do funcionamento e monitoramento do processo, dotados ou não de sistema de distribuição do produto em múltiplos pontos desde a saída do gerador. |
| 8479.89.99 | Ex 195 - Máquinas para aplicação de material ativo sobre grades de baterias industriais de óxido de chumbo com antimônio ou não, com capacidade para empaste de grades de até 1.016mm (40pol.) de comprimento, com velocidade de alimentação de até 7.620mm por minuto; dotadas de mecanismo de transporte automático para alimentação de grades com largura compreendida entre 143mm (5 5/8pol.) a 203mm (8pol) e comprimento compreendido entre 203mm (8pol) a 711mm (28pol), cuba com largura de 629mm (24,75pol.) para empaste de grades, distribuidor de pasta por roletes de alimentação com lâminas e espátulas em aço, ajuste automático de direção do fluxo da pasta, movimentos pneumáticos para subida e descida sem perder os parâmetros do processo, rolos de empaste e um jogo de sapatas de empaste, rolos de compressão com macaco hidráulico e medidor de pressão, recipiente para coleta de resíduos da pasta, correia transportadora em aço inoxidável, painel de controle com botão de segurança “stop bar” e motores independentes da unidades de alimentação da cuba e da correia de empastamento para ajuste de velocidade e alimentação. |
| 8479.89.99 | Ex 307 - Máquinas automáticas para aplicação de pasta de solda em placas de circuito impresso, por meio de estêncil. |
| 8479.89.99 | Ex 849 - Máquinas para lubrificação de extremidades de latas de alumínio, com ou sem sistema de rotação das latas e aplicação de lubrificantes com capacidade de até 2.000latas/min e 1.725rpm. |
| 8479.90.90 | Ex 200 - Protetores de emendas para travamento e proteção da integridade das emendas elétricas e hidráulicas de linhas de controle de poços de petróleo, fixados em múltiplos pontos da coluna de produção nos módulos de completação inteligente, tamanho base do mandril de 41/2 a 7 polegadas, fabricados em aços inoxidáveis especiais, para serviços em H2S e CO2. |
| 8480.49.10 | Ex 001 - Moldes cilíndricos (coquilhas), fabricados em aço liga (Cr-Mo), com diâmetro nominal compreendido de 80 a 1.200mm, utilizados em máquinas centrífugas para produção de tubos de ferro fundido dúctil. |
| 8480.71.00 | Ex 104 - Moldes segmentados de alta precisão, com diâmetro externo maior ou igual a 1.100mm, com ou sem anéis talão, utilizados no processo de vulcanização na fabricação de pneus para uso agrícola, florestal ou fora de estrada. |
| 8480.71.00 | Ex 105 - Moldes bipartidos de alta precisão, com diâmetro externo maior ou igual a 700mm, com ou sem anéis talão, utilizados no processo de vulcanização na fabricação de pneus para uso agrícola, florestal ou fora de estrada. |
| 8480.71.00 | Ex 106 - Matrizes para produção de dentes artificiais para dentaduras, por processo de compressão, confeccionados com aço inoxidável endurecido, com 40 ou mais cavidades anteriores e/ou posteriores, por meio de arquivos digitalizados em 3D, consistentes de 3, 4 ou 5 discos cilíndricos de diâmetro exterior igual ou superior a 120mm, com uma altura máxima para duas peças superpostas igual ou superior a 25mm. |
| 8481.40.00 | Ex 007 - Válvulas de alívio para drenagem de gás visando a manutenção da pressão interna no anular de tubos flexíveis em poços de petróleo e gás, com ou sem adaptador, com capacidade para operar em lâmina de água de até 3.000m de profundidade, à pressão de trabalho de até 2bar, fabricada em aço inoxidável e/ou ligas de níquel. |
| 8481.80.21 | Ex 005 - Válvulas de expansão do tipo termostática com corpo construído em aço inoxidável, cobre, latão e bronze, com diagrama, tubo capilar e bulbo construído em aço inox e soldados a laser, para aplicações em sistemas de refrigeração e ar condicionado, com ranges de temperatura de trabalho compreendidos entre -60 a +10oC e -60 a +20oC, com equalização de pressão interna e externa, com regulagem de ajuste fino de superaquecimento por parafuso, com orifícios de expansão fixos e/ou intercambiáveis que determinam sua capacidade frigorífica no range de 0,38 a 356kW, com conexões de entrada e saída do tipo solda ou rosca de diâmetros de 3/8 a 13/8", e sem ou com função MOP, utilizando os gases do tipo HFC, HCFC e HC, com capacidade nominal (Qnom) igual ou mínima a 0,38kW e máxima de 161kW. |
| 8481.80.92 | Ex 009 - Válvulas solenoides para utilização em monitores de pressão arterial, para modelos de braço ou de pulso, capazes de controlar o processo de desinflagem/exaustão, com tensão nominal de 4,1VDC ou 3VDC, tensão de operação compreendida de 0VDC a 4,5VDC ou 1,9 a 3,0VDC ou 1,9 a 3,5VDC, pressão operacional de 0 a 300mmHg ou 0 a 350mmHg, tempo de desinflagem/exaustão de 300mmHg para 5mmHg menor que 3 segundos. |
| 8481.80.93 | Ex 005 - Válvulas tipo gaveta, para utilização em poços de petróleo e gás em águas profundas de até 3.000m, capazes de suportar uma pressão de trabalho de até 15.000psi, e temperatura entre 2 e 70oC, com diâmetro interno de passagem de 5.1/8”, e dotadas de atuador mecânico com torque de atuação de até 1.440 lb.ft. |
| 8481.80.93 | Ex 006 - Válvulas tipo gavetas rotativas, para utilização em poços de petróleo e gás em águas profundas de até 2.500m, capazes de suportar uma pressão de trabalho de até 15.000psi, e temperatura entre 2 e 70oC, com diâmetro interno de passagem de 1/2’’, dotadas de atuador hidráulico com capacidade de acionamento de até 5.000psi, e dotadas de atuador mecânico com torque de atuação de até 225Nm. |
| 8481.80.95 | Ex 019 - Válvulas de esferas fabricadas em cobre e aço inox com fechamento de operação manual e fluxo bidirecional, com assento em teflon, para linhas de líquido, sucção e gás quente em sistemas de refrigeração e ar condicionado, podendo ser usado com refrigerantes HCFC, HFC e CO2, com faixa de temperatura de -40 a 150oC, pressão máxima de trabalho de até 90bar, corpo das válvulas soldados a laser,, para vazões entre 2 a 705,70m3/h, com diâmetro de conexão entre 1/4 a 3 1/8 polegadas, e sem ou com ponto de medição de pressão. |
| 8481.80.95 | Ex 020 - Válvulas tipo esfera, para utilização em poços de petróleo e gás em águas profundas de até 3.000m, capazes de suportar uma pressão de trabalho de até 15.000psi, e temperatura entre 2 e 70oC, com diâmetro interno de passagem de 7 1/16", dotadas de atuador mecânico com torque de atuação de até 1.440 lb.ft. |
| 8481.80.97 | Ex 001 - Válvulas borboletas de acionamento motorizado para trabalho com água do mar, fabricada em ferro fundido tipo FCD 450-10, com corpo e discos revestidos em borracha natural, diâmetro nominal de 2.500mm, dimensional face a face de 1.000mm e pressão de trabalho compreendida entre 0,56 e 0,76MPa. |
| 8481.80.99 | Ex 046 - Equipamentos para injeção de produtos químicos para aumento da produção em operações em poços de petróleo. |
| 8481.80.99 | Ex 069 - Válvulas sanitárias de dupla sede à prova de misturas de líquidos, com corpo de aço inox, controladas por meio de ar comprimido, com corpo de 2 a 4 vias, fechos balanceados ou não, pressão máxima de operação igual ou superior a 600kPa (6bar), pressão máxima do ar comprimido igual ou superior a 550kPa (5,5bar), com 2 vedações em fechos independentes, formando uma câmara de vazamento entre elas sob pressão atmosférica. |
| 8483.40.10 | Ex 144 - Redutores planetários compactos, de 1 ou mais estágios, de engrenagens retas com ou sem flange de saída, com relação de redução de no máximo 1:1000, torque nominal de saída de no máximo 650Nm e folga padrão de no máximo 16 arcmin, com eficiência entre 87 a 97%, vida útil de até 30.000 horas de serviço, com baixo ruído de no máximo 77dB, com lubrificação a graxa sintética e grau de proteção IP 65. |
| 8483.90.00 | Ex 017 - Rodas de engrenagens de dentes retos (rodas dentadas), fabricadas com anéis de dentes feitos em liga de aço especial (30CrNiMo08), de diâmetro externo igual ou superior a 2.800mm para transmissão de movimento em redutores de acionamento de grelha (forno) em processos de pelotização de minério. |
| 8486.20.00 | Ex 003 - Máquinas de colocação automática de células fotovoltaicas sobre vidro e material encapsulante para módulos de até 2.000mm de comprimento e 1.100mm de largura com sistema de transporte, mesa de inspeção com espelho e estação de soldagem manual incluso. |
| 8486.20.00 | Ex 004 - Equipamentos de limpeza por plasma de superfícies de substratos e “wafers” de até 12 polegadas, com bomba rotatória de vácuo ou bomba seca, controlador de fluxo de massa para gás, com as dimensões de 720mm de largura, 710mm de altura e 720mm de profundidade, com câmara de 450mm de largura, 450mm de altura e 300mm de profundidade e capacidade de 2 depósitos de substratos utilizado no encapsulamento antes dos processos de solda, para assegurar junções metálicas livres de impurezas e oxidação, para prevenir delaminação do molde, dotados de tela sensível ao toque para programação e controle. |
| 8486.40.00 | Ex 001 - Dispositivos alimentadores de componentes “Surface Mounted Device” (SMD) para máquinas automáticas do tipo “pick and place” para montagem dos componentes em placas. |
| 8486.40.00 | Ex 002 - Máquinas automáticas para laminação a vácuo dos módulos fotovoltaicos com área de laminação utilizável de 4.300 x 2.050mm, espessura máxima a laminar de 25mm, uniformidade de aquecimento de ±2oC, faixa de temperatura variando entre a temperatura ambiente e 180oC, sistema de pressão e temperatura separado, com esteira transportadora automática e estação de recorte. |
| 8486.40.00 | Ex 003 - Equipamentos para soldagem por meio de sistema de gás, de fios em contatos de circuito integrado efetuando soldas em duas etapas, na primeira o fio é soldado no contado do DIE (circuito integrado) e na segunda no terminal do substrato com a capacidade de soldagem de fios de espessura de 15 micrometros, distância entre fios de 35 micrometros e precisão de posicionamento de 2,0 micrometros. |
| 8502.13.19 | Ex 018 - Sistemas ininterruptos de energia rotativo a diesel (UPS rotativo à diesel), com potência entre 2.500 e 3.000kVA, rotação máxima de 3.000rpm, compostos de: motor à diesel, acoplamento de indução e gerador síncrono montado em uma base metálica única horizontal e acompanhado de painel de controle e de força (bobina de reatância e disjuntores). |
| 8502.39.00 | Ex 002 - Sistemas eletrogêneos submersíveis que convertem energia potencial da água em energia elétrica, destinadas a operar em quedas de águas entre 2 e 10m, contendo turbina hidráulica livre de óleo e gerador de imã permanente, removíveis, capazes de gerar entre 50 a 1.000kW de potência de energia elétrica por unidade e rotação máxima de 900rpm |
| 8514.10.10 | Ex 073 - Fornos de pressão, com precisão de controle de temperatura de 0,1oC, pressão máxima de 2.0MPa e temperatura máxima de 220oC, utilizados em processos de encapsulamento de circuitos integrados (denominado DIE) para remoção de bolhas, eliminação de espaços vazios e aumento da rigidez de filmes aderidos a DIEs e fixados em substratos, utilizados tanto com ar como com gás nitrogênio. |
| 8514.10.10 | Ex 074 - Fornos elétricos industriais de aquecimento por meio de elementos de grafite rígido, tipo horizontal a vácuo, de carregamento frontal, com carcaça de parede dupla resfriada por água, câmara térmica no interior da carcaça com isolamento térmico por meio de feltro rígido de grafite e dotados de circulação de gás nitrogênio para convecção e resfriamento, próprio para tratamento térmico, com Controlador Lógico Programável (CLP) e sistema supervisório, dimensões úteis de 400 x 400 x 600mm, com potência de aquecimento de 80kW, com capacidade de carga máxima de 300kg, com sistema de resfriamento multidirecional interno de fluxo de gás, nível de vácuo final de 1E-3mbar “(range)”, vácuo operacional de 1E-1 mbar, 1E-2mbar (range), “leak rate” menor que 5E-3mbar l/s -1, com sistema de pressão parcial, temperatura máx. de trabalho de 1.350oC, com uniformidade de temperatura de ± 5oC, gás para convecção, com pressão máxima de 1,5bar abs, gás para resfriamento com pressão máxima de 11,5bar abs, com controle de qualidade do gás via medidor de ponto de orvalho, equipado com: reservatório cilíndrico (sem carga) para Nitrogênio, com capacidade para 5.000 litros, sistema de resfriamento da carcaça através de trocador de calor, com skid com 2 bombas de acionamento por motor elétrico e 1 bomba de acionamento pneumático e reservatório para água, com capacidade de 3.000 litros, bomba de vácuo, painel elétrico com CLP e ar condicionado e painel de comando com HMI e 1 computador (PC) industrial para monitoramento e controle. |
| 8514.20.20 | Ex 001 - Combinações de máquinas com microondas que possibilitam a aceleração de resina, compostas de: câmara de microondas, câmara desidratadora de unidade equipada com exaustores e queimadores, câmara de armazenagem de chapas contendo bandejas, elevadores de entrada e saída, carregadores automáticos de entrada e saída com suporte pente giratórios, suportes giratórios com capacidade de 68t, dosador e aplicador automático de resina e painéis elétricos com PLC. |
| 8514.30.11 | Ex 002 - Fornos elétricos industriais horizontais com aquecimento por resistência para sinterização de pérolas diamantadas, de diâmetro e comprimento variáveis, com 7 zonas de temperaturas diferentes e temperatura máxima de 1.200oC, túnel de 9,5 metros de comprimento com correia transportadora automática de carga com velocidade de 300mm/minuto, 1 quadro de gás, sistema de arrefecimento por circulação de água e controle por quadro elétrico de comando com painel LCD e PLC. |
| 8515.19.00 | Ex 001 - Máquinas de tabulação e longarina adaptadas para operar com células de até 4 barramentos, com velocidade máxima de soldadura de 700células/hora e com sistema de soldadura envolvendo associação da tecnologia de contatos com ar quente. |
| 8515.21.00 | Ex 151 - Máquinas para soldagem de fios de alumínio para produção de bobinas, com diâmetros do fio até 0,350mm, capacidade de produção 550bobinas/hora, ciclo de produção de 5,5 segundos, controlada através de CLP – controlador lógico programável, possuindo painel de controle dedicado OP7, quadro elétrico com ventilação forçada e grau de proteção IP55, movimentação do cabeçote de solda através de sistema pneumático, pressostato para regulação de entrada de pressão de 1 a 12bar, 3 filtros para tratamento do ar, chave seccionadora bloqueável. |
| 8515.21.00 | Ex 152 - Máquinas automáticas para fabricação de telas de arame de aço, por soldagem, com diâmetro de arame compreendido entre 0,5 e 2,5mm, largura máxima da tela de 2.600mm, com Controlador Lógico Programável (CPL), dotadas de uma unidade controladora da tensão do arame longitudinal, uma unidade de monitoramento dos arames longitudinais, um alimentador dos arames transversais, uma unidade de soldagem, uma guilhotina para cortes das bordas da tela e tesoura para separar a tela em duas e uma unidade de avanço. |
| 8515.31.90 | Ex 149 - Combinações de máquinas, semiautomáticas, para soldagem elétrica pelos processos de arco aberto, arco submerso com servo-oscilação e TIG/MIG, com capacidade para soldar rolos de comprimento máximo de 1.600mm, diâmetro externo máximo de 350mm, diâmetro interno máximo de 190mm e peso máximo de 500kg, compostas de: 1 conjunto estrutura com cabeçote (semelhante a um torno), motor de 1/4HP 90VCC 1.750rpm, placa de 10 polegadas com 3 castanhas bipartidas; 1 conjunto viga principal e suportes para guia do carrinho; 1 conjunto do contraponto; 1 esteira porta-cabos para gestão de serviços; 1 conjunto de carrinho para movimentação da tocha nos eixos X, Y e Z com 3 respectivos moto-redutores 90VCC, servo-oscilador e rotatores das tochas duplas; 1 conjunto alimentador de arame de solda, velocidade máxima de operação de 12,7m/min.; 1 conjunto para soldagem a arco submerso, com caixa de fluxo manual, bocal de fluxo, raspador de fluxo e defletor de fluxo; 1 Controlador Lógico Programável (CLP); 1 interface homem-máquina (IHM); 1 conjunto de 2 tochas para soldagem (1 para diâmetros externos + 1 para diâmetros internos), completo com 1 resfriador a água, 1 sistema de suporte da primeira tocha, 2 estações de utilidade e banco de válvulas, 1 estação de ancoragem da segunda tocha, e 1 sistema de sensoriamento; 1 fonte de alimentação 60Hz 3 fases; 1 conjunto de cabos elétricos para interligação. |
| 8515.80.90 | Ex 085 - Combinações de máquinas de soldagem automática de células, compostas de: 2 equipamentos para preparação, fixação, correção, montagem e soldagem por meio de cabeçotes de feixes de luz com comprimento máximo de 1.960mm das séries de células interconectadas “strings” dotadas de esteira de vácuo e precisão de posicionamento das células com tolerância de ±0,3mm; robô de 6 eixos para descarga com checagem da sequência com precisão de ±0,3mm; máquina automática de interconexão dos “strings” com soldagem por indução por meio de cabeçotes de feixes de luz com capacidade de 150MW; 3 mesas de soldagem de barramentos; 3 mesas de inspeção com inversão 90o; mesa de inspeção e limpeza com inversão de sentido 90o; estação de solda da caixa de junção; mesas transportadoras de interligação de painéis para uso na linha de fabricação de painéis de células solares fotovoltaicas com capacidade anual de 100MW. |
| 8543.30.00 | Ex 029 - Máquinas de eletro-acabamento de joias em suporte de peças com princípios mecânico-galvânico; com opções de acabamentos em ouro entre 9 a 24k, prata e latão e/ou simultaneamente; dotadas de unidade de fixação, kit solução de processamento e enxague, kit tanque de enxague, kit de ganchos excêntricos, chaves hexagonais; dimensões de 305 x 305 x 560mm; potência entre 60 a 150W; alimentação 125 ~ 230V. |
| 8607.11.10 | Ex 004 - Truques (bogies) de aplicação ferroviária, para serem acoplados aos carros de veículos leves sobre trilhos (VLT), com ou sem motores de tração e caixa de engrenagens, com as funções de transmitir a força de tração mecânica para movimento e frenagem do trem, permitir sua direção estável e absorver as vibrações provenientes de imperfeições da via, dotados de: estrutura de 4 rodas de aço, distância entre eixos de 1.600mm, bitola de 1.435mm, freios a disco (em 2 rodas para truques com 2 motores de tração ou nas 4 rodas nos truques sem motores de tração), molas helicoidais e todos os 4 pontos de suspensão da caixa de veículo, amortecedores de suspensão e transversais estabilizadores. |
| 8607.21.00 | Ex 011 - Suportes de encanamentos e de válvulas de controle do sistema de freio de vagões de trens de cargas, feitos em alumínio fundido pressurizado, contendo câmaras internas e filtro de ar, pressão de trabalho igual a 90psi. |
| 8608.00.11 | Ex 001 - Aparelhos mecânicos para comandos de rotas de veículos leves sobre trilhos - VLT, acionamento manual (MCH MANUAL). |
| 8608.00.12 | Ex 009 - Aparelhos eletromecânicos para comandos de rotas de veículos leves sobre trilhos - VLT - (máquina de chave), com opção de comando manual (MCH MOTORIZADA). |
| 8608.00.90 | Ex 003 - Portas de segurança para plataformas de embarque em estações de veículos que se deslocam sobre pneumáticos em monotrilhos de concreto, constituídas por conjunto de portas deslizantes de metal com ou sem vidro, dispostas em estrutura metálica, com dispositivos mecânicos de funcionamento elétrico, de acionamento automático e sincronizado com as portas das composições dos veículos para monotrilhos, portas de emergência, painéis fixos, dispositivos mecânicos de destravamento e de retorno, chaves comutadoras, calços de proteção, sinalizadores visuais, módulo eletrônico de comando das portas, motores elétricos, fontes de alimentação e mecanismos de transmissão e travamento. |
| 8608.00.90 | Ex 038 - Jogos de componentes para formação de gabarito (“layouts”) para instalação de máquinas de chave em vias férreas, constituídos basicamente de dormentes ocos para fixação da máquina, placas de junção dos dormentes, conjuntos de tirantes de travamento, detecção e de operação. |
| 8609.00.00 | Ex 010 - Contêineres para transporte de gases comprimidos (hidrogênio), com 40 pés de comprimento, de largura igual ou superior a 6 pés e altura igual ou superior a 6 pés, com 12 cilindros de pressão sem costura de aço. |
| 8709.11.00 | Ex 011 - Veículos para manutenção de correia transportadora, com caixa de alumínio, autropropelidos, acionados por motor elétrico, alimentados por baterias de 85A, com autonomia de trabalho de 1,5 horas, acionados por controle “wireless” ou botoeira e cabo, com deslocamento por meio de esteiras de borracha (lagarta de esteiras), e capacidade de deslocamento em superfícies planas e inclinadas, inclusive sobre escadas com até 40o de inclinação, capacidade de carga de até 1.000kg na superfície plana e até 272kg em superfície inclinada (escadas). |
| 8709.11.00 | Ex 012 - Veículos elétricos, tratores autopropelidos movidos à bateria, de baixo perfil, montados sobre esteira, controlados por controle remoto para múltiplas aplicações em ambientes confinados como minas subterrâneas e obras de construção civil, com comprimento total de até 3,8m, largura total de até 1,8m e altura total de até 1,0m. |
| 8905.10.00 | Ex 010 - Dragas flutuantes de sucção e recalque, desmontáveis, sem propulsão, com acionamento diesel-hidráulico, comprimento sobre os pontões de 13,41m, boca de 5,72m e pontal de 1,51m, diâmetro de sucção de 390mm e de descarga de 390mm, profundidade de dragagem de 8m e calado com os tanques cheios de 1,10m, potência total instalada de 483kW, cortador com acionamento direto e potência de 55kW, máximo 35rpm e diâmetro de 955mm, equipadas com um motor diesel, bomba de dragagem com mancal incorporado a caixa redutora e embreagem, 2 guinchos de giro e 1 guincho da lança acionados por sistema hidráulico independente, tração de 40kN na 1ª camada, uma guindaste de convés com capacidade de suspensão de 15kN e 2,80m de alcance e pás desagregadoras de perfuração com 11,00m de comprimento e 368mm de diâmetro. |
| 8905.10.00 | Ex 011 - Dragas flutuantes de sucção e recalque, desmontáveis, sem propulsão, com acionamento diesel-hidráulico, comprimento sobre os pontões de 16,96m, boca de 6,99m e pontal de 2,01m, diâmetro de sucção de 450mm e de descarga de 450mm, profundidade de dragagem de 10m e calado com os tanques cheios de 1,40m, potência total instalada de 895kW, cortador com acionamento direto e potência de 110kW, máximo 34rpm e diâmetro de 1.330mm, equipadas com um motor diesel, bomba de dragagem com mancal incorporado a caixa redutora e embreagem, 2 guinchos de giro e 1 guincho da lança acionados por sistema hidráulico independente, tração de 57kN na 1a camada, uma guindaste de convés com capacidade de suspensão de 20kN e 2,80m de alcance e pás desagregadoras de perfuração com 13,85m de comprimento e 457mm de diâmetro. |
| 8905.10.00 | Ex 012 - Dragas flutuantes de sucção e recalque, desmontáveis, sem propulsão, com acionamento diesel-hidráulico, comprimento sobre os pontões de 21,65m, boca de 7,87m e pontal de 2,44m, diâmetro de sucção de 550mm e de descarga de 500mm, profundidade de dragagem de 14m e calado com os tanques cheios de 1,45m, potência total instalada de 1.350kW, cortador com acionamento direto e potência de 170kW, máximo 30rpm e diâmetro de 1.455mm, equipadas com um motor diesel, bomba de dragagem com mancal incorporado a caixa redutora e embreagem, 2 guinchos de giro e 1 guincho da lança acionados por sistema hidráulico independente, tração de 90kN na 1a camada, uma guindaste de convés com capacidade de suspensão de 30kN e 3,25m de alcance e pás desagregadoras de perfuração com 19,0m de comprimento e 559mm de diâmetro. |
| 8905.90.00 | Ex 012 - Barcos ceifadores para corte e recolhimento de plantas aquáticas flutuantes e subaquáticas, com motor turbo-diesel refrigerado a água em circuito fechado (radiador), impulsionado por 2 hélices helicoidais pivotantes com giro e ângulo para qualquer direção, esteira de hastes de polímero de fibra de vidro para compressão das plantas dobrando a capacidade de armazenamento, descarregamento em 15 segundos por meio de rampa a uma distância de 3,65m e altura de 2,00m formando pilhas de matéria verde em local seco. |
| 9010.10.90 | Ex 001 - Máquinas automáticas de revelação de filme fotossensível polimerizado por meio de carbonato de sódio ou outro revelador, para produção de circuito impresso com trilhas de circuito de até 70 mícron de largura; dotadas de câmara de revelação, com 2 ou 3 bombas; câmara de lavagem, com uso de “spray”; câmara de secagem e PLC (controlador lógico programável). |
| 9011.80.90 | Ex 005 - Sistemas de vídeo com microscópio cirúrgico integrado, contendo distância operacional compreendida entre 200 a 500mm, sistema de foco da objetiva motorizado podendo conter autofoco; sistema de zoom com alongamento 1:6, fator de magnificação entre 0,4x a 2,4x, ocular magnética de grande-angular 10x a 12,5x com concha de olho integrada; possui regulação motora de XY em todo o microscópio, ângulo de báscula e rotação em três eixos, objetiva com adaptação automática à magnificação e velocidade de deslocação regulável, diafragma duplo de íris ligável em duas fases, ângulo de rotação do tubo e oculares de 180o, distância focal de 170 a 200mm para observador principal podendo conter tubo para assistente em coobservação, iluminação através de duas lâmpadas xênon de 300W, oculares com tubo giratório amovível e ângulo de rotação de 180 graus, tela de vídeo “touchscreen” de 22" HD acoplada em braço extensível. |
| 9011.90.90 | Ex 001 - Equipamentos para visualização, gravação de vídeo e reprodução em tempo real durante cirurgias para uso em conjunto com microscópio cirúrgico, dotados de monitor 3D com resolução em 1.920 pixels e 1.080 linhas que reproduz imagens em 16:9, gravador de vídeo em alta definição, conversor de vídeo estéreo, unidade de disco rígido interno de 320GB e externo de 500GB, unidades de disco “Blue-Ray”, DVD, entrada USB 3.0, diafragma de íris duplo, podendo ou não conter adicionais. |
| 9013.20.00 | Ex 010 - Canhões laser de comprimento de onda de 9 a 11um, potência nominal de 10 a 400W, meio ativo de dióxido de carbanono (CO2), cavidade em tubo 100% metal e selado, com fonte de energia de rádio de frequência (RF) e refrigerado a ar ou água. |
| 9013.20.00 | Ex 018 - Ressonadores lasers de fibra óptica, com comprimento de onda compreendido entre 1.052 a 1080nm, potência nominal a saída compreendida entre 10 e 1.000W, bombeados por diodos e refrigerados a ar (coolers) ou água (não incluso o refrigerador a água), contendo ou não colimador óptico e cabo de alimentação elétrica e de comunicação. |
| 9014.80.10 | Ex 011 - Unidades de visualização (“displays”) de GPS cartográfico, para uso em embarcações, com tela de 9 ou 12,1 polegadas sensível ao toque, iluminação por LCD com brilho de 1.250nits, resolução de 800 x 480 pixels (tela de 9 polegadas) ou 1.280 x 800 (tela de 12,1 polegadas), teclado frontal com teclas de operação e controle rotativo, conectividade interna “bluetooth” e/ou “wi-fi”, antena de GPS embutida com 72 canais e taxa de atualização de 10Hz, 2 entradas de rede tipo “Raynet”, 2 entradas para cartão de memória tipo micro SD, 1 entrada de vídeo composto com conector BNC conjugado com o cabo de alimentação de energia, 1 saída de vídeo tipo HDMI, 1 entrada de dados padrão NMEA2000/SEATALK NG, 2 entradas de dados tipo NMEA0183, conexão para radar digital, sonda digital embutida tipo CHIRP “downvision” de 2 canais, memória interna de 6 gigabytes, opção de controle remoto sem fios por conexão “bluetooth” e conectividade em rede com unidades de visualização do mesmo tipo. |
| 9014.80.10 | Ex 012 - Unidades de visualização (“displays”) de GPS cartográfico, para uso em embarcações, com tela de 7 polegadas sensível ao toque, iluminação por lcd com brilho de 1.250nits, resolução de 800 x 480 pixels, teclado frontal com teclas de operação e controle rotativo, conectividade interna “bluetooth” e/ou WI-FI, antena de GPS embutida com 72 canais e taxa de atualização de 10Hz, 1 entrada de rede tipo “Raynet”, 2 entradas para cartão de memória tipo micro SD, 1 entrada de vídeo dotado com conector BNC, 1 entrada de dados padrão NMEA2000/SEATALK NG, 2 entradas de dados tipo NMEA0183, conexão para radar digital, com ou sem sonda digital embutida tipo CHIRP “downvision” de 2 canais, memória interna de 6 gigabytes, opção de controle remoto sem fios por conexão “bluetooth” e conectividade em rede com unidades de visualização do mesmo tipo. |
| 9018.12.90 | Ex 004 - Equipamentos de ultrassom para uso em tratamento estético de redução de flacidez, com tensão de 100 a 240Vac e frequência 50/60Hz, compostos de: 1 unidade de controle de imagem digital integrado, receptáculo integrado de mão com cabo, e 3 transdutores de frequência entre 4 a 10MHz, profundidade de tratamento de 1,5 a 4,5mm e profundidade de imagiologia de 0 a 8mm. |
| 9018.12.90 | Ex 005 - Transdutores para equipamentos de ultrassom com frequências entre 4 a 10MHz, profundidade para tratamentos entre 1,5 a 4,5mm e profundidade de imagiologia entre 0 a 8mm. |
| 9018.19.80 | Ex 031 - Instrumentos computadorizados para confecção e análise de tomogramas com diodo superluminescente de 840nm, velocidade de escaneamento superior ou igual a 27.000varreduras/segundo e profundidade de alcance no tecido de 2mm, potência óptica menor que 775mW na córnea para varreduras do segmento posterior; diodo superluminescente de 840nm, velocidade de escaneamento superior ou igual a 27.000varreduras/segundo e profundidade de alcance no tecido maior ou igual a 2mm, mas menor ou igual a 5,8mm, potência óptica menor que 775mW na córnea para varreduras do segmento anterior; diodo superluminescente de 750 a 840nm para aquisição da imagem do fundo do olho com potência óptica menor ou igual a 1,5mW na córnea, taxa de quadros de até 20Hz, resolução transversal variável entre 25 a 45mm (no tecido), aquisição da imagem de íris com resolução de 1.280 x 1.024, ajuste do foco de fixação interna de -20D a +20D (diópteros), teclado e mouse para “input” de dados, armazenamento interno de até 80.000 varreduras, 6 portas USB, visor colorido de tela plana 19" integrado, podendo conter adicionais. |
| 9018.20.90 | Ex 009 - Aparelhos com sistema de laser diodo de 1.060nm para lipólise não invasiva, por meio de aplicadores de contato cutâneo, com potência total de pico de pelo menos 200W em modo de onda contínua (CW). |
| 9018.50.90 | Ex 042 - Equipamentos videocereatógrafos para análise topográfica córnea, com distância operacional de 70mm, campo de visão com dimensão de 17 x 14,5mm, com 22 anéis de plácido, fonte de iluminação dos anéis através de LED infravermelho de 950nm, variação de exibições de 15 a 95D (3,5 a 22,5mm), sistema “cone of focus” de alinhamento, sistema “smart capture” para detecção da melhor imagem para análise com velocidade de 15 imagens digitais por segundo, câmera digital CMOS com resolução de 1.280 x 1.024 pixels, podendo ou não conter adicionais. |
| 9018.50.90 | Ex 043 - Facos emulsificadores com irrigação e aspiração para cirurgias oftalmológicas, com capacidade de alcance de vácuo programável pelo usuário de 5 a 500mmHg, taxa de fluxo programável pelo usuário de 2 a 50cc/min, tempo de elevação do vácuo programável pelo usuário de 0,5 a 12 segundos; possui caneta de 4 canais piezoelétricos com aproximadamente 40kHz, sistema de energia bipolar ajustável de 7W, elemento de válvula solenoide, modo cirurgião de aspiração linear de 0 até a linearidade pré-definida controlada via pedal acionador do sistema, modo de ultrassom contínuo, pulsado, “burst” e com controle fixo ou linear de 0 ao valor predefinido pelo usuário, temporizador de ultrassom e temporizador de faco com programações de 0 a 59,99 minutos, sistema de segurança “anti-surge” por sensor de vácuo, tela de toque colorida SVGA LCD 14" com controles por toque único e confirmação por voz, modulo de controle de energia adaptativo com stroke medido e estabilizado pelo microprocessador, modulação de energia com modos linear ou continuo, de pulso com frequência ajustável e de explosão simples, múltipla e continua, bomba peristáltica com efeito venturi, vitrectomia anterior através de caneta com guilhotina pneumática com capacidade de 60 a 700cortes/minuto e compressor silencioso integrado, diatermia bipolar; possui opção de acessórios reutilizáveis ou descartáveis, opção de ponteiras de 19g, 20g, 21g e 22g para cirurgias de micro incisão de 1,8mm, ponteiras de faco coaxial e bi manual disponíveis em várias versões; podendo conter adicionais. |
| 9018.50.90 | Ex 044 - Facoemulsificadores com irrigação e aspiração para cirurgias oftalmológicas; possuem caneta piezoeletrica de 4 cristais com amplitude entre 0 a 100mm, ultrassom continuo, pulsado, “burst” e APM (advanced power modulation), que ajusta a intensidade do ultrassom de acordo com resistência da catarata; ajuste elétrico da altura da garrafa, infusão forcada de solução salina entre 15 a 80mmHg, bomba de aspiração dupla peristáltica e venturi, vácuo regulável até 600mmHg, aspiração regulável até 60cc/min na bomba peristáltica; controle de subida do vácuo de 0.5 até 12 segundos, diatermia bipolar, vitrectomia anterior regulável de 60 até 600 cortes/minuto, vitrectomia posterior regulável de 60 até 4.000cortes/minuto, caneta tipo guilhotina pneumática, ar pressurizado proveniente de fonte externa com 210kpa, pressão de operação (2,1bar), modo cirurgião fixo ou linear, duas fontes de luz independentes, HID lâmpada de xenon/luz 1: 4.300K, luz 2: 5.000K, ajuste de intensidade, 16 passos, abertura motorizada, filtro verde selecionável pelo usuário, filtro de bloqueio IR-UV, filtro de proteção da retina, injeção de ar, ar pressurizado proveniente de fonte externa com pressão de operação entre 0,4 a 5bar, podendo conter adicionais. |
| 9018.50.90 | Ex 045 - Facoemulsificadores com irrigação e aspiração para cirurgias oftalmológicas, contendo caneta piezoeletrica de 4 cristais com amplitude de 0 a 100mm; sistema de ultrassom de modo continuo, pulsado, “burst” e “apm” (“advanced power modulation”), o qual ajusta a intensidade do ultrassom de acordo com resistência da catarata; ajuste elétrico da altura da garrafa, infusão forçada de solução salina entre 15 a 80mmHg; bomba de aspiração dupla peristáltica e venturi, vácuo regulável até 600mmHg, com bomba aspiração regulável de até 60cc/min na bomba peristáltica, controle de subida de vácuo de 0,5 até 12 segundos; vitrectomia anterior regulável de 60 a 1.600cortes/min, diatermia bipolar, caneta tipo guilhotina pneumática, ar pressurizado proveniente de fonte externa com pressão de operação de até 2,1bar, modo cirurgião fixo ou linear |
| 9018.50.90 | Ex 046 - Equipamentos biomicroscópicos de tomografia, com ângulo de imagem de 30 e 45o, compensação de acuidade visual de +35 até -35D continuadamente, resolução axial de 5mm (no tecido), resolução transversal de 15mm (no tecido), velocidade de escaneamento de 27.000,00 imagens por segundo com profundidade de 2,0mm (no tecido), fonte de radiação de diodo superluminescente de 840nm, distância operacional de 40mm, monitor de 23" TFT com resolução de 1.920 x 1.200 pixels, teclado e mouse, prateleira deslizante para teclado, “joystick”, podendo ou não conter adicionais. |
| 9018.50.90 | Ex 047 - Aparelhos biômetros telecêntricos ópticos para visualização e medição de estruturas oculares humanas, com repetibilidade de 2.000 leituras por segundo, com biômetro telecêntrico para ceratometria; faixa de medição com comprimento axial de 14 a 38mm, raios corneanos de 5 a 11mm, profundidade da câmara anterior 0,7 a 8mm, espessura do cristalino 1 a 10mm (olho fácico) e 0.13 a 2.5mm (olho pseudofóbico), espessura da córnea central 0,2 a 1,2mm, medição da distância branco a branco entre 8 a 16mm; escala da tela com comprimento axial igual a 0,01mm, raios corneanos 0,01mm, profundidade da câmara anterior 0,01mm, espessura do cristalino 0,01mm, espessura da córnea central 1mm; DP da reprodutibilidade com comprimento axial 8mm, profundidade da câmara anterior 11mm, espessura do cristalino 12mm, espessura da córnea central 2mm, branco a branco 90mm; laser Classe 1 e tela “touchscreen”, teclado e mesa de instrumentos. |
| 9018.50.90 | Ex 048 - Aparelhos médicos cirúrgicos de oftalmologia para cirurgia refrativa e tratamento de presbiopia, com comprimento de onda de 193nm, taxa de repetição de 250 ou 500Hz, duração de impulso de 4 até 7ns, dimensão de feixe de 0,7mm FWHM com perfil Gaussiano, rastreador de olho ativo com alta velocidade de 1.050 quadros por segundo, sistema de remoção do plume CCA+ integrado, sistema de algoritmo avançado de ablação, microscópio cirúrgico com ampliação dos oculares em 10x e câmera HD integrada, rastreador ocular ativo, monitor com função de toque e monitor adicional, teclado externo, painel de comando, saída de vídeo HDMI, conexão de rede Ethernet, sistema de apoio ao paciente com mesa de tratamento de ajuste motorizado com cilindro de gás de 10L integrado, podendo ou não conter acessórios opcionais como Lâmpada de Fenda Manual e módulo CRS-Master, constituídos de uma unidade computacional para comunicação e software para visualização, planejamento e criação de ablação personalizada, dotados de Unidade de Computador, mesa para Instalação, monitor, unidade de disco USB, podendo conter outros acessórios. |
| 9018.50.90 | Ex 049 - Cerátomos à Laser (laser de femtossegundo), com velocidade de operação de 500kHz para realização de corte tridimensional da córnea e extração de lentícula para correção refrativa; possui duração do  impulso do laser variável entre 220 e 580 femtossegundos e comprimento de onda central de 1043nm, potência máxima de saída de 190MW e afastamento nominal do olho do paciente de 0,29m, tempo de aquecimento para operação de até 5 minutos em temperatura ambiente; contendo computador integrado para armazenamento de dados, monitor para exibição de instruções e progresso do tratamento, tela sensível ao toque para programação, microscópio cirúrgico com ampliação dos oculares em 10x e ampliação microscópica compreendida entre 0,4x e 2,5x para observação da operação (com câmera de vídeo integrada), interface USB e drive de DVD-RAM, iluminação de fenda com largura de 0,5mm e altura de 12,0mm, carcaça de proteção para proteção do operador contra radiação acima do valor máximo de exposição permitido, dispositivo de acomodação de paciente com ajuste motorizado via “joystick”, podendo ou não incluir opcionais. |
| 9018.90.10 | Ex 034 - Aparelhos micro processados para fotoferese extracorpórea por meio da extração, circulação, separação e coleta da camada leuco-plaquetária (“buffy coat”) do sangue em sistema fechado de fluxo contínuo ou descontínuo, com capacidade para realizar procedimentos com punção dupla ou única e para administrar soro fisiológico automaticamente, dotados de centrifuga com separação contínua de coleta única, sistema de gestão de fluidos, módulo de foto ativação, bolsa de retorno, bolsa de tratamento e painel sensível ao toque para  informação e controle do processo. |
| 9019.20.10 | Ex 012 - Circuitos descartáveis para ventilação mecânica não invasiva, compostos de gerador de alto fluxo com filtro para administração de fluxos variáveis em até 140 litros/min e concentrações de O2 de 30 a 100%; com tubo corrugado com válvula anti-asfixia, válvula de pressão ajustável em 5.0, 7.5, 10.0, 12.5 e 15cm de H2O, conector de 22mm e máscara facial com fixador cefálico. |
| 9019.20.90 | Ex 010 - Aparelhos geradores de fluxos contínuos para as vias aéreas respiratórias, com ou sem função automática, dotados de: 1 unidade eletrônica auto-Cpap, 1 máscara facial completa, 1 umidificador aquecido, 1 cabo de energia; 1 filtro; 1 tubo traqueia com 1,83m e 1 mala de transporte. |
| 9019.20.90 | Ex 011 - Aparelhos geradores de fluxos contínuos para as vias aéreas respiratórias, BiPAP's, nos níveis expiratórios e inspiratórios, podendo ter dispositivo de pressões automático ou programável, dotados de: 1 unidade eletrônica Auto-BPAP, 1 máscara facial completa, 1 umidificador aquecido, 1 cabo de energia; 1 filtro; 1 tubo traqueia com 1,83m e 1 mala de transporte. |
| 9024.80.90 | Ex 030 - Equipamentos para testes reométricos de compostos de borrachas sólidos e esponjosos, com alimentador automático de amostras, tela LCD de toque e interface de usuário, matriz com refrigeração forçada de ar, transdutor de pressão e variador de torque, permitindo o ajuste de temperatura ambiente até 230oC, sendo a frequência fixa de 1,667Hz, a pressão variando de 0 a 8.300kPa e o torque a ser regulado com distintos ângulos de torção: 0,2o, 0,5o, 1,0o ou 3,0o (respectivamente 2,8%, 7%, 14% ou 42%). |
| 9027.10.00 | Ex 090 - Analisadores de perda por evaporação de óleos lubrificantes que operam na faixa de temperatura de 100 até 300oC, com resolução de 0,1 e precisão de 0,2oC, memória de temperatura via PT100, análise em vácuo entre 19 até 21mmHg, com precisão de 0,1mmHg, operando de acordo com as normas ASTM D5800, CEC L40-93, IP 421 e DIN 581. |
| 9027.10.00 | Ex 091 - Medidores analógicos de teor de dióxido de carbono (CO2) dissolvido em cervejas e bebidas em geral, para medições em linha, com faixa de medição de temperatura de -2 a 40oC com precisão de ±0,5oC, faixa de medição de pressão de 0 a 6,0barg e acessórios normais de funcionamento. |
| 9027.10.00 | Ex 092 - Medidores digitais de teor de oxigênio (O2) e/ou dióxido de carbono (CO2) dissolvidos em cervejas e bebidas em geral, para medições em linha e em laboratório, com faixa de medição de oxigênio de 0,0 até 2.000ppb e/ou faixa de medição de dióxido de carbono de 2,0 até 10,0g/L, com capacidade de programação de até 10 produtos e acessórios normais de funcionamento. |
| 9027.10.00 | Ex 093 - Equipamentos para determinar a concentração do número de partículas não voláteis nos gases de exaustão, pelo método de dispersão de luz, com limite de detecção de 5mg/m3. |
| 9027.10.00 | Ex 094 - Equipamentos opacímetros para medição de fluxo parcial dinâmico da opacidade dos gases de escape de motores diesel, apropriados para contrapressão de gases de até +3.000mbar, sensibilidade de N = 0.1%, k = 0.0025m¯1 e faixa de medição de N = 0 a 100% ou k = 0 a 10 m¯1. |
| 9027.10.00 | Ex 095 - Analisadores de diluição de fluxo parcial destinados à amostragem gravimétrica de particulados sólidos de gases emitidos pelo dispositivo de exaustão de motores, com detecção tão baixa quanto 0,0g/kW-hr, dotados de saída de sinal serial RS232 (9.600bps) e saída de sinal “Ethernet”, túnel de diluição com dispositivo de condicionamento da amostragem de gases (temperatura, pressão e vazão) e filtragem do ar de diluição capaz de realizar medições em temperaturas máximas de exaustão de até 500oC e 600mbar de contrapressão. |
| 9027.10.00 | Ex 096 - Equipamentos de fluxo parcial para medição contínua da opacidade dos gases de escapamento, durante as operações estacionárias e transientes de motores de combustão interna, com tempo de resposta de 0,1 segundo e resolução de 0,001/m. |
| 9027.10.00 | Ex 099 - Equipamentos para análise de emissões de gases de escape de motores, por sistema de amostragem direta, configurado para análise de CO(H)/CO2, com alcance de 0-0,5-12 vol% para CO e de 0 - 0,5 - 20vol% para CO2, análise de O2 com alcance de 0 - 1 - 25vol% e CO2 EGR com alcance de 0 - 0,5 - 20vol%, análise de NOx com alcance de 0 - 10 - 500ppm e 0 - 1.000 -10.000ppm, podendo também executar análises com módulos aquecidos para outros parâmetros como THC com alcance de 0 - 10 - 500 e 0 - 1.000 - 50.000ppmC; dotados por sistema de condicionamento de amostras, forno de aquecimento dos analisadores, linhas aquecidas, filtros aquecidos, bombas, válvulas solenoides seletoras de gases e divisor de gases com precisão de +/-1,0% do fluxo previsto, 0,2% de divisão de misturas, repetibilidade de +/-0,5%, com conversor de NOx para verificação da eficiência de medição. |
| 9027.30.19 | Ex 020 - Espectrômetros para medição de emissões provenientes dos gases de exaustão em motores à combustão interna, providos de linhas aquecidas e pré-filtro para aquisição dos gases correspondentes, utilizando tecnologia de infravermelho por transformada de “Fourier”, com pressão compreendida de 0,9 a 1,1bar, temperatura de 191oC, fluxo máximo de 20L/min, leitura de dados em até 5Hz e tempo máximo de resposta de 300ms. |
| 9027.30.20 | Ex 031 - Espectrofotômetros para uso agrícola, com capacidade de análise óptica para investigar características físico-químicas do solo, que utiliza bandas espectrais específicas para determinar o material a ser analisado, constituídos de sistema eletromecânico complementar com capacidade de emitir corrente elétrica em diferentes profundidades do solo e mensurar a condutividade elétrica da área amostrada. |
| 9027.50.20 | Ex 041 - Analisadores de enxofre total “on-line” para combustíveis, com detector por fluorescência ultravioleta pulsada (PUVF), injeção de amostra de um microlitro, controle automático de intensidade de lâmpada UV, câmara de mistura utilizando ar, pirolizador, para uma ou duas correntes de processo, para uso em área classificada consistente com método ASTM D-5453. |
| 9027.50.20 | Ex 085 - Analisadores automáticos laboratoriais in vitro de amostras de urina em tiras reativas, metodologia de fotometria da refletância de duplo comprimento de onda; capacidade de leitura de até 14 parâmetros por tira, 300tiras/hora, carregamento de entrada de até 200 tiras; reservatório de descarte para até 500 tiras de reagentes usadas, tela sensível ao toque e impressora interna. |
| 9027.50.20 | Ex 086 - Analisadores bioquímicos laboratoriais in vitro, metodologia de fotometria com leitura monocromática e bicromática, incubadora interna de amostras com capacidade de até 15 posições, tela sensível ao toque e impressora. |
| 9027.50.20 | Ex 087 - Analisadores bioquímicos semiautomáticos para análises laboratoriais e clínicas, com acesso aleatório e capacidade de até 200 e até 400 testes por hora com ISE (K, Na, Cl), até 40 posições de amostra e até 80 posições de reagentes, 24 horas de refrigeração (entre 2 e 12oC) para bandeja de reagentes, misturadores independentes, pré e pós diluição de amostras, razão de diluição de 1:150, com sistema de limpeza automática de interior e exterior. |
| 9027.50.90 | Ex 104 - Instrumentos para extração automatizada de ácidos nucleicos (DNA) de amostras líquidas, amplificação e detecção do DNA alvo (para análises químicas), por meio das tecnologias da reação em cadeia da polimerase (PCR) ou amplificação por deslocamento de cadeia (SDA) as quais emitem sinais fluorescentes de acordo com o material amplificado, com capacidade para analisar até 30 ou 46 amostras por vez, dependendo do teste. |
| 9027.80.12 | Ex 009 - Analisadores modulares rotacionais de viscosidade de alta temperatura na faixa de 40 até 200oC e alta taxa de cisalhamento na faixa de 100.000 até 7.000.000 de segundos recíprocos com ajuste de 800 até 8.000rpm e módulo amostrador automático com 42 posições de amostras com 50ml de volume, e micrômetro para ajuste da profundidade do rotor com resolução de 0,001mm, segundo as normas ASTM D4683 e D6616, CEC L-036 e IP370. |
| 9027.80.99 | Ex 067 - Aparelhos portáteis, já codificados ou automaticamente codificados para medir as taxas de glicemia no sangue, por meio de corrente elétrica biosensor gerada no processo da enzima química FAD-GDH. |
| 9027.80.99 | Ex 280 - Analisadores de coagulação totalmente automatizados, para realização de testes laboratoriais in vitro em amostras de plasma, metodologia de indução magnética, com 4 canais independentes de leitura e alimentação contínua de até 1.000 cubetas. |
| 9027.80.99 | Ex 281 - Analisadores de eletrólitos em amostras de soro, plasma ou sangue total, metodologia de medição direta por eletrodo de íon seletivo (ISE) e leitura simultânea de até 11 parâmetros, capacidade máxima de até 60testes/hora, tela sensível ao toque. |
| 9027.80.99 | Ex 282 - Analisadores de coagulação totalmente automatizados, para realização de testes laboratoriais in vitro em amostras de plasma, metodologia de substrato cromogênico, imunoturbidimetrico e indução magnética, com alimentação contínua de até 1.000 cubetas. |
| 9027.80.99 | Ex 283 - Aparelhos automáticos para medição da temperatura, pressão atmosférica e umidade (estabilidade) da espuma de cervejas, em laboratórios, com capacidade de programação na memória de até 9 produtos, capacidade de registro na memória do aparelho de até 400 medições, faixa de medição de 5 a 999 segundos, gamas de temperatura de 10 a 40oC, com adaptação para a exportação de dados para computadores ou impressoras e acessórios normais de funcionamento. |
| 9027.80.99 | Ex 284 - Analisadores químicos “on-line” de suspensão de partículas sólidas em líquidos (“slurry”) para medição em tempo real de teor e concentração mineral de elementos químicos (Au, Ni, Cu, Mn, Cr, Mo, Al, Nb, V, Ti, Zn, Co, Fe, entre outros) em polpas de minério, por meio de espectroscopia óptica, com sistema automático de coleta e manipulação de amostras, com atualização de dados em intervalos de 15 segundos, dotados de um conjunto de gabinetes com processador óptico contendo fonte de luz e cabo com fibra óptica; cabeça de escaneamento e amostrador pneumático com acionamento por linha de ar de instrumentação de 6 a 8bar, montados em carretel para instalação em linha, através de flanges customizadas; processador de dados; painel de interface para conexões com a fonte de alimentação (220/230 VAC, 60Hz) e ao Controlador Lógico Programável (CLP) e conexão WiFi; e “gateway” de comunicação remota à internet. |
| 9027.80.99 | Ex 285 - Equipamentos geradores de partículas aerossol a partir da combustão do propano, para verificação da qualidade em dispositivo de medição de número de partículas, com tela de 5,7 polegadas sensível ao toque e 3 saídas analógicas. |
| 9027.80.99 | Ex 286 - Combinações de máquinas, configuráveis, para automação de laboratórios de análises clínicas destinadas ao gerenciamento e distribuição de tubos de amostras biológicas por meio de “software” dedicado e esteiras, com velocidade de triagem igual ou superior a 750tubos/hora, compostas de: 1 ou mais módulos de entrada/saída para gerenciamento e distribuição de tubos, 1 ou mais esteiras de comprimento variável com interface para conexão com os módulos ou com os equipamentos de análises de bioquímica, imunologia, hematologia, hemostasia, uranálise, microbiologia e podendo conter um ou mais módulos entre as seguintes opções: leitores de códigos de barra, de inspeção de tubos, entrada de rack de tubos, saída de rack de tubos, “BULK” de entrada de tubos, centrifugas, destampadores, seladores de tubos, removedores de selos de tubos, aliquotadores, tampadores de alíquotas, armazenamento refrigerado de amostras, detecção de volume, homogeneizadores, armazenamento temporário (“BUFFER”), descarte de tubos, pipetadores duplos, kit de comunicação, esteiras em “L”,esteiras em “U”, esteiras em “T”, esteiras espaçadoras lineares, mesas para suporte de equipamentos de análises, conjuntos de pés de elevação para equipamentos de racks para tubos; acompanhada de unidade de processamento de dados para monitoramento e de distribuidores de conexões de rede, CDs com software de instalação e licenças de uso, conjunto de ferramentas, conexões e acabamentos para montagem, alinhamento e funcionamento dos módulos e esteiras. |
| 9027.90.99 | Ex 003 - Tubos de aquecimento em alumínio tipo 6061-T6 para instrumentos analíticos de avaliação de depósitos de oxidação térmica de querosene de aviação, contendo razão entre magnésio e silício de no máximo 1,9 e quantidade total de silicato de magnésio de 1,85% tendo comprimento total de 161,925 +/-0,254 milímetros, seção central com comprimento de 60,325 +/-0,051 milímetros, diâmetro central de 3,175 +/-0,051 milímetros, diâmetro dos ombros de 4,724 +/-0,025 milímetros e diâmetro interno de 1,651 +/-0,051 milímetros com acabamento da superfície mecânica de acordo com as normas ISO 3274 e ISO 4288 com 50 +/-20 nanômetros. |
| 9027.90.99 | Ex 004 - Túneis de diluição de exaustão de veículos a gasolina e a diesel em ar ambiente, polidos eletricamente com processo galvânico inverso, possuindo equipamento de filtro de ar de 3 estágios H14 HEPA, entradas de exaustão de diesel e gasolina, conexões para coleta de particulados, contagem de partículas não reagindo a gases de exaustão, dotados por tubos de aço, filtros, conexões e adaptadores. |
| 9027.90.99 | Ex 005 - Câmaras climatizadas para pesagem de amostras de material particulado, dotadas de dispositivo de condicionamento de água, fluxo laminar para monitoramento e controle de temperatura, pressão e umidade em combinação com micro-balança com precisão de 0,0001mg, dispositivo de ionização e acolhimento de filtros de amostragem e painel de controle. |
| 9030.10.10 | Ex 020 - Equipamentos para monitoramento de radiação “in-line” projetados para medir concentração de atividade beta em fluidos gasosos provenientes de linhas/dutos de processo e de efluentes em usinas ou instalações nucleares de acordo com as normas IEC60761-1 e IEC60761-3. |
| 9030.10.10 | Ex 028 - Equipamentos para monitoramento de gases nobres com alta atividade, projetados para medir continuamente a concentração de atividade de amostras radiotivas gasosas com faixa de medição típica de 3,7 x 106 a 1016 a 1016Bq/m3, para 85Kr, e 106 a 3,7 x 1015, para 133Xe, medindo continuamente a concentração de atividade de uma amostra radiotiva gasosa em áreas de descarga de chaminés, dutos de ventilação ou áreas de trabalho por meio de um sistema de bombeamento e detector tipo câmara de ionização (“flow-through ionization chambre”). |
| 9030.84.90 | Ex 016 - Analisadores trifásicos automáticos de transformadores de potência e distribuição com “display” e memória interna, medição de resistência 0,1 a 300kΩ com exatidão de 0,1 a 1%, relação de 1 a 100.000 com exatidão de 0,05 a 5%, teste de curto-circuito, comutador de tap, fases arbitrárias, balanço magnético, aquecimento, resfriamento, corrente de até 32A e tensão de até 100V, fase com exatidão de 0,25 a 1%. |
| 9031.10.00 | Ex 089 - Equipamentos semi-automáticos, de uso industrial, para medição e correção de auditoria do balanceamento de conjuntos roda/pneu já montados, para conjuntos com peso máximo igual a 34kg, diâmetro externo máximo dos pneus igual a 30 polegadas, com estação de balanceamento dinâmico e marcação, estação de aplicação de pesos de correção com dispositivo de giro do conjunto (aplicação nos dois lados da roda), transportadores de entrada e saída, Controlador Lógico Programável (CLP) com PC industrial e software dedicado. |
| 9031.20.90 | Ex 145 - Equipamentos de medição de vazamento a quente para vela de ignição automotiva e motos, para monitoramento de vazamento em geral e de estanquiedade, a temperatura de trabalho de até 400oC, dotados de 2 estações de ensaio com 2 peças cada um, resistência elétrica revestida em inox, sistema de aquecimentos, sistema de resfriamento por ventilador, com controle lógico programável (CLP); monitor “touch screen” e computador (PC). |
| 9031.20.90 | Ex 146 - Máquinas industriais semiautomáticas de teste com espectrômetro de massa, gás rastreável hélio em pressão até 2,5MPa, capacidade de detecção de 10 - 5 a 10 - 8Pa.m³/s, 1 câmara de vácuo em túnel conectada ao grupo de válvulas do monobloco de alumínio, circuito pneumático e de gás, sistema de preparação e recuperação de gás rastreável, descarga assistida e PC de supervisão. |
| 9031.20.90 | Ex 147 - Bancadas para testes funcionais de caixas de transmissão de veículos automotores, dotadas de robô para engate das marchas, por meio de telegramas TCP's, com frequência de 285Hz a cada 3,55m/s, acelerômetro com frequência máxima linear de 10kHz, analisador de frequência e computador de medição equipado com software, sensores de força e distância para medição objetiva do engate das marchas. |
| 9031.20.90 | Ex 148 - Máquinas para calibrar sensores digitais instalados em eixos da coluna de direção automotiva, dotadas de: 1 berço de trabalho com dispositivo de apoio e fixação; 1 transdutor de torque para 20nm; 2 transdutores angulares para 5.000 pulsos cada; 2 transdutores lineares; 1 micrômetro a laser; 1 servomotor com 1,58nm e 5.000rpm; Controlador Lógico Programável (CLP); sistema monitoramento computadorizado e leitor de código de barras. |
| 9031.20.90 | Ex 149 - Bancos de ensaios exclusivos para colheitadeiras agrícolas com peso máximo de até 26.000kg, distância entre eixos mínima de 3.390mm e máxima de 4.230mm e dotadas de rodados nos eixos dianteiro e traseiro (com diâmetro mínimo de 1.600mm e máximo de 2.050mm) ou esteiras de borracha no eixo dianteiro (com comprimento máximo de 3.230mm e comprimento útil de contato com o chão de 2.200mm) e rodados no eixo traseiro, concebido para utilização em produção contínua, para montagem em fosso e capaz de realizar testes de elevação do eixo dianteiro e do sistema automático de nivelamento da colheitadeira, com o simulador de plataforma de corte acoplado, para simulação da colheita em terrenos inclinados; testes de funcionamento e de alinhamento dos faróis da colheitadeira; simulações da plataforma de corte, para verificar o funcionamento da barra de corte durante os testes de elevação do eixo dianteiro da colheitadeira; simulação do esterçamento dos rodados do eixo traseiro da colheitadeira, para verificação do funcionamento e do ângulo de giro; dotados de equipamento para teste de inclinação do eixo dianteiro da colheitadeira, com estrutura em aço, sensores (barreira de luz), cobertura do pavimento em aço e com superfície antiderrapante, dispositivo de elevação com unidades de elevação pantográficas e independentes, conjuntos hidráulicos e guiamentos lineares que permitem o movimento no eixo Y (subida e descida) das esteiras/rodados, com altura máxima de elevação de 1.200mm e precisão de posicionamento inferior ou igual a 5mm; equipamento de simulação da plataforma de corte, com estrutura em aço soldado, acoplamentos mecânico e para distribuição elétrica, sensores para medição de distância ou inclinação e equipamento de elevação com capacidade de até 2.000kg; carrinho dotado de tela com os padrões dos testes de funcionamento e de alinhamento dos faróis; cercas de segurança; placas giratórias para medição do ângulo de esterçamento dos rodados do eixo traseiro, com faixa de giro de 360o e precisão de medição de 0,1o, com “encoders”, estruturas de sustentação e unidades de ajuste linear  no eixo Y das placas de acordo com a largura da colheitadeira; câmera de vídeo para visualização do posicionamento e centralização da colheitadeira; painéis de controle e de distribuição de energia elétrica. |
| 9031.20.90 | Ex 150 - Bancos de ensaios exclusivos para colheitadeiras agrícolas com peso máximo de até  26.000kg, distância entre eixos mínima de 3.390mm e máxima de 4.230mm e dotadas de rodados nos eixos dianteiro e traseiro (com diâmetro mínimo de 1.600mm e máximo de 2.050mm) ou esteiras de borracha no eixo dianteiro (com comprimento máximo de 3.230mm e comprimento útil de contato com o chão de 2.200mm) e rodados no eixo traseiro, concebido para utilização em produção contínua, para montagem em fosso e capaz de realizar testes do sistema de freio da colheitadeira, com aplicação de esforços; testes de dinamômetro para avaliações de rodagem e testes no sistema de transmissão em velocidades típicas de colheita em cada marcha engatada (com velocidade máxima de até 40km/h), incluindo em marcha a ré e na função 4 x 4; testes dinâmicos para verificação do funcionamento de componentes internos, do piloto automático e dos níveis de ruído e de vibração interna e externa da colheitadeira; simulações da plataforma de corte, para verificar o funcionamento da barra de corte, simulando as operações de colheita; testes estáticos usando a comunicação do sistema “CANbus” da colheitadeira agrícola, para realizar medições do sistema de exaustão do motor durante os testes de dinamômetro; dotado de equipamento de ensaios por rolos, com estrutura em aço, conjuntos de rolos de acionamento dos rodados e/ou esteiras de borrachas, que suportam carga máxima admissível de 1.100kN, dispositivos levantadores das esteiras de borracha, dispositivos de travamento dos rolos de acionamento, dispositivo de fixação da colheitadeira durante os testes e simulações, com capacidade máxima de até 6.000kg, sensores (barreira de luz), unidades de acionamento dos rolos com motores elétricos trifásicos (com potência nominal de 35,4kW e torque nominal de 830Nm), conversor de frequência (com potência nominal de 90kW e corrente nominal de 172A), dispositivo de realimentação de energia elétrica (com potência nominal de 125kW e corrente nominal (AC) de 180A), sensores de velocidade e de temperatura e dispositivo para medição da força de frenagem, cobertura do pavimento por chapas com material antiderrapante e estrutura de sustentação, dispositivo de ajuste da distância entre eixos dos rolos com faixa de ajuste de 3.300 a 4.300mm e precisão de ajuste de ± 2mm; equipamento de simulação da plataforma de corte, com estrutura em aço soldado, unidade com dinamômetros para teste da tomada de potência (potência máxima de 220kW, a 1.500rpm), mecanismo pneumático para simulação de diferentes pesos da plataforma, unidade hidráulica com sistema de filtragem e contador de partículas, acoplamentos mecânico e para distribuição elétrica e hidráulica, sensores para medição de distância, inclinação e velocidade de giro e rebocador elétrico; sensores de medição da vibração com faixa de medição de 2 a 8.000Hz e nível de medição de ±10“g” (ou 98,1m/s2); dispositivo de medição de ruído, com faixa de medição de 30 a 130dB, faixa de frequência de 20 a 8.000Hz, precisão de ±1,4dB e resolução de 0,1dB; cercas de segurança; câmera de vídeo para visualização do posicionamento e centralização da colheitadeira; painéis de controle e de distribuição de energia elétrica; unidade pneumática; unidade de processamento de dados digital, apresentada sob a forma de sistema, para controle central dos testes e simulações realizadas pelo banco de ensaios, composta de computador portátil, armazenador externo de dados com interface USB, impressora a laser e pacote de programas. |
| 9031.20.90 | Ex 151 - Bancadas automáticas de análises, configuração, regulagem e testes de funcionamento e de estanqueidade de válvulas de sistemas de freio de vagões e válvulas de sistemas de freio de locomotivas controladas por computador, interface eletrônica com software para interface entre bancada e válvula e parametrização, precisão de análise pneumática em centésimo de PSI para teste de funcionamento e teste de estanqueidade, pressão máxima de trabalho de 140psi, atualização automática de softwares de válvulas do sistema de freio de locomotivas via internet. |
| 9031.20.90 | Ex 153 - Bancadas de testes para medição funcional do conjunto alavanca de mudança de marchas de veículos automotivos, compostas por: estrutura para posicionamento da peça, com atuadores eletrônicos e pesos para simulação dos esforços no veículo, com sistema de deslocamento automático da alavanca no sentido de mudança e sentido de seleção, com controle de velocidade com faixa de 0,6 a 720mm/min, com controle de força com capacidade máxima de 700N e controle do curso de início e termino com faixa de 0 a 300mm, com “software” especifico com capacidade para capturar as medições das folgas, do atrito e da eficiência do sistema e gerar gráficos para registros. |
| 9031.41.00 | Ex 001 - Sistemas de teste e inspeção por eletroluminescência de módulos fotovoltaicos com 2 câmeras, precisão de 1 pixel e com tempo de exposição de 600ms a 2,5s para cada teste. |
| 9031.49.90 | Ex 223 - Sistemas de medição interferométrico multidimensional a laser com precisão melhor ou igual a 0,5ppm que pode medir simultaneamente em um único “setup” erros lineares, angulares, retitude e roll para rápida avaliação de erros de máquinas-ferramentas ou máquinas de medir por coordenadas. |
| 9031.49.90 | Ex 236 - Máquinas para inspeção ótica automática (AOI) para placas de circuitos impressos (PCI), para inspeção e revisão de falta de componentes SMD e PTH, excesso ou falta de solda nos “pad”, deslocamento de componentes, valores e polaridade de componentes SMD para placas de circuito impresso. |
| 9031.49.90 | Ex 303 - Sistemas de medição e controle de espessura de filme plástico no processo de extrusão com espessura de 12 a 1.000 micras, equipados com sensor ótico infravermelho com roda de filtros de até 8 lentes que giram a 8.000rpm, precisão de 0,055% e repetibilidade de 0,075%; “scanner”; “software” e estação de trabalho. |
| 9031.49.90 | Ex 304 - Equipamentos para inspeção manual de cartuchos para embalagem (“cartons”), dotados de sistema de serialização e indexação manual, sistema de impressão térmica por meio de jato de tinta contínuo, com capacidade de operação com "cartons" de dimensões 20 x 30 x 15mm e máximas de 270 x 360 x 160mm, velocidade linear de operação entre 30 a 54m/min, podendo ou não conter acessórios. |
| 9031.49.90 | Ex 305 - Equipamentos para inspeção eletrônica e automática de cartuchos para embalagem (“cartons”), dotados de sistema de verificação de posição de rótulos, serialização e indexação, sistema de impressão térmica por meio de jato de tinta contínuo, sistema de rejeição integrado,  com capacidade de operação com “cartons” de massa mínima de 25g e máxima de 1kg e dimensões mínimas de 40 x 20 x 5mm e máximas de 210 x 190 x 150mm, velocidade linear de operação de até 54m/min e capacidade de inspeção e tratamento de até 400 “cartons”/minuto, podendo ou não conter acessórios. |
| 9031.49.90 | Ex 306 - Equipamentos automatizados de identificação e verificação de produtos em nível unitário, utilizado no processo de serialização, com velocidade máxima de 800etiquetas/min e 60 ferramentas de visão. |
| 9031.49.90 | Ex 307 - Equipamentos para inspeção visual de comprimidos e cápsulas, por meio de fotos em 360o, com capacidade máxima de inspeção de 2.000cápsulas e/ou comprimidos/min e dispositivo de ejeção de produtos defeituosos. |
| 9031.49.90 | Ex 308 - Equipamentos para gravar números de série em itens embalados, dotados de dispositivo de leitura com várias camadas, com área máxima de impressão de 100 x 135mm, campo de visão compreendido de 67 a 135mm, largura do código de barras compreendida de 0,18 a 0,20mm, desempenho da camada de inspeção de 100ms e resolução de impressão de 300DPI. |
| 9031.49.90 | Ex 309 - Equipamentos para detectar comprimidos e cápsulas de gel, com dimensões desiguais, quebrados, lascados, desbotados ou com substâncias estranhas, dotados de dispositivo de identificação e ejeção de produtos, 2 eixos robóticos com velocidade máxima de 1.200mm/seg, capacidade máxima de inspeção de 600unid/min. |
| 9031.49.90 | Ex 310 - Equipamentos para inspeção de comprimidos e cápsulas em blisters por meio de câmara, capacidade de inspeção de 1.000blisters/minuto. |
| 9031.49.90 | Ex 311 - Equipamentos para identificação de agregação, contagem e serialização de lotes farmacêuticos em “bundle”, dotados de dispositivos de rejeito, com capacidade de verificação de 400frascos/min, velocidade linear de 54m/min, resolução de impressão de 600DPI e campo de visão de 55 x 41mm. |
| 9031.49.90 | Ex 312 - Máquinas para inspecionar em 360o e imprimir identificador único temporário em garrafas, com capacidade de 300frascos/min, dotadas de dispositivo para rejeição ou reinserção de frascos. |
| 9031.49.90 | Ex 313 - Máquinas para impressão e inspeção de erros de serialização em etiquetas utilizadas em cartuchos farmacêuticos, dotadas de dispositivo de rejeição, velocidade máxima de 400unid/min e resolução máxima de 600DPI. |
| 9031.49.90 | Ex 314 - Máquinas de inspeções óticas e por alta voltagem, automáticas, para inspeções de produtos farmacêuticos líquidos (soluções, emulsões e suspensões) em ampolas de vidro, micro processadas, de alta velocidade, até 24.000ampolas/hora, dotadas de: controladores lógicos programáveis (CLP) para controle de todas as funções, sistemas de câmeras de visão fixas e carrossel de inspeção com 60 posições para rejeição de ampolas contendo partículas em movimento, pesadas assentadas no fundo das ampolas e carbonizadas, dotadas de módulo integrado para detecção de fissuras por alta voltagem, com carrossel de inspeção para rejeição de ampolas com fissuras, ferramentais para trabalhar com ampolas de 1,5; 2; 3; 4; 5 e 10ml, destinadas à operação em áreas de embalagens farmacêuticas. |
| 9031.49.90 | Ex 315 - Máquinas de medições a laser do perfil de pneumáticos de carga e passeio, com diâmetro compreendido entre 6 e 24,5 polegadas, raio entre 193 e 675mm e largura total entre 15 e 500mm, constituídas de estrutura metálica, laser de medição com média de 200 milímetros de distância de trabalho e taxa de medição de 70mm até 16kHz, mesas lineares, mecanismo de rotação do pneu, suporte de fixação do pneu com ferramentas de ajuste, sistema de proteção do conjunto, armário elétrico com painel de comando com PLC e IHM (dispositivo de interface homem-máquina) e computador industrial para controle, processamento e análise dos dados. |
| 9031.49.90 | Ex 316 - Máquinas para verificação de lotes e datas de expiração em tampas e lacres de segurança, com capacidade de verificação de 2.000produtos/min. |
| 9031.49.90 | Ex 317 - Máquinas automáticas de inspeção e controle de bobinas de rótulos tipo manga, para identificação e eventual correção de inconformidades como desalinhamento do material bobinado, tensões de enrolamento incorretas e defeitos na junção do material bobinado, largura máxima das boninas igual a 400mm, diâmetro máximo das bobinas igual a 610mm, velocidade máxima de bobinamento igual a 400m/min, com adaptadores para diferentes dimensões de mandris, barra antiestética, sistema de controle de tensão, sistema de inversão de sentido, controladas por controle lógico programável (CLP) com interface lógica homem-máquina (IHM). |
| 9031.49.90 | Ex 319 - Combinações de máquinas para testes de inspeção, controle e identificação de defeitos de módulos de células fotovoltaicas, compostas de: 2 equipamentos de eletroluminescência (EL Test) controlada com 2 câmaras fixas; máquina teste de vazamento de corrente e simulador de sol com intensidade de luz entre 200 e 1.200W/m2. |
| 9031.49.90 | Ex 320 - “Scanners” óticos para aquisição automática ou manual da forma das lentes oftálmicas e solares para uso em fresadoras CNC, com resolução da foto câmera 5 Megapixels, com dimensão mínima das lentes 15 x 15mm, máxima 80 x 100mm e tolerância 0,1mm. |
| 9031.49.90 | Ex 321 - Equipamentos para medição e verificação de parâmetros de geometria de veículos, com medição tridimensional sem contato a laser, para utilização em linha de produção da indústria automobilística, com avaliação de convergência total e individual dos eixos dianteiro e traseiro com variação angular de ±5o, avaliação de cambagem individual e diferença de cambagem dos eixos dianteiro e traseiro com variação angular de ±10o, avaliação do ângulo de desvio em marcha “thrust angle” com variação angular de ±5o, compensação de alinhamento do volante, compensação de deformações dos pneus em rotação, com sistema de medição de alinhamento de faróis com range de intensidade luminosa compreendido entre 100 e 120cd, com ou sem dispositivo de calibração do sistema tipo “master gauge”,  com ou sem chassis de simulação/referência, com ou sem impressoras de relatórios e etiquetas, controlados por computador programável com software dedicado de visualização e interface homem-máquina. |
| 9031.49.90 | Ex 322 - Equipamentos para inspecionar o nível do líquido e detectar defeitos na fixação das tampas crimp, utilizadas em frascos farmacêuticos, com capacidade máxima de inspeção de 2.000unid/minuto. |
| 9031.49.90 | Ex 323 - Equipamentos para inspecionar a quantidade, forma e integridade de comprimidos e cápsulas embalados em “sachets” e “pouches”, utilizados na indústria farmacêutica, dotados de câmera para verificação de números de lotes, data de expiração e códigos de barra, capacidade máxima de inspeção de 60unid/minuto. |
| 9031.49.90 | Ex 324 - Máquinas de alta precisão para medição contínua de espessura de tiras metálicas, por meio de duas fontes de feixe de raio laser azul classe 3B, com comprimento da onda de 405mm, para tiras com espessura compreendida entre 0,015 a 6mm, largura máxima de 400mm, velocidade máxima de  2.000m/min, temperatura máxima de 180oC, com variação de angularidade de no máximo 1o, precisão de medição de até 1mm/mm, controle de posição motorizado e calibração automática,  dotadas de sistema de compensação térmica, sistema de limpeza das lentes multidirecional, sistema elétrico de automação e controle e unidade de refrigeração. |
| 9031.80.20 | Ex 101 - Braços de medição tridimensional ópticos em 3D industrial, baseados em projeção de luz estruturada e captura em 2 estéreo câmeras, para medição de geometrias de superfícies por meio de digitalização de meios físicos, levantamento de coordenadas 3D de pontos de superfície, controle de qualidade e engenharia reversa. |
| 9031.80.20 | Ex 128 - Células para medições tridimensionais ópticas, com sistema automatizado de posicionamento por meio de braço robotizado de 6 ou mais graus de liberdade, controlador e mesa rotativa, com ou sem cabeçote de medição óptico 3D integrado, para ser utilizado em inspeção e levantamento de coordenadas 3D de pontos de superfície, controle de qualidade e engenharia reversa. |
| 9031.80.20 | Ex 134 - Sistemas de medição tridimensional óptico em 3D industrial, baseados em projeção de luz estruturada e captura em 2 estéreo câmeras totalmente incorporadas e não intercambiáveis, para medição de geometrias de superfícies por meio de digitalização de meios físicos, levantamento de coordenadas 3D de pontos de superfície, controle de qualidade e engenharia reversa. |
| 9031.80.20 | Ex 161 - Máquinas de medição de engrenagens de comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos lineares e 1 eixo circular, apoiado em sapatas de nivelamento com amortecimento de vibração, para medição na posição vertical, dos dentes, flancos das engrenagens, superfícies cilíndricas dos eixos e ferramentas de corte de produção de engrenagens, dotadas de apalpador eletrônico para verificação do grau de rugosidade dos flancos, com magazine para estocar os apalpadores, com peso máximo permitido das engrenagens de 80kg, ângulo da linha de flancos compreendidos de 0 a 90o, com curso de medição no eixo X, Y e Z de 150, 130 e 400mm respectivamente, diâmetro máximo de inspeção de 260mm. |
| 9031.80.20 | Ex 162 - Máquinas de medição industrial por coordenadas 3D óptica, para medição de geometrias de superfícies por meio de fotogrametria de meios físicos, levantamento de coordenadas 3D de pontos de superfície, controle de qualidade e engenharia reversa, cujo volume de medição compreende 1 x 5,0 x 0.5m3, precisão mínima 0,015mm e 10 x 5 x 5m3 com precisão mínima de 0,2mm, consistido de câmera de medição, barras de escala, maleta plástica, e pontos adesivos podendo ter ou não adaptadores para furos. |
| 9031.80.20 | Ex 163 - Máquinas para medição tridimensional (3D) de superfícies e perfis de pneus, com medição sem contato a laser, para o mapeamento completo dos pneus e assentamentos de roda, análises de deterioração e desgaste, estimativa de vida útil, para pneus com diâmetros de talão compreendidos entre 13 e 23 polegadas, diâmetros externos compreendidos entre 500 e 1.300mm, unidade de gerenciamento e controle com PC e software dedicado. |
| 9031.80.30 | Ex 001 - Esteiras de resfriamento e transporte de tubos de vidros borosilicato neutro capaz de medir aspectos dimensionais (empeno, ovalidade, empeno ondulado e diâmetro externo do tubo) com capacidade de inspeção de 180tubos/minuto, de diâmentro entre 6 a 50mm e comprimento entre 1.100 a 240mm, garantindo um resfriamento menor ou igual a 200oC. |
| 9031.80.99 | Ex 454 - Calibradores universais para relógios comparadores, relógios apalpadores, micrômetros internos, apalpadores indutivos e incrementais, podendo ser analógicos ou digitais, com range de medição de 100mm, com incerteza de medição (MPE) igual a +/-(0,2 + L/100)mm (sendo L considerado em mm) e velocidade máxima de posicionamento de 2mm/s. |
| 9031.80.99 | Ex 460 - Equipamentos para medições de perfis em uma unidade de avanço com curso de medição de 120mm no eixo X e 50mm de curso no eixo Z, dotados de pontas aprisionadas com contato magnético, transformador indutivo interno para garantir a linearidade no processo de medição e para a regulagem da força de contato com a peça, sendo de 1 a 120mN. |
| 9031.80.99 | Ex 637 - Máquinas de teste de estanqueidade do reservatório de combustível de veículos automotivos, com verificação automática de fuga do ar do por meio de sensores de ultrassom, para evitar vazamento de gasolina, etanol, diesel ou benzina. |
| 9031.80.99 | Ex 782 - Máquinas para medição e controle de conformidade de talões de pneus por meio da aplicação de forças radiais, com 2 cabeçotes de atuação hidráulica dotadas de gerenciamento de força e posição, sendo um para o processamento de pneus com diâmetros de talão compreendidos entre 12 e 19 polegadas, e o outro para o processamento de pneus com diâmetros de talão compreendidos entre 19 e 30 polegadas, unidade de gerenciamento e controle com PC e software dedicado. |
| 9031.80.99 | Ex 783 - Equipamentos para monitoramento de processos de montagem XY (força x deslocamento), dotados de “display”, portas USB e Ethernet, entrada para sensores piezoelétricos ou extensométricos, para até 8 canais XY de medição, em versão modular ou acoplada, com capacidade de até 128 conjuntos de parâmetros por canal XY, com protocolo de comunicação PROFIBUS ou PROFINET. |
| 9031.80.99 | Ex 784 - Sensores de pressão do tipo piezoresistivo com amplificador integrado, de sensibilidade menor que 93mV/bar, ou do tipo piezoelétrico, de sensibilidade 19pC/bar para uso em motores, medição de pressão em análise de combustão, na faixa de 0 a 300bar com ou sem projeto especial de invólucro duplo, temperatura de trabalho de -40 a 232oC, resposta de frequência maior que 50kHz, diâmetro da rosca M5 x 0,5mm. |
| 9031.80.99 | Ex 786 - Equipamentos de medição semi-automático, para inspeção dimensional dinâmica de engrenagens e/ou de eixos de engrenagens; com precisão de 0,003mm na medição de Fi", fi", Fr", Aa" e tempo de ciclo de 25 segundos; com um ou mais carros de controle engrenométrico; com um ou mais padrões de engrenagem; com um ou mais padrões dimensionais; com computador industrial com software de medição e sistema modular de aquisição de medidas. |
| 9031.80.99 | Ex 787 - Máquinas de alta precisão para medição contínua de espessura de tiras de aço revestidas com liga de bronze ou alumínio, com sensores opostos de diamantes de contato, com faixa de medição de espessura compreendida entre 0,03 e 9mm, precisão de  ±1mm (0 - 2mm); ±2mm (>2mm) largura máxima da tira de 310mm, velocidade máxima da tira 900m/min, dotadas de: sistema integrado de medição programado para diferentes pontos na transversal da tira, dispositivo de segurança com fusível mecânico e sensor para recuo rápido. |
| 9031.80.99 | Ex 788 - Máquinas para inspeção automática de trincas na pista e no assento da vedação de anéis de rolamentos e para inspeção da dureza superficial na pista, completa mas sem sondas de medição, dotadas de estação para verificação de trincas, em movimento rotativo, com dispositivo de elevação de peças com curso de 200mm e giro de 400rpm; estação para verificação de dureza com dispositivo de elevação com curso de 200mm; palete de transferência; sensor de controle e calha para peças rejeitadas; carga e descarga automáticas. |
| 9031.80.99 | Ex 789 - Combinações de máquinas automáticas para aferições de pneus de carros de passeio e caminhões leves de diferentes medidas, diâmetro de talão mínimo igual a 12 polegadas, diâmetro de talão máximo igual a 28 polegadas, peso máximo dos pneus igual a 55kg, compostas de: 1 alimentador de pneus na máquina de medição de uniformidade, com sistema de lubrificação dos talões; 1 máquina para medição da uniformidade dos pneus com diâmetro externo mínimo igual a 20 polegadas, diâmetro externo máximo igual a 40 polegadas, anéis de assentamento de talões de 16, 17, 18 e 19 polegadas; 1 transportador intermediário; 1 alimentador de pneus na máquina de controle de desequilíbrio; 1 máquina para o controle de desequilíbrio estático e dinâmico de pneus com diâmetro externo mínimo igual a 19,6 polegadas, diâmetro externo máximo igual a 43,3 polegadas, dispositivo de inspeção de geometria a laser (TGIS), anéis de assentamento de talões de 16, 17, 18 e 19 polegadas; 1 máquina de marcação dos pneus; 1 separador automático de pneus multi-nível para a descarga de pneus de acordo com parâmetros pré-estabelecidos via sistema gerencial; sistema de leitura de código de barra; PC’s industriais para gerenciamento e controle e interfaces homem-máquina (IHM). |
| 9031.80.99 | Ex 793 - Máquinas para teste de fadiga de material através da análise de padrões de vibração, com capacidade de gerar vibrações com frequência compreendida entre 5 e 2.200Hz, deslocamento de até 50,8mm, dotadas de vibrador eletromagnético (“Shaker”), amplificador, acelerômetros, sistema de controle e ventilador. |
| 9031.80.99 | Ex 794 - Equipamentos para medição e monitoração da condição e vibração para uso em compressores alternativos industriais, com potência de acionamento superior a 750kW de plantas petroquímicas de produção de polietileno de baixa densidade, com medição permanente e em tempo real, dotados de sensores de vibração da haste com faixa de medição de deslocamento relativo entre -2 e +2mm, sensores de vibração absoluta com sensibilidade de 10 e 100mV/g, sensores de posição do eixo virabrequim, sensores de pressão do cilindro, unidades de processamento para medições de tendência, análise e diagnóstico. |
| 9031.80.99 | Ex 795 - Máquinas automáticas para medir excentricidade axial, radial e controle dimensional em rodas de alumínio com diâmetros entre 13 e 22 polegadas, altura entre 4 e 12 polegadas e peso de até 30kg, utilizadas em veículos automóveis de passageiros com capacidade produtiva de até 400rodas/hora; dotadas de: sistema de transferência para posicionamento das rodas na estação de medição monitorada por sensores; sistema de reconhecimento com câmera de visão para identificação do perfil das rodas; estação de medição de rodas com diâmetro de furo central entre 50 a 115mm por meio de 2 apalpadores esféricos de diâmetro de 16mm movido por servo motores; sistema de marcação a jato de tinta para rodas rejeitadas; conjunto de esteiras automáticas por meio de roletes motorizados sendo: 1 esteira para carregamento, 1 esteira para descarregamento das rodas; armário elétrico com Controlador Lógico Programável (CLP) e PC industrial para controle dimensional; painel de comando com botoeiras e monitor para visualização dos resultados de medição. |
| 9031.80.99 | Ex 796 - Sensores de movimentos marítimos de balanço (“roll”), caturro (“pitch”) e arfagem (“heave”), com precisão dinâmica aprimorada, alta taxa de saída de dados (200Hz) por faixa de orientação angular +/-180", sensores com faixa de aceleração (todos os eixos) +/-30M/S", resolução em 14BITS, 24 variáveis de saída digitais, RS 232 E RS 422, com requisitos de alimentação de 10 a 30VDC, MAX. 12W, usado para compensação de movimentos de ecobatimetros multifeixe, para sistemas de monitoramento de heliponto, sistemas de amortecimento de movimentos em embarcações de alta velocidade e monitoramento estrutural de plataformas “offshore” e de grandes embarcações. |
| 9031.80.99 | Ex 797 - Módulos de múltiplas entradas e saídas para prototipagem e medição de sinais, com 8 entradas analógicas, 4 entradas digitais, 4 saídas analógicas, 6 saídas digitais, 6 saídas de alta corrente (Ponte-H), 4 entradas para termopares, 4 canais para alimentação de sensores. |
| 9031.90.10 | Ex 001 - Sistemas de automação e controle para banco de ensaios compostos por um computador com interface pci, 4 portas RS422, 01 “ethernet switch” com fonte; 1 módulo de aquisição de dados para leitura de módulos frontais medição (FEM-FRONT END MODULES), contendo 1 driver e 3 módulos frontais de medição; de capacidade de 5.000VA, com botão de parada de emergência, fonte de 24Vdc; unidade eletrônica para controle e monitoramento do motor à combustão; um módulo de interface com 4 linhas CAN; 4 módulos frontais de medição para interface com sinais analógicos/digitais; 1 conversor serial/rede Ethernet. |

Art.2oAlterar para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2017, as alíquotas **ad valorem** do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

|  |  |
| --- | --- |
| **NCM** | **DESCRIÇÃO** |
| 8431.31.10 | Ex 047 - Conjuntos eletromecânicos para controle e movimentação das portas de elevadores, com entrada mão direita ou mão esquerda, conforme especificado, dotados de 1 motor de corrente contínua de 24Vcc, com torque de 105Ncm a 200rpm, acoplado a 1 redutor e encoder; 1 correia; 1 polia; 1 unidade de controle configurável com diferentes perfis de velocidade da porta com interface RS422 para ferramenta de serviço (SVT) para configuração, monitoramento, ensaio e  diagnóstico de falhas; entrada de alimentação em 3 fios em 24Vcc, com ou sem transformador de 230Vca com retificador para 24Vcc. |

Art. 3o  Alterar o Ex-tarifário no 003 da NCM 8455.22.10, constante da Resolução CAMEX no 64, de 22 de julho de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 23 de julho de 2015, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |  |
| --- | --- |
| 8455.22.10 | Ex 003 - Combinações de máquinas para laminação a frio, acabamento e encruamento de chapas metálicas partindo de bobinas de aço, com corte no comprimento, para encruar chapas em graus diferentes, livres de tensões internas e com estrutura dos grãos mais consistente, para melhorar a planicidade e remover o efeito "memória" (deformação plástica) após operações subsequentes de corte a laser ou plasma, com espessura de chapas compreendida de 1,5 a 25mm, largura compreendida de 914 a 2.440mm, comprimento compreendido de 914mm a 12m, com capacidade máxima nominal de processamento de 29 toneladas por hora, velocidade máxima de laminação de 45m/min, compostas de: dispositivos de armazenagem e entrada; desbobinadeira com capacidade para 2,44m de largura e diâmetro externo máximo de 2,44m; sistema de sopradores e exaustão de poeira; laminador quádruo (sem cadeira) dotado de 6 cilindros de trabalho lisos de uso alternado, 2 cilindros de pressão, 1 sistema de acionamento (drive); dispositivo de retirada de carepa; nivelador corretivo de chapas dotado de rolos de trabalho de 152mm, 4 cilindros hidráulicos para nivelamento de 400 toneladas cada; nivelador corretivo de chapas finas; mesas de transferência com rolos; rolos de medição de chapas; tesoura rotativa dotada de laminas de corte com espessura de 51mm, altura de 211,5mm e comprimento de 2.590mm; transportador de transferência dotado de dispositivo de impressão de informações da chapa; dispositivo de rejeição; empilhador de chapas; controladores lógicos programáveis (CLP'S); dispositivos hidráulicos. |

Art. 4o  Alterar o Ex-tarifário no 072 da NCM 8441.10.90, constante da Resolução CAMEX no 86, de 01 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 02 de setembro de 2015, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |  |
| --- | --- |
| 8441.10.90 | Ex 072 - Cortadeiras de tubos de papel espiralados, para corte de tubos com diâmetro interno mínimo de 50mm e externo máximo de 650mm, espessura mínima de 2mm e máxima de 25mm, comprimento de corte mínimo de 150mm, com 2 conjuntos de facas-padrão opostas e motorizadas com servomotores (120 e 150mm); variador de velocidade, translação do carro e do avanço das facas por meio de servomotores, velocidade de operação até 110 ciclos (cortes/min), munidas de “set-up” de diâmetro e comprimento automático por meio de programação eletrônica; precisão de corte de ±1mm por intermédio de sensor fotoelétrico e ±2mm por meio de "encoder"; carro de transporte de tubos de 700mm; sistema centralizado para lubrificação das facas; tela sensível ao toque (HMI); controladas por Controlador Lógico Programável (CLP); sistema de retorno dos mandris de corte por meio de servomotor e com ou sem conjunto de até 40 mandris de corte para diversos diâmentro internos de tubos entre 50 e 650mm. |

Art. 5o  Alterar os Ex-tarifários no 002 da NCM 8414.80.32, nos 182 e 183 da NCM 8443.39.10, constantes da Resolução CAMEX no101, de 26 de outubro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 27 de outubro de 2015, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8414.30.99 | Ex 005 - Compressores rotativos tipo parafuso apoiados em rolamentos de esferas e de rolos e com sistema de lubrificação por canais para aplicação em resfriadores de líquido, plantas frigoríficas e unidades compressoras, aberto sem motor elétrico, com potência nominal igual ou superior a 45kW e inferior ou igual a 1.470kW, com simples estágio de compressão horizontal, destinados para equipamento de refrigeração industrial e climatização com volume de refrigerante variável (VRV), utilizando como refrigerante os fluidos naturais (como R717, CO2 e hidrocarbonetos) e fluidos sintéticos (como R22, R507 e R134a), entre outros, com controle linear da capacidade de compressão por meio de válvula deslizante, temperatura de operação do compressor igual ou superior a -50oC mas inferior ou igual a 100oC, deslocamento volumétrico igual ou superior a 1.000m3/h mas inferior ou igual a 9.033m3/h, projetados para trabalhar com ou sem economizador. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8443.39.10 | Ex 182 - Máquinas de impressão digital por jato de tinta com cura U.V. e cabeças de impressão piezoelétrico com gotículas de 7 picolitros; velocidade máxima de impressão igual a 206m2/h, com 6 ou mais cores; resolução de impressão em alta qualidade até 1.200dpi; unidade de controle e gerenciamento interno; largura máxima de impressão de até 2,69m para mídia e para mídia flexível de até 2,05m; sistema de ajuste da altura das cabeças automático com espessuras de até 5cm para mídia rígida e para mídia flexível de até 2,05m; exclusivos sistemas antiestáticos; mesa com pinos de registro precisos e automáticos; sistema de proteção das cabeças e carro de impressão, com controle de movimento tridimensional de tecnologia "Ganty" (controle numérico computadorizado de movimentos em eixos XY), com controle gradual de vácuo de até 6 zonas, com ou sem sistema para mídias flexíveis rolo a rolo capazes de suportar mídias de até 100kg; com ou sem câmera para registro para impressão em substratos frente e verso. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8443.39.10 | Ex 183 - Máquinas de impressão digital por jato de tinta com cura U.V. e cabeças de impressão piezoelétrico com gotículas de 7 picolitros; velocidade máxima de impressão igual a 275m2/h, com 6 ou mais cores; resolução de impressão em alta qualidade até 1.200dpi; unidade de controle e gerenciamento interno; largura máxima de impressão de até 2,54m; sistema de ajuste da altura das cabeças automático sobre mídias de até 5cm; exclusivos sistemas antiestáticos; barra de registro com acionamento automático; sistema de proteção das cabeças e carro de impressão; esteira com vácuo com controle gradual montados em uma estrutura de alumínio em forma de colmeia para transporte do substrato, com ou sem sistema  alimentador de chapas semiautomático (ABF) para mídias rígidas; com ou sem sistema alimentador para mídias flexíveis rolo a rolo com suporte para mídias de até 100kg. |

Art. 6o  Alterar os Ex-tarifários no 002 da NCM 8471.49.00 e no 003 da NCM 8471.70.12, constantes da Resolução CAMEX no 116, de 17 de dezembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 18 de dezembro de 2015, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8471.49.00 | Ex 002 - Máquinas automáticas para processamento de dados, tipo ''workstation'' (estação de trabalho), na forma de sistemas compostos cada um de: 1 unidade central de processamento (CPU) avançada de imagens, memória Ram DDR4/ECC "quadchannel" 2.133MHz de 8Gb ou superior, com até 10 unidades de disco rígido de 300Gb cada ou superior com opção de armazenagem prolongada, controlador de disco rígido SAS/SATA integrado, placa de vídeo de no mínimo 2Gb, microprocessador de no mínimo 3,1GHz, com no mínimo 10Mb de cache, 140W ou superior; 1 ou mais monitores LCD colorido tela plana 17 polegadas ou superior, 1,3MXP; 1 teclado; 1 mouse óptico; 1 conjunto de cabos elétricos de interligação e alimentação; equipamento integrado e panteado com software de aplicativo clínico instalado, parametrizado, próprio para processamento e análise de imagens provenientes de tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrasonografia, raios-X e/ou medicina nuclear. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8471.70.12 | Ex 003 - Unidades de discos rígidos, com um só conjunto cabeça-disco (HDA "Head Disk Assembly") e com interface SCSI - Small Computer System Interface ou SAS (Serial Attached SCSI), ou FC (Fibre Channel). |

Art. 7o  Alterar os Ex-tarifários nos 029 e 123 da NCM 8427.10.19, nos 009 e 053 da NCM 8440.10.90, 001 da NCM 8465.92.11, no 019 da NCM 8502.13.19, e no 012 da NCM 8701.90.90, constantes da Resolução CAMEX no 117, de 17 de dezembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 18 de dezembro de 2015, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8427.10.19 | Ex 029 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre 3 rodas, com motor elétrico de tração de corrente alternada (AC), contrabalanceadas, saída de bateria por içamento, capacidade máxima de carga entre 1.000 e 1.500kg (limites inclusos), com ou sem torre de elevação em 3 versões, altura máxima de elevação dos garfos entre 2.300 e 6.500mm (incluindo os limites). |

|  |  |
| --- | --- |
| 8427.10.19 | Ex 123 - Empilhadeiras autopropulsadas de motor elétrico de tração de corrente alternada (AC), contrabalanceadas, saída lateral para bateria, capacidade máxima de carga entre 1.300 e 5.500kg (incluindo os limites), com ou sem torres de elevação em 3 versões, altura máxima de elevação dos garfos entre 2.750 e 7.500mm (incluindo os limites). |

|  |  |
| --- | --- |
| 8440.10.90 | Ex 009 - Máquina automática para grampeação e corte trilateral de revistas e livros, com ou sem dobra, com ou sem alceamento, com ou sem unidade de empilhamento e/ou embaladora de pilhas na saída, com capacidade máxima igual ou superior a 5.500ciclos/hora. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8440.10.90 | Ex 053 - Combinações de máquinas para fabricação de livros de capa dura, com comando numérico (CN), com formato máximo do bloco de livro igual ou superior a 280 x 375 x 80mm, capacidade máxima de produção igual ou superior a 1.800ciclos/ hora, compostas de: estação de alimentação do bloco de livro; estação de aquecimento do bloco de livro; unidade para colocar o bloco do livro na vertical; estação de arredondamento da lombada e formação do vinco; estação de colagem a aplicação de gaze; estação de colagem e aplicação de reforço e cabeceado; estação de pré-empilhamento, alimentação e aquecimento das capas; estação de montagem da capa no bloco do livro; estação de prensagem e vincagem múltipla, com ou sem unidade de empilhamento na saída, com força de prensagem máxima igual ou superior a 15.000N. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8465.92.11 | Ex 001 - Máquinas de múltiplas estações para fresar e lixar peças estreitas de madeira, em ambos os lados simultaneamente, com 6 grupos operacionais, sendo 2 fresas e 4 lixas, ou com 8 grupos operacionais, sendo 4 fresas e 4 lixas, com mesa móvel de curso de 2.500mm ou superior, com avanço contínuo, com ou sem controle numérico computadorizado (CNC). |

|  |  |
| --- | --- |
| 8502.13.19 | Ex 019 - Grupos geradores de energia com potência entre 4.000 e 5.000kVA, montados em uma base metálica horizontal, constituídos de: motor diesel de 20 cilindros, 4 tempos, com rotação de 1.800rpm, refrigerado a água, dotados de gerador síncrono, trifásico, 60Hz, tensão entre fases de 4.160 a 13.800V, com fator de potência de 0,8, fechamento em estrela com neutro acessível, 4 polos, passo de 0,6667, isolação classe F, IP 23, sistema de arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo do gerador, sistema de excitação sem escovas, regulador automático de tensão digital com sensor trifásico e painel de controle digital. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8701.90.90 | Ex 012 - Tratores florestais articulados sobre rodas para baldeio de toras de madeira, com ou sem guincho auxiliar de tração, com capacidade de carga igual ou superior a 15t com tração 4 x 6 ou superior, com grua de alcance máximo igual ou superior a 7,5m e garra hidráulica, velocidade máxima de deslocamento inferior a 25km/h, potência do motor superior a 210HP, com transmissão hidrostática de 2 velocidades, denominados tecnicamente "Forwarder". |

Art. 8o  Alterar os Ex-tarifários no 019 da NCM 8414.80.12, no 005 da NCM 8481.20.90 e no 074 da NCM 8462.10.90, constantes da Resolução CAMEX no 7, de 26 de janeiro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 27 de janeiro de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8414.80.32 | Ex 004 - Compressores do tipo parafuso lubrificado, para operar com CO2 ou amônia, com sistema de controle da capacidade interno por válvula deslizante, selo mecânico com dupla selagem, carcaça e parafusos em ferro fundido, pressão de descarga entre 0,98 e 50barg, deslocamento volumétrico entre 236 e 22.220m3/h. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8481.20.90 | Ex 005 - Válvulas direcionais proporcionais, para transmissão "óleo-hidráulica", diretamente operadas, com "feedback" elétrico de posição, pressão máxima de operação inferior ou igual a 350bar e vazão máxima inferior ou igual a 180 litros/minutos. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8462.10.90 | Ex 074 - Prensas eletromecânicas para fabricação de tampas de latas de alumínio, com força máxima de impacto de 125 toneladas, velocidade máxima de produção de até 3.000 tampas por minuto, capacidade de até 750 golpes por minuto, contendo até 4 matrizes de conversão e até 4 matrizes de anel, com Controlador Lógico Programável (CLP). |

Art. 9o  Alterar os Ex-tarifários no 010 da NCM 8477.10.91, no 003 da NCM 8481.40.00 e no 293 da NCM 9031.49.90, constantes da Resolução CAMEX no 09, de 18 de fevereiro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 19 de fevereiro de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8477.10.91 | Ex 010 - Máquinas verticais de vulcanização por injeção de peças com ou sem insertos de materiais variados e processo de carregamento e extração automática, unidade de fechamento vertical com força de 2.800kN, formato máximo do molde de 560 x 630mm, capacidade máxima de injeção de 2.000cm3, pressão máxima de injeção de 2.000bar controlada por 3 cilindros hidráulicos, com capacidade para injetar compostos (NR, EPDM, CR, HNBR, FKM, Silicone) com movimentos hidráulicos e elétricos controlados automaticamente, painel de controle HIM de 10" sensível ao toque com sequência de ciclos programáveis. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8481.80.99 | Ex 070 - Dispositivos de controle de fluxo de óleo e gás em fundo de poço, para pressão de trabalho até 10.000psi, operados por controle remoto com sistema de atuação por pressão hidráulica diferencial, fabricados em aços ligas especiais, para operar em temperaturas até 180oC. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.49.90 | Ex 293 - Equipamentos de vídeo inspeção desmontados, com a função básica de detecção de defeitos em filmes plásticos para embalagens, dotados por câmera de vídeo tipo digital, igual ou superior a 1 chip, alta resolução de 1.280 x 1.024 pixels, dotada de 2 campos de visão disponíveis, 125 x 95mm e lente zoom 10:1, ou 225 x 169mm e lente zoom 14:1, protegida por gabinete metálico e dispositivo deslizante, tipo torre, para deslocamento transversal inferior ou igual a 2.500mm, 180o de rotação de imagem, CPU, monitor, caixa de ligação, unidade de controle de disparo, com ou sem teclado tipo membrana, cabos e conectores eletroeletrônicos. |

Art. 10. Alterar o Ex-tarifário no 003 da NCM 8481.80.32, constante da Resolução CAMEX no 22, de 24 de março de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 28 de março de 2016, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |  |
| --- | --- |
| 8414.30.99 | Ex 006 - Compressores tipo parafuso com rotores macho e fêmea, suportados por mancais de rolamento, controle hidráulico por válvulas solenoides da relação de volume (Vi) variável, controle de capacidade contínuo por variação da velocidade de rotação e/ou por válvula deslizante atuada hidraulicamente por válvulas solenoides; rodando a 3.550rpm cobre a faixa de deslocamento volumétrico de 1.000 a 10.863m3/h, e podem chegar a rotações máximas entre 4.200 e 4.500rpm; máxima pressão admissível até 600PSIG (41.4bar(g)); temperatura mínima de trabalho de – 60oC; podem trabalhar com gases refrigerantes naturais (amônia (R717), CO2 (R744), hidrocarbonetos) e gases refrigerantes sintéticos (R134a, R404A, R507, etc.). |

Art. 11.  Alterar o Ex-tarifário no 113 da NCM 8474.80.90, constante da Resolução CAMEX no 34, de 20 de abril de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 22 de abril de 2016, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |  |
| --- | --- |
| 8474.80.90 | Ex 113 - Caçambas processadoras com capacidade produtiva de 50 a 300m3 por hora, utilizada para peneiramento, trituração e homogeneização de rochas, vidros, minérios, material cerâmicas, solos e resíduos orgânicos, equipada com eixos rotativos horizontais que possuem lâminas e martelos fixos ou substituíveis que operam de 50 a 250rpm acionado por motores hidráulicos com capacidade de vazão de 40 a 440L/min e pressão de 250 a 350bar acionados pelo sistema hidráulico de máquinas portantes como carregadeiras, escavadeiras, retro-escavadeiras, mini-carregadeiras e mini-escavadeira. |

Art. 12.  Alterar os Ex-tarifários no 040 da NCM 8421.99.99 e no 116 da NCM 8479.82.90, constantes da Resolução CAMEX no 47, de 23 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8421.21.00 | Ex 062 - Cartuchos pressurizados de filtragem de água ou efluentes, com feixes de membranas de fibras ocas de polivinildifluor (PVDF), suportadas em um cordão de poliéster e fixadas na extremidade superior do cartucho e livres na extremidade inferior, para operação de fora para dentro, com poros de tamanho nominal de 0,03µm, diâmetro externo da fibra de 2,6mm, com área de membrana igual ou superior à 51m2. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8479.82.90 | Ex 116 - Combinações de máquinas controladas por Controlador Lógico Programável (CLP), para triturar sucatas com potência de acionamento igual ou superior a 4.000HP, capacidade de processamento nominal igual ou superior a 85t/h, compostas de: 1 rampa de alimentação de sucata de comprimento igual ou superior a 5.000mm, largura igual ou superior a 2.700mm e ângulo de inclinação de 32o; 2 rolos compactadores de comprimento igual ou superior a 2.660mm e diâmetro igual ou superior a 1.000mm, acionados por motores hidráulicos; 1 triturador de martelos contendo seções de base, média e superior com dimensões iguais ou superiores a 10.340mm (C) x 4.100mm (L) x 1.825mm (A), 5.500mm (C) x 3.850mm (L) x 2.100mm (A) e 4.100mm (C) x 3.500mm (L) x 1.875mm (A) respectivamente, 1 rotor de discos encapados de diâmetro igual a 1.750mm com martelos parados, alcançando 2.260mm quando em trabalho e com possibilidade de elevação hidráulica para manutenção; suportes antivibração, cilindros e unidades hidráulicas, unidade de acionamento e cabine de controle; 1 alimentador vibratório inferior de dimensões nominais iguais ou superiores a 6.260mm (C) x 1.900mm (L); sistema de limpeza da sucata triturada com 1 alimentador vibratório, 1 tambor magnético de diâmetro igual ou superior a 1.500mm e largura igual ou superior a 2.400mm e cascata de ar com fluxo máximo de ar de 80.000m3/h. |

Art. 13.  Alterar os Ex-tarifários no 056 da NCM 8422.30.10, no 018 da NCM 8427.10.19, no 006 da NCM 8436.99.00, no 045 e 240 da NCM 8438.50.00, no 029 da NCM 8443.16.00, no 958 da NCM 8479.89.99, no 057 da NCM 9027.50.90, no 298 da NCM 9031.49.90 e no001 da NCM 9031.80.60, constantes da Resolução CAMEX no 55, de 23 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8422.30.10 | Ex 056 - Máquinas automáticas, rotativas, para aplicação de rótulos com cola fria e/ou quente e/ou autoadesivo, por meio de agregados de rotulagem, em garrafas ou frascos de vidro e/ou plástico, controladas por sistema lógico programável (CLP), com interface de operação por meio de painel "touch screen" colorido, com sistema de segurança de acesso, com sistema de orientação de garrafas por servomotor, com ou sem alimentação automática de rótulos, com ou sem sistema de inspeção de aplicação dos rótulos, com diâmetro de carrossel de 600 ou 720 ou 960 ou 1.200 ou 1.800mm ou 2.400mm e capacidade compreendida de 6.000 a 72.000frascos/hora. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8427.10.19 | Ex 018 - Empilhadeiras autopropulsadas por motor elétrico, selecionadoras de pedidos, com cabine para operador a bordo acoplada e elevada com o mastro da máquina, com capacidade máxima de movimentação de carga igual ou inferior a 1.360kg, com mastro simples, telescópio ou triplex, com ou sem garfos e altura máxima de elevação dos garfos igual ou inferior a 10.900mm. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8436.99.00 | Ex 006 - Cabeçotes florestais para corte, desgalhe e corte sucessivos em comprimentos desejados de árvores plantadas ou de reflorestamento, com abertura de facas superiores entre 536 e 800mm, tendo como sistema de controle das funções do cabeçote uma unidade eletrônica, sendo parte integrante do produto, proporcionando ajuste da pressão de trabalho, velocidade de movimentos e registro de alarmes e falhas elétricas para diagnóstico de manutenção. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8438.50.00 | Ex 045 - Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, dotadas de rolo (cabeçote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 2 a 10mm, de espessura, com largura de corte superior ou igual a 554mm, velocidade de corte de 38,7m/min, acionadas por motor elétrico de 0,55kW. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8438.50.00 | Ex 240 - Máquinas porcionadoras e embutidoras a vácuo de produtos cárneos, com capacidade máxima igual ou superior a 2.000kg/h, com duplo parafuso para transporte do produto a ser embutido, com ou sem sistema de torcionamento, com tanque de armazenamento do produto a ser embutido, com bomba a vácuo integrada, com painel para controle da operação. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8443.16.00 | Ex 029 - Máquinas de impressão rotativa flexográfica, de bobina a bobina, com largura máxima da bobina igual ou superior a 254mm, velocidade máxima igual ou superior a 154m/min com secagem híbrida através de ar quente e/ou UV frio e/ou UV LED **e**/ou infravermelho. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8479.89.99 | Ex 958 - Dispositivos de escape para segurar e impulsionar rodeiros ferroviários em ambas as direções, com largura igual ou superior a 1,82m, comprimento igual ou superior a 1,28m, altura igual ou superior a 0,44m e peso líquido aproximado superior ou igual a 800kg e inferior ou igual de 1.500kg, para rodeiros com bitola ferroviária de 1.600mm, diâmetro entre 850 e 980mm, comprimento máximo do eixo com rolamentos de 2.400mm, e peso máximo de 1.750kg, compostos por batente/travas, girador e ejetor pneumático para realizar os movimentos. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9027.50.90 | Ex 057 - Aparelhos automatizados para análises bioquímicas em fluidos corporais, para dosar enzimas, substratos e proteínas específicas, pelos métodos de colorimetria, turbidimetria, com ou sem potenciometria. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.49.90 | Ex 298 - Aparelhos para verificação de defeito, diâmetro e cor com capacidade de leitura de códigos unidimensional e bidimensional em uma embalagem para ambiente industrial trabalhando com aquisição de imagem de 7,5 a 200 frames por segundo e contendo resolução mínima de 800 x 600pixel/milímetro e máxima 2.248 x 2.048pixel/milímetro de 2/3 a 1 polegada e com processamento de até 10 segundos. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.80.60 | Ex 001 - Dispositivos de medição de carga, dotados de 2 a 6 sensores pré-ajustados para medição direta sobre cintas planas de tração com capacidade máxima entre 420 e 450kg em condição temporária e entre 280 e 360kg em condição permanente, por sensor e erro de leitura máximo de ±5%, para uso exclusivo em elevadores. |

Art. 14.  Alterar os Ex-tarifários nos 023 e 024 da NCM 8431.31.10, no 002 da NCM 8451.50.90, no 026 da NCM 9024.10.20 e no 759 e 766 da NCM 9031.80.99, constantes da Resolução CAMEX no 63 de 20 de julho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 21 de julho de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8431.31.10 | Ex 023 - Máquinas de tração sem engrenagens para elevadores, com motor elétrico síncrono, de corrente alternada trifásica com tensões de 380 a 513V, potências variando de 3 a 10kW, grau de proteção IP21,  regime de serviço S4 ou S5 de 100 a 180 c/h ED 10 a 50% e frequencia de 10 a 60Hz, 4, 6 e 10 polos e isolamento classe F para aplicação em elevadores onde a polia de tração do elevador é montada diretamente no eixo do motor eletrico (tipo "gear less"), com velocidade de tracionamento entre 0,5 e 10m/s, com capacidade estatica de até 6.000kg, com sistema de freio de segurança integrado e contador de pulsos eletrônicos ("encoder"). |

|  |  |
| --- | --- |
| 8431.31.10 | Ex 024 - Máquinas de tração sem engrenagens para elevadores, com motor elétrico síncrono, de corrente alternada trifásica com tensões de 380 a 513V, potências variando de 3 a 10kW, grau de proteção IP21, regime de serviço S4 ou S5 de 100 a 180 c/h ED 10 a 50% e frequencia de 10 a 60Hz, 4, 6 e 10 polos e isolamento classe F para aplicação em elevadores onde a polia de tração do elevador é montada diretamente no eixo do motor eletrico (tipo "gear less"), com velocidade de tracionamento entre 0,5 e 10m/s, com capacidade estatica igual ou superior a 6.000kg, com sistema de freio de segurança integrado e contador de pulsos eletrônicos ("encoder"). |

|  |  |
| --- | --- |
| 8451.50.90 | Ex 002 - Máquinas automáticas para dobrar edredons e cobreleitos, com capacidade de produção de até 10unidades/minuto, servo motor com potência 208 volts e 3,6kW, com 3 fases, frequência de 50/60Hz, controlada por CLP - Controlador Lógico Programável, interface "touch screen". |

|  |  |
| --- | --- |
| 9024.10.20 | Ex 026 - Durômetros para ensaios de dureza "Rockwell" normal e dureza "Rockwell" superficial, com aplicação de força através de célula de carga e sistema malha fechada, capacidade de teste horizontal de 21mm e capacidade vertical de teste de 25mm, capacidade de armazenamento de 999 testes na memória, com resolução de 0,1HR, com sistema motorizado para a realização dos testes, para ensaios com précarga de 10kg e cargas de 60, 100 e 150kg, com saída de dados RS232, com penetrador para testes na escala HRR e capacidade de realização de testes nas escalas HRA,HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRK, HRL, HRM, HRP, HRR, HRS, HRV, bloco padrão de calibração. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.80.99 | Ex 759 - Equipamentos para medição do conteúdo de água na seção de formação em máquina de papel ou celulose, pelo princípio de medição por microondas, comunicação em 4 - 20mA ou Ethernet, dotados de: sensores para medição, caixas de conexão. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.80.99 | Ex 766 - Sensores de monitoramento e medição de falhas estruturais, trincas, e corrosão por corrente parasita, capazes de funcionar mesmo com camada de proteção polimérica de até 90mm, com velocidade de inspeção de 100mm/seg. |

Art. 15.  Alterar os Ex-tarifários no 013 da NCM 8455.30.10, no 354 da NCM 8422.30.29, no 168 da NCM 8479.89.99 e no 771 da NCM 9031.80.99, constantes da Resolução CAMEX no 91, de 28 de setembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 29 de setembro de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |  |
| --- | --- |
| 8455.30.10 | Ex 013 - Cilindros de laminação fundidos em liga de aço rápido (HSS - High Speed Steel), para laminadores de tiras de aço a quente, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 1.100 e 1.250m (tolerância +0,5mm), comprimento da mesa cilíndrica de 2.180mm, comprimento total entre as extremidades de 5.710mm. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8422.30.29 | Ex 354 - Combinações de máquinas, automáticas e integradas, para envase de produtos em pó de baixa fluidez em saches de 4 soldas com 48mm de altura x 80mm de altura e dosagem de 5g, compreendendo a formação dos saches, envase, empilhamento e em - balagem dos saches em pacotes tipo 3 soldas, com capacidade de produção igual ou superior a 1.600saches/minuto ou, igual ou superior a 133,3 pacotes 3 soldas ("floppy"), compostas de: 2 envasadoras automáticas de 10 pistas, altura de até 3,15m, comprimento de até 3,10m e largura de até 2,5m, com servo motores com cada máquina contendo 1 peneira em aço inoxidável, diâmetro de 600mm e abertura de tela de 5mm acionada por motor elétrico de 0,5kW; 1 desbobinador de filme para bobinas de até 800kg, acionados por servo motores de 1,6kW e redução de 1:69.05, com sensor de ângulo tipo potenciômetro; 1 unidade de envase com tremonha em aço inoxidável, volume útil igual a 0,034m3, com sensor de presença tipo ultrassônico, pá agitadora de aço inoxidável com frequência de agitação de até 45ciclos/minuto, dosador oscilante com 2 conjuntos de 10 canecas de aço inoxidável, com servo motor de 1,6kW, par de blocos de selagem verticais com 11 áreas de selagem e rotação de até 25rpm acionados por servo motor de 1,6kW, par de blocos de selagem horizontais com 2 áreas de selagem e rotação média de até 45rpm acionados por servo motor de 1,6kW sistema de corte com facas rotativas para "easy open" com rotação média de até 22,5rpm acionadas por servo motor de 1,9kW, sistema de corte horizontal para separação de saches com faca rotativa média igual ou superior a 90rpm acionada por servo motor de 1,9kW e controle automático de descarte; 1unidade de exaustão com aspirador de pó com motor de 2,2kW, altura até 1,7m x comprimento até 1,25m x largura até 0,75m; 2 unidades de empilhamento com dimensões máximas de 2,5m de comprimento x 1,4m de largura x 1,4m de altura com sistema "pickand- place" e velocidade até 90 ciclos/minuto com 5 garras de alumínio acionada por cilindros pneumáticos, esteira de pinos com inclinação de até 10o, sistema de pinos para formação das pilhas de duplas de saches de 6 camadas, acionado por servo motor de 0,66kW e sistema de vibração com compactador ativado pneumaticamente por cilindros de dupla ação e com moto ativador elétrico de 0,035kW; 2 unidades de sincronização automática para esteira da máquina "Flowpack", constituída por braço articulado de alumínio com velocidade até 15ciclos/minuto, área de atuação de até 1,9m2no plano horizontal e de até 0,43m2 no plano vertical; 1 máquina tipo "Flowpack" automática, formadora de pacotes de 3 soldas com velocidade de até 150pacotes/minuto, com sistema de desbobinamento para bobinas de peso máximo de 25kg com freio para ajuste de tensão do filme, acionados por servo motor de 0,92kW, sistema de selagem longitudinal com rolos de espessura de até 15mm, acionados por servo motor de 0,92kW, mordentes para selagem transversal com área de selagem de largura até 20mm e comprimento de até 160mm acionados por servo motor de 2,1kW, esteiras de pinos para alimentação, distância entre pinos de até 150mm e velocidade linear de até 150pacotes/minuto, com bomba de vácuo de 1,5kW e servo motor de 0,92kW. |

|  |  |
| --- | --- |
| 8479.89.99 | Ex 168 - Combinações de máquinas semiautomáticas para a montagem de pneus em rodas de alumínio ou aço, compostas de: 1 máquina acopladora de rodas/pneus, para aros com diâmetros compreendidos entre 17 e 24 polegadas, com ou sem mesa de lubrificação das rodas, estação de posicionamento das rodas e pneus, estação de acoplamento de pneus às rodas; 1 máquina insufladora de pneus já acoplados às rodas, para aros com larguras compreendidas entre 4 e 12 polegadas, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de enchimento; 1 máquina de assentamento de talão, com roda de carga com diâmetro maior ou igual a 800mm, 1 máquina de inspeção da uniformidade do conjunto roda/pneu, com roda de carga com diâmetro maior ou igual a 800mm, estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de inspeção; 1 máquina de balanceamento do conjunto roda/pneu, para conjuntos com peso máximo a igual a 50kg, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de medição, estação de aplicação dos pesos de correção, com ou sem magazines porta pesos de correção; 1 máquina de balanceamento de auditoria do conjunto roda/pneu (checagem das correções aplicadas na máquina de balanceamento anterior), para conjuntos com peso máximo igual a 50kg, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de medição; transportadores de entrada, intermediários e de saída; leitores de código de barra; sistema de leitura de DOT por imagem; painéis de comando e controle e interfaces homem-máquina (IHM); com um ou mais PC's industriais para controle de processo e armazenagem de informações. |

|  |  |
| --- | --- |
| 9031.80.99 | Ex 771 - Aparelhos de ensaios não destrutivos para detecção, por correntes parasitas, de trincas e danos térmicos em anéis internos de rolamentos flangeados com diâmetro de até 250mm, em movimento rotativo ou estático, com múltiplos canais, 3 sensores para detecção de trincas, 1 sensor para análise estrutural (dureza), frequência portadora de 3kHz a 10mHz, velocidade de teste de 141ms, tempo de ciclo máximo de 20s. |

Art. 16.  Revogar, a partir de 1o de dezembro,o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX no 22, de 24 de março de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 28 de março de 2016:

|  |  |
| --- | --- |
| 8436.80.00 | Ex 039 - Máquinas automáticas de distribuição de ração para suínos, com capacidade máxima para alimentar 80 animais, com dosificador de alimento seco com capacidade de 140 litros para fornecer porções de 100 gramas cada, com comando eletrônico central e sistema individualizado de identificação dos animais. |

Art. 17.  Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX no 47, de 23 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2016:

|  |  |
| --- | --- |
| 9018.90.10 | Ex 028 - Máquinas automáticas para processamento de sangue total efetuando separação de plasma, plaquetas e hemácias, dotadas de: prensa eletrônica principal; sistema de detecção na prensa com 8 sensores ópticos; regulador de fluxo com sensor óptico de alta precisão; sensor óptico superior com indicador luminoso; 2 balanças para leitura do peso líquido de todos os componentes; balança vertical com haste ajustável; 5 grampos de selagem programáveis; 16 procedimentos pré-configurados; rotinas especiais de remoção de ar; monitor de LCD para gráfico branco-azul e teclado de membrana; indicação automática dos pesos bruto e líquido de cada hemocomponente de até 5 diferentes bolsas; funcionamento em corrente elétrica monofásica de 115/230V, 50/60Hz. |

Art. 18.  Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX no 63, de 20 de julho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 21 de julho de 2016:

|  |  |
| --- | --- |
| 9018.90.10 | Ex 033 - Equipamentos de coleta de materiais biológicos, utilizados por meio do método de aspiração ou a vácuo, que pode ser produzido manualmente, contendo ou não aditivos, reagentes ou gel em seu interior, dotados de tubo de plástico de polipropileno (PP), êmbolo de poliestireno (PS), haste de polietileno (PE), tampa de rosca de polietileno de alta densidade (PE-HD), com membrana fina de borracha natural, aditivo e etiqueta de papel, com diâmetro externo dos tubos de 8 a 16mm e volumes de 1 a 9ml. |

Art. 19.  Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SERRA**

Presidente do Comitê Executivo de Gestão – Gecex