

# RESOLUÇÃO N° 61 , DE 1º DE AGOSTO DE 2013.

Altera para 2% (dois por cento) e 0% (zero por cento) as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, no uso da atribuição que lhe confere o § 3º do art. 5º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, com fundamento no disposto no inciso XIV do art. 2º do mesmo diploma legal,

CONSIDERANDO as Decisões nos 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10 e 65/12 do Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL - CMC e os Decretos no 5.078, de 11 de maio de 2004, e no 5.901, de 20 de setembro de 2006 e a Resolução CAMEX nº 17, de 3 de abril de 2012,

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

Art. 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2014, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifário:

NCM	DESCRIÇÃO
8413.50.90	Ex 044 – Bombas volumétricas alternativas, de aço, dotadas de êmbolo, molas, válvulas e filtro, para promover o bombeamento do fluido hidráulico de freio, gerando pressão no sistema e alimentando o sistema de frenagem do veículo, utilizado no sistema de freios ABS (anti-lock brake system) e ESP (electronic stability program)
8413.60.11	Ex 006 – Bombas de engrenagem helicoidal para extrusora para transferência estável de produtos químicos de borracha, com temperatura constante através de sistema de aquecimento elétrico, pressão máxima de trabalho de entrada compreendida entre 10 e 14bar, pressão máxima de saída de 242bar; vazão de saída entre 400 a 600kg/h e torque máximo de 7.920Nm, com trocador de tela semicontínuo, unidade hidráulica, carrinho de suporte e controles manuais
8413.70.90	Ex 079 – Motobombas centrífugas multiestágio compostas por: bomba centrífuga de mancais radiais de carbureto de tungstênio, intake (admissão), descarga, motor elétrico de indução trifásico, cabo elétrico de potência trifásico de isolamento de chumbo-borracha com armadura metálica, cabo de extensão para conexão no motor e selo protetor do motor, para operação submersa em poços de petróleo, para trabalho e temperaturas de até 250°C, em profundidade de até 4.000 metros, com faixa de vazão compreendida entre 40m³/d e 24.000m³/d
8413.81.00	Ex 022 – Máquinas de sucção para colheita e manejo de peixes e camarões vivos, conectadas a um motor complementar eletro-hidráulico, a gasolina ou a diesel, entre 30 e 60CV, construídas em liga de alumínio naval, com capacidade mínima de 4 toneladas/hora e máxima de 60 toneladas/hora, alcance máximo de 9m de altura e 3km de distância e controle remoto opcional, para o uso exclusivo na indústria da aquicultura e da pesca comercial
8413.81.00	Ex 023 – Máquinas de sucção para colheita e manejo de peixes vivos, sobre rodas polivalentes, com motor elétrico, de frequência variada, entre 2 e 35CV de potência, construídas em liga de alumínio naval, capacidade mínima de 4 toneladas/hora e máxima de 60 toneladas/hora, alcance máximo de 9m de altura e 3km de distância, equipada com sistema autoescorvante, com controle remoto opcional, para o uso exclusivo na indústria da aquicultura e da pesca comercial
8414.80.11	Ex 001 – Combinações de máquinas para compressão do ar de partida e de instrumentação, próprias para grupos eletrogêneos de 23.499kVA, acionados por motor de combustão interna, compostas de: 2 cilindros de ar com capacidade de 4.800 litros; 1 unidade de compressão de ar de partida, vazão 140m³/h e pressão de trabalho de 30bar; 2 unidades de compressão de ar de instrumentação vazão de 2,9m³/min e pressão de trabalho de 7bar e 1 conjunto de tubulações e válvulas para sistema de compressão de ar
8414.80.19	Ex 081 – Combinações de máquinas para compressão de ar, com capacidade de 51.740,5scfm (87.907,67Nm³/hora) e pressão de descarga de 75psig, compostas de: 7 compressores centrífugos de ar, com dois estágios, acionados por motor elétrico de 1.500HP, com capacidade nominal unitária de 7.391,5scfm (12.558,24Nm³/hora) e unidade de controle central
8414.80.19	Ex 082 – Compressores alternativos para compressão de hidrogênio, tipo diafragma, com 2 estágios de compressão, acionados por motor elétrico, vazão de 50 até 450Nm³/h, pressão de entrada do hidrogênio de 5 até 25barg, pressão de saída de até 240barg, sistema de detecção e controle de vazamento, válvulas de admissão e descarga do gás, limitador de pressão do óleo, bomba de compensação, sistema de controle de operação e capacidade, trocadores de calor, sistema de lubrificação, tubulações, painel elétrico e tomadas de conexão
8414.80.19	Ex 083 – Motocompressores ou compressores centrífugos de um ou mais estágios, para operar com nitrogênio e/ou ar, montados em skid, contendo interresfriadores e pós resfriadores, acoplamentos, sistema de gás de selagem, instrumentação e monitoramento, com pressão de descarga máxima superior a 3,5bar, e vazão superior a 7.000Nm³/h
8414.80.19	Ex 084 – Sopradores de ar centrífugo de múltiplos estágios para fornecimento de ar para bacias de aeração com vazão máxima igual ou inferior a 24.000m³/h e pressão máxima igual ou inferior a 1,5bar manométrico, montados em base metálica, com motor elétrico incorporado com potência máxima igual ou inferior a 1.250HP
8414.80.19	Ex 085 – Sopradores de ar centrífugos de múltiplos estágios, para fornecimento de ar para sistema de aeração de membranas, com vazão máxima igual ou inferior a 14.000m³/h e pressão máxima igual ou inferior a 1,2bar manométrico, montado em base metálica e com motor elétrico incorporado com potência máxima igual ou inferior a 500HP
8414.80.19	Ex 086 – Sopradores de ar centrífugos múltiplos estágios para fornecimento de ar para células de flotação com vazão mínima de 18.720m³/h e vazão máxima de 57.000m³/h e pressão máxima igual ou inferior a 0,9bar manométrico, montado em base metálica, com motor elétrico incorporado com potência máxima igual ou inferior a 1.250HP, dotados de acoplamento flexível, sensores de temperatura, filtro-silenciador de entrada, juntas de expansão de entrada e de saída
8414.80.90	Ex 012 – Combinações de máquinas para exaustão dos gases de escape próprios de motor de combustão interna para acionamento de geradores de 23.499kVA, compostas de: 1 módulo de exaustão que inclui um tanque de expansão a baixa temperatura, 2 silenciadores do ar de admissão, 1 separador centrífugo para os gases provenientes do cárter do motor e 1 conjunto de tubos instalados; 1 silenciador dos gases de escape, nível de emissão de ruídos de 45db; 2 jogos de juntas de expansão para o silenciador dos gases de escape, pressão de teste 1,5bar; 1 conjunto de dutos dos gases de descarga com isolamento térmico; 3 conjuntos de juntas de expansão para os dutos de escape, pressão de teste 1,5bar; 4 flanges de segurança com disco de ruptura (área 1,049m²), pressão de trabalho entre 450mbar e 550mbar a 430°C e 1 chaminé
8417.20.00	Ex 002 – Fornos para cozimento de “wafer”, com chamas controladas eletronicamente, alimentadas por gás natural e com capacidade de cozimento de até 44folhas/min, compostos por: 2 câmaras de aquecimento isoladas internamente, onde circulam 88 pares de placas de ferro fundido cromadas, medindo 325 x 472mm; sistema automático de controle de dosagem e temperatura das placas, medição do peso e umidade das folhas de wafer, dotados de controlador de dados e ajuste de variação na saída, sendo permitida variação de aproximadamente 3g para o peso,

	0,3% para a umidade e 0,1mm para a espessura
8417.90.00	Ex 050 – Dispositivos para refrigeração da carcaça do alto forno "staves", confeccionados em cobre fundido e usinado, para transmissão de calor e preservação da carcaça do forno, com canais internos para circulação da água e troca térmica, com vazão de água primária de 2.272m <sup>3</sup> /h com temperatura de entrada da água primária de 36,2°C e de saída de 47,3°C, vazão de água secundária de 2.378m <sup>3</sup> /h com temperatura de entrada de água secundária de 30°C e de saída de 40,5°C
8418.69.99	Ex 027 – Túneis contínuos para congelamento rápido individual de produtos alimentícios, dotados de gabinete isolado com piso de aço inoxidável soldado; 2 esteiras plásticas transportadoras com cascata de produto e controle de velocidade próprio e independente, rampa de descarga; unidade evaporadora vertical e ventiladores axiais de alta pressão com motores de acionamento direto elétricos; sistema de limpeza CIP (Cleaning in place - limpeza no local) com painel de controle em aço inoxidável com tela sensível ao toque "Touch Screen" e controlador lógico programável (CLP), capacidade compreendida entre 800 e 1.700kg/h, dependendo do tamanho e formato do produto
8418.69.99	Ex 028 – Túneis híbridos contínuos para congelamento e resfriamento rápido de produtos cárneos, dotados de esteira transportadora com comprimento total de 6,250 metros, largura de 1,0 metro; unidades de ventilador e evaporador incluindo aletas e tubos galvanizados; painel de controle em aço inoxidável e tela sensível ao toque tipo IHM com controlador lógico programável, com capacidade compreendida entre 100 e 600kg/h de congelamento total dependendo do tipo e tamanho do produto
8419.32.00	Ex 013 – Unidades secadoras de papel dotadas de câmara de aquecimento do ar, a gás, com velocidade de operação compreendida entre 300 e 1.000m/min, largura do papel compreendida entre 2.030 e 2.440mm e temperatura de 80°C, dotadas de ventilador para o ar de combustão, bicos de ar de insuflação tipo "faca de ar" (fendas), dispositivo hidráulico de abertura e fechamento da unidade, filtro de ar, rolo guia-papel, ventiladores para circulação e insuflação do ar quente, instalados no interior da unidade, com fixação tipo "em balanço" e painel de comando
8419.39.00	Ex 059 – Máquinas com 2 ou mais mesas paralelas para secar couros a baixa temperatura por meio de vácuo obtido por meio de uma única bomba a parafusos a seco associada a um único soprador, ou por meio de uma única bomba por anel líquido associada a um único soprador
8419.39.00	Ex 060 – Secadores rotativos para caldo de fermentação de biomassa baseada em culturas de algas, com injeção de vapor, com capacidade de entrada de 53.377kg/h (com tolerância de +/-10%) de concentrado de biomassa a 30°C, com umidade de entrada de aproximadamente 55% e umidade máxima na saída de 2%, dotado de 2 tambores de diâmetro 72" e largura útil de 240"
8419.40.90	Ex 018 – Combinações de máquinas de produção de gases por separação do ar atmosférico, por meio de processo criogênico, com controle lógico programável, constituído de subsistema de resfriamento e pré-purificação do ar, com unidade de resfriamento por contato direto e por evaporação, através de vasos e bomba tipo centrífuga de vazão de 35m <sup>3</sup> /h, potência de até 35,62kW, rotação de até 3.560rpm e pressão de descarga de até 23 barg; subsistema de adsorção, com vasos adsorvedores, peneiras moleculares, aquecedor elétrico de temperatura de até 350°C, válvulas de controle de processo montados em skid; subsistema de expansão de ar, com turbinas de expansão para distribuição de ar com booster para compressão do ar, subsistema de refrigeração do ar composto por trocadores de calor de placas de alumínio brasado tipo "plate fin"; subsistema de retificação do ar, com trocadores de calor de placas de alumínio brasado tipo "plate fin", condensadores, evaporadores, colunas de destilação de alta e baixa pressão em alumínio com recheio estruturado e bandejas em alumínio, bombas criogênicas de compressão para transferência e para refluxo de fluidos, e válvulas de controle e instrumentação; subsistemas elétrico, de controle e monitoramento, de análise de gases, de drenagem de produto com ventilador ejetor, skid com dispositivos para direcionamento de fluxo e tubulações
8419.81.90	Ex 027 – Fornos lineares de 2 módulos contínuos, com câmara de entrada, de transição e de saída, com aquecimento a gás, para cocção contínua de produtos alimentícios; sistema de impingement por ar quente, vapor e ar forçado de velocidade e direção controláveis, com sistema de limpeza automático tipo CIP (Clean In Place), ventiladores de exaustão, esteira de transporte de produto em aço inoxidável, altura ajustável da zona de cocção de acordo com a altura do produto, painel de controle tipo "touch screen", controle automático e contínuo de injeção de vapor, que propicia ajuste de até 85% de umidade relativa do ar, temperatura do ar regulável até 235°C
8419.89.99	Ex 092 – Combinações de máquinas para controle de propriedades mecânicas de chapas grossas, por meio do resfriamento forçado do material laminado, para adequar o produto à especificação requerida, compostas de: pré-desempenadeira; mesa de rolos refrigerados de saída da pré-desempenadeira; mesas de rolos do resfriamento acelerado; máquina de resfriamento acelerado de chapas grossas (MULPIC); sistema de controle automático, com estações de comando; motores; sistema de automação de nível 1; com controle sequencial e tecnológico
8419.89.99	Ex 132 – Equipamentos para redução de umidade de folha de papel ou celulose, por meio de aplicação de vapor para conformação a quente e para resultados de perfilamento de umidade de direção transversal (CD), com pressão máxima de vapor do corpo principal de 15psi, largura mínima de área do atuador de 50mm, dotados de caixa de vapor, módulos pneumático (IDP), atuadores, gabinete de controle manual ou automático, com ou sem válvula de condicionamento de vapor, dutos de evacuação de vapor, suporte de montagem e plataformas de piso
8420.91.00	Ex 003 – Cilindros em ferro fundido, coquilhado, centrifugado, com dupla fusão para o processamento de borracha, com diâmetro igual ou superior a 300mm e largura útil igual a 500mm ou superior até 3.000mm, contendo perfurações para circulação de água para controlar a temperatura do processo, mantendo-a estável
8421.21.00	Ex 018 – Combinações de máquinas para deionização de água, com capacidade de produção de 10,5m <sup>3</sup> /h com condutividade menor ou igual a 16,5µ/cm, e 10m <sup>3</sup> /h com condutividade maior ou igual a 16µ/cm, com grau de eliminação de sais maior ou igual a 99,5% a 20°C e taxa de recuperação de água maior ou igual a 75% a 20°C, compostas de: unidades de filtragem, unidade de ultrafiltragem, 1 unidade de osmose reversa e 1 tanque para os produtos finais
8421.21.00	Ex 019 – Combinações de máquinas para tratamento da água, próprias para grupos eletrogêneos de 23.499kVA, acionados por motor de combustão interna, compostas de: 1 contêiner de tratamento de água, capacidade de 1m <sup>3</sup> /h, incluindo 2 unidades de bombeio de água com capacidade de 10m <sup>3</sup> /h; 1 tanque de armazenamento de água tratada com capacidade de 10m <sup>3</sup> ; 1 conjunto de equipamentos para o tanque de armazenamento de água tratada e 1 conjunto de tubulações e válvulas para o sistema de tratamento de água
8421.21.00	Ex 020 – Sistemas para pré-tratamento, abrandamento e ultrafiltração de água de uso farmacêutico, com unidade central de gerenciamento e controle de todo o sistema, acessórios e instrumentação baseado em um painel de controle central e um controlador lógico programável (CLP), compostos de: 1 "skid" para o pré-tratamento e abrandadores e 1 "skid" para o processo de ultrafiltragem, utilizando a tecnologia de membranas com eficiência de remoção dos sólidos em suspensão e bactérias igual ou superior a 98% com sistema de controle de temperatura, com seus respectivos tanques de processo e acessórios, com capacidade de 12m <sup>3</sup> /hora
8421.22.00	Ex 007 – Sistemas de filtragem e clarificação de cerveja por membranas, capacidade nominal máxima de 600hl/h, com 4 skids montados em estrutura vertical de aço inox, cada skid com 18 módulos de micro filtração por membranas hidrofílicas para clarificação de cerveja (total 72 módulos de membranas), interligados por dutos de DN100 (diâmetro nominal básico em milímetros), com bomba 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 borboleta de operação pneumática, válvulas manuais e de dupla sede, com painel de comando elétrico independente, completo com componentes de conexão, válvulas de coleta de amostras, visores e painel de comando central com controlador lógico programável do sistema
8421.39.90	Ex 028 – Sistemas de extração de gases e filtragem com separador a úmido para a separação dos materiais sólidos para prensas de painéis de

	madeira, em MDF e MDP, completo, com sistema de lavagem do gás por spray de água, com volume de exaustão de 82.000 a 90.000Am <sup>3</sup> /h, potência elétrica aplicada de 300kW, potência elétrica nominal demandada de 210kW, quantidade de água para extração dos gases de 80m <sup>3</sup> /h, taxa de renovação da água de 2 - 3m <sup>3</sup> dia, taxa de renovação dos sólidos de 0,5 - 1m <sup>3</sup> /dia, quantidade de água consumida 1 - 2m <sup>3</sup> /h, com volume de entrada de gás de até 90.000Am <sup>3</sup> /h e volume de exaustão de até 85.000Am <sup>3</sup> /h
8422.30.21	Ex 024 – Máquinas automáticas para empacotamento de café torrado e moído a vácuo, para pacotes com formatos de 250 e 500g, com unidade formadora de pacotes e unidade dosadora de enchimento; câmara de vácuo e checador de peso com tendência, com capacidade de produção de 35 pacotes por minuto
8422.30.29	Ex 187 – Máquinas automáticas para encher e fechar bisnagas plásticas, com sistema de envase “twist” para 2 cores de produto, pré-preparada para 3 cores, rotação dos bicos servomotor, abaixo da estação de enchimento, compostas de alimentador ergonômico de bisnagas incorporado no corpo do equipamento, 2 tanques de produto e 2 servomotores para trabalhar com 2 cores de produto, conjunto de pistões com servomotor, alimentação automática de bisnagas, sistema de fechamento “hot air” para bisnagas plásticas de diâmetros 19, 30, 35, 40 e 50mm, envase com sistema de dosagem especial “twist”, preparado para trabalhar com frascos e potes plásticos com tampa-rosca, alimentação manual das tampas-rosca, velocidade máxima de 6.000unidades/h para envase de bisnagas sem o sistema “twist” e de até 2.500unidades/h com sistema de envase “twist”
8422.30.29	Ex 254 – Combinações de máquinas para limpar, envasar e fechar medicamentos injetáveis estéreis, trabalhando de maneira automática, integrada e contínua, a uma velocidade máxima de 8.400frascos/h, compostas de: máquina de lavagem de frascos linear de funcionamento intermitente, faixa de trabalho de até 82mm de diâmetro e de altura até 180mm, 10 estações de ciclo de lavagem com água WFI (water for injection) e ar comprimido estéril; túnel de esterilização e despirogenização composto por 3 zonas principais, de alimentação, de aquecimento e esterilização e de resfriamento; temperatura de despirogenização máxima de até 350°C; mesa rotativa com diâmetro de 1.200mm para acumulação de frascos e integração entre o túnel e a máquina de envase; máquina automática de envase de frascos-ampola, com princípio de funcionamento intermitente monobloco, faixa de dosagem de 2 a 100ml, com estação de colocação de tampa de borracha com diâmetro mínimo de 19,5 até 30,8mm; transportador independente com opção de abertura para passagem do operador; máquina automática de fechamento por operação intermitente dos frascos com selo de alumínio com estação de rejeição; estrutura de proteção das máquinas de envase; unidades de gerenciamento e controle das máquinas baseadas em controladores lógicos programáveis (CLPs)
8422.30.29	Ex 255 – Máquinas rotativas de 18 posições indexadas para o envase de produtos em latas tipo aerosol com diâmetro máximo igual ou superior a 66mm, com capacidade de produção máxima igual ou superior a 2.000 latas/h, com colocador de esfera no interior da lata, unidade de enchimento com medição mecânica ajustável da quantidade de produto a ser colocado em cada lata, unidade de inserção de válvula com alimentador rotativo e transportador de válvulas, unidade para recravação das válvulas e unidade para injeção de gás propelente no interior da lata.
8422.40.90	Ex 236 – Combinações de máquinas para embalar medicamentos, compostas de: máquina emblistadeira para formar, encher e selar cartelas tipo "blister" de plástico/alumínio e/ou alumínio/alumínio para comprimidos e/ou cápsulas, munidas de ferramentais para diferentes tamanhos e formatos, com capacidade máxima igual a 600 cartelas por minuto; máquina encartuchadeira, dotada de sistema de transferência direta de blisters, armador de cartuchos e colocador de bulas, com capacidade máxima igual a 300 cartuchos por minuto; balança eletrônica para controle em linha de peso dos cartuchos, máquina encaixotadeira automática tipo "case packer", para fechamento por fita adesiva, com capacidade máxima igual a 20caixas/minuto; controladores lógicos programáveis (CLPs), sistema de visão e unidades centrais de comando
8422.40.90	Ex 260 – Combinações de máquinas para embalar medicamentos, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 máquina emblistadeira para formação de blister em PVC/AL e PVDC/AL, velocidade mecânica de 16 a 50ciclos/minuto e produção máxima efetiva de 540“blisters”/minuto e podendo alcançar velocidade mecânica máxima de 600“blisters”/minuto; 1 máquina para encartuchar, horizontal automática com fechamento mecânico das abas, podendo inserir bulas e folhetos nos cartuchos e com sistema de "set up" rápido; 1 máquina encaixotadeira para acondicionar produtos em caixas com fechamento das caixas por fita autoadesiva de PVC, com velocidade mecânica máxima de 16caixas/minuto
8422.40.90	Ex 430 – Combinações de máquinas automáticas, operando em linha, para enrolar e embalar folhas soltas de materiais impressos, como pôsteres, calendários, papel de presente e mapas, compostas de: máquina automática de enrolar folhas de gramatura de até 90g/m <sup>2</sup> , operando sem tubete, formato máximo de 80 x 114,3cm e máquina automática de embalar em filme plástico, operando em linha, para embalar rolos de diâmetro de 25mm e largura máxima de 80cm, com capacidade máxima de 65 unidades/hora
8422.40.90	Ex 431 – Máquinas automáticas para agrupamento de latas por meio de fitas plásticas troqueladas, com formação de pacotes únicos com 4 ou mais latas, com controlador lógico programável (CLP) e velocidade máxima igual ou superior a 2.000latas/minuto.
8422.40.90	Ex 432 – Máquinas empacotadeiras automáticas para resmas de papel, no formato mínimo de 420 x 1.400mm, com velocidade de até 8 resmas por minuto, com aplicação de embalagens em papel "Kraft" ou "Poly Coated Paper" de 80 a 150 gramas, preparadas para papel cartão, papel sintético ou plástico em folhas nas gramaturas de 70 a 400 gramas, com sistema de entrada de papel para embalagem em bobinas, saída do pallet do produto acabado com altura máxima de 1.700mm, peso máximo 2.000kg, plataforma de saída nas dimensões de 1.800 x 1.400mm, com sistema hot melt de colagem das resmas, painel de controle com sistema “touch screen”
8422.40.90	Ex 433 – Máquinas enroladoras e acondicionadoras de suturas cirúrgicas (agulha + fio) em embalagem plástica, com tampa superior impressa em papel (dispositivo de fixação de "paper lid"), com capacidade de produção de 800 a 1.350produtos/h, abrangendo diferentes comprimentos de fios, variando de 300 a 965mm, compostas por: estação de alimentadora de embalagem plástica, estação posicionadora de agulhas, estação de enrolamento com cabeçote de alta velocidade, estação de inspeção, através de câmera digital, impressora em linha de arte gráfica em "paper lid", estação de fixação de "paper lid", painel de comando, com tela de toque, com CLP, painel pneumático, protetores externos em perfis de alumínio e chapas de policarbonato e estruturas metálicas
8422.40.90	Ex 434 – Máquinas para embalar barras e tabletes de chocolate, com 2 estações embaladoras, sendo envoltório interno embalagem por dobra Z em folha de laminado ou alumínio selado por calor e fechamento hermético, envoltório externo embalagem em papel ou cartão, capacidade máxima de 200 barras por minuto (variável de acordo com as características dos produtos a serem embalados), dotadas de controlador lógico programável, estação de alinhamento longitudinal das barras, esteiras transportadoras, estação de inspeção com rejeite automático de barras não conformes, codificador de data e lote e unidade empilhadeira horizontal para descarga dos chocolates
8423.30.11	Ex 009 – Combinações de máquinas para dosagem gravimétrica contínua de sólidos e líquidos, por perda de peso, com célula de carga digital individual, controladas por microprocessador, precisão de +/- 0,5%, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de dosar 6 produtos distintos, para alimentar extrusora de plástico, compostas de: 2 dosadores para grânulos sólidos, com rosca, com capacidades de 10 a 80kg/h; 2 dosadores para pós, com rosca, com capacidade de 1 a 20kg/h; 2 dosadores para líquidos com capacidade de 2 a 20kg/h, com bomba de diafragma e pistão, pressão máxima de 60bar e temperatura máxima de 80°C
8423.30.19	Ex 001 – Combinações de máquinas para dosagem gravimétrica contínua de sólidos e líquidos, por perda de peso, com célula de carga digital

	individual, controladas por microprocessador individualmente, com precisão de +/-0,25%, ou por rosca, para alimentar extrusora de plástico, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de dosar 8 produtos distintos, compostas de: 3 dosadoras gravimétricas contínuas por perda de peso, com célula de carga digital e individual para grânulos sólidos, por rosca, com capacidade de dosagem contínua variando de 80 a 300kg/h, com fundo vibratório e válvula guilhotina; 3 dosadoras gravimétricas contínuas por perda de peso, com célula de carga digital e individual para pós, por rosca, com capacidades de dosagem contínua variando de 5 a 150kg/h, fundo vibratório e válvula guilhotina; 2 dosadoras gravimétricas contínuas, por perda de peso, com célula de carga digital, para líquidos com capacidade variando de 15 a 200kg/h e com bomba de pistão e diafragma e temperatura máxima de trabalho de 80°C
8424.89.90	Ex 187 – Combinações de máquinas para aplicação de tinta a base de água e secagem de janelas, portas e artefatos de madeira, com trilhos transportadores aéreos conjugados entre estruturas, movimentação de peças com velocidade menor ou igual a 6m/min, comando por controlador lógico programável (CLP), compostas de: 3 câmaras de pintura automática tipo "flow-coating", com comprimento de 4m, com bicos pulverizadores superiores e inferiores pressurizados, 3 bombas pneumáticas com vazão de 4,00l/min e painel pneumático com válvulas selecionadoras de cor; 3 câmaras com comprimento de 21,1m cada, para secagem através de ar quente, com recirculação através de ventiladores, com filtros para retenção das partículas contaminantes, equipado com 3 trocadores de calor com capacidade térmica para 163.000kcal/h, com válvulas de regulação automática da temperatura, com circuito de atomização e umidificação
8424.89.90	Ex 188 – Equipamentos para injeção de vapor nas superfícies superior e inferior do colchão de fibras de MDP e MDF, na entrada de prensas contínuas para fabricação de painéis de madeira reconstituída, com capacidade máxima de aplicação de 500kg/h de vapor por superfície, dotados de transportadores de esteiras, ajustes de altura do produto, vazão e pressão de vapor, sistema de limpeza por sucção, com controlador lógico programável, sistema supervisório e painéis elétricos
8424.89.90	Ex 189 – Máquinas com 3 câmaras conjugadas para operação sequencial e coordenada de lavagem, secagem e resfriamento de carcaça de eixos com peso máximo de 200kg e dimensões máximas de 2.212 x 387 x 635mm, utilizados em veículos pesados, com transportador interno de passo sincronizado e bicos atomizadores com posicionamento automático, com 3 tanques reservatórios de 3 a 4m³, com bomba de recirculação e filtros com capacidade para retenção de partículas acima de 15 micrões, com controle computadorizado das operações
8425.49.90	Ex 001 – Equipamentos modulares para elevação de aeronaves, destinados a recuperação de aeronaves de fuselagem estreita ou larga, consistindo de uma pilha de bolsas pneumáticas para elevação com alta pressão, de pressão máxima de 10bar (145psi), podendo ser configurados com até 12 bolsas, e uma plataforma equipada com bolsa pneumática de baixa pressão com capacidade de 15T ou 22,5T a 0,5bar (7psi) ou com adaptador de conexão.
8426.91.00	Ex 018 – Guindastes para serem instalados em veículo rodoviário, hidráulico articulado, com momento máximo de carga igual a 71,6 toneladas x metro, capacidade de carga igual a 23 toneladas, alcance hidráulico horizontal máximo igual a 20,4, capacidade horizontal de carga de 2.550kg a 20,4 metros, capacidade vertical de carga 2.550kg a 24 metros, dotados de sistema contínuo, sistema de controle e pressão máxima de trabalho de 365bar
8426.91.00	Ex 019 – Guindastes para serem instalados em veículo rodoviário, hidráulico articulado, com momento máximo de carga igual a 81,6 toneladas x metro, capacidade máxima de carga igual a 24,7 toneladas, alcance hidráulico máximo igual a 22,4 metros, capacidade horizontal de carga de 2.450 kg a 22,4 metros, capacidade vertical de carga de 5.400 kg a 24 metros, dotados de sistema contínuo de giro, sistema de controle remoto, pressão máxima de trabalho de 365 bar
8427.20.90	Ex 111 – Plataformas para trabalhos aéreos articuladas, com lança telescópica, com capacidade de rotação igual a 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas, com tração nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna, diesel ou biocombustível, controladas por painel de controle na plataforma, com controles proporcionais, com elevação da plataforma igual ou superior a 14,1m, mas inferior ou igual a 19,4m, com alcance horizontal igual ou superior a 7,6m, mas inferior ou igual a 12,2m, com capacidade máxima de carga da plataforma igual a 227kg
8427.20.90	Ex 112 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança telescópica, com capacidade de rotação igual a 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas, com tração nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna a diesel ou biocombustível, controladas por painel de controle na plataforma, com controles proporcionais, com elevação máxima de plataforma igual ou superior a 13,8m, mas inferior ou igual a 20,1m, com capacidade máxima de carga da plataforma igual a 227kg.
8427.20.90	Ex 113 – Plataformas para trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor a combustão interna a diesel ou bicombustível, com potência de motor igual ou superior a 24HP, mas inferior ou igual a 65HP, autopropulsadas sobre rodas, mesmo quando elevadas, com tração nas 4 rodas, controladas por painel de controle nas plataformas, com controles proporcionais, com elevação da plataforma igual ou superior a 7,92m, mas inferior ou igual a 15,3m, com capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 454kg, mas inferior ou igual a 907kg.
8428.33.00	Ex 032 – Linhas contínuas de descarga de peles verdes ou caleiradas sobre esteiras em estação dupla de movimentação, engate ergonómico, 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 086 – Transportadores classificadores de ação contínua, computadorizados (com painel elétrico e de controle), com uma ou mais estações de indução (alimentação/carga), acionados por motores lineares com esteiras transversais de largura entre 450 e 1.100mm, comprimento entre 300 a 1.100mm, com velocidade máxima igual ou inferior a 2,5m/s e capacidade máxima de processamento igual ou inferior a 17.000 volumes/hora.
8428.90.90	Ex 213 – Máquinas para recebimento, esquadrejamento e posicionamento para cortes de painéis de MDP, com velocidade de painéis por minuto e 130m³/hora.
8430.50.00	Ex 024 – Equipamentos autopropulsados por meio de esteiras, de acionamento por motor diesel de potência de 194kW (260HP), próprios para adensamento e aumento da capacidade de carga de solos por métodos de vibro-compactação com instalação de colunas de brita, profundidade máxima de penetração de 13 metros, por injeção de água ou por injeção de ar comprimido, com vibrolança dotada de módulo vibrador cilíndrico de acionamento hidráulico de potência 110kW (150CV) e tremilha, torre telescópica hidráulica de altura máxima até 20,6m, sobre base giratória, com ou sem compressor de ar, guincho principal e auxiliar, tremilha, caçamba, tubulação de descida, sapatas estabilizadoras, cabine para operador com painel de comando e tela de toque para controle e monitoramento
8430.69.90	Ex 001 – Camisas de circulação multiposição para trabalho de controle de produção de areia em poços de petróleo, em operações de "Gravel Pack", "Frac Pak" e completações horizontais, fabricadas em aço inoxidável com 13% de cromo, diâmetro interno mínimo de 6 polegadas e temperatura máxima de trabalho de 275°F
8431.20.90	Ex 001 – Cestos aéreos equipados com nivelamento automático orientado pela gravidade, com preparação para controle remoto utilizado para operação do guindaste, com parada de emergência para bloqueio de operação, com espaço máximo para duas pessoas, com isolamento máximo de 1.000 volts e capacidade máxima de 200kg no cesto duplo
8433.20.90	Ex 006 – Máquinas roçadeiras robô hidráulicas, sobre esteira de borracha com ou sem pino de aço removíveis com capa plástica de proteção dos pinos, comandadas por controle remoto com raio de ação de até 150m e frequência entre 863 a 870MHz, motor aspirado de potência até 50HP, para trabalhos em terrenos com inclinação de até 55 graus, sistema de autonivelamento e engate rápido para implementos

8433.59.90	Ex 018 – Colheitadeiras autopropelidas com sistema automático de colheita, condução e armazenamento de folhas de tabaco do tipo Virgínia, com capacidade máxima de colheita de 1.100kg/h
8437.80.90	Ex 001 – Combinações de máquinas para limpeza, umidificação e moagem de grãos para obtenção de farelo e farinha de trigo formada por: balança eletrônica com capacidade máxima de 200t/h, dosadores eletrônicos, transportadores de rosca helicoidais, elevadores de canecas, aparelhos magnéticos para detecção de impurezas metálicas, medidores de fluxo contínuo, peneiras separadoras, tararas a reciclo de ar, selecionadora ótica de grãos com capacidade máxima de 7t/h, desinfestador, polidores intensivos para polimento dos grãos, estação umidificadora com capacidade máxima de 20t/h com condicionador intensivo e controlador de molhagem automática, descarregadores de grãos a taças, bancos de cilindros de inox com diâmetro de 250mm para moagem de grãos, turbo peneira, alimentadores a vibração de resíduos para moagem, moinho a martelos para moagem de resíduos, peneiradores planos denominados plansichters para classificação após moagem, purificadores denominados sassores para purificação após moagem, desagregadores centrífugos e rotativos para auxiliar o processo de peneiração, terminadores poligonais e vibrantes, turbo-tararas cônicas para separação e decantação dos pós, decantadores horizontais, estação recuperadora de produtos com alimentador a vibração e aparelho magnético entubado, instalações pneumáticas com compressores, filtros, válvulas, ciclonetes decantadores, descarregadores de taças para transporte de farelo e farinha
8437.80.90	Ex 002 – Combinações de máquinas para pesagem e distribuição de farelo e farinha de trigo, compostas de: transportadores de rosca helicoidal, medidores de fluxo, balanças eletrônicas, extratores simples, extratores vibrantes, elevador de caneca, peneirador plano denominado plansichter de segurança monocanal, desinfestadores, dosadores contínuos ponderais, misturador horizontal, filtros de alta pressão, turbo-peneiras, aparelhos magnéticos para detecção de impurezas metálicas, estações automáticas de ensaque, com capacidade máxima de 700 sacos/h com balança eletrônica de capacidade máxima de 15t/h com esteira transportadora com coluna de sustentação e com costuradora, estação automática para big-bags com capacidade máxima de 18 sacos/h com o saco pesando 1.250kg, transportadores de corrente tipo redlers com capacidade máxima de 28t/h, tubos telescópicos para descarga de farelo e/ou farinha a granel, instalações pneumáticas com compressores, filtros, válvulas, descarregadores de taças, desviadores automáticos para transporte de farelo e/ou farinha.
8438.20.19	Ex 046 – Máquinas para moldar confeitos de chocolate, com capacidade de até 33 moldes/min e capacidade de refrigeração de até 3.500kg/h, compostas por: 1 armário de refrigeração de moldes com capacidade de 13.000kcal/h; 1 armário de refrigeração com 4 setores de 37.000kcal/h cada; 1 sistema eletrônico de visão para identificação de resquícios seguido de removedor e aplicador de moldes; aquecedor de moldes de 50kW; um sistema de sensor infravermelho de temperatura de moldes para inibição de dosagem; rolos raspadores de chocolate na superfície do molde com vasca de recolhimento de resíduos; 1 depositador de chocolate/recheio a pistão servocontrolado com princípio de dosagem "one-shot", reservatório com temperatura e nível controlados e misturadores para garantir a homogeneidade da massa; elevador de moldes servocontrolado para dosagem de massa; 1 temperatriz com capacidade de 4.500kg/h; 1 temperatriz com capacidade de 1.500kg/h; 5 mesas de vibração combinadas (vertical-horizontal) para eliminação de bolhas e espalhamento de massa no molde; 2 viradores de moldes a 180° para formação de coquilha com 2 facas e 1 rolo raspador aquecido, 1 vibradores horizontais; 1 sistema de prensagem de wafer nos moldes; 1 sistema de limpeza de bordas; 1 sistema de desmoldagem composto por torcedor de moldes, esteira de retenção de produtos e martelo duplo
8438.20.90	Ex 035 – Combinações de máquinas para prensagem de massa de cacau para produção de manteiga de cacau e torta de cacau, compostas de: 1 prensa com 16 câmaras cilíndricas de extração com capacidade máxima de 1.282kg/h; 1 bomba hidráulica de alta pressão para acionamento da prensa; 1 bomba de alimentação para homogeneizador de massa de cacau; 1 homogeneizador de massa de cacau; 1 bomba de alimentação de massa de cacau para enchimento de prensa; 1 bomba para descarga de manteiga de cacau; 1 tanque para pesagem e dosagem de manteiga de cacau; 1 transportador para descarga da torta de cacau prensada; 1 pré-quebrador de torta de cacau e painel elétrico com controlador lógico programável (CLP).
8438.20.90	Ex 036 – Máquinas de resfriamento e moldagem simultânea da massa de chocolate em diferentes tipos de granulados, com 1 deposito rotativo para formatos tipos gotas, flores, agulhas e 2 depositores extrusores para pedaços, raspas, tubos, com controle máximo da temperatura de +/- 0,2°C, com cinta de aço de 1.500mm de largura e 1,2mm de espessura, com 8 evaporadores para triplo arrefecimento, com dispositivo de detecção de metais, módulo de pesagem e descarga automática, com comando por controlador lógico programável (CLP)
8438.20.90	Ex 037 – Máquinas temperadeiras para massa de chocolate, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima de 3.300kg/h, dotadas de trocador de calor para separar a água fria suprida da circulação interna, bomba de alimentação da massa de chocolate com frequência variável e temperímetro termográfico automático
8438.50.00	Ex 198 – Combinações de máquinas para corte de frangos eviscerados (carcaças) de 1.200 a 2.800g, com capacidade de 7.000carcaças/h, compostas de: 1 conjunto de ganchos de porcionamento; 1 conjunto de portais de suspensão; 1 estação de pendura de produtos; 1 lavadora de ganchos; 1 dispositivo de posicionamento de ganchos; 1 sistema de descarga; 1 guia do esticador de asas, com ou sem 1 módulo cortador de ponta de asa, com ou sem 1 módulo cortador de junta de asa; 1 módulo cortador de asa inteira; 1 módulo cortador de peito com osso; 1 módulo corta metades dianteira/traseira; 1 módulo cortador de pernas; 1 módulo cortador de sambiquira
8438.50.00	Ex 199 – Combinações de máquinas para desossa de cabeça suína, com capacidade de 250, 450 ou 600cabeças/h, compostas de: 1 ou mais unidades de pré-corte da cabeça suína; 1 esteira de transporte de cabeça pré-cortada com módulos de retirada da máscara e divisão da mandíbula
8438.50.00	Ex 200 – Combinações de máquinas para desossa de peito com osso de aves, com capacidade de produção de 3.600peitos com osso/h, compostas de: 1 sistema de filetagem modular; 1 módulo para carga de produto; 1 painel de comando; 1 módulo para retirada de pele do peito; 1 módulo extrator da clavícula; 1 módulo para separação dos filés; 1 módulo para divisão de filés; 1 módulo para corte do tendão; 1 módulo para separação do 'sassami'; 1 módulo para recuperador de tendões do esterno; 1 módulo de coleta de cartilagem
8438.50.00	Ex 201 – Equipamentos para coleta semiautomática de sangue suíno, com capacidade entre 360 e 800 suínos por hora, compostos por carrossel de 10 facas para coleta de sangue, sistema de bombeamento de sangue, misturador e dosador de anticoagulante, tanques para estocagem intermediária do sangue coletado, sistema de limpeza automática e quadros elétricos necessários ao funcionamento, parametrização e controle
8438.60.00	Ex 004 – Combinações de máquinas para processamento e produção simultânea de especialidades de batatas congeladas, resfriadas e pasteurizadas, do tipo "rosty", "hash browns", "tater tots", "croquetes", "waffles", "mash potato formed products", "shredder potato formed products", "potato puree" e "chilled pausterized potatoes", por multifomatadora para preservação das células de amido, texturização para desenvolvimento e gelatinização da pectina metilesterase com sistema de limpeza em regime de alta pressão e temperatura para produção ininterrupta por período acima de 14 dias livre de contaminação bacteriana e capacidade de operar 1.500kg/h, com medição automática PLC e controle óptico, compostas de: polidor óptico automático de batatas para regulagem e controle da quantidade de pele; higienizador de alta pressão para produção ininterrupta por 14 dias sem necessidade de paradas para processo de higienização; placa redutora variável; redutor de amido livre com sistema especial de higienização; texturizador para desenvolvimento da pectina metilesterase; retalhador com incremento da texturização; homogeneizador contínuo para desenvolvimento e gelatinização da estrutura da pectina metilesterase e ajuste do conteúdo de sólidos do produto; multifomatadora rotativa para eliminação do crescimento de bactérias e capacidade de operar 1.500kg/h de produtos; equilibrador intenso de textura; resfriador alimentador por porcionamento

8441.20.00	Ex 027 – Combinações de máquinas para produção de sacos de papel multifolhados com largura de 32 a 55cm e comprimento de 41 a 74cm, a partir de bandas planas de papel, com capacidade máxima de produção de 360sacos/minuto, compostas de: 1 impressora flexográfica 4 cores, em linha, composta por cilindros de impressão e câmaras encapsuladas de tinta; 1 máquina tubeira para a formação de tubos de papel com corte reto ou escalonado, constituída por estação de desbobinamento, alinhamento de banda, controle de tensão da banda, perfuração de corte escalonado, colagem transversal, rolos de registro, colagem longitudinal, sessão para formação de tubos, unidade de corte reto, mesa de rompimento por cintas, esteira de descarga, esteira de formação de escamas, estação de formação de pacotes; 1 sistema de fluxo de material para a transferência dos tubos da máquina tubeira para a máquina coladeira; 1 máquina coladeira para a fabricação de sacos de papel, constituída por alimentador rotativo, mesa de registro, estação de vinco de fundo, estação de abertura de fundo, unidade de checagem de geometria CCS, subestrutura da unidade de válvula, unidade de vinco da largura de fundo, estação de colagem de fundo, subestrutura para unidade de fechamento de fundo, roletes contrapressores de arestas de fundo, unidade de tombamento de fundo, estação de transferência e mesa de rejeição, sistema de transporte de sacos, ajuste transversal motorizado, unidade de válvula, unidade de folha de reforço de fundo, impressora miniflex para reforço de fundo, estação de fechamento de fundo, unidade de perfuração sob válvula, pacote para unidade de válvula para aplicação de válvulas de duas capas, pacote para unidade de válvulas para aplicação de válvulas tubulares, sistema de checagem de válvulas, unidade de checagem de largura de fundo, prensa em "S"; 1 sistema de fluxo de material para a transferência dos sacos da máquina coladeira para a máquina paletizadora; 1 máquina paletizadora para o empilhamento, prensagem e paletização dos sacos prontos, constituída por estação de espera, estação de alinhamento, estação de recebimento, magazine de paletes vazios, cavalete, garra, mesa de escorregamento, mesa elevadora, prensa de paletes, esteira de saída
8441.20.00	Ex 028 – Combinações de máquinas para produção de sacos de papel multifolhados com largura de 18 a 60cm e comprimento de 25 a 118cm, a partir de bandas planas de papel, com capacidade máxima de produção de 360sacos/minuto, compostas de: 1 impressora flexográfica 4 cores, em linha, composta por cilindros de impressão e câmaras encapsuladas de tinta; 1 máquina tubeira para a formação de tubos de papel com corte reto ou escalonado, com sistema de colagem digital, constituída por estação de desbobinamento, alinhamento de banda, controle de tensão da banda, perfuração de corte escalonado, colagem transversal, rolos de registro, colagem longitudinal, mesa para formação de tubos, unidade de corte reto, mesa de rompimento por cintas, esteira de descarga, esteira de formação de escamas, estação de formação de pacotes; 1 sistema automático de fluxo de material para a transferência dos tubos, controlado eletronicamente pelo sistema "Easy Flow", da máquina tubeira para a máquina coladeira; 1 máquina coladeira para a fabricação de sacos de papel com sistema de colagem digital, constituída por mesa alimentadora rotativa, mesa alinhadora de tubos e sistema de transporte de sacos, unidade de perfuração sob válvula, estação de vinco diagonal, ajuste transversal motorizado, estação de abertura de fundo e unidade de sucção, dispositivo de controle de movimento, barreiras fotoelétricas, unidade de válvula e charneira, desbobinadores para unidade de válvula e charneira, estação de ranhuragem de largura de fundo, estação de colagem de fundo, estação de fechamento de fundo, estrutura prensa de arestas de fundo, desbobinador para folha de reforço de fundo, impressoras miniflex para folha de reforço de fundo e unidade de folha de reforço de fundo, expansão CCS, dispositivo tombador de fundo, transferência de pacotes e mesa de rejeição, prensa em "S"; 1 sistema automático de fluxo de material para a transferência dos sacos, controlados eletronicamente pelo sistema Easy Flow, da máquina coladeira para o paletizador; 1 máquina paletizadora para o empilhamento, prensagem e paletização dos sacos prontos, constituída por estação de espera, estação de alinhamento, estação de recebimento, magazine de paletes vazios, cavalete, garra, mesa de escorregamento, mesa elevadora, prensa de paletes, esteira de saída
8441.20.00	Ex 029 – Máquinas automáticas para montagem de sacolas tipo "sheet feed", alimentado por folhas, com formação e fechamento do tubo e fundo, sendo o fechamento do tubo com opção do sistema aplicador de cola "hot-melt", com largura entre 180 e 330mm, com altura entre 250 e 410mm, com gramatura do papel entre 100 e 250g/m <sup>2</sup> e velocidade de até 70 sacolas por minuto
8441.20.00	Ex 030 – Máquinas coladeiras exclusivas de fundo de sacola semiautomática com altura da sacola entre 200 e 500mm, largura da sacola entre 200 e 500mm e largura do fundo da sacola entre 60 e 180mm e sistema de inserção de cola "hot-melt"
8441.30.90	Ex 024 – Combinações de máquinas para aplicação de dobra e colagem sobre folhas de papel e cartão, previamente cortadas e vincadas para a produção de capas flexíveis para livros, com e sem abas (orelhas), pastas simples e tridimensionais (com lombada), envelopes simples e/ou com aplicação de fita dupla face, porta CD e/ou DVD
8443.16.00	Ex 023 – Máquinas de impressão flexográfica de 6 cores em cilindros de cerâmica para guardanapos de papel, sistema de freio e alinhador de papel no desbobinador para controle da tensão e ajuste de bobina, sistema de secagem de tinta após impressão com temperatura, sistema de registro de impressão automática com vídeo inspeção, software para memorização de parâmetros e equipada com controlador lógico programável (CLP), 2 conjuntos de calandra de borda e 1 conjunto de calandra total para guardanapo, ambos com cilindros de aço e papelão, com sistema de dobrador de 120m/min de papel crepado 18g e fabricação de guardanapos 23 x 23cm e 33 x 33cm
8443.19.10	Ex 041 – Impressoras serigráficas automáticas de cilindro oscilante para impressão sobre substratos flexíveis com alimentador, formato máximo da folha de 720 x 1.020mm, com velocidade máxima de 3.300 folhas por hora
8443.19.10	Ex 042 – Máquinas semiautomáticas para impressão serigráfica plana de mostradores para painéis de instrumento combinados de veículos automotores, com controlador lógico programável (CLP), para impressão de substratos com dimensão máxima de 510 x 520mm e curso de impressão de 150mm, para registro de impressão com variação de aproximadamente 0,005mm no posicionamento do grafismo, dotadas de: mesa de impressão com sistema de vácuo de 495mm x 495mm e orifícios com diâmetro de 1,2mm, espaçados de 15mm, unidade de posicionamento da mesa de impressão por meio de 3 eixos e numa faixa de 10mm, através de 3 medidores especiais com escala, dispositivo de posicionamento do substrato por meio de 5 pinos conectados com um sensor ótico e habilitados individualmente, a fim de detectar a presença do substrato na posição correta e possibilitar a impressão nas duas faces do substrato, dispositivo de escorregamento do substrato por meio de 4 pinos ejetores, que são habilitados individualmente dependendo do tamanho do substrato.
8443.19.90	Ex 094 – Máquinas de estampar tecidos, com 12 cabeçotes de impressão por meio de cilindros microperfurados, sendo com uma entrada e uma saída controladoras de tecido, dotado de bloco de estampar com 12 posições úteis, em largura de 1.850mm, sendo cada posição equipada com servo motor, sistema "high-low", capacidade de ajustes longitudinais, laterais e diagonais, sistema de comunicação BUS, tapete para transporte dos tecidos durante o processo de estamparia por cilindros de níquel através da deposição de pastas corantes por meio de lâminas de aço acopladas em réguas específicas em cada uma das posições.
8443.19.90	Ex 095 – Unidades de aplicação contínua de emulsão de policloreto de vinilideno (PVdC) em filmes de poli cloreto de vinila (PVC) isento de plastificante, com espessura da aplicação de 100 a 400µ e largura de 1.600mm, estratificados ou não com filmes de polietileno de baixa densidade ou linear (PELD) ou poli cloro tetra fluoreto de vinilideno (PCTFE), utilizados no processo de embalagens tipo blister de comprimidos farmacêuticos com barreiras de oxigênio, unidade e raios UV por termoformagem, especificada para aplicação de emulsão de PVdC entre 12 até 40g/m, base seca de revestimento contínuo, velocidade de trabalho de até 250m/min, compostas de 1 cabeçote de aplicação de revestimentos ("Coating Head") e 1 sistema de cilindros e câmara pressurizada ("Pressure Chamber")
8443.39.10	Ex 134 – Máquinas para impressão industrial digital direta em tecidos, operando através de processo a jato de tinta piezoeletrico, via carro móvel acionado por motor linear, com 4 cores ou mais, impressão através de módulos microimpressores "quadro array", largura máxima de impressão igual ou superior a 1.800mm, dotadas de recurso para impressão em tecidos base algodão, sintéticos, sedas, bem como suas diversas misturas,

	mediante uso de tintas base água, ácidas, reativas e dispersas, incorporando unidade de alimentação, unidade autolimpante das cabeças de impressão e unidade de secagem, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 580m <sup>2</sup> /h e resolução máxima igual ou superior a 1.000dpi
8446.10.90	Ex 001 – Teares automáticos de agulha comandados por microprocessador, para cintos de segurança com largura não superior a 70mm e velocidade máxima igual ou superior a 2.600batidas/min
8451.29.90	Ex 007 – Secadores contínuos para tecidos e/ou microfibra, com fixação do tecido e/ou da microfibra por grampeamento, aquecidos a vapor, com programação eletrônica no ciclo de secagem, com sistema de isolamento térmico das células de secagem com painéis em espuma de poliuretano, dotados de sistema de controle de todas as funções por meio de controlador lógico programável (CLP), com teclado gráfico e sistema "touch screen"
8451.80.00	Ex 058 – Máquinas para amaciar e expandir material sintético e/ou tecidos, por meio de pressão mecânica, com 2 ou mais cabeçotes, sistema de excentricidade nos cabeçotes, com 1 ou 2 plataformas batentes sincronizadas entre si, com sistema de amaciar contínuo ou com retorno, com regulagem automática ou manual e contínua da pressão de trabalho ou com retorno, com ou sem controlador lógico programável (CLP)
8455.21.10	Ex 004 – Combinações de máquinas para laminação reversível a quente de placas de aço com largura compreendida entre 900 e 2.100mm, espessura compreendida entre 220 e 250mm, para produção de bobinas com largura compreendida entre 900 e 2.100mm, espessura até 20mm, com velocidade máxima de laminação de 12m/s, compostas de: descrapador primário; mesa de aproximação de rolos refrigerados; mesa ponte de rolos refrigerados; sistema de bombeamento dos descrapadores; empurrador rejeitador de placas; carros de transferência de placas rejeitadas; mesas de rolos refrigerados de espera do laminador “steckel”; empurrador rejeitador de sucata; guias laterais de entrada e saída do laminador “steckel”; descrapador do laminador “steckel”; medidores de espessura; mesas de rolos refrigerados de entrada e saída do laminador “steckel”; tesoura de pontas com sistema de remoção; cadeira de laminação reversível com cilindros de encosto e de trabalho “steckel”, sistema de parafuso de aperto, sistema de controle de espessura (“HAGC”), sistema de controle de coroamento (“Shifting” e “Bending”), sistema de refrigeração dos cilindros, sistema de balanceamento do laminador, guias e rolos alimentadores e plataformas; conjunto de acionamento do laminador “steckel” composto de motores de média tensão, eixo “cardan” e caixa de acoplamento; reguladores de tensão da bobina no laminador (“loopers/deflectors”); sistema de troca rápida de cilindros de laminação com carro de transferência; enroladores de entrada e saída do laminador, com câmara de aquecimento dotada de sistema de combustão, refrigeração e exaustão; rolos puxadores (“pinch roll”); mesas de rolos refrigerados de saída do laminador “steckel” equipado com sistema de resfriamento da tira a quente “laminar flow”; sistemas hidráulicos e de lubrificação; sistema de controle automático com estações de comando; motores; sistema de automação de nível 1, com controle sequencial e tecnológico e sistema de automação de nível 2, responsável pela supervisão e controle do processo da unidade
8455.21.10	Ex 005 – Combinações de máquinas para laminação reversível de placas de aço com largura compreendida entre 900 e 2.100mm, espessura compreendida entre 220 e 250mm, para produção de chapas de aço com largura até 3.700mm, espessura compreendida entre 5 e 150mm, com velocidade máxima de laminação de 7m/s, compostas de: mesa de rolos refrigerados do descrapador primário; descrapador primário; sistema de bombeamento dos descrapadores; mesa de rolos refrigerados; mesa ponte de rolos refrigerados; mesa de rolos refrigerados de aproximação do laminador de chapas grossas; mesas de rolos refrigerados de entrada e saída do laminador; guias laterais de entrada e saída do laminador de chapas grossas; medidores de espessura e largura; cadeira de laminação reversível com cilindros de encosto e de trabalho, sistema de parafuso de aperto, sistema de controle de espessura (“HAGC”), sistema de controle de coroamento (“Shifting” e “Bending”), descrapador do laminador de chapas grossas; sistema de refrigeração, sistema de balanceamento do laminador, guias e rolos alimentadores e plataformas; conjunto de acionamento do laminador de chapas grossas composto de motores de média tensão, eixo cardan e caixa de acoplamento; sistema de troca rápida de cilindros de laminação com carro de transferência; sistemas hidráulicos e de lubrificação; sistema de controle automático, com estações de comando; motores; sistema de automação de nível 1, com controle sequencial e tecnológico e sistema de automação do nível 2, responsável pela supervisão e controle do processo da unidade
8455.22.90	Ex 020 – Combinações de máquinas para laminação a frio de arames de aço com bitola de entrada compreendida entre 7,0 e 18,0mm, conteúdo de carbono até 0,75% e com velocidade máxima de laminação de 200m/min, compostas por: 1 laminador de arames, a frio, com 5 blocos verticais de laminação; 2 endireitadores de arames, hidráulico de 2 posições, vertical e horizontal; 1 desenrolador de arames; 2 bobinadores de velocidade variável para perfis especiais com carretéis desmontáveis de até 3.000kg; 1 subsistema de controle e supervisão com controlador lógico programável (CLP); 1 subsistema de limpeza a vapor de arame; 1 subsistema de resfriamento do arame; 1 subsistema de limpeza com recirculação de água e secagem com sopro de ar; 1 subsistema automático de lubrificação do perfil para proteção; um monobloco e dois dancer’s de sincronismo entre o monobloco e o laminador e entre laminador e bobinador
8456.10.90	Ex 023 – Ressonadores laser, de estado sólido bombeado por diodo e excitado por alta frequência, a base de cristal sintético (em formato de disco ou fibra ótica) ou por emissão direta de bancos de diodo, que são excitados por luz de diodo de alta potência, com o comprimento de onda compreendido entre 900 e 1.070nm, potência de saída compreendida entre 200 e 16.000 watts, próprios para serem instalados em máquinas laser, próprios para serem utilizados no processamento de chapas metálicas como: corte, solda ou deposição de material com laser
8457.10.00	Ex 151 – Centros de usinagem CAD/CAM, para trabalhar metais, cerâmicas de vidro, zircônia, polímeros, gesso e resina, específicos para produção de prótese dentária, com 5 eixos de movimentos simultâneos, sendo 3 lineares 2 rotacionais, eixo A igual a 30°/+110° e eixo B igual a 360°, movimentos gama X = 273mm, Y = 252mm, Z = 300mm, A = 30° até 100° e B = 360°, com velocidade de 15m/min, motor de 1kW e velocidade de 60.000 unidades/min, 220V/16A, tanque com líquido refrigerante para lubrificar e resfriar a fresagem, sistema de aspiração, com controlador numérico computadorizado (CNC) e componentes de controle e de segurança com opção de acesso via internet e “SMS”, operada através de um I-PAD, construída em aço, acompanhada de “scanner” automático de 2 câmeras de 1,3 megapixel, precisão de 2µm.
8457.10.00	Ex 152 – Centros de usinagem horizontais, dotados de 4 fusos conjugados, mesas gêmeas (TWIN) com capacidade para 4º e 5º eixo, troca de paletes rotativo no plano “Y”, estrutura monobloco, com magazine de 24 (x4) totalizando 96 ferramentas, com três eixos lineares com medição de posicionamento direto, carro vertical com 2 acionamentos, aceleração nos eixos X, Y e Z de 7; 6 e 10m/s <sup>2</sup> , avanço rápido entre os eixos X, Y e Z de 60 e 70m/min, troca de ferramenta cavaco a cavaco com velocidade aproximada de 3,75 segundos, com unidade hidráulica de alta pressão, controle de batimento da ferramenta x fuso via vazão de ar no tempo de troca de ferramenta, com transportador de cavaco, painel elétrico e sistema de refrigeração.
8457.10.00	Ex 153 – Centros de usinagem verticais para metais, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos com acionamento linear direto (motor linear) com cursos de 500mm no eixo X, 450mm no eixo Y e 360mm no eixo Z, velocidade de avanço rápido nos eixos X, Y e Z de 60m/min, mesa com área útil de 550mm x 450mm com capacidade de carga máxima de 200kg, fuso tipo HSK-E40 com rotação igual ou superior a 30.000rpm equipado com mancais híbridos de cerâmica com potência disponível de 13,5kW e torque de 8,8Nm, magazine com capacidade para 18 ou mais ferramentas, com trocador automático de ferramentas e transportador de cavacos, apalpador 3D infravermelho para zeramento e inspeção da peça durante a usinagem e sistema de medição de ferramentas a laser
8459.21.99	Ex 084 – Furadeiras monomandris horizontais, para vigas e perfis metálicos I, U, H, L, chapas, tubos quadrados e/ou tubos retangulares com

	comprimento útil entre 12.000 a 18.000mm, com dimensões mínimas de 50 x 50mm e máxima de 1.200 x 1.200mm, dotadas de cabeçote de furação montado em uma estrutura autoportante, avanço eletromecânico através de fuso de esferas sem fim, com ou sem magazine de seis posições para troca automática de ferramenta, velocidade de rotação do mandril de 180 a 3.000rpm, potência do motor entre 7,5 a 19kW, velocidade no eixo X de 35m/min, velocidade do eixo Y de 12m/min, para furos com diâmetro máximo de 40mm, suporte mecanizado com comprimento entre 15.000 a 21.000mm, armário elétrico e comando numérico computadorizado (CNC)
8459.21.99	Ex 085 – Máquinas para furar horizontal e verticalmente vigas e perfis metálicos I, U, H, L, chapas, tubos quadrados e/ou retangulares, com comprimento útil de 12.000mm, largura entre 80 a 1.220mm, altura do flange de 42 a 600mm, dotadas de 1 a 3 cabeçotes de furação, avanço eletromecânico através de fuso de esferas sem fim, com ou sem magazine de 4/6 posições para troca automática de ferramenta, velocidade de rotação do mandril entre 180 a 3.000rpm, potência do motor entre 13 a 19kW, velocidade máxima de translação longitudinal do material entre 35 a 50m/min, para furos com diâmetro máximo de 50mm, sistema de alimentação do perfil com carro motorizado e pinça controlada por encoder, armário elétrico e comando numérico computadorizado (CNC)
8459.69.00	Ex 006 – Máquinas de faceamento automatizado de caixões de asas de aeronaves, com cabeçote faceador de quatro lâminas de 90 graus, eixo X com curso de 2.580mm, eixo Y de 1.020mm, ambos com precisão de +- 1mm e profundidade de corte com precisão de +-0,1mm, spindle com velocidade de 3.000rpm, potência de 2,29kW e torque de 7,3Nm, sistema de medição através de sonda por contato e controlado através de controlador lógico programável (CLP)
8460.21.00	Ex 124 – Máquinas-ferramentas retificadoras, com precisão de posicionamento de 0,01mm (sobre qualquer um de seus eixos), com 2 estações, específicas para abrir canais e fazer o rebaixe simultaneamente em brocas helicoidais de aço rápido, com controle numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos A, X, Y, com diâmetro máximo de 20mm, velocidade de corte de 60 - 80m/s cada rebolo, dispositivo "dressador" de 2 eixos Y1 e X1 para o rebolo de abrir canais e dispositivo de um eixo Z1 para o rebolo de rebaixe, carregador com torre com 3 fusos porta pinças defasado 120 graus entre eles e com avanço tipo manga, com potência total máxima de 120kW e capacidade de produção igual ou superior 300peças/h
8460.29.00	Ex 014 – Máquinas-ferramentas retificadoras específicas, para desbaste de pontas de brocas helicoidais de aço rápido, com precisão de posicionamento de 0,01mm (sobre qualquer um de seus eixos), operação totalmente automática, com comando lógico programável (PLC), diâmetro da broca de 3 a 16mm, com ou sem opcional até 20mm, comprimento máximo de 140 a 225mm e velocidade de corte de 75m/s, com potência total aproximada de 16kW e capacidade de produção de 500 a 800 peças/h
8460.90.19	Ex 021 – Retíficas para faces de bielas com 2 rebolos de eixos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de executar simultaneamente a retificação, com espessuras diferentes entre olhais, dos 2 lados do furo para o munhão do virabrequim e dos lados do furo para o pino do pistão, com diâmetro permissível de trabalho de 4 a 200mm, espessura permissível da peça de 4 a 95mm, equipadas com alimentador de peças rotativo e com 2 motores de potência igual ou superior a 35kW, diâmetro externo dos rebolos de 915mm, velocidade de rotação do rebolo de 755/625rpm, velocidade periférica aproximada de 30metros/segundos
8462.21.00	Ex 144 – Máquinas automáticas para dobrar painéis metálicos, de comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de dobrar para cima e para baixo, para largura máxima da chapa de 1.524mm, comprimento máximo da chapa de 2.495mm, espessura da chapa compreendida entre 0,5 e 3,2mm, com braço manipulador com movimentação no plano horizontal, para rotação e posicionamento da chapa.
8462.29.00	Ex 179 – Máquinas para endireitar e calibrar peças metálicas planas, CNC, com acionamento elétrico-hidráulico e sistema de regulagem automático, com medição eletrônica com correção da interpenetração dos rolos, acionamento elétrico hidráulico servo regulado com velocidade e força dos motores hidráulicos acoplados aos rolos endireitadores, transmissão da potência dos motores através de engrenagens cônicas para os rolos da endireitadora, rampa de velocidade regulada de forma contínua de 2 a 20m/min, para espessuras de 0,5 a 12mm, dotada de 19 rolos com diâmetro de 50mm e 210 contrarrolos.
8462.39.10	Ex 011 – Combinações de máquinas para corte e movimentação de defensas metálicas estruturais "guard rail", em perfis "W" e "M" (dupla e tripla onda), compostas de: guilhotina hidráulica de corte de aço estrutural com 3mm de espessura, acionadas por cilindro de corpo inteiro, com ciclo de trabalho de 1,6s; bastidor automático de saída para empilhamento de fardos de defensas com capacidade para "guard rail" de 9,6 toneladas, para uma produção de 7,4t/h de defensas; controlador lógico programável (CLP)
8462.39.90	Ex 020 – Combinações de máquinas para acabamento de chapas grossas laminadas, adequando-as à largura, comprimento e planicidade especificados, compostas de: mesas de aproximação da despenadeira a quente; descarepador da despenadeira a quente, incluindo sistema de bombeamento; despenadeira a quente de chapas grossas; mesa de aproximação dos leitos de resfriamento de chapas grossas; máquina de marcação a quente de chapas grossas; mesa de entrada do leito de resfriamento nº 2 equipada com dispositivo de transferência; leito de resfriamento de chapas grossas nº 2, tipo discos; mesa de saída do leito de resfriamento de chapas grossas nº 2 equipada com dispositivo de transferência; mesa de entrada do leito de resfriamento nº 3; leito de resfriamento nº 3 de chapas tipo vigas caminhantes ("walk beam") com sistema de transferência; mesa de aproximação da tesoura aparadora de rebarbas laterais, equipada com sistema de posicionamento de corte; tesoura aparadora das rebarbas laterais de chapas grossas de até 50mm, com coleta e transporte das aparações laterais; mesa de aproximação da tesoura divisória de chapas, equipada com guias laterais e posicionamento de corte; tesoura divisória de chapas grossas de até 50mm, com coleta e transporte de pontas; mesa de saída da tesoura divisória de chapas equipada com sistema de pesagem e marcação; tesoura de corte de amostra de chapas grossas, com preparação e transporte; dispositivo de empilhamento de chapas grossas; dispositivo de manuseio de chapas grossas composto de transferidores tipo corrente; mesas de entrada e saída da despenadeira a frio; despenadeira a frio, dispositivo de expedição de chapas grossas, composto de mesas de entrada e transferidores; estação de detecção de defeitos das chapas grossas via ultrassom com sistema de refrigeração; sistema de controle automático, com estações de comando; motores; sistema de automação de nível 1, com controle sequencial e tecnológico
8462.91.19	Ex 037 – Prensas horizontais hidráulicas de cavernas com capacidade nominal de 700 toneladas para conformação de perfis tipo (T, L ou BULBO), compostas por 2 pistões hidráulicos que prendem os perfis tensionados em ambos os sentidos do eixo - e +, conformando de acordo com gabarito projetado da região do navio, com raios de curvatura de até 1.500mm para dentro e 2.600mm para fora, pressão de funcionamento de 240kg/cm <sup>2</sup> , capaz de produzir perfis que atendam à fabricação de PSVs e pequenas embarcações, compostas de 2 esteiras de alimentação, painel de controle elétrico hidráulico, motor de 100HP 6P 3Ø 60Hz, bomba hidráulica, válvula de controle de pressão, medidor de pressão, medidor de óleo e fluido hidráulico
8464.10.00	Ex 023 – Máquinas-ferramenta para serrar ardósia, por fio diamantado, em chapas com espessura variável, compostas por 2 colunas verticais, com barramentos de aço tratado e retificado, com função de dirigir com precisão 2 carros de suporte dos 2 volantes com 2 metros de diâmetro; rotação do fio feita por 1 volante motriz com motor de 22kW e o outro movido pelo próprio movimento periférico do fio diamantado e tensionado hidraulicamente por uma central hidráulica; conjunto com movimento vertical acionado por motor de 4kW; movimentação do carro de suporte sobre trilhos, um de perfil plano e outro de perfil prismático para alinhamento e uniformização da espessura das chapas
8465.10.00	Ex 040 – Combinações de máquinas para trabalhar madeira, utilizadas na fabricação de cadeiras dobráveis, capazes de produzir, em média, 100

	cadeiras/hora (de acordo com o modelo específico), compostas de: 1 máquina-ferramenta capaz de efetuar diferentes tipos de operações sem troca de ferramentas, para peças de dimensões mínimas de 375mm (comprimento) x 40mm (largura) x 20mm (altura) e dimensões máximas de 955mm (comprimento) x 435mm (largura) x 28mm (altura), com módulos de carregamento lateral (2), corte vertical, fresagem e perfuração, entalhe vertical, polimentos da cabeça, da peça inteira e orbital (separadamente), transporte/separador e esteira de ligação/transporte; 1 máquina de acabamentos e pré-montagem capaz de trabalhar as peças preparadas no módulo anterior desta combinação, nas mesmas capacidades (volume e dimensões), com módulos de carregamento, corte vertical, fresagem da cabeça, esteiras de ligação (2), empilhador automático, montadores laterais (2), empilhador vertical e esteiras de evacuação; 1 quadro de comando geral de toda a combinação, para programação e controle.
8465.10.00	Ex 041 – Máquinas-ferramentas para fresar, furar e ranhurar painéis de madeira ou similares, com controle numérico computadorizado (CNC) e com software de programação, com capacidade de furar, com velocidade variada (High Speed) entre 1.500 a 7.500rpm dotado de sistema de troca rápida nas brocas verticais e com sistema de travamento automático dos mandris para controle preciso de profundidade de furação, com múltiplas ferramentas verticais e horizontais independentes para trabalhar no máximo 5 lados da peça com movimentação simultânea da peça em X e os cabeçotes em Y e Z, com comprimento mínimo da peça de 200mm e máximo de 3.050mm e largura mínima de 70mm e máxima de 850mm
8465.91.90	Ex 021 – Máquinas de serrar painéis de fibra ou partículas de madeira e laminados plásticos, dotadas de serra transversal, com 1 ou mais linhas de corte, com comando numérico computadorizado (CNC), contendo 2 portas pinças totalmente independentes, empurrador automático, permitindo o corte de 2 ou mais tiras de peças com medidas diferentes, num único corte, com regulagem eletrônica de ferramentas, com sistema de fechamento automático durante o corte, impedindo a entrada do refil na exaustão
8465.91.90	Ex 030 – Máquinas de serrar painéis de fibra ou partículas de madeira e laminados plásticos, de comando numérico computadorizado (CNC) com controle CADmatic, com jatos de ar na bancada de corte, dotado de alinhador central e com empurrador automático com sistema de medição eletromagnética que garante precisão que garante precisão de +/- 0,1mm, de velocidade de avanço de 80m/min; o carro porta-serras é acionado por meio de pinhão e cremalheira com velocidade regulável de 1-120m/min, regulagem eletrônica da serra riscadora, com sistema alinhador central integrado diretamente ao carro de serra operando na linha de corte e ajuste manual de pressão do prensor superior e pinças
8465.94.00	Ex 020 – Coladeiras de bordos automáticas eletrônicas com comando numérico computadorizado (CNC), para colagem de bordos em bobina de espessura máxima de 3mm e tiras de madeiras de espessura máxima de 8mm em painéis de madeira, aglomerados, MDF e similares, sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando numérico; unidade de fresagem com tecnologia DFC (Dust Flow Control) para otimizar a extração dos cavacos, com movimento dos copiadores horizontais por servomotor para o ajuste a diferentes espessuras de bordo
8465.99.00	Ex 088 – Máquinas para furar, fresar ou serrar madeira maciça, de partícula de MDF ou aglomerado, automáticas, com 3 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC), sem troca de ferramentas automática, com sistema de furação ponto a ponto, sendo a furação com grupo de furos na parte inferior do painel através de 10 mandris verticais e 3 horizontais duplos, sendo 2 de cada lado em "X" e 1 de cada lado no "Y", com sistema de movimentação dos painéis através de pinça e roletes de apoio, cujo deslocamento dos eixos se realiza por meio de fuso no eixo "Z" e cremalheira com pinhão nos eixos X e Y, tendo como largura de trabalho dos painéis até 1.100mm no eixo "Y" e altura de 60mm no eixo "Z" e comprimento sem limite
8465.99.00	Ex 089 – Máquinas-ferramentas automáticas para furar, ranhurar, fresar, aplicar bordos e executar contornos retos e curvos em painéis de fibra ou partículas de madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), para produção de peças de mobiliário, com 1 ou 2 mesas de trabalho, espessura máxima da peça de 60mm, dotadas de trocador de ferramentas com 12 ou mais posições, potência mínima da ferramenta principal de 11kW, aplicador de bordos de PVC/ABS / papel em 360° e grupos de acabamento acionados mediante eixo C
8466.94.90	Ex 003 – Ferramentas da máquina de dobra (Bender) para fabricação de perfis para caixilho do quadro da porta automotiva, composto de sistema hidráulico para o travamento da peça, de sistema de ejeção e limpeza anticavaco, com tolerância de curvatura e torção de mais ou menos 0,5mm
8468.20.00	Ex 022 – Máquinas automáticas para solda tipo brasagem para sistemas compostos de soquete, tubo bourdon e suporte de 1/2" a 7/8" de diâmetro, com 14 estações de 72 x 72" com ejeção automática dos sistemas, com calhas para água em aço inoxidável, perímetro fechado com acrílico, sistema de aquecimento de gás/ar com sistema de alta/baixa em painel elétrico de 36 x 30", com aplicador automático duplo de pasta, válvula distribuidora externa e interna, 14 dispositivos de solda em 14 estações, com ciclo produtivo de 11 segundos e capacidade de produção de até 1.200peças/h, controladas por CLP
8474.39.00	Ex 022 – Combinações de máquinas para homogeneização de matéria-prima, utilizadas na fabricação de revestimentos cerâmicos, compostas de: caixões alimentadores a tapete metálico com largura de 1.200mm x 6m de comprimento, equipados com balanças continuas no tapete de descarga com potência total de 12kW; destorrhador a 2 cilindros tipo RD 450/1.200 com potência elétrica instalada de 69kW; homogeneizador com equipamentos para empilhamento e retomada de matérias-primas na unidade de estocagem; empilhador de argila tipo "CAR H", capacidade de 50t/h e potência instalada de 20kW; retomador de argila tipo escavador a taça "BEL C" 60/14 com capacidade de 30t/h, potência instalada de 20kW para alimentar moinhos com capacidade de 30t/h, incluso painéis elétricos de força e controlador lógico programável (CLP).
8474.80.90	Ex 053 – Prensas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de prensagem igual a 75.000kN, distância livre entre colunas de 2.450mm, força máxima do extrator de 150kN
8474.80.90	Ex 081 – Prensas hidráulicas automáticas, para fabricação de abrasivos, com capacidade para 400t, com painel de controle eletrônico, uma estação fixa de trabalho e dispositivo de movimentação para alimentação automática
8475.29.90	Ex 030 – Combinações de máquinas para produção de carpules de vidro, com diâmetros compreendidos entre 8,65 até 12,60mm, capacidade de produção de 7.200 unidades de 8,65mm/hora, compostas de: alimentador automático vertical de tubo de vidro; máquina rotativa automática para produção a quente de carpules de vidro com 36 estações de trabalho com 3 saídas; sistema de inspeção dimensional composto por seis câmeras, unidade de transporte automático tipo corrente em V, forno a gás para alívio de tensão no vidro, sistema automático para embalagem com corrente transportadora e mesa giratória
8477.10.91	Ex 006 – Máquinas de moldar por injeção horizontal monocolor, com unidade de fechamento sem colunas, com força de fechamento de 1.800 a 5.000kN, com volume de dosagem de 400 a 2.500cm³, com telas de acesso direto "touch screen", para a injeção de bases de escovas, vassouras, cabos de trinhas e pincéis em material termoplástico
8477.20.10	Ex 154 – Combinações de máquinas para produção de tubos corrugados de polietileno, de parede dupla, com diâmetro interno nominal mínimo de 500mm e diâmetro externo nominal máximo de 1.800mm compostas de: 1 extrusora monorrosca com sistema gravimétrico de alimentação, adaptador, rosca de diâmetro nominal de 125mm, razão L/D igual a 36 e capacidade de produção máxima de 1.200 a 1.350kg/h; 1 extrusora monorrosca com sistema gravimétrico de alimentação, adaptador, rosca de diâmetro nominal de 75mm, razão L/D igual a 36 e capacidade de produção máxima de 640 a 700kg/h; 3 cabeçotes de extrusão com tecnologia de discos de distribuição para produção de tubos com diâmetro interno de 800, 1.000 e 1.200mm, respectivamente, acompanhados de mandris de resfriamento e gravadores; 1 suporte para o cabeçote; 1 jogo extra de adaptadores articulados; 1 unidade para controle de suprimento de água, vácuo e ar comprimido para os cabeçotes; 2 trocadores de tela hidráulicos; 1 corrugador com capacidade para produção de

	tubos com diâmetro externo máximo de 1.800mm, com velocidade de produção máxima de 1,5m/min e capacidade máxima de produção de 1.350kg/h; 1 equipamento para formação de embolsamento nas extremidades dos tubos, acompanhado de 1 suporte extra para moldes, 1 unidade de controle, 2 sistemas de perfuração da camada interna
8477.20.10	Ex 155 – Combinações de máquinas para fabricação de filmes plásticos de monocamada microperfurados, com capacidade de produção de 2.100toneladas/ano, com velocidade máxima de 130metros/minuto, largura de filme de até 1,4 metros, espessura do filme entre 0,9 e 1,3mm, compostas de: 1 extrusora com diâmetro da rosca de 105mm, para processo “online” de perfuração tridimensional, 1 bobinadora com capacidade máxima de 1,4 metros de largura e 1,1 metros de diâmetro, 1 unidade de tratamento do ar, 1 molde, 2 rolos de abertura, 1 sistema de tratamento corona, 1 conjunto de funis para resinas
8477.80.90	Ex 270 – Combinações de máquinas automáticas para corte longitudinal de laminados de espuma de poliuretano expandido, sistema contínuo e rotativo, compostas de: conjunto de mesa com rolos e cintas transportadoras de avanço, acionadas por motor redutor com servo-regulador; estação rotativa com giro de 360° tipo "Looper": posto de emenda do bloco de espuma, com roletes de posicionamento; cortadeira para corte vertical e lateral do bloco; mesa de rolos motorizados, plataforma de acesso; máquina de corte longitudinal com capacidade para cortar lâminas de espuma de 0,5 x 30mm de espessura, comprimento de 50m e velocidade de até 150ms/min, unidade central elétrica de comando e controlador lógico programável (CLP); estações de controle; pôrtico com dispositivo de enrolagem
8477.90.00	Ex 036 – Sistemas de fixação magnética de moldes em máquinas injetoras de plástico, com o tamanho do polo de 60mm, espessura da placa igual ou inferior a 52mm, com temperatura de trabalho igual ou inferior a 100°C, para máquinas injetoras com força de fechamento igual ou inferior a 5.500t e peso de molde igual ou inferior a 120t
8479.10.10	Ex 007 – Máquinas autopropulsadas concebidas para operações de conservação e manutenção de revestimentos asfálticos e acabamento de superfícies de rodagem betuminosas de ruas, avenidas e rodovias públicas com motor a diesel, sobre 4 rodas, transmissão hidrostática com as posições de marcha à frente, neutro e marcha à ré, cabine de operações informatizada para controle das fases construtivas de reparo e comando hidráulico e eletrônico do equipamento, caçamba térmica de paredes duplas aquecida pelos gases originados pela combustão do motor e dotado de eixo helicoidal para transporte do asfalto até a correia entregadora no bucal de saída, reservatório aquecido para emulsão asfáltica e um braço ou lança hidráulica extensível longitudinal e transversalmente com aplicador de jato de ar para limpeza dos locais de reparo e aplicador por pressão hidráulica de emulsão asfáltica para as fases de pintura de ligação e imprimação, lança extensível com uma régua niveladora de asfalto e um rolo de compactação com capacidade de pressão de 15kg/cm para finalizar as operações de reparo nos revestimentos asfálticos, inteiramente integrados sobre seu chassis
8479.10.10	Ex 008 – Pavimentadoras de asfalto, autopropulsadas sobre esteira, com alcance de pavimentação entre 1.219 e 3.962mm, profundidade máxima de pavimentação de 152mm, mesa com flutuação e ajuste entre 2.438 e 3.962mm, vibração entre 2.500 e 3.000vpm e potência bruta entre 36 e 48HP
8479.10.90	Ex 029 – Transportadores de aduelas de concreto com acessório para transporte de material e módulo de transporte para até 12 pessoas, autopropelidos, bidirecionais, para serem utilizados em túneis escavados por máquinas tuneladoras (tunnel boring machine), contendo 8 ou mais rodas com pneumáticos, sendo 4 delas ou mais direcionáveis, sistema de câmera reversa, motor diesel, com sistema de proteção contra incêndio, de potência igual ou superior a 250kW, 2 cabines de direção, ambas com ar-condicionado, comprimento igual ou superior a 17.000mm, largura igual ou inferior a 2.100mm, capacidade máxima de carga igual ou superior a 60 toneladas e capazes de trabalhar, quando carregados, em pisos com inclinações máximas iguais ou superiores a 8%.
8479.71.00	Ex 002 – Passarelas para embarque e desembarque de passageiros, utilizadas em aeroportos, com sistema de elevação/descenso hidráulico, com acionamento elétrico, movimento de rotação e com até 3 túneis telescópicos retangulares
8479.82.10	Ex 088 – Misturadores para homogeneização de materiais sólidos com o corpo formado por 4 recipientes (contêineres móveis, intercambiáveis) com capacidade volumétrica de trabalho de 450 litros (volume útil), para lotes típicos de 145 a 245kg, com motor principal de 54kW, 60Hz, 380V, motor secundário da parte basculante (tilting) de 1,32kW, velocidade circunferencial de 40m/s, equipamento para dispersão homogênea, sistema de segurança para falha de acoplamento, sensores de proximidade na cabeça côncava, sensor de temperatura, sistema de carga e descarga acoplado ao misturador e alarme contra gases
8479.82.10	Ex 089 – Misturadores para homogeneização de materiais sólidos com o corpo formado por 4 recipientes (contêineres móveis, intercambiáveis) com capacidade volumétrica de trabalho de 800 litros (volume útil), para lotes típicos de 400kg, com motor principal de 90kW, 60Hz, 380V, motor secundário da parte basculante (tilting) de 1,32kW, velocidade circunferencial de 15 a 40m/s, equipamento para dispersão homogênea, sistema de segurança para falha de acoplamento, sensores de proximidade na cabeça côncava, sensor de temperatura, sistema de carga e descarga acoplado ao misturador e alarme contra gases
8479.89.12	Ex 041 – Máquinas para dosagem em linha de ingredientes em produtos assépticos líquidos tipo “longa vida”, sob condições assépticas, dotadas de válvulas, tanque de equilíbrio, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão e painel de controle com sistema de intertravamento ingrediente/produto automatizado, formando um corpo único, com capacidade de dosagem de 5 a 150litros/hora
8479.89.12	Ex 042 – Máquinas para dosagem em linha de ingredientes pré-tratados em produtos assépticos líquidos tipo longa vida, sob condições assépticas, dotadas de válvulas, câmara de injeção, bombas de dosagem, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão, transmissores de temperatura e painel de controle com sistema de intertravamento ingrediente/produto automatizado, formando um corpo único, com capacidade de dosagem de 0,5 a 30litros/hora
8479.89.12	Ex 065 – Máquinas para dosagem contínua de partículas de madeira na entrada do processo de secagem para a fabricação de painéis de madeira reconstituída, com vazão igual ou superior a 240m³/h - 18t/h e capacidade de armazenamento igual ou superior a 6m³
8479.89.99	Ex 155 – Equipamentos para inspeção visual e correção de defeitos superficiais por meio de esmerilhamento de chapas com espessura compreendida entre 5 e 150mm, dotados de mesa de inspeção e dispositivo virador de chapa
8479.89.99	Ex 329 – Combinações de máquinas para umidificação de ambientes de têxtil com alta economia energética, com capacidade de 20.000 a 50.000m³/h, sistema modular, sem refrigeração, compostas de: 1 central de ventilação com motor de 5 a 11kW, com filtragem do ar empoeirado e sistema de limpeza automática; conjunto de dutos de passagem de ar, construído em aço inoxidável; 1 caixa de distribuição e pulverização de elevada eficiência, com sistema de alta pressão para umidificação do ar, por meio de bicos de alta resistência e controladores de pressão com variadores de frequência; 1 painel de comando com controlador lógico programável (CLP) e gerenciamento de funções, destinado à monitoração do processo de umidificação
8479.89.99	Ex 684 – Combinações de máquinas para produção de catalisadores de 80 a 210mm de diâmetro, com capacidade de produção 480.000 peças/ano, compostas de estação de medição de diâmetro de cerâmica por varredura a laser de 3.600 pontos; unidade de pesagem e encapsulamento de cerâmica e manta; estação de calibração; estação de medição do conversor através de varredura de 3.600 pontos a laser modelo e estação de gravação de informações nos tubos

8479.89.99	Ex 685 – Combinações de máquinas próprias para transferência de água oleosa provenientes de grupos eletrogêneos de 23.499kVA, acionados por motor de combustão interna, compostas de: unidade de transferência de água oleosa com vazão de 6m <sup>3</sup> /h; 1 tanque de borra; 1 conjunto de equipamentos para o tanque de borra com capacidade de 20m <sup>3</sup> ; 1 unidade de transferência de borra com vazão de 6m <sup>3</sup> /h e 1 conjunto de tubulações e válvulas para o sistema de água oleosa
8479.89.99	Ex 686 – Combinações de máquinas, próprias para suprimento de óleo lubrificante para grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, compostas por: 1 estação de descarga de óleo lubrificante novo, através de bomba centrífuga, vazão nominal de 9,9m <sup>3</sup> /h; 1 tanque de armazenamento de óleo lubrificante novo, de aço carbono, com respectivos equipamentos capacidade 20m <sup>3</sup> ; 1 tanque de serviço de óleo lubrificante, de aço inox, com respectivos equipamentos, capacidade de 16m <sup>3</sup> ; 2 unidades portáteis de transferência de óleo lubrificante, vazão máxima de 9,9m <sup>3</sup> /h; 2 unidades estacionárias de transferência de óleo lubrificante, vazão máxima de 9,9m <sup>3</sup> /h; 1 conjunto de tubulações e válvulas para o sistema de óleo lubrificante
8479.89.99	Ex 687 – Dispositivos de travamento para célula robotizada de soldagem TIG (Tungsten Insert Gas) para fixação dos caixilhos do quadro da porta automotiva a ser soldada, dimensões de 600 x 1.500 x 1.000mm (C x L x A), com acionamento eletro-pneumático e comunicação com o painel de controle da célula, sensores de detecção de falta de peça e travamento correto da peça, sistema de segurança interligado com o robô de soldagem
8479.89.99	Ex 688 – Dispositivos de travamento para célula robotizada de soldagem TIG (Tungsten Insert Gas) para fixação dos caixilhos do quadro da porta automotiva a ser soldada, dimensões de 300 x 500 x 1.000mm (C x L x A), com acionamento eletro-pneumático e comunicação com o painel de controle da célula, sensores de detecção de falta de peça e travamento correto da peça, sistema de segurança interligado com o robô de soldagem
8479.89.99	Ex 689 – Linhas de desbobinamento, medição, verificação de falhas, bobinamento e embalagem para fios e cabos de diâmetro externo de até 40mm, velocidade de trabalho de até 200 metros por minuto, capaz de soltar cabos ou fios de uma bobina de 2 metros de diâmetro/6 toneladas e embalar em bobinas menores com diâmetro mínimo de 0,7 metros, corte do cabo automático com colocação facilitada das bobinas e pinos móveis de centragem
8479.89.99	Ex 690 – Máquinas automáticas de montagem final de vela de ignição para motores de combustão interna, abastecedor de castelo metálico, transferidor de isolador, ajuntador final dos componentes de velas de ignição, dobradeira de eletrodo lateral com dispositivo de corte do eletrodo central (corte "V"), dispositivo para inspeção automática por imagem, dispositivo para retirada da vela da máquina, ordenamento e empilhamento automático das velas em tabuleiros (pallets), com atuadores cilindro robô, motorredutores, indexadores e dispositivos com atuadores hidráulicos, unidade hidráulica com sistema de resfriamento do óleo, sistema pneumático com válvulas e cilindros, inversor de frequência para ajuste de velocidade; potência instalada de 30kW, produção de 1,7 ~ 2,2 peças por segundo, com painel de comando com controle lógico programável (CLP) e interface homem máquina (IHM)
8479.89.99	Ex 691 – Máquinas de alinhamento de painéis antes do corte, automáticas, com sistema de câmeras para alinhar painéis de madeira HDF dos tipos utilizados para pisos laminados de largura da peça de trabalho de 2.080mm e comprimento de 1.200/1.400/1.700mm; pode deslocar-se com placas duplas irmãs de comprimento de 1.200/1.400mm, cujo tempo é de 10 ciclos/min (sem controle adicional do sistema de câmera) e capacidade máxima de 20 painéis por minuto
8479.89.99	Ex 692 – Máquinas industriais para teste de pressurização de circuitos de refrigeração de painéis elétricos com inversor de frequência, tensão trifásica de 400VAC, capacidade máxima de vazão de 140L/min e pressão de 12bar, com conexão de entrada e saída de fluido líquido nas dimensões de 1", montadas em gabinete metálico sobre conjunto de rodas para movimentação
8479.89.99	Ex 693 – Máquinas para aperto de luvas em tubos de aço com capacidade máxima de fixação para diâmetros até 17 polegadas, incluindo 1 estação de aperto final de luva no tubo com 1 cabeçote de fixação de tubos e 1 cabeçote de colocação e aperto final de luvas com 3 garras autoalinhantes, 1 unidade hidráulica acionada por motor elétrico, incluindo trocador de calor para refrigeração do óleo, 1 painel de comando com CLP, sistema para ajuste de altura
8479.89.99	Ex 694 – Máquinas para limpeza de vagões ferroviários, autopropulsadas sobre esteiras, equipadas com motor diesel de 470kW (630HP), destinadas para a limpeza a vácuo de minério de ferro que fica retido no fundo e nas laterais de vagões transportadores de minério, após o descarregamento dos mesmos.
8479.89.99	Ex 695 – Máquinas para teste e calibração de viscos com tecnologia de acoplamento por bimetal e tecnologia de acoplamento por válvula e solenoide, dotada de controlador lógico programável (CLP), capaz de simular aplicação do produto em diferentes condições de trabalho e também nas variações do ambiente de utilização, assim como a aplicação no veículo, com um motor torque de 764Nm, potência 92kW e rotação operacional máxima de 4.300rpm; dotadas de sistema de acoplamento com eixo intermediário responsável pela transferência de tração deste motor central para a peça em teste e leitura do torque, 2 sistemas de refrigeração e 2 sistemas resistivos de 8kW cada para simulações de ambiente
8479.89.99	Ex 696 – Máquinas automáticas para fabricação de fraldas descartáveis com as orelhas dobradas (conceito Z), com fechamento das pernas com elástico, com controlador lógico programável (CLP), com formação de núcleo absorvente, aplicação de polímero superabsorvente, envelopamento do núcleo absorvente com tela não-tecida, aplicação de elásticos nas pernas com alta elasticidade, aplicação de camada de aquisição de urina, com capacidade produtiva máxima de projeto de 800 peças por minuto, velocidade nominal de trabalho 700 peças por minuto, constituídas por: 1 desbobinador duplo de celulose, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 1500mm, largura das bobinas 508mm; 1 desbobinador duplo do "carrier tissue" (papel) - tecido não tecido, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 1000mm, largura máxima das bobinas 340mm; 1 moinho de celulose com capacidade máxima de 1.000kg/hora, motor com potência de 90Kw, com cabine acústica e escadas de acesso; 1 roda formadora contínua do painel (núcleo da fralda), com alimentação a vácuo da celulose, detecção da sua ausência; 1 aplicador de polímero "SAP", capacidade do tanque de 100 litros e capacidade de dosagem máxima de 700kg/hora; 1 transportador de celulose "Fluff"; 1 unidade de pressionamento do "Pad" (laminador por pressão); 1 transportador de papel - tecido não tecido; 1 faca separadora de painel (núcleo da fralda); 1 desbobinador da camada de aquisição (do núcleo absorvente) com largura de 70mm; 1 unidade de corte e aplicação da camada de aquisição (do núcleo absorvente); 1 desbobinador duplo da camada inferior, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 800mm, largura das bobinas de 186 a 220mm; 1 desbobinador duplo da camada frontal, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 500mm, largura das bobinas de 150 a 170mm; 1 unidade de corte e aplicação da camada frontal; 1 desbobinador duplo da camada superior, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 1000mm, largura das bobinas de 138 a 168mm; 1 desbobinador duplo do tecido não tecido da barreira, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 1000mm, largura das bobinas de 160 a 174mm; 1 unidade construtora do tecido não tecido da barreira - núcleo absorvente da fralda; 1 desbobinador do elástico da barreira - núcleo absorvente, com 4 rolos e troca automática, diâmetro máximo das bobinas 280mm, largura dos rolos de 101,6 e 152,4mm; 1 unidade de dobra e selagem da barreira; 1 tambor de montagem da fralda; 2 unidades de montagem do núcleo e selagem lateral; 1 suporte do elástico da perna, com 6 rolos desbobinadores, diâmetro máximo das bobinas 280mm, largura dos rolos de 101,6 e 152,4mm; 1 desbobinador duplo da orelha reta (lado painel), com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 1000mm, largura das bobinas de 146 a 196mm; 1 desbobinador duplo do tape da orelha, com troca automática das bobinas, diâmetro máximo das bobinas 500mm, largura das

	bobinas de 50mm; 1 unidade de corte e aplicação do tape da orelha; 1 unidade de corte da orelha (lado painel); 1 unidade de corte e aplicação da orelha (lado do painel); 1 transportador dobrador, formato G; 1 esteira compressor (pressão no corpo de polpa e no produto); 1 unidade de corte final; 1 estação de rejeição de produto não conforme; 1 unidade de fibra da fralda; 1 unidade de cola quente; 1 unidade automática de lubrificação de silicone/óleo com tanque transparente com linha de indicação de nível e capacidade de duração de 8 horas; 1 unidade de controle geral provida de painéis elétricos e eletrônicos, com CLP - controlador lógico programável
8481.80.92	Ex 001 – Válvulas moduladoras, de alta pressão, com regulador de pressão para sistema de freios hidráulicos ABS (anti-lock brake system) e ESP (electronic stability program), atuadas e controladas por força magnética criada por bobinas elétricas, utilizadas para restringir ou permitir a vazão de forma proporcional à corrente aplicada ou através de cortes fixos, dotadas de componentes cravados, estampados e forjados, além de plástico moldado como filtros de malha fina
8481.80.95	Ex 008 – Válvulas de esfera flangeada, diâmetro de 24" (polegadas), com vedação bidirecional, com revestimento em material duro (carbeto de cromo), classes de pressão 900 da norma ANSI, incluindo atuador hidráulico tipo palheta rotativa ("Rotary Vane").
8481.80.99	Ex 036 – Conjuntos de válvulas sanitárias montadas matricialmente ("manifold") para distribuição, contendo no mínimo 4 válvulas sanitárias confeccionadas em aço inox usinado em peça única, constituindo 1 monobloco de 2 gomos esféricos contíguos, interligadas sobre base única e dispostas em matriz
8481.90.90	Ex 037 – Válvulas sanitárias de dupla sede, à prova de mistura, com corpo em aço inox usinado em peça única constituindo 1 monobloco de 2 gomos esféricos contíguos e de 2 a 4 vias, com rugosidade (Ra) das superfícies em contato com o produto de 0,8µm, livres de soldas internas e com formatos internos esféricos para a redução de perda de carga, com comando de acionamento pneumático e retorno por mola, pressão de operação de 10bar, fechos balanceados e fecho inferior com vedação radial que evita quaisquer vazamentos e perda de produto durante a operação, com sistema de limpeza dos assentos e câmara de detecção de vazamentos por meio do levantamento independente das sedes
8504.33.00	Ex 002 – Transformadores/retificadores com frequência de saída igual ou superior a 25kHz, alimentação trifásica com potência superior a 16kVA, mas não superior a 500kVA, utilizados em precipitadores eletrostáticos; o equipamento possui sistema de controle microprocessado de potência por meio de IGBTs e chave de aterramento já incorporada
8515.31.90	Ex 066 – Máquinas de solda para estruturas navais (chapas e longarinas) com capacidade para chapas de aço com largura entre 1.000 e 4.000mm, comprimento entre 4.000 e 2.000mm, espessura entre 8 e 40mm, dotadas de mesa de rolos com pinos empurreadores, pinos guia e grampos trava da chapa, compostas de: equipamento sobre trilhos de posicionamento longitudinal com 5 cabeças de fixação com atuadores hidráulicos e velocidade máxima de 10m/min, equipamento sobre trilhos para solda a ponto com 5 estações com sistema de prevenção de folga, grampos frontais, grampos auxiliares e velocidade entre 0,5 e 10m/min, 2 jogos de máquinas de solda a arco, equipamento sobre trilhos para solda a arco contínua com 10 polos elétricos, sistema de exaustão e velocidade de operação entre 400 e 800mm/min e equipamento para endireitamento dos módulos soldados por sistema de pressão multirrolo de 3 pontos, com 5 módulos, força de endireitamento máximo 490kN/módulo e velocidade de operação entre 1 e 6m/min, com seus respectivos painéis de controle
8515.31.90	Ex 067 – Máquinas de solda para uma face, de 3 eletrodos, pelo processo "FCB" (flux cooper backing), para soldagem de chapas de aço de grandes dimensões para estruturas navais, compostas de mesa de rolos para movimentação de chapas, velocidade de operação de até 10m/min, 35 fixadores eletromagnéticos com força de atração entre 1.000 e 3.000kgf, esteira de placas de cobre com curso de elevação hidráulica/pneumática de 300mm de curso, mecanismo de ajuste de até 100mm, mecanismo automático de distribuição e recuperação de material fundente com retirada automática de resíduos por correia transportadora, unidade de solda de 3 eletrodos, com sistema de alimentação de arame com contador, base para 3 carretéis de 150kg cada, sistema de guia de solda, sensor de fim de curso, sistema de aplicação e distribuição de material fundente com volume de 200 litros, sensor de nível vertical, filtro e mecanismo de prevenção e absorção de umidade, carro de solda com velocidade de operação entre 100 e 1.500mm/min, estrutura de suporte para movimentação do carro de solda, unidades (painéis) de controle e operação, inclusive duas unidades de controle remoto, sem fio, 4 fontes de alimentação dos eletrodos e motores elétricos de todos os mecanismos
8515.31.90	Ex 068 – Máquinas de solda semiautomáticas, do tipo "TIG" (gás inerte de tungstênio), para soldar tiras de aço inoxidável com largura entre 40 e 180mm e espessura entre 0,8 e 3,5mm, com sistema pneumático de fixação, sistema de medição de fluxo de gás e painel de comando com controlador lógico programável
8515.80.90	Ex 047 – Simuladores de soldagem, projetados para acelerarem o treinamento de soldagem por meio da utilização da realidade virtual
8609.00.00	Ex 006 – Contêineres/basket, rígidos, fechados ou abertos, desmontados ou não, com comprimento igual ou superior a 2m
9018.20.90	Ex 002 – Aparelhos com sistema de laser de 1.410nm (nanômetro), aplicado por escaneamento de pulsos com duração de 6 a 20ms (milisegundos) e taxa de repetição de até 30Hz (hertz), para coagulação de tecidos e tratamento de lesões, discromia e de rugas finas
9027.30.19	Ex 007 – Espectômetros de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua, para analisar amostras líquidas e/ou sólidas, com faixa de comprimento de onda de 185 a 900nm, resolução de 1:145000, faixa espectral de 2pm/200nm, duplo monocromador de alta resolução com grade de "Echelle", pré-monocromador com prisma de quartzo, detector de CCD, lâmpada de arco curto de xenônio, corretor de fundo simultâneo
9027.80.20	Ex 041 – Espectrômetros de massa tipo quádruplo simples, com faixa de massa de 2 a 3.072m/z, com fonte de íons de interface ortogonal dupla para acoplamento com cromatógrafo líquido
9027.80.99	Ex 118 – Contadores automáticos de partículas por bloqueio de luz laser (obscuração de luz) para contagem e distribuição do tamanho de partículas em líquidos, taxa de fluxo de amostra entre 10 e 50ml/min, concentração máxima de partículas até 200.000P/ml (erro de coincidência menor que 7,8%), escolha de até 32 canais de tamanhos de partículas, amostragem sem pressão ou até 420bar, "display" gráfico LCD – "backlit", impressora térmica e fonte de alimentação
9027.80.99	Ex 185 – Equipamentos para automação de laboratórios de análises clínicas na etapa pré-analítica e o gerenciamento de tubos de amostras biológicas pela conexão com o Sistema Laboratorial (LIS), dotados de módulo de aliquotagem com capacidade para identificar o tipo de amostras através de leitura do código de barras, calcular o volume, automatizar a abertura de tubos, fazer a aliquotagem, preparação de tubos secundários e etiquetagem dos tubos, a classificação em racks de aliquotadores, o armazenamento e a amostragem, incluindo painel de controle com tela tipo "touch screen" com teclado para o controle das etapas e módulo de separação para separar as amostras contidas nos racks do módulo aliquotador em transportadores / bandejas para posterior envio para os racks dos equipamentos que farão as análises das amostras, com velocidade de aliquotagem de 540 tubos/hora.
9027.80.99	Ex 186 – Unidades para gerenciamento de performance de sistemas de membrana por osmose reversa, monitorando e controlando de forma contínua por meio de sensores óptico-fluorescentes o residual de anticrustante, o PH da água de alimentação dos sistemas, a temperatura, condutividade, pressão e vazão, gerando automaticamente relatórios normalizados, cujas informações são transmitidas por roteador wireless via internet
9030.10.10	Ex 004 – Equipamentos de leitura de dosímetros OSL (Optically Stimulated Luminescence - tecnologia de luminescência oticamente estimulada) para medida de exposição a radiações ionizantes que utilizam sistema de contagem de fôtons e algoritmo de cálculo de dose altamente sensível, capaz de mensurar doses de 10 micro Sieverts até 10 Sieverts e a energia da radiação de 5keV até 10MeV, com capacidade de leitura de

	dosímetros em alta velocidade, 12-13 segundos por monitor e uso exclusivo de dosímetros de óxido de alumínio (Al2O3:C)
9031.20.90	Ex 103 – Bancadas para testes de bombas hidráulicas (incluindo bombas eletrônicas) para análise hidrostática de resistência à pressão e testes de performance da pressão e vazão geradas pelo bombeador em um variado tipo de bombas, com sistema de diagnóstico remoto via internet, dotadas de: adaptadores de acoplamento; válvulas de controle de fluxo operadas automaticamente; 1 mesa hidráulica de elevação para apoio de bombas, com capacidade de 3.000kg; 1 mesa de ajustagem da tubulação nos 3 eixos (X, Y, Z); 1 jogo de tubulações; 1 jogo de cabos de testes; 1 unidade de filtro com unidade de refrigeração para o testador; 1 sistema de abastecimento de energia com filtro de harmônica, variador de frequência 400V/355kW e transformador 515kVA/430A; 1 tanque galvanizado de 4.000 litros com sistema de pressão de 1 a 3bar; controle da bancada por CLP (controlador lógico programável) através de painel e computador industrial para controle e armazenamento de dados e relatórios de testes de cada produto
9031.49.90	Ex 166 – Máquinas de inspeção automática tipo carrossel ("starwheel"), com tecnologia servo e sistema de posicionamento de entrada por meio de parafuso ou rosca de introdução; tendo como função inspecionar um ou mais dos seguintes defeitos em embalagens de vidro, podendo inspecionar planicidade, calibragem, trincas com emissores laser ou fonte, de luz direta ou LED, fissuras na boca (LOF), leitura de número de moldes e espessura de parede sem contato com ou sem rejeito de peças defeituosas
9031.49.90	Ex 198 – Máquinas de inspeção para detecção de defeitos em cartões plásticos, modular de alta velocidade, com câmeras por análise de imagem com mecanismo para a rejeição de produtos defeituosos, com velocidade máxima de 36.000peças/hora, com uma ou mais das seguintes inspeções: formato de impressão com 100% de inspeção de cor, sombras e manchas na impressão gráfica, cores faltantes ou superfícies não impressas, variação de posicionamento da imagem, presença de elementos impressos como logotipos, hologramas etc., posição da tarja magnética para cartões bancários, distância entre elementos impressos e bordas dos cartões, problemas de lamination e contaminação como pelos, fibras, sujeiras, bolhas e demais deformações da superfície, presença de elementos de segurança impressos em UV, holográficos e microtextos
9031.80.12	Ex 018 – Rugosímetros portáteis para medição de rugosidade superficial, com curso de medição de até 17,5mm no eixo X e de até 350µm no eixo Z, unidade de avaliação com display colorido e impressora térmica embutida, comunicação via "Bluetooth" ou cabo entre as unidades de medição e filtro "cut-off" de 0,25, 0,8 e 2,5mm e automático
9031.80.20	Ex 129 – Máquinas de medição tridimensional para carroceria de veículos automotivos, sem contato, com cursos de movimento X, Y, Z iguais ou inferiores a X = 3.500mm, Y = 3.500mm, Z= 3.360mm, com precisão de 0,07mm, com comando numérico computadorizado (CNC)
9031.80.20	Ex 130 – Máquinas de medição tridimensional tipo braço horizontal, com curso de medição do eixo X de 5.400mm, eixo Y de 1.500mm e eixo Z de 2.000mm, com comando numérico computadorizado (CNC)
9031.80.20	Ex 131 – Máquinas de medição tridimensional tipo braço horizontal, com curso de medição do eixo X de 5.400mm, eixo Y de 1.500mm e eixo Z de 2.500mm, com comando numérico computadorizado (CNC)
9031.80.99	Ex 453 – Calibradores universais com avaliação semiautomática e automática para testes em instrumentos de medição, dotados de 2 eixos responsáveis pelo posicionamento e pela medição das partes envolvidas, eixo horizontal (Eixo X), de medição, escala de vidro com 200mm de comprimento e precisão de leitura nanométrica, eixo vertical (Eixo Z), de posicionamento, construído por um sistema de reconhecimento incremental por luz de 70mm de comprimento, avaliação por computador via software, mesa de medição para carga máxima de 25kg, joystick para posicionamento dos eixos e botão de contato automático, permitindo medições de forma externa para peças com máximo de 600mm e medições de forma interna de 0,5 a 445mm
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) µm (sendo L considerado em mm) e velocidade máxima de posicionamento de 2mm/s
9031.80.99	Ex 455 – Conjuntos para monitorar a condição do veio do lingotamento contínuo, utilizados para efetuar medição de alinhamento, espaçamento e travamento dos rolos da máquina, contendo transdutores LVDT em forma cilíndrica, sensores de medição de rolo travado no corpo superior e inferior, transdutores de inclinação nas 2 extremidades, unidade central de processamento, bateria de alimentação, rádio de comunicação, com dimensões de 218mm de espessura, 1.600 de largura, 1.457,5mm de comprimento, alinhamento angular da face externa do rolo de +/- 0,05° de precisão e repetibilidade, medição da posição da face externa do rolo de +/-0,05mm de precisão e repetibilidade e distância entre rolos de +/- 0,1mm de precisão e repetibilidade
9031.80.99	Ex 456 – Equipamentos de medição de formas geométricas com cursos de avaliação de 180 e 350mm em X e Z, respectivamente, com mesa rotativa para ajuste de centragem e alinhamento (podendo ser automático ou manual), com sistema de guia e buchas de esfera, com apalpador de medição e sistema de controle e avaliação via computador
9031.80.99	Ex 457 – Equipamentos de medição de formas geométricas, com eixo polar (eixo C) de medição com comprimento de 160mm, eixo vertical de medição motorizado (eixo Z) com curso de 250mm e eixo horizontal de posicionamento (eixo X) com curso de 150mm, mesa manual de centragem e alinhamento, com apalpador que pode ser manual ou motorizado
9031.80.99	Ex 458 – Equipamentos para detecção automática de rompimento da camada solidificada do aço por agarramento de pele (Breakout) em moldes de lingotamento contínuo de placas de aço, com controlador lógico programável, termopares, plugues, parafusos de fixação das placas de cobre, dispositivos de fixação, cabeamento, cartões eletrônicos de aquisição de dados, computador industrial e software de análise de dados baseado em inteligência artificial
9031.80.99	Ex 459 – Equipamentos para medições de erro de forma geométrica tais como circularidade, planicidade de círculo, batimento axial e radial, concentricidade, coxialidade entre outras, dotado de eixo de medição polar (Eixo C) e 2 eixos manuais de deslocamento (Eixos Z e X), com apalpador com regulagem de ângulo manual, mesa (Eixo C) com comprimento de 160mm, dotado de 4 manoplas para inclinação e centragem das peças, pressão máxima de 200N sobre seu centro
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 1mN a 120mN
9031.80.99	Ex 461 – Instrumentos de medições de alturas, distâncias, diâmetros, retilinidades e perpendicularidades, compostos de coluna e unidade de controle, realizando a medição comparando a referência com o posicionamento da ponta no momento do contato, dotado de sistema pneumático para o deslizamento sobre a superfície de trabalho, tamanhos de mesa entre 350 e 600mm, resolução de medição entre 0,01 e 0,00001 e erro combinado de medição de 1,8 + L/600µm
9031.80.99	Ex 462 – Máquinas automáticas de inspeção ultrassônica de soldagem a laser da trava da porta automotiva, construídas sobre estrutura metálica reforçada, compostas de aparelho ultrassônico com controlador e dispositivo de gotejamento e sucção de água para a propagação do feixe e preenchimento das superfícies rugosas de material plástico, integrado com interface homem-máquina e controlador lógico programável
9031.80.99	Ex 463 – Máquinas automáticas para teste de micro vazamento e resistência mecânica a alta pressão em embalagens metálicas para aerosol, operando através de sensores eletro pneumáticos, comando para realizar detecção de micro vazamento com sistema de rejeição, com produção

	máxima de 600latas/minuto
9406.00.92	Ex 002 – Alojamentos ou construções pré-fabricados, estruturas em ferro e aço, paredes internas e externas em EPS (isopor), compostos de telhado, janelas, portas, piso, forros, louça sanitária e toda estrutura para montagem

Art. 2º Alterar para 0% (zero por cento), até 31 de dezembro de 2014, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifário::

NCM	DESCRÍÇÃO
8602.10.00	Ex 008 – Combinações de máquinas, de aplicação exclusivamente ferroviária, para locomotiva diesel-elétrica com potência bruta superior a 4.400HP, constituídas de: motor diesel com seu respectivo dispositivo de controle e conduites, 16 cilindros em "V", 4 tempos, com potência bruta de até 6.300HP @ 1.050rpm, acompanhado de silenciador fabricado em aço fundido e telas de aço-liga; painel microprocessado com interface à rede ARCNET e Ethernet, concentrador de entradas e saídas de sinais digitais, analógicos de frequência para controle da locomotiva; conjunto de 2 painéis de controle e interface homem-máquina microprocessados para integração e comando de todos os painéis e sistemas ligados às redes de comunicação da locomotiva; unidade de comando microprocessado da injeção eletrônica de motor diesel, com interface às redes de comando e controle da locomotiva; conjunto de 2 painéis eletrônicos tipo "cycle skipper" para controle dos motores elétricos auxiliares da locomotiva, integrado à rede ARCNET; painel microprocessado para comando, monitoramento, diagnóstico e controle do sistema de freio eletrônico da locomotiva; painel microprocessado com sistema redundante de transmissão e recepção de sinais de rádio para controle de locomotivas remotas; central de comando eletropneumático e válvula de controle do sistema de freio eletrônico destinado à transmissão dos sinais elétricos para o sistema de controle e sinais pneumáticos para os cilindros de freio da composição; conjunto de 3 painéis de controle dos sistemas de carregamento de bateria, alternador principal/auxiliar integrado à rede ARCNET; fonte de alimentação de potência para painéis e equipamentos eletrônicos, com tensão de entrada entre +25 e +85Vdc, corrente de entrada de até 400mA e saídas de +5 V, -15 V, +15 V, +24 V e -24V; sistema para gravação de eventos operacionais da locomotiva, fabricado conforme norma FRA 229.135, com capacidade de registrar os principais parâmetros das últimas 48 horas de operação da locomotiva, destinado à detecção de falhas e investigação de causas de acidentes; dispositivo de comunicação instalado no último vagão do trem destinado à transmissão de informações via rádio para a locomotiva-líder sobre a integridade do acoplamento mecânico e pneumático de toda a composição, conforme norma MIL-HDBK-217; conjunto com 3 painéis retificadores de corrente elétrica, incluindo diodos de potência com corrente média direta de 3.900 A a uma temperatura de junção de 175°C, capaz de resistir a 150 mil ciclos de variação de temperatura de até 90°C, destinado à conversão da corrente alternada em contínua e à alimentação dos circuitos de inversão de frequência; equipamento de comando-mestre da locomotiva, incluindo a aceleração, frenagem dinâmica e direção de movimento; dispositivo de inversão de circuitos de alimentação do alternador principal para partida do motor diesel; conjunto de conversão de frequência e tensão alternadas, incluindo 12 capacitores de potência, com tensão e corrente nominais de 2.250 µF, 1.800V e 260 A RMS contínuo respectivamente, 36 IGBTs com tensão e corrente nominais de 2,5kV e 1.200A respectivamente, com capacidade de operar em temperaturas -40°C a 67°C, utilizado para alimentação dos motores de tração de corrente alternada; conjunto de freio eletrodinâmico com múltiplas camadas de resistores e capacidade de dissipação de até 5 MW; 2 conjuntos de truques ferroviários não motorizados, fabricados em aço fundido em uma única peça com dimensões aproximadas de 3,0 a 6,1m x 2,03 a 3,2m x 0,9 a 1,3m (C x L x A) e peso unitário de 4 a 6,5t, sistema de suspensão, incluindo amortecedores, cilindros, rolamentos tipo cartucho, conjunto interface entre plataforma da locomotiva e o truque; conjunto de ventilação de radiador, fabricado em aço, de até 72 polegadas de diâmetro externo, incluindo motor de acionamento de corrente alternada trifásica; 1 conjunto resfriador de óleo do tipo tubo-casco, projetado para resfriamento do óleo lubrificante do motor diesel, com núcleo fabricado em tubos de cobre sem costura, resistente à pressão aproximada de 255 PSI; 1 conjunto de filtro de óleo lubrificante para motor diesel, construído em aço carbono, com alojamento para múltiplos elementos substituíveis de filtragem, projetado para uma vazão aproximada de 2.000l/min à pressão aproximada de 150 PSI; 2 válvulas de controle de fluxo de água para os radiadores da locomotiva.

Art. 3º O Ex-tarifário nº 001 da NCM 8427.20.90, constante da Resolução CAMEX nº 39, de 10 de julho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8427.20.90	Ex 001 - Empilhadeiras acionadas por motor a diesel, para elevação, transporte e armazenagem de carga, com capacidade máxima igual ou superior a 3.500kg, mas não superior a 10.000kg
------------	---

Art. 4º O Ex-tarifário nº 045 da NCM 8413.50.90, constante da Resolução CAMEX nº 37, de 11 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 13 de junho de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8413.50.90	Ex 045 - Moto bombas alternativas de deslocamento positivo, com 3 pistões de 8,0mm a 12mm, com sistema de partida livre, acionados mecanicamente por discos oscilantes ou cames, com ângulos que podem variar de 6° a 12° e capacidade de desenvolver vazões de água de 220 a 360litros/h, pressões de 50 a 95bar, com motor universal e caixa de redução, tensão nominal igual ou superior a 120V, frequência igual ou superior a 50Hz e potência absorvida igual ou inferior a 1.900W incorporada.
------------	--

Art. 5º O Ex-tarifário nº 009 da NCM 8417.80.90, constante da Resolução CAMEX nº 48, de 05 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 06 de julho de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8417.80.90	Ex 009 - Fornos industriais de corrente de pinos, para secagem de rótulos em latas metálicas, com capacidade de até 2.800latas/minuto
------------	---

Art. 6º Os Ex-tarifários nº 020 da NCM 8430.50.00 e nº033 da NCM 8441.80.00, constantes da Resolução CAMEX nº 68, de 21 de setembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 24 de setembro de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8430.50.00	Ex 020 - Tratores de lagarta de borracha com facas de alumínio para mover, aplinar e compactar neve em ambientes fechados, equipados com pneus de borracha maciços, 1 pá de metal dianteira para nivelar, 1 leme traseiro para fazer trilhos na neve, sistema de exaustão com filtro integrado, 1 filtro de fuligem, acionados por motor diesel com potência bruta igual a 176HP de 4 cilindros
------------	---

8441.80.00	Ex 033 - Máquinas automáticas para corte e vinco de papelão ou cartão, corte e meiocorte de outros materiais utilizados na indústria gráfica ou de embalagem, próprias para confecção de embalagens ou recorte de adesivos e etiquetas, com velocidade máxima de corte de 35,6m/min e precisão de +/- 0,025mm, dotadas de mesa de trabalho, cabeçote de corte montado em pórtico móvel, unidade de controle programável, esteira transportadora e demais componentes próprios e exclusivos ao seu funcionamento
------------	---

Art. 7º O Ex-tarifário nº 010 da NCM 8408.90.90, constante da Resolução CAMEX nº 74, de 29 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8408.90.90	Ex 010 - Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 2 cilindros verticais, 4 válvulas, injeção indireta, com diâmetro de pistão de 70mm e curso do pistão de 74mm, potência nominal de 10,2kW à rotação de 3.600rpm e cilindrada de 0,570L
------------	--

Art. 8º O Ex-tarifário nº 039 da NCM 8477.30.90, constante da Resolução CAMEX nº 10, de 5 de fevereiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 6 de fevereiro de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

8477.30.90	Ex 039 - Máquinas elétricas para fabricação de embalagens de alta performance, com volume compreendido entre 20 e 60 litros, processo de moldagem por insuflação de polietileno de alta densidade, com capacidade de produção compreendida entre 120 e 150pcs/h, contendo 1 molde e 1 cabeçote de extrusão contínua, com capacidade de plastificação compreendida entre 280 e 350kg/h, força de fechamento compreendida entre 330 e 500kN; gabinete de comando; painel de operações eletrônico; sistema para controle eletrônico de espessura (PWDS), remoção e rebarbação automática do produto através de braço robotizado ou esteira automatizada; sistema de alimentação e mistura de matériaprima automático e estação de resfriamento externa de 3 posições
------------	---

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 005 da NCM 8429.30.00 e nº 039 da NCM 8422.30.10, constantes da Resolução CAMEX nº 16, de 27 de fevereiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 28 de fevereiro de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações :

8429.30.00	Ex 005 - Tratores tipo "scraper", autopropulsados, sobre pneus, articulados, para corte, carregamento, transporte e despejo de material, impulsionados por motor diesel com potência líquida de 462/500HP a 1.800rpm, sem motor na parte traseira
8422.30.10	Ex 039 - Máquinas para degorgiar (retirar a tampa tipo corona e bidul da garrafa), dosar e nivelar o líquido em garrafas de espumante do método CHAMPENOISE (tradicional), com ou sem sistema de limpeza CIP, com produção máxima de 3.000garrafas/hora.

Art. 10 Os Ex-tarifários nº 020 da NCM 8456.10.90 e nº 178 da NCM 9027.80.99, constantes da Resolução CAMEX nº 34, de 13 de maio de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 14 de maio de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

8456.10.90	Ex 020 - Máquinas modulares para acabamento de rótulos, alimentadas por bobinas, com corte a laser galvonométrico com comando computadorizado, fonte CO2 semi fechado, com potência de 200W ou superior, largura de no mínimo 200mm e máxima 360mm, com os sistemas de preparação do corte a laser em "hot stamping" e impressão de verniz serigráfico UV
9027.80.99	Ex 178 - Equipamentos destinados ao gerenciamento de tubos de amostras (sangue ou urina), para automatização de laboratórios de análises clínicas nas etapas pré e pós-analíticas, para alta velocidade de triagem, dotado de: 1 módulo de identificação consistindo de leitor de código de barras e câmera para identificação dos tubos de amostras, 1 esteira de 2 pistas para movimentação dos tubos e dispositivos tipo "pick & place" entre as estações e os módulos de processamento com painel de controle com tela tipo "touch screen", 4 estações fixas para o carregamento e descarregamento de tubos de amostras, podendo ser configurado com até 4 módulos para o processamento das amostras, tais como módulo de abertura de tubos primários e/ou módulo de preparação de tubos secundários e/ou módulo de aliquotagem com capacidade para detectar a presença de coágulos na aspiração e dispensação da amostra para tubos secundários e posterior etiquetagem de tubos secundários (tubos de alíquotas) e/ou módulo de fechamento dos tubos primários e/ou secundários; com velocidade de aliquotagem compreendida entre 410 e 560 tubos/hora

Art. 11 Os Ex-tarifários nº 058 da NCM 8441.10.90, nº 015 da NCM 8421.99.99, nº 032 da NCM 8207.30.00, nº 026 da NCM 8441.20.00, nº 001 da NCM 8402.20.00 e nº 129 da NCM 8443.39.10, constantes da Resolução CAMEX nº 39, de 03 de junho de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 04 de junho de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

8441.10.90	Ex 058 - Combinações de máquinas para fabricação de bobinas de papel para máquinas que utilizam bobinas de papel com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 250mm, compostas de: 1 desbobinador com largura útil mínima de 800mm e máxima de 1.400mm e diâmetro máximo da bobina igual a 1.200mm, uma impressora flexográfica de largura útil de impressão igual a 1.400mm com 4 grupos de impressão com gruas para troca de portaclices com acumulador com capacidade de 32 metros de comprimento de papel com grupo secador para secagem a quente e a frio com guiautomático da folha de papel tipo torre com célula fotoelétrica de leitura de borda do papel e câmeras de inspeção dos lados interno e externo da folha do papel com monitores para visualização, uma rebobinadora com alimentador de tubetes com sistema de corte por lâminas circulares com largura mínima de corte de 44mm com aplicação automática de cola com sistema robotizado de manipulação para troca das barras de enrolamento com capacidade para rebobinar bobinas de diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 250mm com velocidade máxima de trabalho de 700m/min, com linha de acabamento vertical para separação das bobinas com prensa para regularização das laterais das bobinas com largura mínima de 37mm e máxima de 100mm com diâmetro mínimo de 40mm e máximo de 100mm com embaladora em "L" com capacidade mínima de 5 bobinas de 40mm de diâmetro em 1 fileira e máxima de 5 bobinas de 80mm de diâmetro em 2 fileiras, com linha de acabamento horizontal para separação das bobinas com largura mínima de 57mm e máxima de 216mm com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 70mm com embaladora "flow pack" com capacidade de embalar bobinas de comprimento mínimo de 50mm e máximo de 400mm para embalar em 1 fileira bobinas com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 100mm e em 2 fileiras bobinas com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 80mm.
8421.99.99	Ex 015 - Cartuchos para separação de gases por meio de membrana constituída por fibras ovas e porosas de poliimida acondicionadas ou não em carcaça de alumínio ou aço inoxidável utilizadas para separação de gás nitrogênio a partir do ar atmosférico, desidratação do ar e purificação de biogás operando em temperatura de até 60°C e pressão máxima de 24barg, para purificação de gás natural, hidrocarbonetos e recuperação de gás hidrogênio operando em temperatura de até 150°C e pressão máxima de 100barg ou para desidratação de solventes orgânicos (etanol, bioetanol e álcool isopropílico) operando em temperatura de até 150°C e pressão máxima de operação de 3bar
8207.30.00	Ex 032 - Conjuntos ferramentais intercambiáveis para fabricação de painel interno do capô de veículos automotores, executado em 2 ou 3 operações de estampagem sequenciais
8441.20.00	Ex 026 - Combinações de máquinas para produção de sacos multifolhados, valvulados e impressos, a partir de bobinas de papel da banda plana, com capacidade de produção de 250 a 360sacos/minuto, compostas de: 1 máquina tubeteira para produção de tubetes planos e tubetes com foles laterais, 1 máquina impressora flexográfica, sincronizada com a tubeteira, para impressão com quatro cores, no máximo, 1 máquina valvuladeira para a produção de válvulas (foles) e a aplicação de reforços de fundo em sacos de papel, 2 sistemas automáticos de transporte, horizontal e vertical, de pacotes de tubetes e de sacos de papel, com elementos de rotação, de retorno e de acesso incorporados, e 1 robô paletizador de pórtico com pinça, com 3 eixos de deslocamento, operando sincronizado com a valvuladeira
8402.20.00	Ex 001 - Caldeiras recuperadoras de calor vertical com tubos tipo "U", material cromo e molibdênio com dimensão nominal de 26,9 x 3,4mm, dispostos em distribuição "fountain type", com solda orbital interna de união dos tubos com o espelho ("in-borewelding") compostas de demister, internos em material incoloy 800 e/ou inconel 600, e com pré-aquecedor incluso
8443.39.10	Ex 129 - Máquinas de impressão a jato de tinta direto para tecidos, com 4 a 8 cabeças de impressão, com utilização de pigmentos a base de água, largura máxima de impressão 34,56 x 40,64cm e resolução de impressão mínima de 600 x 600dpi e máxima de 1.200 x 1.200dpi

*Fls. 16 da Resolução CAMEX nº , de / /*

Art. 12 O Ex-tarifário nº 004 da NCM 8517.70.10, constante da Resolução CAMEX nº 45, de 21 de junho de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

8517.70.10	Ex 004 - Placas com capacidade de processamento de interfaces ATM, Packet over SONET/SDH (POS) e Seriais; para uso específico em roteadores digitais modulares com capacidade mínima de comutação de 40Gbps; não possuindo função quando usadas isoladamente.
------------	---

Art. 13 Os Ex-tarifários nº 015 da NCM 8480.60.00 e nº 037 da NCM 8477.10.99, constantes da Resolução CAMEX nº 46, de 21 de junho de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

8480.60.00	Ex 015 - Moldes de resina porosa, com duas ou mais peças e até 3 cavidades, resistentes a pressão de 8 a 10bar, destinados à máquina de moldagem de massa cerâmica para fabricação de louças sanitárias, compostos de filtro de partição, sistema de drenagem, coletor de drenagem, coletor de barbotina, coletor de ar vazado e estrutura metálica
------------	---

8477.10.99	Ex 037 - Combinações de máquinas para formação da espuma de poliuretano em painéis e compactação tipo "sanduíche", com capacidade para espessuras compreendida de 20 a 240mm, comprimento de 2.000 a 16.000mm e largura máxima de 400 a 1.200mm, compostas de: 1 máquina para formação e aplicação da espuma de poliuretano, PIR e resinas fenólicas com capacidade para até 8 componentes e pressão máxima de injeção menor ou igual a 250bar; 1 máquina com dupla esteira transportadora para adesão por compactação contínua dos painéis, com capacidade para comprimentos compreendidos de 12 a 42m, velocidade menor ou igual a 20m/min
------------	--

Art. 14. Revogar os Ex-tarifários abaixo relacionados, constantes da Resolução CAMEX nº 34, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012:

8426.41.90	Ex 030 - Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, dotados de lança telescópica fixada na traseira do veículo, com capacidade máxima para 45 toneladas métricas, acionados por motor a diesel com potência de 230HP a 2.300rpm
8457.10.00	Ex 108 - Centros de usinagem verticais de alta velocidade e precisão, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, furar e rosscar, capazes de trabalhar com 5 eixos simultâneos, possibilitando a usinagem dos 5 lados da peça com uma única fixação, apalpador eletrônico para medição, cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 800 x 600 x 500mm, respectivamente, avanços rápido nos eixos X, Y e Z de 40m/min, mesa giratória basculante com acionamento direto ("direct drive"), com sistema de refrigeração líquida, com variação do ângulo de trabalho do eixo B entre +30° a -110°, com velocidade de 200rpm, podendo trabalhar no eixo rotativo C com velocidade de 360rpm, mesa para troca de paleta manual ou automática, com capacidade de carga sobre a mesa de 120kg, fuso com cone "HSK A63", com rotação igual ou superior a 24.000rpm, potência de 22kW e torque de 46Nm, magazine de ferramentas com capacidade para 120 ferramentas, com sistema de troca automática inferior a 2s

Art. 15. Revogar os Ex-tarifários abaixo relacionados, constantes da Resolução CAMEX nº 48, de 05 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 06 de julho de 2012:

8426.41.90	Ex 036 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos, com joystick eletroproporcional, lança telescópica principal (com 4 seções) de no mínimo 9,2 metros e no máximo 28,8 metros ou de no mínimo 9,8metros e no máximo 30,5metros e capacidade máxima igual a 27,2 toneladas métricas a 3,0 metros de raio.
8433.60.90	Ex 002 - Selecionadoras de frutas e vegetais, por peso, diâmetro, cor e qualidade, para produtos com diâmetro mínimo de 35mm, capacidade máxima de produção de 30t/h dependendo do produto a ser aplicado e sistema óptico com câmeras digitais.

Art. 16. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 60, de 20 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012:

8457.10.00	Ex 120 - Centros de usinagem verticais para metais, de alta precisão, com comando numérico computadorizado (CNC), base da área de trabalho em concreto polímero, com possibilidade de fresar, furar e rosscar em 5 eixos posicionados, capazes de usinar em 5 eixos simultâneos os 5 lados da peça, sistema de medição a laser do comprimento e raio da ferramenta, apalpador eletrônico para medição da posição e geometria da peça usinada, cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 600, 450 e 450mm, respectivamente, avanço de 22m/min nos eixos X e Y, avanço de 15m/min no eixo Z, mesa giratória basculante podendo variar o ângulo de trabalho no eixo B entre -120 a +45°, no eixo C 360°, com ou sem trocador de "pallets", fuso com rotação igual ou superior a 20.000rpm, potência de 30kW e torque 91Nm com cone HSK A63, magazine com capacidade igual ou superior a 30 ferramentas, com trocador automático.
------------	--

Art. 17. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 68, de 21 de setembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 24 de setembro de 2012:

8441.80.00	Ex 003 - Máquinas automáticas para corte e vinco de papelão ou cartão, corte e meiocorte de outros materiais utilizados na indústria gráfica ou de embalagem, próprias para confecção de embalagens ou recorte de adesivos e etiquetas, com mesa de trabalho, cabeçote de corte montado em pórtico móvel, unidade de controle programável, esteira transportadora e demais componentes próprios e exclusivos ao seu funcionamento
------------	---

Art. 18. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 74, de 29 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2012:

8457.10.00	Ex 065 - Centros de usinagem verticais para metais, de alta precisão, com comando numérico computadorizado (CNC), com base da área de trabalho em concreto polímero, com possibilidade de fresar, furar e rosscar em 5 eixos posicionados, capazes de usinar em 5 eixos simultâneos os 5 lados da peça, cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 800, 650 e 500mm, respectivamente, e avanços de 30m/min, aceleração de 2,5m/s² e com precisão de 0,008mm, mesa rotativa basculante de 600 x 600mm com variação do ângulo de trabalho do eixo A entre -100 a +120°, com capacidade de carga máxima na mesa de 1.000kg na horizontal e 500kg em usinagem com 5 eixos simultâneos, fuso com rotação igual a 20.000rpm, potência de 30kW e torque 91Nm com cone HSK A63, magazine com capacidade de até 30 ferramentas, com trocador automático
------------	--

Art. 19. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 10, de 05 de fevereiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 06 de fevereiro de 2013:

8426.41.90	Ex 044 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada, computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos tracionáveis e direcionáveis, com lança telescópica principal com 4 seções ou mais, com alcance máximo de 34,50m, capacidade máxima de carga de 55t a 3,05m de raio, dotados de 4 patolas com extensão máxima de 7,2m, com "wheel base" (distância entre eixos) de 4.000mm
------------	--

Art. 20. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 17, de 28 de março de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 01 de abril de 2013:

8426.41.90	Ex 048 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada, computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos tracionáveis e direcionáveis, com lança telescópica principal com quatro seções, com alcance máximo de 31,50m, capacidade máxima de carga de 35t a 3,05m de raio, dotados de 4 patolas com extensão máxima de 6,15m, com "wheel base" (distância entre eixos) de 3.720mm.
------------	---

Art. 21. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO DAMATA PIMENTEL