RESOLUÇÃO Nº 48, DE 05 DE JULHO DE 2012.

Altera, até 31 de dezembro de 2013, 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 e 57/10 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,

RESOLVE, *ad referendum* do Conselho:

Art. 1º Criar os seguintes Ex-tarifários de Bens de Capital:

NCM	DESCRIÇÃO
8207.30.00	Ex 015 - Ferramentas progressivas para estampagem de lâminas de estatores, rotores e pacotes de rotores, de motocompressores herméticos e motores elétricos, providas de matrizes e punções, colunas, gaiolas de esferas, placas-guia, porta-punções e portamatrizes, sensores e cabos elétricos com conectores
8405.10.00	Ex 001 - Unidades compactas industriais, montadas em contêiner, para produção de hidrogênio, a partir de reforma catalítica de gás natural e vapor de água, com produção de 100Nm^3/h, com trocador de calor externo
8405.10.00	Ex 002 - Unidades compactas industriais, montadas em contêiner, para produção de hidrogênio a partir de reforma catalítica de gás natural e vapor de água, com produção de 250Nm^3/h, com trocador de calor e reformador externos
8407.29.90	Ex 004 - Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por centelha (ciclo Otto), de fixação interna ao casco da embarcação, sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, cilindrada de 350 polegadas cúbicas (5,7 litros), com 8 cilindros em "V" e reversor de transmissão para pé de galinha e potência igual ou superior a 290HP
8407.29.90	Ex 006 - Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por centelha (a gasolina), de fixação interna ao caso da embarcação, sistema de refrigeração a água com captação externa com injeção eletrônica, cilindrada de 364 polegadas cúbicas (6,0 litros), com 8 cilindros em "V", potência superior a 380HP e reversor de transmissão para pé de galinha
8407.90.00	Ex 001 - Motores de combustão interna de 2 tempos operados com mistura de gasolina e óleo 2T na proporção de 50:1, monocilindro, deslocamento do pistão de 48,6cc, diâmetro x curso do pistão igual a 44 x 32mm, potência de 3,7HP a 7.500rpm, torque máximo de 3,13Nm, com refrigeração por meio de ventilação forçada por ar, carburador de diafragma com bomba pulsante, ignição eletrônica, partida manual por meio do cordel autorretrátil
8412.21.90	Ex 003 - Motores hidráulicos de pistões axiais de vazão máxima igual ou superior a 90cm^3 por revolução
8412.29.00	Ex 002 - Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de disco, pressão de trabalho contínua máxima entre 115 e 205bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 140 e 310bar, torque contínuo máximo entre 235 e 2.700Nm, torque intermitente máximo entre 345 e 3.500Nm e velocidade máxima entre 151 e 950rpm
8412.29.00	Ex 003 - Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de carretel, pressão de trabalho contínua máxima entre 41 e 155bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 55 e 190bar, torque contínuo máximo entre 56 e 528Nm, torque intermitente máximo entre 75 e 587Nm e velocidade máxima entre 74 e 1.150rpm
8413.50.90	Ex 016 - Bombas hidráulicas de pistão axial, disco inclinável, sensível a carga vazão variável até 560 litros por minuto, pressão máxima de corte 35.000kPa, utilizadas no acionamento de implementos e locomoção de máquinas rodoviárias
8414.80.12	Ex 004 - Elementos compressores, isentos de óleos, compostos de carcaça, rotor de parafusos, com ou sem redutores de velocidade, para compressores de ar, do tipo parafuso, com pressão máxima de trabalho igual ou superior a 3bar e vazão máxima igual ou superior a 7m^3/min
8414.80.12	Ex 007 - Elementos compressores (carcaça e rotor de parafusos), com ou sem redutor de velocidades para compressores de ar de parafuso lubrificado, de pressão máxima de trabalho igual ou superior a 5bar e vazão máxima igual ou superior a 0,3m^3/min
8414.80.19	Ex 065 - Compressores centrífugos para ar, com 3 estágios de compressão, com motor elétrico, sistema de caixa de engrenagem integralizada, sistema de resfriamento com trocadores de calor tipo casco-tubo, com tubos em aço inoxidável, com água nos tubos e ar no casco, mancais hidrodinâmicos de pastilhas flutuantes "flex pad", sistema de controle de capacidade com "guide vane", sistema de selagem a labirinto com impelidores tridimensionais, montado sobre base única para pressão de operação de 8bar(g) e vazão de ar de 2.494L/s ou 8.978m^3/h
8414.80.19	Ex 066 - Moto compressores de ar de 3 estágios, centrífugos, isentos de óleo, com pressão de sucção entre 0,85bar (a) e 0,95bar (a), vazão máxima em processo entre 53.000 e 56.000Nm^3/h, pressão máxima de descarga de processo em operação normal entre 5,0 e 6,0bar(a), pressão de projeto de 7,55bar(g), acionados por motor elétrico de indução, com 6 polos de 1.200rpm, com potência de 5.220kW/7.000HP, resfriados a água, com sensor de vibração, dotados de sistema de lubrificação, acoplamento, 2 resfriadores de ar e dutos de ar
8417.80.90	Ex 006 - Fornos a gás, para secagem e cura do verniz interno das latas metálicas com capacidade de produção de 2.400 até 6.000latas/min, com temperatura de trabalho de até 260°C (500°F)
8417.80.90	Ex 009 - Fornos industriais de corrente de pinos, para secagem de rótulos em latas metálicas, com capacidade de até 2.400latas/minuto
8417.80.90	Ex 019 – Fornos industriais de aquecimento a gás, com circulação de ar quente, compostos de um corpo superior e inferior para insuflamento e captação do ar, ventiladores elétricos e módulo para combustão interna do gás, para cristalização das estruturas moleculares dos materiais sintéticos, como poliamida, poliésteres e outros, com largura de trabalho de 10m

8417.90.00	Ex 018 - Correntes de transmissão, com elos simples, pinos e pontas especiais, próprias para forno de pinos, utilizados na secagem de rótulos de latas metálicas
8418.69.99	Ex 019 - Combinações de máquinas automáticas e integradas para resfriar, carregar/descarregar e limpar assadeiras tipo bandejas para pães de hambúrguer, com capacidade de produção máxima de 3.750 dúzias de pães por hora, totalmente integrada através de controlador lógico programado (PLC) e painel de controle sensível ao toque para controle da operação, compostas de resfriador contínuo de pães em espiral, modulável, com esteiras para entrada na parte superior e saída na parte inferior, com comprimento estendido igual ou superior a 760metros e diâmetro médio igual ou superior a 6,9metros, carregador de assadeiras (bandejas), limpadora de assadeiras (bandejas), descarregador de assadeiras (bandejas).
8419.39.00	Ex 002 - Condicionadores de couros de ação contínua, com injeção de ar a alta pressão por convecção forçada, sem sistema de expansão dos couros, transporte dos couros por 3 ou mais esteiras sobrepostas instaladas dentro dos condicionadores
8419.50.10	Ex 003 - Trocadores de calor combinados, em alumínio brasado, de corpo único, para ar comprimido com pressão de trabalho compreendida entre 4 e 16bar, e gás refrigerante, com pressão compreendida entre 2 e 30bar, próprios para resfriar ar comprimido de entrada de compressores através de gás refrigerante e pré-aquecer o ar comprimido de saída, com conexões para instalação de dispositivo de separação de condensados
8419.50.10	Ex 007 - Trocadores de calor combinados, de placas de alumínio brasado com aletas internas, constituídos por um trocador ar-óleo e um trocador ar-ar comprimido formando "corpo único", para pressão máxima igual ou superior a 13bar
8419.50.10	Ex 009 - Trocadores de calor de placas de alumínio brasadas, contendo aletas internas, compostos por trocadores do tipo ar-óleo ou trocador ar-ar comprimido, apresentados na forma de "corpo único", destinados a trabalhos em pressão máxima igual ou superior a 13bar
8419.50.10	Ex 022 - Resfriadores rotativos de cal, de grandes dimensões, tipo trocador de calor aletado de 3 câmaras solidário, de montagem externa e solidário ao casco do forno rotativo, para resfriamento da cal de temperaturas de até 1.200°C até 240°C
8419.89.20	Ex 001 - Câmaras de cura (estufas) para pasta inerte de chumbo utilizadas na fabricação de acumuladores chumbo-ácido, com controlador lógico programável (CLP), capacidade para acomodar até 22 toneladas de placas (grade + pasta)
8419.89.99	Ex 025 - Unidades de resfriamento, aquecimento, conservação e distribuição de alimentos para até 60 pacientes, de uso hospitalar ou similar, compostas por estação fixa, confeccionadas por aço inoxidável, dotadas de sistema de acoplagem e dois carrinhos de distribuição, confeccionados em aço inoxidável contendo dois compartimentos isotérmicos, um quente e outro frio, com 24 bandejas de policarbonato especiais bipartidas ou 30 bandejas (metade quente, metade fria) e sistema de acoplagem com placas magnéticas
8419.89.99	Ex 031 -Equipamentos para redução controlada da umidade de folha de papel ou celulose, por meio de aquecimento através de aplicação de vapor, constituídos por caixa de vapor, válvulas e gabinete de controle manual ou automático, com pressão de operação entre 0,1 e 0,8 bar
8419.89.99	Ex 035 - Equipamentos para redução controlada da umidade ou brilho de folha de papel ou celulose, por meio de aquecimento através de aplicação de vapor, constituídos por uma caixa de vapor, válvulas e gabinete de controle manual ou automático
8419.89.99	Ex 084 - Reatores de hidrotratamento de diesel instável, para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, casco fabricado em aço liga cromo-molibdênio-vanádio, com revestimento interno de aço inoxidável austenítico resistente à corrosão, e componentes internos em aço inoxidável, para pressão de projeto entre 100 e 155kgf/cm² man e temperatura de projeto entre 415 e 430ºC, com diâmetro interno de 3.700 a 5.000mm
8419.89.99	Ex 101 - Resfriadores de clínquer com capacidade de 3.500toneladas/dia, área de resfriamento total de grelha de 84m^2, controle elétrico e todos os acessórios necessários a sua montagem e operação, contendo 8 ventiladores para refrigeração, cada um deles com motores, sensores para medida do fluxo e com a capacidade de gerar um fluxo de 275.000Nm^3/h, 1 britador de clínquer, do tipo rolo, com a capacidade de trituração igual ou superior a 125 toneladas/hora e 1 ou mais painéis de controle
8419.89.99	Ex 102 - Túneis de climatização compostos de zona de refrigeração por sopro de ar em sistema fechado com separador de umidade e bicos sopradores, totalmente em alumínio com ciclo de 33,5seg tensão 380V/60Hz com armário elétrico.
8419.90.20	Ex 003 - Conjuntos de recheios estruturados, construídos em chapas de aço carbono, com superfície de escoamento máximo de 35m^3/m^2 por hora, para recheio de coluna com diâmetro de 4.100mm, utilizada para destilação de estireno
8419.90.20	Ex 005 - Conjuntos de recheios estruturados, construídos em chapas de aço inoxidável com superfície de escoamento máximo de 30m^3/m^2 por hora, para recheio em coluna com diâmetro de 2.896mm, utilizada para destilação de estireno
8419.90.39	Ex 002 - Placas corrugadas em titânio com coeficiente de transferência de calor compreendido de 20,0 a 21,9 W/m² x ºC, próprias para trocadores de calor de placas, com espessura compreendida entre 0,4 e 1,2mm e superfície de troca térmica de área superior ou igual a 0,82m²
8421.21.00	Ex 003 - Equipamentos para saneamento marinho "offshore" por meio de injeção de hipoclorito de sódio gerado localmente e oxidação da massa de dejetos em célula eletrolítica com anodos de titânio revestidos com tecnologia DAS ("Dimensionally Stable Anode"), capacidade de tratamento compreendida entre 2.960 e 60.000 litros/dia de águas cinzas e negras (esgotos) geradas em navios e plataformas, com certificado de conformidade IMO-MARPOL 73/78 e resolução da IMO MEPC 159 (55)
8421.29.90	Ex 019 - Filtros automáticos rotativos para monômeros e/ou polímeros fundidos, para obtenção de fibras, filmes e granulados, constituídos por disco giratório de tela, com pressão operacional entre 5 e 500bar e temperatura de operção entre 80 e 400°C
8421.29.90	Ex 043 - Filtros de disco para lavagem e desaguamento de lama de cal no processo de fabricação de celulose,

	dotados de discos segmentados rotativos com diâmetro entre 3.000 e 4.500mm, montados em tina (única ou dupla) com limpeza contínua de camada, acoplados a um eixo central de vácuo, visando extrair o filtrado e manter os discos em movimento rotativo constante
8421.29.90	Ex 051 - Filtros para caustificação de licores (branco e verde) gerado no processo "kraft" de fabricação de celulose, constituídos de vaso horizontal pressurizado, com discos rotativos divididos em setores de telas filtrantes, operando com diferencial de pressão de 0,5 a 1,5bar e estocagem na consistência de 30 a 40%
8421.29.90	Ex 052 - Equipamentos para desidratação pelo princípio de termovácuo e para filtragem de óleo, constituídos de elementos filtrantes "Ecopore" (sem alma de aço e biodegradável) de 1 a 20 micra absoluto (beta > = 200) e de tamanhos nominais 0020 a 0270C, podendo trabalhar com óleos de até 640CST, faixas de vazão de 20 a 80LPM, evaporação de água a 32°C, potência de 8kW podendo desidratar até 9,8L/h, pressão na câmara de vácuo de 50Mbar e resíduo de água remanescente de menos de 40rpm, com bombas hidráulicas variáveis, painel elétrico com display, medidor online de água, de temperatura e de pressão de vácuo feita em aço inox AISI 316L e vedações em Viton
8422.30.10	Ex 008 - Equipamentos para dosagem de nitrogênio líquido em frascos, potes, garrafas ou latas com velocidade igual ou superior a 9.000 frascos por hora, com isolamento a vácuo, mangueira de aço inoxidável isolada a vácuo, controlador eletrônico com ou sem modulação de velocidade, com ou sem separador de fases, com regulagem de dosagem mínima de 0,01g/dose, com precisão de 5% e sensor para presença de frascos e velocidade
8422.30.10	Ex 021 - Máquinas automáticas para alimentação, distribuição e prensagem de cápsulas de espumante, para produção máxima de 12.000garrafas/hora
8422.30.10	Ex 025 - Máquinas automáticas para aplicação de rótulo, contra-rótulo e colarinho autoadesivo e selo fiscal a cola, com capacidade de 3.500garrafas/h ou superior, dotadas de pratos porta garrafas, prendedor das garrafas na entrada e fotocélulas para controle de acúmulo, com estações auto-adesivas, dispositivo de soltura de rótulo com funcionamento eletrônico, estação de cola para o selo fiscal, com dispositivo de aperto do selo na estrela de saída, com variação de velocidade através de inversor de freqüência, controlado por controlador lógico programável (CLP)
8422.30.29	Ex 214 - Máquinas encapsuladoras automáticas para abertura, enchimento e fechamento de cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pó ou pallets, com controlador lógico programável (CLP) e interface homem máquina (IHM) com capacidade de produção de 175.000cápsulas/hora, dotadas de sistema de vácuo para alimentação de cápsulas vazias, sistema de controle em processo do peso das cápsulas cheias, unidade selecionadora e de limpeza para cápsulas cheias.
8422.40.90	Ex 004 - Máquinas automáticas para cintar com fita plástica caixas desmontadas de cartão (papelão) ondulado, com velocidade de cintagem igual ou superior a 25 pacotes por minuto
8422.40.90	Ex 162 - Máquinas automáticas para fechamento de embalagens plásticas encolhíveis a vácuo, horizontais com câmaras e suportes rotativos, sistema de pré-furação e corte do excesso de embalagem, sistema de reaproveitamento do vácuo para pré-ventilação das câmaras, válvula de vácuo de múltiplo estágio, braço para descarga de produto e receptáculo para captação de aparas de embalagem, para embalagens plásticas com largura compreendida entre 12 e 44cm e comprimento compreendido entre 20 e 65cm, com velocidade de 15 a 60 pacotes por minuto, sistema de diagnósticos de falha, lubrificação centralizada e controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 226 - Máquinas automáticas para confecção de "drops" (agrupamento de balas) em alta velocidade, com capacidade para embrulhar individualmente 1.000balas/min nas formas redonda, quadrada, retangular ou oval e em ciclo contínuo formar e embrulhar 100"drops"/min, com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 253 - Máquinas para embalar material encadernado, como livros e revistas, com película termo-retrátil, empilhados com aplicação de carga eletrostática para blocagem de pilha, com túnel de encolhimento e esteiras de alimentação e saída para correta orientação do fluxo para atuação em linha de fabricação de produtos encadernados, com velocidade máxima de 24ciclos/minuto, largura máxima de trabalho de 300mm e altura máxima de trabalho de 850mm
8422.40.90	Ex 289 - Combinações de máquinas para agrupar, embalar e selar absorventes femininos em bolsas plásticas, na quantidade pré-programada, com capacidade máxima de produção até 140 bolsas plásticas seladas por minuto, compostas de: esteira de barras transportadoras, unidade de compressão, empurrador superior, braço de sucção e abertura de bolsa plástica, esteira de pinos para alimentação das bolsas e mesa de levantamento para reposição ou troca rápida de pilha de bolsas, unidade de corte e selagem das bolsas plásticas com sistema de sucção do resíduo após o corte com servo linear magnéticos, com controladores lógicos programáveis (CLP)
8422.40.90	Ex 357 - Combinações de máquinas para alinhar, cortar, embalar coletivamente pães de hambúrguer organizando em cestos plásticos, com capacidade de produzir até 3.750 dúzias de pães por hora, integradas por controlador lógico programável (CLP) e painéis de controle ao toque, compostas de 2 sistemas de alinhamento e agrupamento de pães em até 20 unidades, 2 fatiadoras para pães com lâminas circulares e fitas serrilhadas duplas, 2 embaladoras em sacos de polietileno a vácuo, 2 máquinas identificadoras da produção e 2 máquinas de organizar em cestos plásticos.
8422.40.90	Ex 358 - Combinações de máquinas, automáticas, para embalar mercadorias, com dimensões internas entre 254 x 191 x 140mm e 610 x 610 x 381mm (comprimento x largura x altura), com velocidade máxima de embalagem igual ou superior a 160caixas/minuto, compostas de: 1 alimentador automático de embalagens desmontadas; 1 esteira transportadora dotada de guias e sensor ótico; 1 alimentador de caixas a embalar; 1 unidade embaladora-montadora de embalagens contendo as caixas; 1 unidade do tipo esteira rolante, com capacidade de rotação no sentido anti-horário da embalagem final e 1 painel de controle elétrico
8422.40.90	Ex 359 - Máquinas automáticas para confecção de "drops" (agrupamento de balas) em alta velocidade, com capacidade para agrupar 850 balas nas formas redonda, quadrada, retangular ou oval, por minuto e em ciclo contínuo, formar e embrulhar 85"drops"/minuto, dotadas de gabinete equipado com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 360 - Máquinas automáticas para encarteiramento de cigarros em carteiras rígidas, aplicação de filme e empacotamento das carteiras de cigarros, com capacidade para 360carteiras/minuto, dotadas de sistema a vácuo,

	sistema de ar comprimido, bobina do envoltório com diâmetro máximo interno de 153mm +/-0,5mm e diâmetro externo de 400mm +/-20mm, bobina reforço com diâmetro máximo interno de 153mm +/-0,5mm e diâmetro externo de 600mm +/-20mm e bobina de etiquetagem com diâmetro máximo interno de 78mm +/-0,5mm e diâmetro externo de 400mm +/-20mm
8422.40.90	Ex 361 - Máquinas automáticas para encarteirar cigarros em carteiras rígidas, dotadas de reservatório de cigarro, unidade de aplicação de filme e empacotamento das carteiras, com capacidade para 1.000carteiras/minuto
8422.40.90	Ex 362 - Máquinas de alta velocidade, para aplicação de filme envoltório externo em embalagens do tipo portfólio, com dimensões de bandejas de 135 x 112 x 44mm (comprimento x largura x profundidade), em filme plástico, com velocidade máxima nominal de 130peças/minuto, dotadas de sistema de alimentação, sistema de embalagem, unidade de saída, acionamento por servomotores programáveis e painel de controle com tela "touch screen"
8422.40.90	Ex 363 - Máquinas de embalagem tipo portfólio de alta velocidade, para embalagem de envoltório externo em bandejas (displays) com dimensões de 140 x 90 x 35mm (comprimento x largura x profundidade) em filme plástico, com velocidade máxima mecânica de 130peças/minuto (displays/min) e velocidade nominal de 100displays/minuto, dotadas de sistema de alimentação de displays, sistema de alimentação do filme de embalagem e unidade embaladora, com painel de controle com tela tipo "touch screen" e acionado por servomotores programáveis
8422.40.90	Ex 364 - Máquinas para embalar barras de chocolates, automáticas, horizontais, para embalagens tipo "flow wrapping", com controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima de produção de 1.200pacotes/minuto (variável de acordo com as dimensões do produto), com disponibilidade para embalar 2 barras/pacote sem perda de produtividade, dotadas de estação de alinhamento longitudinal das barras e estação de inspeção dimensional com rejeite de barras não conformes
8424.30.10	Ex 005 - Máquinas de limpeza por jato de água em alta pressão (acima de 200bar), para telas ou feltros de máquina de fabricação de papel, com cabeçote de limpeza de movimento transversal, unidade hidráulica e gabinete de controle
8424.30.90	Ex 038 - Máquinas automáticas para rebarbar, lavar e desobstruir furos e canais de lubrificação em peças por meio do processo de cavitação submersa onde o uso de um jato de água sob alta pressão provoca um efeito de cavitação que melhora a limpeza da peça, pressão máxima da água de 7Mpa (aproximadamente 70bar) e vazão nominal de 50 litros/min, com torre para instalação de bicos de limpeza, com cursos nos eixos X, Y e Z de 650, 500 e 500mm, avanço rápido nos eixos X, Y e Z de 48m/min, rotação máxima do eixo principal de 1.000rpm e potência do motor de 0,5kW, com comando numérico computadorizado (CNC) e sistema de bombeamento de água a alta pressão
8424.30.90	Ex 042 - Combinações de máquinas montadas em 2 pavimentos para pintura automática de peças plásticas injetadas de veículos automotivos, utilizando tintas à base de água e solvente, dosagem controle e mistura automáticos, enganchadas em transportador ao nível do piso, velocidade de 1,2m/min, peso máximo do conjunto peça e gancheira 8kg, compostas de operação pressurizada em salas limpas com ventilação, dutos e sistema de filtragem, pressurização, condicionamento e controle de temperatura e umidade do ar, transportador contínuo em circuito fechado, estação de desenganchamento e engachamento, estação de lavagem usando água alcalina com 5 lavadores alimentados por bombas centrífugas baixa pressão, estação de jateamento com ar comprimido para remoção das gotas, estação de secagem de água, 3 estações de resfriamento, subida intermediária e descida, estação de flamagem das peças, 3 estações de deionização com pistola de ar, 3 cabines de pintura com cortina de água, primer, camada básica (cor) e verniz, com controle de "overspray", temperatura, umidade, filtros de ar e 2 robôs de 6 eixos em cada cabine e carga máxima de 15kg cada, 3 estações de evaporação do solvente, 2 estações de cura, primer e cura final, coleta de borra das 3 cabines de pintura, com 3 separadores por flotação e raspagem, detecção e extinção de incêndios nas cabines com bicos de aspersão, tubulações e eletroválvulas, subsistema de painéis elétricos de comando e controle dos equipamentos com PLC e respectivo cabeamento
8424.89.90	Ex 015 - Máquinas automáticas ou mecânicas para envernizar fundo externo de latas de alumínio, facilitando seu deslocamento suave ao longo das operações de enchimento, com capacidade igual ou superior de 2.000 latas por minuto
8424.89.90	Ex 039 - Combinações de máquinas para detecção e extinção de faíscas em equipamentos de transportes de materiais sólidos (pós), compostas de 18 ou mais sensores infravermelho de faíscas, 9 ou mais sensores de faíscas adequados ao trabalho em locais com temperatura acima de 80°C; 18 ou mais bicos extintores de faíscas, com vazão de 3litros/s de água, 5 ou mais bicos extintores de faíscas, com vazão de 1,5litros/s de água, controlador lógico programável, e bomba centrífuga para água
8424.89.90	Ex 040 - Máquinas aplicadoras de verniz na parte interna da lata, acompanhadas de um aplicador por ponto de tinta não visível a olho nu e com ou sem unidade de alimentação de verniz
8424.89.90	Ex 059 - Aparelho para injeção de oxigênio e grafite em câmara de forno a arco voltaico para fusão de sucata metálica, com lanças injetoras consumíveis, válvulas de controle, sensores e controlador lógico programável (CLP), velocidade máxima linear do tubo igual a 10/m/minuto
8424.89.90	Ex 083 - Robôs industriais para pintura, constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 5 graus de liberdade, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de carga de 2 a 3kg, com programação através de autoaprendimento, capacitadas para trabalhar em ambiente contaminado com névoa química, com sistema elétrico preparado para suportar carga eletrostática
8424.89.90	Ex 085 - Robôs industriais para pintura constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 6º de liberdade, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de carga de 3 a 10kg, com programação ponto a ponto e/ou por meio de scanner digital, capacitados para trabalharem em ambiente contaminado com névoa química, com sistema elétrico preparado para suportar carga eletrostática
8424.89.90	Ex 139 - Robôs industriais para pintura com aplicadores de tinta, capacidade para operar com uma ou mais cores e/ou verniz, constituídos de um ou mais braços mecânicos com 5 ou mais eixos de movimentação, capacidade de carga de até 35kg, com controles pneumáticos, equipamento de distribuição de fluidos, um ou mais controladores, com estrutura de sustentação (incluindo trilhos e colunas para movimento e suporte) e com ou sem painel com aplicativos para auxiliar na pintura

8424.90.90	Ex 005 - Gotejadores (Driper) planos de polietileno, com filtro, labirinto para fluxo turbulento em todo comprimento da passagem do líquido, vazão entre 0,5 e 16 litros por hora, para perda de pressão
8426.41.90	Ex 005 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com dois eixos, lança telescópica principal com quatro ou mais seções de no mínimo 30 metros, e capacidade igual ou superior a 25 toneladas métricas a 3,0 metros de raio
8426.41.90	Ex 018 - Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, tipo "reach stacker", acionados por motor a diesel, com lança telescópica, próprios para elevação, transporte e armazenamento de contêineres de 20 e 40 pés, munidos de "spreader", com capacidade de empilhamento de 6 contêineres, capacidade máxima de 5 toneladas na 6ª altura e 10 toneladas na 5ª altura, velocidade máxima de 30km/h
8426.41.90	Ex 034 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com dois eixos com joystick eletro-proporcional, lança telescópica principal (com 4 seções) de no mínimo 10,1 metros e no máximo 17,4 metros ou de no mínimo 10,1 metros e no máximo 47,2 metros e capacidade máxima igual ou superior a 72,6toneladas métricas a 3 metros de raio
8426.41.90	Ex 035 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com dois eixos com joystick eletro-proporcional, lança telescópica principal (com 4 seções) de no mínimo 10,57 metros e no máximo 33,5 metros e capacidade máxima igual a 50toneladas métricas a 3metros de raio.
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 eletro-proporcional, lança telescópica principal (com 4 estações) 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
8426.41.90	Ex 037 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com dois eixos com joystick eletro-proporcional, lança telescópica principal (com 4 seções) de no mínimo 10,8 metros e no máximo 33,7 metros e capacidade máxima igual a 63,5 toneladas métricas a 2,7 metros de raio
8426.41.90	Ex 038 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada "rough terrain", computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos com joystick eletro-proporcional, lança telescópica principal (com 4 seções) de no mínimo 10,3 metros e no máximo 32 metros e capacidade máxima igual a 41 toneladas métricas a 2,7 metros de raio
8426.41.90	Ex 039 - Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, acionados por motor diesel de potência mínima de 224kW, com capacidade de carga de 45 toneladas, dotados de lança telescópica hidráulica com "spreader" próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40 pés, com capacidade de empilhamento para contêiner de 9 pés e 6 polegadas de 39 toneladas na primeira fila/5 altura e 43 toneladas na primeira fila/4 altura e 45T nas inferiores, ainda 30 toneladas na segunda fila/4 altura e também para todas as alturas inferiores e contêiner de 8 pés e 6 polegadas de 41 toneladas na primeira fila/5 de altura, 44 toneladas na primeira fila/4 altura e 45 toneladas na primeira fila/3 de altura e inferiores, ainda 30 toneladas na segunda fila/4 altura e também para todas as alturas inferiores, equipados com sistema de identificação de falhas, através de módulos de controle interligados por sistema de cabos tipo "can bus" com entre eixos "wheel base" de no mínimo 6.500mm de comprimento
8426.91.00	Ex 002 - Gruas para serem instaladas em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga de 92,2 toneladas x metro, capacidade máxima de ca rg a de 30 toneladas, alcance hidráulico máximo do braço de 22m e sistema de giro infinito, sapatas de sustentação com abertura até 8,6m, pressão máxima de trabalho de 3 6 5 b a r, bomba com vazão variável de 90 a 110 litros por minuto
8426.91.00	Ex 010 - Gruas para instalação em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga igual a 116,8toneladas/metro, capacidade máxima de carga igual a 40 toneladas, alcance hidráulico horizontal máximo igual a 21,5m, sistema de giro infinito, equipados com sistema de controle remoto, sistema eletrônico de segurança de sobrecarga com bloqueio de operações, guincho de cabo e "fly jib" como opcional, com pressão máxima de trabalho de 365bar
8426.91.00	Ex 014 - Equipamentos hidráulicos para movimentação de contêineres com capacidade de 40toneladas, para serem instalados em chassis semirreboque, dotados de 2 gruas, uma em cada extremidade do chassis, com movimento deslizante, sem graxa, adaptáveis às dimensões dos contêineres, acionado s hidraulicamente por meio de controle remoto e com altura total recolhida de 1.800mm (entre o topo da grua até a base do pino de travamento do contêiner)
8427.10.19	Ex 004 - Empilhadeiras autopropulsadas, de motor elétrico de corrente alternada (AC), contrabalanceadas, de capacidade máxima de carga entre 1.500 a 5.500kg, com torre de 2, 3 e 4 estágios, altura máxima de elevação dos garfos entre 2,50 a 9,20m
8427.10.19	Ex 005 - Empilhadeiras elétricas trilaterais, com capacidade de carga de 1.500kg, altura máxima de elevação dos garfos de 18.000mm
8427.10.19	Ex 009 - Empilhadeiras autopropulsadas por motor elétrico, com tração por corrente alternada (AC), patoladas, com capacidade máxima de carga de 2.000kg, centro de carga de 600kg e altura de elevação dos garfos de 2.900mm
8427.20.90	Ex 059 - Cestas aéreas para serem instaladas em veículo rodoviário, próprias para atividades de manutenção em linhas de transmissão de energia elétrica, articulada e telescópica, com isolação elétrica máxima de 500kV, altura máxima de trabalho de 24,8 metros, alcance lateral máximo de 14,2 metros, com capacidade nominal por cesto de 181,4kg, dotadas de sistema de giro de 360° contínuos, conjunto de sapatas hidráulicas e guincho hidráulico
8428.33.00	Ex 026 - Alimentadores automáticos de painéis de madeira, mesa com correias de transporte, mecanismo impulsor com batentes escamoteáveis para introdução em esquadro, com comando numérico no eixo (y) respectivo a guia lateral, com velocidade de avanço maior ou igual a 10m/min, mas menor ou igual a 24m/min, com painel de comando computadorizado
8428.39.20	Ex 001 - Transportadores automáticos para movimentação de pilhas de papelão ondulado, contendo controlador

	lógico programável (CLP) e dispositivos para alimentação e retirada das pilhas, com largura igual ou superior a 1.800mm e velocidade igual ou superior a 13metros/minuto
8428.60.00	Ex 001 - Teleféricos transportadores de toras de madeira florestal com braço alimentador tipo "harvester" conjugados em base única com giro de 300° e cabine de operação com giro de 350º, com carro "troller" de estrutura modular com sistema automotriz para movimento longitudinal sobre cabo de aço suspenso (guia) e acionamento do tambor de tração do moitão, com capacidade de elevação de 4 toneladas, para serem instalados sobre chassi de caminhão
8428.90.90	Ex 063 - Combinações de máquinas para paletização de latas de alumínio de tamanhos variados, com ciclo totalmente automatizado, paletização em múltiplas camadas, transportadores, elevadores, orientador de "pallet", acumuladores e capacidade igual ou superior a 2.100latas/minuto
8428.90.90	Ex 064 - Combinações de máquinas para o transporte de latas, constituídas por controlador lógico programável (CLP), com seção retangular fechada, altura e largura ajustáveis, compostas de: transportador/elevador a vácuo para mudança de nível e/ou inversão vertical de latas, sistema a vácuo de eliminação de latas defeituosas entre os transportadores, alimentador de latas com dispositivo de conversão para fileira única e capacidade de até 3.000latas/minuto
8428.90.90	Ex 154 - Extratores de gesso para serem utilizados em descarga de silo, com capacidade para trabalhos com materiais pegajosos e coesos com baixa propriedade de fluxo, dotados de braço de descarga de 2m, cone interno com diâmetro interno máximo de 6.000mm com capacidade máxima de extração igual a 15toneladas/hora
8428.90.90	Ex 155 - Máquinas acumuladoras verticais, para transporte e armazenamento "in-line" de drops de bala mastigável, com dimensões de 99 x 20mm (comprimento x diâmetro), usadas para sincronizar as máquinas de agrupamento e encartuchamento de drops com a linha de formação das mesmas, capacidade máxima de 200kg de produto, dotadas de sistema de alimentação, sistema de armazenamento, unidade de saída, painel de controle com tela tipo "touch screen" e acionado por servomotores programáveis
8428.90.90	Ex 156 - Máquinas automáticas para carga e descarga de "cestones" para peças de revestimento cerâmico queimado ou cru, com capacidade de 15.000m²/dia, dotadas de preparador de fila, elevador com capacidade de 2 "cestones", dispostos lateralmente e roleira motorizada com virador de 90°
8428.90.90	Ex 157 - Máquinas selecionadoras (calibradora) de balas mastigáveis, dotadas de 12 pares de roletes para separação e transferência de produtos, sistema de rejeição automática, alimentador vibratório e elevador (transportador) de saída, com capacidade compreendida entre 250.000 e 310.000balas/hora (dependendo do peso e tamanho do produto), com CLP
8428.90.90	Ex 158 - Robôs antropomorfos completos de quadro elétrico, botoeira manual, cabos standard e cablagem elétrica e pneumática para a interligação e comando das pinças; software para os 2 tipos de ferramental com 4 ou 6 cavidades, compostos de magazine de armazenagem para troca automática das pinças de operação (B.70), conjunto de 4 pinças de operação (B.90), mesa rotativa para suporte dos gabaritos de rebarbação e controle dos machos produzidos (B.100)
8428.90.90	Ex 095 – Braços de carregamento marítimo, utilizados com acionamento hidráulico de diâmetro de 8 a 16 polegadas, em aço carbono, com juntas giratórias e sistema de desengate de emergência
8429.11.90	Ex 001 - Bulldozers de esteiras com potência máxima no volante igual ou superior a 405HP, com servo transmissão tipo "power shift"
8429.52.19	Ex 005 - Escavadoras autopropulsadas, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360º, constituídas por motores elétricos de corrente alternada para propulsão, giro e sistema de elevação, com acionamento do sistema de elevação da caçamba de carg a por meio de cabos e capacidade de carga máxima igual ou superior a 19m3
8430.41.90	Ex 002 - Máquinas para perfuração de rochas, com chassis articulado, autopropulsoras, sobre rodas, com um ou mais braços hidráulicos dotados de perfuratrizes rotopercussivas
8430.41.90	Ex 010 - Máquinas para perfuração de rochas e instalação de tirantes, com chassis articulado, autopropulsadas sobre rodas, com um braço hidráulico dotado de perfuratriz e sistema de instalação de tirantes em minas subterrâneas
8430.41.90	Ex 013 - Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa com impacto de fundo (DTH) de rotação máxima igual ou superior a 110rpm e torque máximo de 10.848Nm, com força de retração (pullback) igual ou superior a 49.000kg, compressor de ar de 350psi, com sistema de manuseio de revestimento com capacidade de içamento igual ou inferior a 3.500kg
8430.41.90	Ex 014 - Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa com impacto de fundo (DTH), para furos com profundidade igual ou superior a 40 metros com diâmetros compreendidos entre 103 e 254mm, com guincho auxiliar e unidade compressora de pressão igual a 350psi
8430.41.90	Ex 016 - Máquinas para perfuração de rochas, com chassi rígido, autopropulsora sobre rodas, potência do motor de deslocamento de 148HP (110kW), com um ou mais braços para posicionamento de perfuratriz hidráulica rotopercussiva, para furos de diâmetros de 45 a 64mm e profundidade igual ou superior a 4.050mm
8430.50.00	Ex 003 - Equipamentos de demolição eletro-hidráulicos ou diesel-hidráulicos, autopropelidos, operados por controle remoto, com macacos de apoio, mesa giratória com rotação igual ou superior a 245º, dotados de braço articulado de 3 segmentos com conexão para vários tipos de ferramentas e unidade de potência igual ou superior a 4,0kW, mas inferior ou igual a 32,0kW
8431.31.10	Ex 007 - Correias dentadas utilizadas como elementos de tração para uso exclusivo em elevadores
8431.31.90	Ex 003 - Degraus para escadas rolantes, em liga de alumínio
8431.31.90	Ex 004 - "Pallets" (pisos) para esteira rolante, em liga de alumínio
8431.41.00	Ex 001 - Cabeçotes hidráulicos, tipo tesoura, para corte e manuseio de sucata metálica, com abertura máxima entre lâminas de até 965mm, para trabalharem na extremidade de retro-escavadeiras hidráulicas
8431.43.90	Ex 015 - Cabeçotes duplos hidraulicamente acionados para trados, adequados a aplicações que envolvam serviços de estaqueamentos, perfuração de solos, instalação de paredes de contenção simples, contíguas e secantes, número de revoluções máximas para a caixa de engrenagens de carcaça-engrenagens 1 e 2, respectivamente de 24 e 48, 33 e 66 e 24 e 48 por minuto e torque de 4.200 e 2.100, 6.200 e 3.100 e 8.300 e 4.150daNm, número de

	revoluções máximas para a caixa de engrenagens do trado - engrenagens 1 e 2, respectivamente de 33 e 66, 24 e 48 e 33 e 66 por minuto e torque de 3.100 e 1.550, 4.200 e 2.100 e 6.200 e 3.100daNm
8433.40.00	Ex 002 - Enfardadoras de grandes fardos retangulares, tracionadas, com diferentes configurações de facas (protegidas por molas ou sistema hidráulico), ajustadas e controladas por meio de monitor de controle equipado, que possibilita picar o produto em vários tamanhos, trabalhar com resíduos de colheita de cana, enfardar o material úmido ou molhado, com produção de fardos de 0,7 a 0,9m de altura, 0,8 a 1,2m de largura e comprimento de 1 até 3m, com sistema de variação da densidade (80 até 180bars), com sistema de amarração de nós simples e barbante livre, com tecnologia de rotor integral localizado após a plataforma de recolhimento
8433.59.90	Ex 012 - Colheitadeiras para pesquisa agrícola, autopropulsadas, acionadas por motor a diesel com potência igual ou superior a 70HP, dotadas de transmissão hidrostática, plataforma de colheita para 1 ou mais linhas de cultura, cilindro de trilha mecânico ou hidráulico, sistema de transporte e limpeza de sementes por coluna de ar; sistema de prensagem e ensaque de amostras experimentais e sistema eletrônico de coleta de dados das parcelas.
8433.59.90	Ex 013 - Colheitadeiras para pesquisa agrícola, autopropulsadas, acionadas por motor a diesel com potência igual ou superior a 40HP, dotadas de transmissão hidrostática, plataforma de colheita para 1 ou mais linhas de cultura, cilindro de trilha mecânico ou hidráulico, sistema de transporte e limpeza de sementes por coluna de ar; sistema de prensagem e ensaque de amostras experimentais e sistema eletrônico de coleta de dados das parcelas.
8433.59.90	Ex 014 - Máquinas de colher melões, autopropulsadas, com correia transportadora, com iluminação para trabalho noturno, com 4 rodas direcionáveis e reguláveis em altura e largura de bitola, com braço de controle hidráulico da altura de elevação da lateral da correia transportadora
8433.60.21	Ex 002 - Máquinas para quebrar e separar ovos com capacidade de 600caixas/hora, com ou sem carregador automático
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
8433.60.90	Ex 005 - Máquinas selecionadoras de uvas previamente desengaçadas, por meio de 1 sistema óptico que descarta os elementos da uva (grãos verdes, pedaços de pecíolo, uvas pacificadas, uvas rebentadas, frutos com tamanho ou cor específico), por meio de microválvulas pneumáticas que expelem ar comprimido sobre os objetos descartáveis, com capacidade máxima de 10t/h, dotadas de 1 mesa vibrante e esteira de evacuação
8436.80.00	Ex 008- Máquinas autopropulsoras sobre rodas para abate de árvores, desgalhe e recorte de toras, tipo "harvester", com tração 4 x 4 ou superior, sem plataforma de carga, potência do motor de 228HP a 1.900rpm e alcance máximo da lança de 8,60m
8436.80.00	Ex 009 - Despendoadeiras automotrizes de pés de milho, para corte do pendão evitando a auto-fecundação de mesma linhagem, com atuação simultânea em 4 ou mais filas e sensor automático da altura do pendão por célula foto-elétrica
8436.80.00	Ex 011 - Máquinas autopropulsadas sobre esteiras, para abate de árvores, desgalhe e recorte de toras, tipo "harvester", potência igual ou superior a 240 HP, alcance máximo da lança com cabelçote igual a 8,9 m.
8436.99.00	Ex 001 - Cabeçotes florestais para corte e desgalhe de árvores plantadas ou de reflorestamento
8436.99.00	Ex 004 - Cabeçotes florestais para corte, desgalhe e cortes sucessivos em comprimentos desejados de árvores plantadas ou de reflorestamento, com abertura das facas superiores entre 600 e 725mm
8438.20.19	Ex 025 - Combinações de máquinas para cobertura contínua de balas mastigáveis (chewy candy), com capacidade compreendida entre 460 e 687kg/hora, compostas por: 1 esteira acumuladora transportadora, de correia; 1 esteira de pesagem de produto para alimentação do sistema de cobertura; 2 conjuntos de panelas para aplicação de líquidos e pós; 2 aplicadores de líquidos para as panelas de aplicação dos líquidos; 2 aplicadores de pós para as panelas de aplicação de pós; 2 estações de carregamento de pós para os aplicadores de pós; 2 esteiras vibratórias; 1 esteira de transferência; 1 tanque de manipulação de xarope com capacidade de 150litros; 1 tanque pulmão de xarope com capacidade de 75litros; 1 painel de controle principal
8438.20.19	Ex 026 - Combinações de máquinas para produção contínua de balas mastigáveis, com capacidade nominal de até 1.000kg/hora, compostas por: 2 tanques de dissolução e armazenagem de gelatina, com capacidades de 100 e 150 litros; 2 tanques de preparação com capacidades de 350 e 500 litros para derretimento, mistura e armazenamento de gordura; 1 dosador de rosca sem fim para o transporte de açúcar; 1 aparelho misturador e dissolvedor de matérias-primas de alta velocidade (AUTOGRAV); 1 cozinhador contínuo de rotor, com capacidade máxima de até 1.000kg/hora, com subsistema de descarga a vácuo (SUCROFILM); 1 bomba de extração e lavagem; 1 sistema de aplicação de corantes e aromas, consistindo de 3 bombas dosadoras de líquidos e 1 misturador estático; 1 painel de controle
8438.20.19	Ex 027- Combinações de máquinas para produção contínua e automática de balas mastigáveis com ou sem recheio, com capacidade nominal de 720kg/hora, com velocidade do cordão de 120m/min, compostas por: 1 tambor de resfriamento, 1 máquina para estiramento da massa, 1 esteira estabilizadora, 1 extrusora de massa de bala, 1 subsistema de aplicação de recheio, 1 máquina calibradora para uniformizar o diâmetro da massa extrudada com sistema de lubrificação da massa, 1 esteira de relaxamento, 1 máquina formatadora com um estampo rotativo para corte e formatação dos tabletes, 1 esteira distribuidora, 1 túnel de resfriamento, 1 painel de controle.
8438.20.19	Ex 028 - Combinações de máquinas para produção de barras alimentícias de diversos tipos, com capacidade máxima para 6 camadas de diferentes materiais, produção máxima de 1.860kg/h, velocidade máxima de formação de 3m/s, compostas de: 1 depositador constituído de 3 rolos, com 2 caminhos para rolagem da massa; 1 depositador "co-extrusor" para deposição de 2 massas de alta viscosidade em diferentes formatos; 1 sistema de corte transversal com faca de 1mm, com capacidade máxima de 250cortes/minuto; 1 sistema universal de afastamento das fieiras de 800mm de largura para 1.300mm de largura, com máximo de 48 fileiras; 1 sistema de recobrimento; 1 sistema de resfriamento por água, com temperatura de -2°C, isento de "freon"; controles integrados e controlador lógico programável (CLP)
8438.20.90	Ex 029 - Combinações de máquinas para aeração contínua e formação de doces de "marshmallow", com máximo de 4 cores, extrusado, com capacidade máxima de 400kg/hora, compostas de; 1 aerador contínuo para incorporação

	de ar comprimido ou gás inerte, dotado de tubulação encamisada, válvulas, sensores e válvula de contra-pressão; 4 subsistemas de injeção e mistura contínua para 4 cores diferentes, dotada de 4 bombas, válvulas, sensores e tubulação encamisada; 1 extrusora com capacidade máxima de 19 bicos extrusores de diâmetro variável; 1 sistema de transporte por esteiras para produto extrusado; 2 aplicadores de amido (antiaderente), sendo 1 para esteira transportadora e 1 para produto, dotado de sistema de exaustão, filtro e sistema de recirculação automático entre os pontos de coleta e aplicação de amido; 1 dispositivo de corte por guilhotina; 1 esteira vibratória transversal de limpeza para descarga do produto; 1 tambor rotativo para separação de amido e "marshmallow", dotado de esteira elevatória de alimentação e sistema de aspiração para retirada do excesso de amido; 1 unidade de controle de água de traçagem, para controle de temperatura do sistema
8438.50.00	Ex 035 - Máquinas automáticas cortadoras e extratoras de cloacas, constituída por (três) câmes independentes com regulagem de altura, compostas de 20 unidades circulares de corte de extração da cloaca de forma mecânica sem vácuo
8438.50.00	Ex 036 - Máquinas para corte de patas e transferência automática de aves, por meios de ganchos, entre linhas de produção
8438.50.00	Ex 037 - Máquinas abridoras automáticas de abdômen de aves, compostas de 16 unidades de corte, tipo tesoura, acionadas diretamente pelo transportador aéreo, com capacidade de produção igual ou superior a 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 040 - Máquinas automáticas para realizar lavagem interna e externa de aves, compostas de 20 unidades com pontas "tipo espiral", para lavagem interna da ave, e tubulação constituída de bicos pulverizadores de água para a lavagem externa da ave
8438.50.00	Ex 041 - Máquinas automáticas para remoção de papo e traquéia de aves, compostas de 20 unidades de remoção sem vácuo e acionadas diretamente pelo transportador aéreo
8438.50.00	Ex 042 - Máquinas automáticas rompedoras e arrancadoras de pescoço, com ou sem pele, compostas de 16 unidades de corte e remoção "tipo tesoura", acionadas diretamente pelo transportador aéreo
8438.50.00	Ex 045 - Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, dotadas de rolo (cabeçote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 3 a 10mm, de espessura, com largura de corte superior ou igual a 554mm, velocidade de corte de 38,7m/min, acionadas por motor elétrico de 0,75kW
8438.50.00	Ex 057 - Máquinas automáticas para porcionamento de produtos cárneos, com capacidade superior a 90 porções, de 150 a 350 gramas por minuto, dotadas de câmera de visão a laser para visualização do volume do produto e corte de acordo com a especificação de dimensão e peso pré-estipulado no sistema computadorizado, compostas por esteira(s) transportadora(s) e esteira(s) aceleradora(s)
8438.50.00	Ex 094 - Máquinas removedoras de gordura para cortes de carne bovina, adaptáveis para cortes suínos, com largura de corte de 554mm, com até três opções diferentes para mesa de trabalho, com diferentes formatos de corte, dotadas de rolo dentado
8438.50.00	Ex 096 - Combinações de máquinas para corte de aves, com capacidade igual ou superior a 7.000frangos/hora, compostas de: módulo para corte de cauda; módulo para corte do meio da asa; módulo para corte da asa inteira; módulo para corte do peito; módulo para corte do dorso; módulo para corte da coxa anatômica; com ou sem módulo para corte da coxa com dorso; com ou sem módulo para separação da coxa e sobrecoxa; transportador aéreo acionado por motores dedicados e ganchos suspensos por "troley", com ou sem painel de comando próprio
8438.50.00	Ex 102 - Máquinas para filetagem de peitos de aves, com alimentação manual, arrancador de pele automático, arrancador de osso automático, cortador de filé ao meio, separador de filé interno manual ou automático e capacidade máxima de 6.000aves/hora
8438.50.00	Ex 107 - Combinações de máquinas para classificação, distribuição, aquisição de dados e controle lógico de frangos eviscerados de 800 a 3.000g, com capacidade de 12.000produtos/ hora, compostas de: 1 sistema de transferência automático; 1 lavadora de ganchos; 1 sistema de distribuição e controle de produtos; sensores; módulo de "display" e rede cliente-servidor
8438.50.00	Ex 123 - Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, suínos e aves, dotadas de rolo (cabeçote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 3 a 10mm de espessura, com largura de corte de 434mm, acionadas por motor elétrico de 0,75kW
8438.50.00	Ex 129 - Máquinas automáticas removedoras de couro, de gordura e membrana de cortes bovinos, suínos e aves, com esteira de alimentação e descarga, com largura de corte de 554mm, acionadas por motor elétrico com potência de 1,1kW
8438.50.00	Ex 133 - Máquinas abridoras de abdômen de aves, com 16 conjuntos dotados de lâminas retas, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 140 - Máquinas para lavagem interna e externa de aves, com 20 conjuntos dotados de dispositivos de limpeza com água, com capacidade até 12.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 142 - Máquinas removedoras de couro e de gordura do carré suíno, com ou sem osso, com variação da altura de fatiamento cárneo com até 12mm de espessura, com rolo dentado, com velocidade de corte de 25,4m/min, largura de corte de 434mm
8438.50.00	Ex 144 - Máquinas de desossa automáticas para pernas inteiras de frango, destinadas a trabalhar com coxa e sobrecoxa direita ou esquerda, separando em carne e ossos, trabalhando matéria prima de 250 a 550g, com velocidade de até 1.000peças/hora, com dispositivo de abertura e corte final, painel de comando elétrico
8438.50.00	Ex 154 - Combinações de máquinas para fatiamento, alimentação de recheios e sobreposição de fatias de "Cordon Bleu" formadas por 2 camadas de carne moída de frango pré-moldadas sobrepostas uma sobre a outra e no interior 1 fatia de queijo e presunto, com 45ciclos/minuto de 6 fatias cada uma, compostas de: 2 fatiadores com largura útil de 600mm, aparelhadas com 6 alimentadores para queijo e 6 alimentadores para presunto posicionados de

	forma hexagonal com altura de contenção do produto de 800mm; 1 esteira de transporte horizontal posicionada abaixo das 2 fatiadoras, com estrutura em chapa dobrada com espessura de 4mm, de esquadrias 50 x 50 x 2; 1 esteira de transporte em rede de aço malha 7,26, fio diâmetro de 1,6, largura de 600mm com motor "brushless" com velocidade variável por inversor e controlada por "encoder", com velocidade de 90filas/minuto; 1 sistema basculante mecânico em forma de pena; 1 esteira retrátil do tipo mecânico com precisão longitudinal de +/-2mm; 1 instalação elétrica centralizada "IP65", quadro de comando em aço inox com visualizador para o gerenciamento da máquina; 1 bomba de 600m3/h de válvulas automáticas
8438.50.00	Ex 043 – Máquinas automáticas de inspeção final interna a vácuo na linha de desvisceração, que esvazía as cavidades dos pulmões das aves, composta de 20 unidades succionadoras, com cabeças montadas sobre os blocos deslizantes que são acionados diretamente pelo transportador aéreo
8438.80.90	Ex 039- Máquinas descabeçadoras e evisceradoras a vácuo para pescados de 30 a 55cm de altura, com capacidade produtiva de 40 a 80pescados/minuto, dotadas de sistema de transporte por bandeiras, montadas em correntes, disco de corte e sistema de coleta por sistema de vácuo
8438.80.90	Ex 040 - Máquinas descamadoras para pescados, com altura máxima de 20cm e espessura de 7cm com capacidade produtiva de 40 a 100pescados/minuto, dotadas de 4 roletes dentados com formas especiais, agrupados em 1 conjunto superior e outro inferior
8438.90.00	Ex 001 - Rolos para serem utilizados em máquina para porcionar ou formar massa ou músculos inteiros de carne vermelha, carne branca, peixes ou massa de batata, com diâmetro de 300mm, espessura do produto compreendida entre 3 e 40mm, com possibilidade para formar de 12 a 5 raios de produtos, de 50 a 150mm de comprimento com 2 ou 3 dimensionais
8439.10.90	Ex 027 - Combinações de máquinas para depuração, lavagem e branqueamento de polpa de celulose tipo "kraft", de capacidade máxima de produção igual ou superior a 2.500toneladas/dia, compostas por prensas lavadoras de celulose com respectivos motores hidráulicos e unidades hidráulicas, bombas de média consistência com respectivas bombas de vácuo, bombas centrífugas especiais, agitadores de polpa, roscas transportadoras de polpa, depuradores combinados com respectivos redutores, depuradores com cesto de furos, depuradores com cesto de fendas, lavadores de nós tipo rosca com peneira, lavadores de rejeitos finos tipo rosca com peneira, prensa de rejeitos tipo rosca, conjuntos de separadores de areia, trocadores de calor tipo casco e tubo, trocadores de calor tipo placas, raspadores de descarga de fundo de torres com redutores, raspador de topo de reator pressurizado com redutor, distribuidor de polpa para fundo de reator com redutor, misturadores dinâmicos para polpa, filtros de fibra tipo tambor rotativo com respectivos acionamentos, analisadores de número Kappa, medidores on-line de pH, medidores de alvura, medidores de residual de dióxido de cloro para polpa e filtrado, medidores de consistência tipo lâmina e rotativo, conjuntos de tubulação, conexões e válvulas manuais para interligação dos equipamentos
8439.20.00	Ex 006 - Unidades de controle manual de gramatura e orientação de fibras por meio de água de diluição na linha de alimentação da caixa de entrada da máquina de fabricação de papel ou folha de celulose
8439.20.00	Ex 007 - Unidades de controle elétrica de gramatura e orientação de fibras, por meio de água de diluição na linha de alimentação da caixa de entrada da máquina de fabricação de papel ou folha de celulose, com unidade de processamento de dados e seus periféricos
8439.30.90	Ex 011 - Colchões de ar para passagem em curva sem contato de folha de papel, utilizados após a impregnação do papel com amido ou tinta, em substituição a rolos guia
8439.91.00	Ex 001 - Peneiras cilíndricas (cestas peneiras), com furos cilíndricos ou cônicos de diâmetro igual ou inferior a 4,5mm ou rasgos de largura igual ou inferior a 1mm, próprias para máquinas classificadoras de fibras celulósicas ou de fibras provenientes da reciclagem de papel
8439.91.00	Ex 009 - Chapas peneiras circulares ou retangulares, com furos de diâmetro igual ou inferior a 4,5mm ou com fendas de largura igual ou inferior a 1mm, próprias para equipamentos classificadores de fibras celulósicas ou de fibras provenientes da reciclagem de papel e celulose
8439.99.90	Ex 015 - Rolos de abaulamento, variáveis, hidráulicos, com várias zonas de pressão, próprios para a fabricação de papel ou celulose
8439.99.90	Ex 020 - Camisas de aço inoxidável ou de bronze, com perfurações, para rolos de sucção de máquina para fabricação de papel ou de pasta de celulose
8439.99.90	Ex 022 - Prensas tipo sapata estendida, para máquina de fabricação de papel ou celulose, contendo rolo de sapata, manta de pressão, rolo de pressão, unidade de ar e vácuo e dispositivos, ferramentas e elementos diversos para montagem
8439.99.90	Ex 023 - Rolos tipo sapata estendida com núcleo, manta de pressão, unidade de ar e vácuo, dispositivos, ferramentas e elementos diversos para montagem, velocidade de operação compreendida de 1.000 a 2.500m/min, destinados a máquina de fabricação de papel ou celulose, com diâmetro compreendido de 1.000 a 1.200mm e comprimento menor ou igual a 7.000mm
8440.10.90	Ex 009 - Máquina automática para grampeação e corte trilateral de revistas e livros, com ou sem dobra, com ou sem alceamento, com capacidade máxima igual ou superior a 5.500 ciclos/hora
8440.10.90	Ex 010 - Máquinas encadernadoras para lombada quadrada, para produção de livros com espessura igual ou superior a 2mm mas inferior ou igual a 80mm, velocidade igual ou superior a 4.000exemplares/ hora mas inferior ou igual a 18.000exemplares/hora, com ou sem ajuste automático de formato
8440.10.90	Ex 017 - Máquinas formadoras de capas duras para livros, compostas de unidades de alimentação do cartão, alimentação do forro no cartão e prensagem, com capacidade máxima igual ou superior a 30ciclos/minuto
8440.10.90	Ex 021 - Máquinas automáticas para corte, vinco e perfuração de folhetos e livretos de papel, grampeados ou não, com velocidade máxima de produção de 10.500 ciclos por hora, espessura máxima dos produtos de 5mm para cortes retos e 2mm para cortes de contornos
8440.10.90	Ex 035 - Combinações de máquinas para formação de capa dura e colocação de forro interno a serem utilizadas na indústria gráfica, com velocidade de 65 ou 100ciclos/minuto, compostas de: unidade formadora de capa dura; unidade para virar a capa e unidade para colocação do forro interno

8440.10.90	Ex 039 - Máquinas dobradoras de folhas soltas de papel, automáticas, com formato máximo de entrada igual a 53 x 84cm, velocidade máxima de 205metros/minuto, contando com regulagem automática do movimento de todas as bolsas e dos rolos de dobra
8440.10.90	Ex 041 - Combinações de máquinas para produção de miolo do livro para uso na indústria gráfica em processo de fabricação de livros de capa dura, com capacidade máxima de 3.600ciclos/h, espessura mínima de 3mm e máxima de 80mm, compostas de: sistema de recebimento do bloco de livro costurado; prensagem da lombada; colocação das guardas; aplicação de reforço; colagem; secagem e corte trilateral
8440.10.90	Ex 050 - Máquinas dobradeiras de folhas de papel de dimensões (largura x comprimento) compreendidas entre 14 x 18cm (mínimo) a 56 x 128cm (máximo), operando por sistema de 4 ou mais bolsas, com velocidade máxima igual ou superior a 180m/min, podendo dispor de dispositivo para assistência remota, contendo controle automático computadorizado, com tela sensível ao toque; alimentador de folhas de pilha plana e contínuo; mesa de alimentação; separador de folhas; roda de sucção com três orifícios de alto desempenho; detector de folhas duplas sem contato; acionamento dos rolos de dobra por sistema de engrenagem externo e sincronizado; ajuste manual ou automático dos rolos de dobra; bolsas, com ajuste automático via tela sensível ao toque; eixo porta-facas posterior à estação de dobra
8440.10.90	Ex 051 - Máquinas dobradeiras de folhas de papel de dimensões (largura x comprimento) compreendidas entre 15 x 20cm a 78 x 120cm, operando por sistema de 4 ou mais bolsas, com velocidade máxima igual ou superior a 230m/min, podendo dispor de dispositivo para assistência remota, contendo: controle automático, com tela sensível ao toque; acionamento automático dos desviadores (defletores) de bolsas; ajuste automático da posição dos rolos de dobra; alimentador rotativo; mesa de alinhamento com barra antiestática; alimentador de folhas com roda de sucção; sensor na primeira bolsa de dobra; dispositivo elétrico de segurança abaixo dos eixos inoxidáveis; serrilha, perfuradores e dispositivos de corte para trabalhos-padrão
8440.10.90	Ex 052 - Máquinas dobradeiras de folhas de papel de dimensões (largura x comprimento) compreendidas entre 15 x 20cm a 78 x 120cm, operando por sistema de 4 ou mais bolsas, com velocidade máxima igual ou superior a 215m/min, podendo dispor de dispositivo para assistência remota, contendo: controle automático, com tela sensível ao toque; acionamento automático dos desviadores (defletores) de bolsas; ajuste automático da posição dos rolos de dobra; alimentador rotativo; mesa de alinhamento com barra antiestática; alimentador de folhas com roda de sucção; sensor na primeira bolsa de dobra; dispositivo elétrico de segurança abaixo dos eixos inoxidáveis; serrilha, perfuradores e dispositivos de corte para trabalhos-padrão
8441.10.90	Ex 007 - Cortadeira transversal rotativa automática de cartão (papelão) ondulado (tipo "Cut Off"), com um a três níveis de corte, com velocidade máxima de produção igual a 300m/min e largura máxima de 1.600mm, com controlador lógico programável (CLP)
8441.10.90	Ex 017 - Máquinas cortadeiras para a produção de folhas de celulose, com capacidade igual ou superior a 600 toneladas por dia, largura da folha compreendida entre 2.000 e 11.000mm e velocidade máxima de operação igual ou superior a 100m/min
8441.10.90	Ex 029 – Máquinas cortadeiras-rebobinadeiras de filme termo-sensível (TTR ou "ribbons"), para produção de bobinas para serem utilizadas em impressoras de código de barras, com largura máxima de trabalho de 1.000mm, velocidade de 500m/min, diâmetro máximo de desbobinamento 650mm, diâmetro máximo de rebobinamento 150mm, eixos de rebobinamento para tubos de 12,7 e 25,4mm, com duas torres automáticas de rebobinamento e controle de tensão individual, mesa "leader" com sistema de passagem totalmente automática
8441.20.00	Ex 010 - Máquinas automáticas para confecção de sacolas de papel tipo "SOS", para produção de sacolas com largura de 180 a 540 mm, com comprimento da sacola de 230 a 710 mm, com comprimento do corte de 360 a 770 mm, com unidade de formação de alça, unidade de inserção de alça e estação de formação, capacidade máxima de produção igual ou superior a 150unidades/min
8441.20.00	Ex 011 - Combinações de máquinas para produção de sacos multifolhados, valvulados e impressos a partir de bandas planas de papel, com capacidade de produção de até 80.000 a 100.000sacos/8h, compostas de: 1 máquina tubeira para fabricação de tubos de corte reto e escalonado para até 4 folhas incluindo 1 filme PE, constituída por: cabeçote destacador, sistema de absorção de ruído, estação ejetora, alimentador de folha, dispositivo de colagem longitudinal com discos de cola, dispositivo de colagem transversal para 4 folhas, barras de colagem transversal, unidade de faca picotadoras dos tubos escalonados para 4 folhas, barras de faca, ajuste eletrônico de corte transversal, unidade de pré-ajuste de barras de faca, unidade de agulhas de perfuração para 4 folhas, esticadores para 4 folhas, arcos de alargamento para 4 folhas, guia de controle/alinhador para 4 folhas, dispositivo de separação de folhas, dispositivos de desenrolamento com eixo e freio, dispositivo semi-automático de troca de bobinas, servomotores ("twin drive motors"), controle de registro automático para pré-impressão de bobinas, modem, contador/empilhador com ajuste mecânico, controle eletrônico e abafador de ruídos; 1 impressora flexográfica em linha, "escrava da máquina tubeira", constituída por: moldura para 4 unidades de tinta, 4 cilindros de contrapressão, 4 rolos de aplicação de tinta, 4 rolos de imersão, unidade hidráulica, equipada com sistema "doctorblade" com rolo de cerâmica "anilox" e motor elétrico com ajuste transversal; 1 linha de transferência dos tubos entre a máquina tubeira e a máquina coladeira, com controle de pacote; 1 máquina coladeira para fabricação de sacos com boca aberta, colados, valvulados, com corte reto e escalonado, com ou sem filme PE nas camadas intermediárias, constituída por: alimentador rotativo, estação de alinhamento dos tubos, acionamento principal, estação de preparação dos fundos, unidade de perfuração, conjunto abridores, conjunto adicional de barras de sucção, colocação de válvula unidade I, alinhador de folha da válvula, dispositivo de desenrolamento, colocação de válvula unidade II, dispositivo de unha na válvula, equipamentos para a produção de válvula tubular pré-fabricado, equipamentos para a fabricação de válvulas, 2 alinhadores da folha da válvula, dispositivos de desenrolamento para 2 rolos, unidade de colagem do fundo, unidade de fechamento do fundo, unidade de nivelamento do fundo, controle para pré-impressão de adesivos de fundo laterais fixas e móveis, equipamentos para fita de abertura fácil, 2 alinhadores de folha, unidade de impressão flexográfica, unidades de tinta para 2 cores, 2 alinhadores de folha, dispositivos de desenrolamento, dispositivo de ajuste de colagem, dispositivo de monitoração, sistema de vídeo vigilância, alimentador de cola, modem e controle eletrônico; 1 sistema de

	prensagem com transportador de prensagem, separador, contador e empacotador, constituído por: sistema de transporte por prensagem em configuração S (prensa "S"), separador "Shingle" e estação de contagem e estação de embalagem dos sacos
8441.30.90	Ex 028 - Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade máxima de 10.200 chapas/hora, com capacidade para chapas com espessura mínima de 1,5mm e máxima de 10mm, com dimensão mínima de 394 x 279mm e dimensão máxima de 1.676 x 2.870mm, compostas de: 1 alimentador de chapas de papelão ondulado com vácuo auxiliar; 3 ou mais unidades de impressão flexográfica, com impressão por baixo e transporte a vácuo entre unidades, sendo a última unidade impressora "estendida"; com ou sem secadores infravermelho e/ou ultravioleta; unidade de corte e vinco rotativa com ou sem sistema de troca rápida de estampos corte e vinco; unidade de contagem de caixas, formação e ejeção de pacotes, com acionamento independente e unidade central de controle computadorizado
8441.30.90	Ex 029 - Máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade máxima de até 19.500chapas/hora, para chapas com comprimento mínimo de 560 a 2.438mm, largura de 292 a 952mm, espessuras das chapas de até 10mm, compostas de: 1 alimentador de chapas de papelão ondulado com vácuo auxiliar; 3 ou mais unidades de impressão flexográfica, com impressão por baixo e transporte a vácuo por cima entre unidades; 1 unidade de corte e vinco rotativo, com montagem do estampo por cima; 1 unidade de "slotter" para cortar e vincar; 1 dobradeira/coladeira com sistema de colagem de orelha, com detecção de falta de cola; dobradeira assistida por vácuo auxiliar e sistema de acionamento independente; 1 unidade de empilhamento, contagem e ejeção de pacotes com entrada de caixa por cima; unidade central de controle computadorizada
8441.30.90	Ex 030 - Máquinas semiautomáticas para conversão de chapas de papelão ondulado e papelão sólido em bandejas cortadas e vincadas (corte e vinco plana), com área mínima de corte de 650 x 450mm e máxima de 1.600 x 1.180mm, com velocidade máxima de 3.000chapas/hora, dotadas de alimentador manual por sistema automático de elevação de pilhas, prensa plana de corte e vinco com força máxima de 400toneladas, destacador de aparas, removedor de aparas, com estação de decapagem, formador de pilhas de produto acabado e sistema de controle centralizado
8441.80.00	Ex 055 - Máquinas automáticas contínuas, para empilhar chapas de papelão ondulado, com velocidade máxima de 400metros/minuto, com telas digitais para controle de registros, configurações de memória de setup, monitoramento remoto e controlador lógico programável (CLP)
8441.80.00	Ex 056 - Máquinas automáticas de corte e/ou gravação de materiais rígidos e flexíveis, como cartão vinil e outros materiais utilizados na indústria de embalagem e comunicação visual, com área de processamento igual ou superior a 800 x 800mm, mas igual ou inferior a 3.210 x 3.200mm, por troca de ferramentas intercambiáveis no cabeçote, operando com sistema de fixação a vácuo, com controle programável e sistema de movimentação dos eixos via cinta de aço e/ou "kevlar", com velocidade máxima de corte igual ou superior a 1.000mm/s
8441.80.00	Ex 058 - Máquinas multifuncionais próprias para cortar, laminar, perfurar, vincar folhas impressas, para uso em manufaturas gráficas, alimentadas por folhas, podendo executar corte, laminação, perfuração, vincagem no material, com capacidade superior a 15folhas/ minuto
8441.80.00	Ex 069 - Combinações de máquinas para cortar e vincar caixas de papelão ondulado, com largura máxima de 2.800mm, com velocidade máxima de corte de 350m/min, largura de trabalho de 1.800 a 2.800mm, com sistema de controle computadorizado, sem empilhador automático, compostas de: tesoura rotativa tipo "rotary shear"; vincadeira/cortadeira automática tipo "slitter scorer"; cortadeira transversal tipo "cut of knife"
8442.30.10	Ex 007 - Máquinas de gravação a laser de chapas para impressão flexográfica, com ou sem unidade de processamento de dados para o seu controle
8442.50.00 Ex 001	Ex 001 - Cilindros-matriz, em elastômero siliconizado, para decoração de revestimentos cerâmicos completos, com estrutura metálica e engate rápido para uso exclusivo em máquinas impressoras flexográficas para cerâmicas planas
8443.11.90	Ex 005 - Unidades de impressão ofsete, para utilização em máquinas rotativas alimentadas por bobinas, com sistema "blanqueta contra blanqueta", destinadas à produção de jornais, tablóides, revistas ou livros, com velocidade máxima igual ou superior a 20.000folhas/hora
8443.13.29	Ex 011 - Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo inferior a 37,5 x 51cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 10.000 folhas por hora
8443.13.90	Ex 002 - Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 37,5 x 51cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 11.000 folhas por hora
8443.13.90	Ex 003 - Impressoras tipo ofsete para decoração de corpos de latas metálicas, para operar com 6 cores ou mais, dotadas de sistema de transferência contínua das latas por disco plano, unidade aplicadora de verniz, com ou sem tinteiros e controlador lógico programável (CLP), com capacidade igual ou superior a 1.500latas/minuto
8443.13.90	Ex 007 - Impressoras ofsete alimentadas por folha de formato máximo igual ou superior a 37 x 52cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 13.000 folhas por hora, com sistema de alimentação através de uma única cinta de sucção e ajuste de margeador automático
8443.13.90	Ex 010 - Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou inferior a 36 x 52cm, para 1 ou mais cores, com sistema de transferência por pinças acionadas por excêntricos para transporte do papel a partir das pilhas até as pinças do sistema de entrada do cilindro, com capacidade máxima igual ou superior a 8.000 folhas por hora
8443.13.90	Ex 012 - Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 37,5 x 51cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 11.000folhas/hora, com uma ou mais unidades de verniz para operação em linha
8443.13.90	Ex 013 - Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 370 x 520mm, para uma ou mais cores, capacidade máxima de impressão igual ou superior a 13.000folhas/hora, com sistema de alimentação através de uma única cinta de sucção e ajuste de margeador, com unidade de aplicação de verniz
8443.13.90	Ex 022 - Impressoras tipo ofsete para decoração de corpos de latas metálicas, para operar com até 8 cores, dotadas de sistema de transferência contínua das latas por disco plano, unidade aplicadora de verniz e controlador

	lógico programável (CLP), com capacidade máxima de até 2.200latas/minuto
8443.16.00	Ex 007 - Máquina de impressão flexográfica, rotativa, de 7 cores, para papel cartão, com tensão do papel de 2.200N, largura máxima de impressão de 1.650mm e velocidade de 600m/min, dotadas de estações de desbobinamento e rebobinamento, unidade vincadora, "festoon" com emenda de topo e troca de rolos de 1.950mm de diâmetro, controle automático de registro de impressão e eixo elétrico nas unidades
8443.16.00	Ex 014 - Máquinas impressoras flexográficas com núcleo em granito, com operação através de sistema "gearless" (sistema de camisas de impressão sem engrenagens), "shaftless" (sistema de transmissão através de servos-motores, sem eixo cardan), com 4 ou mais cores, largura máxima de impressão de 340mm, e/ou velocidade máxima de 150metros/ minuto, com secagem através de UV frio encapsulado, sem dutos e/ou ventiladores de exaustão, equipadas com cilindros "Chill Drums" refrigerados a água
8443.17.90	Ex 009 - Máquinas para impressão de provas em rotogravura, com comprimento de provas de 3.500mm, com controlador lógico programável (CLP), cilindros gravados com largura de face igual ou superior a 400mm, mas inferior ou igual a 1.450mm, com circunferência igual ou superior a 300mm, mas inferior ou igual a 1.100mm, dotadas de controle de registro de impressão e sistema de eletrostática
8443.19.90	Ex 017 - Máquinas rotativas de impressão por processo ionográfico ou digital, alimentadas por folha ou bobina, com ou sem unidade controladora
8443.19.90	Ex 025 - Máquinas de impressão, a laser, de uso industrial, com funções cumulativas ou não de marcar, codificar, personalizar, endereçar e datar produto ou embalagem
8443.19.90	Ex 026 - Máquinas impressoras para gravação de etiquetas ou embalagens flexíveis, por termo transferência, com resolução igual ou maior que 200dots/polegada e velocidade máxima igual ou superior a 500mm/minuto
8443.19.90	Ex 073 - Máquinas de impressão digital com 4 cores, por meio do sistema "Single Pass", com avanço de trabalho até 30m/min, largura até 630mm, sistema de controle por comando numérico computadorizado (CNC), com mesa de entrada, estação UV de secagem integrada na saída da máquina, plataforma de deslizamento, alimentação automática das tintas do depósito e limpeza automática dos cabeçotes via programação
8443.39.10	Ex 014 - Máquinas de impressão de jato de tinta com funções cumulativas ou não de marcar, codificar, datar produtos e embalagens
8443.39.10	Ex 021 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com no mínimo 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 33m2/h, com processo de cura UV, em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, com opção de mídias flexíveis, espessura máxima da mídia igual ou superior a 4cm e largura máxima da mídia rígida ou flexível igual ou superior a 2m
8443.39.10	Ex 026 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com 4 ou mais cabeças de impressão por módulo de impressão, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 35m2/h, com processo de cura UV, em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, espessura máxima da mídia igual ou superior a 3cm e largura máxima de impressão igual ou superior a 1,6m
8443.39.10	Ex 027 - Máquinas de impressão digital por jato de tinta piezolétrica, com 4 ou mais módulos microimpressores "quadro array", com no mínimo 2 cabeçotes microejetores por cor e resolução igual ou superior a 600dpi, todos montados em carro acionado eletromagneticamente por motor linear com eletro óptico, velocidade de impressão igual ou superior a 25m^2/hora, com processo de cura por UV, com capacidade para 4 ou mais cores, com unidade controladora interna, mesa plana tipo "flatbed" de largura máxima igual ou superior a 1,6m, com dispositivo a vácuo para fixação das mídias rígidas a serem impressas, com opção para imprimir mídias flexíveis em bobina, com abertura para mídias de espessura máxima igual ou superior a 40mm
8443.39.10	Ex 029 - Máquina de impressão por jato de tinta piezoelétrico, com sistema de impressão de gotículas de tamanho variável de 6 a 42 picolitros, com 1 ou 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade de impressão igual ou superior a 8m^2/hora, com processo de cura por UV em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed" com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão em mídias rígidas, com ou sem módulo para mídias flexíveis, para tamanhos máximos de 2,51 x 1,26m ou 3,05 x 2,5m (largura x comprimento), espessura máxima de 5,08cm, largura máxima da mídia flexível de 2,2m
8443.39.10	Ex 030 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, utilizando sistema de impressão de gotículas de tamanho variável de 6 a 42 picolitros, com no mínimo 12 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade de impressão igual a 907m^2/hora, com processo de cura para UV, em 4 cores, com largura máxima de impressão igual a 63cm, modelos de impressão opcional flexográfico e tratamento de substratos corona e antiestática, com espessura de 25 a 600 mícrons
8443.39.10	Ex 032 - Máquinas de impressão de jato de tinta para marcar, codificar, personalizar, endereçar e datar produtos e embalagens, com cabeçote de impressão conectado ao gabinete por condutor de tinta e sinais elétricos
8443.39.10	Ex 040 - Máquinas impressoras digitais "inkjet", exclusivamente UV com impressão por tintas livres de solventes e elementos voláteis, com capacidade mínima de impressão de 4 cores (CMYK) em substratos flexíveis dispostos em 2 bobinas de espessura máxima de 2mm, com diâmetros mínimo de 350mm e máximo de 450mm, com impressão simultânea, com sistema de transporte de bobina a bobina por rolos cilíndricos, com módulos microimpressores com microinjetores integrados igual ou superior a 512 mas inferior ou igual a 2.048, com no mínimo 2 cabeçotes microinjetores por cor, com resolução mínima de 600dpi, movimento do carro suporte dos módulos microimpressores via suspensão magnética (motores lineares), alimentação do fluxo de tinta com temperatura controlada, reservatório de tintas com capacidade de 10 litros por cor e recarregáveis durante a impressão, com capacidade igual ou superior a 130m^2/h mas inferior ou igual a 400m^2/h, com velocidade mínima de impressão de 80m^2/hora, sistema de alimentação de substratos flexíveis com largura mínima de 2,5m, com enrolamento automático e módulo para impressão reversa
8443.39.10	Ex 061 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com 24 cabeças de impressão por módulo de impressão, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 350m^2/h, com processo de cura UV, em 4 cores; unidade controladora interna; mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser

	impressa, espessura máxima de 10mm e largura máxima de impressão de 1.524mm
8443.39.10	Ex 062 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com sistema de impressão de gotículas de tamanho variável de 6 a 42 picolitros, com 1 ou 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 21m²/h, com processo de cura UV em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, com ou sem módulo para mídias flexíveis, largura máxima igual ou superior a 165cm e espessura máxima igual ou superior a 4,5cm
8443.39.10	Ex 063 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando com secagem UV, 8 cores, com resolução de até 1.000dpi, velocidade máxima de até 288m²/h, para impressão em materiais flexíveis (alimentação por rolo) com largura de até 5m e espessura máxima de 3,2mm, com unidade controladora
8443.39.10	Ex 064 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando com secagem UV, 8 cores, com resolução de até 1.080dpi, velocidade máxima de 172m²/h, para impressão em materiais flexíveis (alimentação por rolo) com largura de até 3,2m e espessura máxima de 3mm, com unidade controladora
8443.39.10	Ex 066 - Máquinas para impressão temporária de marcações em lentes oftálmicas por meio de jato de tinta, com secagem (cura) por meio de lâmpada ultravioleta (UV), com funções controladas por controlador lógico programável (CLP) e interface com operador gerenciada por microcomputador
8443.39.10	Ex 069 - Impressoras industriais a jato de tinta piezoelétrica por tinta secagem UV, com largura máxima de substratos igual ou superior a 165mm, mas inferior ou igual a 229mm, com 4 ou mais cores, com resolução maior que 1.000dpi, com unidade de secagem UV, para impressão de materiais flexíveis (rolo a rolo), unidade controladora, com velocidade máxima igual ou superior a 37m/min
8443.39.10	Ex 096- Máquinas de impressão, tipo industrial, de alta velocidade, com tecnologia de impressão a jato de tinta, por sistema piezoelétrico, tinta a base de água ou pigmentada, com resolução de 600 x 600dpi, alimentada por bobinas, com sistema de impressão baseado em "DigiDot drop-on-demand", compostas de 2 conjuntos de impressão com até 30 cabeças cada, substituíveis individualmente, de 1 até 6 cores de impressão, com velocidade de impressão máxima de 100metros/minuto, com largura de impressão de até 540mm, com unidade controladora e de processamento de imagens, sistema de resfriamento integrado e inversor de papel
8443.39.10	Ex 097 - Máquinas para impressão digital de tapetes, com aplicação da tinta por bicos injetores, com capacidade para tapetes com largura máxima de 2.200mm e largura útil de impressão de 2.150mm, com cabeçote de impressão para 16 cores, 128 bicos injetores de tinta por cor, com resolução de 0,5mm ou 50,8dpi / 76,2dpi ou 0,333mm, velocidade linear de 0,55 a 0,7m/min, com capacidade de produção compreendida de 71 a 90m²/h, transportador de correia para alimentação e movimentação dos tapetes na área de impressão, com painel para acionamento e controle computadorizado
8443.91.10	Ex 001 - Barras de umectação para emissão de spray controlado de solução de fonte, utilizadas em unidades de impressão em máquinas rotativas ofsete, com pressão máxima de ar de 8,6bar e pressão máxima da água de 2,8bar
8443.91.99	Ex 022 - Máquinas insertadoras de cadernos impressos dentro de livros, revistas ou jornais, com selagem individual dos produtos que receberam o inserto, com controlador lógico programável (CLP), e velocidade igual ou superior a 5.000 produtos por hora
8443.91.99	Ex 026 - Viradores automáticos de pilhas de papel para formatos de folha iguais ou superiores a 540 x 740mm
8443.91.99	Ex 027 - Máquinas automáticas para colocação de insertos em jornais, livros, catálogos e listas telefônicas, com capacidade máxima igual ou superior a 15.000unidades/hora, com empilhador
8443.91.99	Ex 034 - Dispositivos automáticos para serem acoplados em impressoras ofsete, destinados à limpeza dos cilindros tipo "blanqueta" ou de impressão por meio de escova ou de tecido impregnado, atuando com agentes de limpeza
8443.91.99	Ex 037 - Máquinas automáticas para colocação de insertos em jornais ou tablóides, com ou sem alimentação automática, com capacidade máxima igual ou superior a 15.000unidades/hora, com empilhamento na saída
8443.91.99	Ex 038 - Máquinas para contagem da quantidade de folhas em pilhas de materiais diversos, especialmente papel, para uso na indústria gráfica, com capacidade igual ou superior a 2.500folhas/min
8445.40.19	Ex 005 - Bobinadeiras automáticas de fios e filamentos sintéticos ou artificiais, computadorizadas, composta de 10 a 60 fusos, para a formação de bobinas compactadas, dotadas de controle de tensão e de comprimento de fio programável, com velocidade máxima de até 2.500m/min
8445.40.29	Ex 004 - Máquinas bobinadoras não automáticas de filamentos têxteis, com velocidade máxima de bobinado igual ou superior a 500m/min, com enrolamento de precisão, entre 10 e 60 fusos
8447.20.29	Ex 002 - Teares retilíneos para tricotar, com comando eletrônico, com velocidade máxima de tecimento de 1,2 m/seg
8448.49.90	Ex 001 - Dentes estampados, tipo túnel, para pentes de teares a jato de ar para tecidos
8451.29.90	Ex 004 - Secadoras em linha ("batch dryer") a vapor, com capacidade para 240kg, dotados de 2 portas, 1 para carregamento e outra para descarregamento, controle de umidade e temperatura, filtro de felpa automático, sensores e motores controlados por vibradores de frequência
8451.40.90	Ex 002 - Sistemas para reforço de oxidação em máquinas de tingimento contínuo de fios têxteis com velocidade máxima de 900 voltas/minuto, compostos de dispositivos intensificadores de oxidação por fluxo cruzado de ventilação e placa de controle de regulagem
8451.40.90	Ex 001 – Máquinas totalmente automatizadas para preparação em contínuo de tecidos com compartimentos especiais de impregnação, compartimentos de lavação com tambores perfurados com superfície ondulada, prensas pneumáticas de alto rendimento, com dosagem de produtos químicos, compartimentos de reação/vaporização, secador de tambores, acumulador e enrolador periférico, largura útil 2.200mm
8451.80.00	Ex 020 - Endireitadores automáticos de trama com medição fotoelétrica, cilindros endireitadores diagonais e curvos, com largura compreendida entre 1.000 e 4.000 mm, com capacidade de 250m/min (sem controle de tensão) e 150m/min (com controle de tensão)
8452.29.24	Ex 001 - Máquinas de costura reta, acima de 2.000rpm
8452.29.25	Ex 001 - Máquinas galoneiras, de base cilíndrica
8452.29.25	Ex 002 - Máquinas galoneiras eletrônicas, com motor microprocessado, com dispositivo de corte automático de

	linha
8452.29.25	Ex 003 - Máquinas galoneiras, de base plana, com catracas, e/ou refiladores, e/ou alimentadores de elástico, e/ou cortadores de correntinha automático
8452.90.91	Ex 001 - Mecanismos, e/ou partes em separado, da laçada, exceto lançadeiras rotativas de máquinas de costurar tecidos, para confecção de vestuário, automáticas, de uso industrial
8453.10.90	Ex 040 - Máquinas hidráulicas contínuas, para enxugar e estirar couros e/ou peles, de largura útil de até 3.300mm, com cilindros de estira e correias de feltro para enxugamento
8453.10.90	Ex 052 - Máquinas hidráulicas, rotativas e contínuas, para acetinar e gravar couros, com largura de trabalho de 3.200mm, pressão de trabalho de 250kg/cm e velocidade compreendida entre 4 e 20 metros por minuto, dotadas de sistema de armazenamento de rolos de gravação, e sistema de aquecimento dos rolos por óleo
8453.10.90	Ex 067 - Máquinas automáticas compactadas de medição, empilhamento sincronizado, dobra e confecção de pacotes de couro semi-acabados e/ou acabados em automático, com diferentes combinações de dobra e empilhamento, com largura de trabalho igual ou superior a 1.800mm, com sistema controlado por um computador industrial com 2 microprocessadores contendo o aplicativo para automação e interfaceamento com sistemas de gestão e controle de produção, sensores infravermelhos espaçados em 20mm para uma medição precisa
8455.22.10	Ex 011 - Combinações de máquinas para laminação de chapas de alumínio em bobinas, com capacidade máxima de 2,7t, espessura mínima de 0,8mm, largura máxima de 650mm, com velocidade máxima de 200m/min, compostas de: laminador a frio, filtro, bateria anti-incêndio, com sistemas de desbobinamento e bobinamento; mancais para cilindros de trabalho e de apoio com rolamentos; sistema de refrigeração de cilindros; equipamentos de medição de espessura; carros para troca de cilindros; roletes de medição de planicidade; dispositivo de transferência e remoção de espula e movimentação de bobina; sistema de exaustão de fumos; sistema para preparação das pontas de bobinas; subsistemas de comando geral providos de painéis elétricos
8455.22.90	Ex 018 - Combinações de máquinas para laminação a frio de fio-máquina de aço, com bitola de entrada compreendida entre 5,5 e 10mm, bitola de saída compreendida entre 3,4 e 8m, com velocidade máxima de laminação de até 18m/s, compostas de: desbobinador de fio-máquina vertical com 2 unidades de abastecimento; descarepador; dispositivo de lubrificação por meio de sabão; laminador de 3 passes; bobinador duplo com unidade automática de troca de bobina; sistema hidráulico de lubrificação; sistema elétrico e controlador lógico programável (CLP)
8456.10.90	Ex 017 - Ressonadores ópticos laser com utilização de gases CO_2, excitado por alta frequência, com potência de saída ajustável, igual ou superior a 35W, utilizados para corte, tratamento térmico e solda de chapas metálicas, com ou sem gerador de raio laser e painel de comando
8456.30.19	Ex 001 - Máquinas-ferramenta para usinagem de metais por eletroerosão, por penetração, eixo "C", com rotação incorporada ao cabeçote, com trocador automático de eletrodos e comando numérico computadorizado (CNC)
8456.30.19	Ex 006 - Máquinas-ferramenta para cortar, por eletroerosão a fio, peças metálicas imersas em meio líquido, com inserção automática do fio, com comando numérico computadorizado (CNC)
8456.30.19	Ex 018 - Máquinas-ferramentas para cortar peças metálicas, por eletroerosão a fio, com deslocamento dos eixos X, Y e Z iguais a 350 x 320 x 150mm respectivamente, mesa de trabalho com dimensões de 650 x 420mm, para peças com dimensões máximas de 630 x 400 x 200mm, para peças de peso máximo igual a 300kg, com comando numérico computadorizado (CNC)
8456.30.19	Ex 019 - Máquinas-ferramentas para cortar peças metálicas, por eletroerosão a fio, com deslocamento dos eixos X, Y e Z iguais a 500 x 400 x 250mm respectivamente, mesa de trabalho com dimensões de 800 x 500mm, para peças com dimensões máximas de 800 x 500 x 300mm, para peças de peso máximo igual a 600kg, com comando numérico computadorizado (CNC)
8456.90.00	Ex 015 - Máquinas para marcação de lentes oftálmicas através da eliminação da camada de anti-reflexo, por jato de plasma, com um gerador de 30.000VAC
8456.90.00	Ex 129 - Máquinas para marcação de "layouts" e caracteres por meio de jato de plasma térmico em perfis metálicos, com comando numérico computadorizado (CNC), para perfil com dimensões máximas de 1.250mm de largura e 610mm de altura, dotadas de 2 tochas plasma de marcação, de operação simultânea, 1 tocha com robô para marcação da face superior e das 2 abas do perfil, 1 tocha para marcação da superfície inferior do perfil, com 4 eixos de marcação de caracteres, sistema de movimentação de perfil por meio de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por encoder
8457.10.00	Ex 116 - Centros de usinagem verticais de 5 eixos, com torque e acionamento linear simultaneamente controlados para usinagem em 5 planos em uma única fixação, estrutura em concreto polimérico, comando numérico computadorizado (CNC), aceleração superior a 19,6m/s² e avanço de 40m/min nos eixos (X), (Y) e (Z), rotação do fuso de 42.000rpm com potência de 20kW, curso de 200mm nos eixos (X) e (Y) e de 280mm no eixo (Z), precisão de posicionamento de 0,005mm, eixo A/B com giro compreendido de -10 a +130º e eixo (C) com giro de 360º e velocidade de 200rpm, magazine para 60 ferramentas, interligados com robô linear para carga e descarga das peças com mecanismo de armazenagem com capacidade para 30 paletes de 10kg e transportador de cavacos
8459.21.99	Ex 017 - Furadeiras monomandris horizontais, com mesa fixa, com comando numérico computadorizado (CNC), para furação de perfis H, L, U, I, tubos quadrados, tubos retangulares, diâmetro máximo do furo de 50mm, potência do cabeçote de furação 10kW, potência total da máquina de 14,9kW, velocidade máxima do eixo X e Y igual a 37metros/minuto, largura máxima do perfil de 1.000mm, com comprimento máximo de 18,3m, peso máximo do perfil de 1.088kg/m
8459.21.99	Ex 018 - Máquinas para furar horizontal e verticalmente vigas e perfis metálicos, com largura máxima de 1.250mm, altura máxima de flange de 610mm, velocidade de avanço dos eixos de 20m/min, velocidade de deslocamento do material de 40m/min, com 3 estações de ferramentas contendo 3 brocas por estação, furos com diâmetro máximo de 50mm, movimentação dos perfis por meio de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por "encorder" integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8459.21.99	Ex 019 - Máquinas para furar horizontal e verticalmente vigas e perfis metálicos, com largura máxima de 1.100mm, altura máxima de flange de 457,2mm, velocidade de rotação da broca de 0 a 2.250rpm, potência do motor

	18,5kW, com 3 estações de ferramentas sendo que cada estação possui 1 magazine para troca automática de até 5 ferramentas diferentes, movimentação de perfis por meio de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por "encorder" integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8459.69.00	Ex 003 - Máquinas para gravação/marcação em peças metálicas, sintéticas ou plásticas, para identificação e/ou personalização de objetos por tecnologia de fresagem e riscagem por ponta de diamante, com área de marcação do eixo X compreendida entre 100 e 1.220mm, área de marcação do eixo Y compreendida entre 100 e 610mm
8460.21.00	Ex 101 - Máquinas retificadoras de cilindros de laminação, para diâmetro máximo retificável de 2.200mm, peso máximo admissível para cilindros com mancais de 80.000kg, peso máximo admissível para cilindros sem mancais de 155.000kg, comprimento máximo dos cilindros de 9.500mm, dotadas de dispositivo de torneamento e comando numérico computadorizado (CNC)
8460.31.00	Ex 049 - Máquinas afiadoras de ferramentas, com 5 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC), para fabricação, afiação e reafiação de ferramentas rotativas em geral, com cursos (X, Y e Z) iguais a 320mm ou 400 x 250mm x e 250mm, com eixo (A) de rotação da peça com intervalo de rotação máxima de 200min^{-1}, eixo (C) do cabeçote principal com campo de giro de 225º
8460.90.19	Ex 027 - Máquinas automáticas de rebarbação e afinação, robotizadas, para trabalhar componentes de ferragens/fechaduras, com 2 unidades de trabalho, operadas por cintas abrasivas, montadas em rodas de contato, interligadas via sistema informatizado de integração a 2 robôs com 6 eixos de movimentação e capacidade de 5kg cada, montados numa base monobloco, funcionando com parte integrante e indesligável do conjunto, com mesa de indexação das peças com 180° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança, jogo de ferramental para a fixação das peças de maçanetas e capas de fechaduras, controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento, tipo "célula de trabalho", com isolamento acústico e iluminação interna, provida de esteira de condução de saída de peça
8460.90.19	Ex 032 - Máquinas automáticas de afinação (lixamento), robotizadas, para o lixamento de componentes metálicos, com 2 unidades de trabalho, sendo 1 para cada robô, operadas por contas abrasivas montadas em rodas de contato, interligadas via sistema informatizado de integração a 2 robôs com 6 eixos de movimentação e capacidade de 10kg cada, montados numa base monobloco, funcionando como parte integrante e indesligável do conjunto, com mesa de indexação das peças com 180° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança "interlock", jogos de ferramental para a fixação dos componentes metálicos, controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento tipo "célula de trabalho" com isolamento acústico, iluminação interna, provida de esteira de condução de saída das peças e sistema de exaustão com dutos de ligação
8460.90.90	Ex 014 - Máquinas para rebarbar borda de lata de alumínio, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 300latas/min
8461.50.90	Ex 004 - Máquinas automáticas para execução de corte com serra circular, furação, chanfro, torneamento, rosqueamento, lavagem e medição no mesmo ciclo de trabalho, com 8 ou mais eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC), com três estações de trabalho a 120º, com capacidade para diâmetro compreendido entre 10 e 80mm e comprimento compreendido entre 20 e 600mm, com carregador de tipo a feixe com capacidade até 4.000kg para tubos e barras de comprimento compreendido entre 2.500 e 8.500mm, sistema de carregamento automático com alinhamento e anti-encavalamento das barras, com regulagem e "set-up" centralizados, com alimentação por carrinho acionado por servomotor sobre guias lineares, cabeçote de corte acionado por servo motor sobre guias lineares, com 3 posições de descarregamento e separação automática das pontas e das sobras, sistema automático de tele-assistência e diagnóstico automático
8461.90.90	Ex 003 - Máquinas automáticas para cortar ou seccionar, compostas de sistema de movimentação com servomotores e guias lineares (X, Y e Z), painel de comando numérico computadorizado, tanque de água para absorver a energia do processo e bomba com pressão ultraelevada de 55.000 psi, com acionamento direto (bomba triplex) e motorização de 30HP
8462.10.90	Ex 038 - Combinações de máquinas, com controle lógico programável, para fabricação de corpos de latas metálicas, por estiramento, de diâmetros de 52, 65 e 73mm, constituída de prensa mecânica horizontal de dupla ação, com curso duplo de deslocamentos de 22 e 26 polegadas, matrizes redutoras e matriz formadora da base da lata, virabrequim balanceado, embreagem e freio hidráulico, sistema rotativo de descarga motorizada, sistema de lubrificação automática, velocidade de produção igual ou superior a 390latas/min. para deslocamento de 22 polegadas, velocidade igual ou superior a 320latas/min. para deslocamento de 26 polegadas, aparadora (trimmer) de 4 estações horizontais rotativas, com velocidade igual ou superior a 550latas/min, torre de alimentação a vácuo, torre principal, sistema à vácuo para sucção e descarte das aparas das latas, torre de descarga, trilhos guias, dispositivos para detecção automática de falha e unidade de lubrificação
8462.10.90	Ex 073 - Prensas de ação simples (prensa Shell) para fabricação de tampas básicas de latas de alumínio, com velocidade máxima de 400 golpes por minuto, capacidade de produção de até 9.600 tampas por minuto e controlador lógico programável
8462.10.90	Ex 077 - Prensas eletromecânicas para conversão de tampas de alumínio, com 4 estações para estampagem de tampas e 4 de cravação do anel, com força de impacto de 125 toneladas, velocidade de até 750golpes/min, capacidade de produção total de até 3.000tampas/min e controle lógico programável
8462.21.00	Ex 080 – Máquinas automáticas para conformação de extremidades de tubos metálicos, de comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade para diâmetros compreendidos entre 10 e 100mm, com 6 ou mais unidades deformadoras com força axial no punção ou rotativas, para usinagem, rosqueamento, faceamento, rolagem e corte orbital, sistema de seqüência automática no mesmo ciclo
8462.21.00	Ex 081 – Máquinas automáticas para desbobinamento, endireitamento, curvatura por estiramento ou flexão, deformação, faceamento e corte no mesmo ciclo de tubos, com alimentação automática a partir de bobina, descarregamento automático por rotação do cabeçote de curvatura, para diâmetro do tubo de 4 a 19mm, com velocidade do eixo X de 1.000mm/s, do eixo Y de 720mm/s, do eixo Z de 550mm/s, eixo Q de 100mm/s e eixo U de 700mm/s, capacidade produtiva de 2.150curvas/hora, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.21.00	Ex 084 - Máquinas automáticas para curvar tubos eletro-pneumático, de comando numérico computadorizado

	(CNC), com 8 ou mais eixos controlados dos quais o mordente, a calha móvel e a espiga acionados por servomotores, com capacidade para diâmetros compreendidos entre 4 e 150mm, podendo curvar vários raios diferentes (até 8 pistas), apta a curvar por sistemas de raio fixo e variável por meio de sistema "booster", com possibilidade de inversão de sentido de curvatura de direito para esquerdo ou viceversa por meio de troca de "setup" feito em aproximadamente uma hora
8462.21.00	Ex 087 – Máquinas com comando numérico computadorizado (CNC) para executar operações de curvatura a frio em arames ou barras de metal com diâmetro sólido compreendido entre 4 e 30mm ou tubos com diâmetro compreendido entre 4 e 38mm, alimentação por meio de sistema automático de tração, endireitamento e corte com chanfro a partir de bobina ou com carregamento manual ou automático das barras ou tubos pré-cortados, com 2 unidades deslizantes de alta velocidade com cabeças bidirecionais para curvatura horária e anti-horária, 5 ou mais eixos programáveis, com unidade central de rotação para curvatura 3D e descarregamento automático das peças acabadas, com jogo de ferramentas de curvatura intercambiáveis
8462.29.00	Ex 109 - Máquinas para endireitar, cortar e dobrar peças de arames de aço, a partir de bobinas, com diâmetro de entrada de 10 a 20mm, providas de controle de avanço individual e automático de pressão no arame, sistema de endireitamento assimétrico (não sobreposto) com função antitorção, câmbio de bitolas dos arames feito por sistema automatizado pelo controlador lógico programável (CLP) e com exercício da operação em tempo igual ou menor a 50s/bitola, grupo de rolos extratores, capacidade para dobrar ao mesmo tempo 2 fios de arame até 16mm ou 1 fio de arame até 20mm e capacidade de efetuar 2 dobras no mesmo eixo
8462.29.00	Ex 143 - Combinações de máquinas para dobrar, calandrar e crimpar chapa de aço inoxidável com espessuras compreendidas entre 0,2 a 0,6mm para conformação de cestos de lavadoras de roupas para uso doméstico, compostas de 1 estação para dobrar, calandrar e crimpar (fechar em forma de costura) com capacidade de diâmetros de 460 a 550mm e altura de 350 a 385mm, respectivamente; 1 estação para girar o produto a 90°, comandado por CLP; 1 estação para formar ranhuras circulares, comandada por CLP, deverá formar as ranhuras nos lados inferior e superior do cesto em diferentes diâmetros 460 a 550mm e altura de 350 a 385mm respectivamente
8462.29.00	Ex 144 - Combinações de máquinas para produção de painéis metálicos para portas de refrigeradores domésticos, em linha automática a partir de chapas pré-pintadas ou de aço inox, com dimensões de chapas "Blanks" de 2.000mm x 750mm e espessura de 0,4 a 0,6mm, com controlador lógico programável (CLP), ferramentas intercambiáveis para diversos modelos, com capacidade máxima de produção de 150conjuntos/hora, compostas de: 1 estação de transferência de blanks, através de sistema de ventosas a vácuo; 1 estação de centralização, através de cilindros pneumáticos; 1 estação de perfuração; 1 estação de rotação em 180°; 1 estação de dobra longitudinal; 2 estações de espera; 1 estação de recorte, para divisão da porta superior e porta inferior; 1 estação de descarga; 1 painel de elétrico/eletrônico; 1 unidade hidráulica dotada de 1 bomba de engrenagens, acumulador com gás inerte e filtro de sucção e descarga
8462.29.00	Ex 145 - Máquinas automáticas para dobrar hastes de cadeados, montadas em base de aço soldada, com magazine de alimentação das hastes, ferramental para movimentação e suporte, berço de dobra, controlador PLC e gabinete de segurança
8462.29.00	Ex 625 - Combinações de máquinas para conformação e solda de cilindros em aço carbono, na vertical, para fabricação de tanques destinados ao transporte rodoviário de líquidos (alimentos e produtos químicos), com capacidade de produção igual ou superior a 28tanques/mês, constituídas de 1 desbobinadeira acionada por motorredutor hidráulico com braços de aperto da bobina, 1 mesa telescópica com acionador hidráulico, 1 calandra vertical de 3 rolos, hidráulica com velocidade variável em todos os rolos, largura útil de 2.100mm, 1 mesa central estruturada para sustentação da peça calandrada, com diâmetro de 1.500mm a 6.000mm, 1 sistema de corte a plasma com largura útil de 2.000mm.
8462.31.00	Ex 002 – Prensas mecânicas horizontais de dupla ação integrada a uma unidade de corte giratória de 4 cabeças (aparadoras rotativas), projetadas e constituídas para fabricar corpos individuais de lata cortados de 12 e 16Oz
8462.39.10	Ex 008 - Combinações de máquinas para corte de bobinas metálicas, com largura compreendida entre 100 e 800mm e espessura compreendida entre 0,2 e 3,2mm com peso máximo de 10.000kg, executando cortes transversais em processo contínuo, com controlador lógico programável (CLP), transformando em chapas de comprimento variável entre 250 e 2.500mm, com velocidade máxima de produção de 80m/min, compostas de: desbobinador com dispositivo para alimentação automática através de carro porta bobinas, com capacidade para 2 bobinas de 10.000kg cada e rolo apoiador no desbobinador "hold down roll", aplainador, rolo "feeder", tesoura hidráulica tipo guilhotina com sistema de lâminas ajustáveis automaticamente à espessura do material, correias transportadoras para descarga e estação de rejeito, estações de empilhamento com ajuste automático de altura através de um sensor de detecção "px" e componentes como sistemas hidráulicos, pneumáticos e elétricos, dispositivos de ajustes e regulagem de velocidade de alimentação, unidade de corte
8462.39.10	Ex 009 - Combinações de máquinas para cortes de bobinas metálicas com largura entre 600 e 1.650mm e espessura entre 0,5 e 3,2mm, com controlador lógico programável (CLP), executando cortes transversais e diagonais com angulação entre 0 e 40° em processo contínuo, transformando em chapas de comprimento variável entre 400 e 4.000mm, com velocidade máxima de 80m/min, compostas de: desbobinador com dispositivo para alimentação automática, através de carro porta bobinas, com capacidade para 2 bobinas de 25.000kg cada e mecanismo de segurança "snubber roll"; tesoura hidráulica de corte para pontas do início e final das bobinas com descarte de sucata; aplainador com "pinch roll", mesa "looping" com sistema ultra sonic e "photo" sensor; tesoura hidráulica tipo guilhotina com sistema oscilante de lâminas ajustáveis automaticamente à espessura do material; estações de empilhamento por controle eletro-magnético, estação de rejeição e componentes diversos dotada de rolos puxadores "pinch roll", rolos defletores, rolo "feeder", guias laterais, esteiras transportadoras para descarga, sistemas hidráulicos, pneumáticos e elétricos, dispositivos de ajustes e regulagem de velocidade de alimentação, de centralização de tiras para unidade de corte
8462.39.90	Ex 091 - Combinações de máquinas para cortes longitudinais contínuos em bobinas de chapas metálicas com peso máximo de 25.000kg, com largura compreendida entre 600 e 1.650mm e espessura compreendida entre 0,3 e

	4,5mm, rebobinadas em forma de tiras, com largura mínima de corte de 45mm, com capacidade máxima de 25 cortes (24 tiras), com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de enrolamento entre 10 e 200m/min, compostas de: desbobinador com dispositivos para alimentação automática através de carro porta bobina com capacidade para 2 bobinas de 25.000kg e rolo apoiador com mecanismo de segurança "hold down holl", tesoura hidráulica de corte para pontas do inicial e final das bobinas com descarte de sucata, mesa "looping" com sistema "ultra sonic" e "photo sensor", 2 unidades intercambiáveis de cortadeira rotativa longitudinal com mecanismo de descarte de sucata, mesa de apoio "looping", unidade de tensão dotada de separadores e centralização das tiras, tesoura hidráulica divisora de tiras com "pinch holl", rebobinador com separadores e suporte de tambor para saída de material através de carro porta bobinas e dois braços de movimentação e componentes diversos como rolos puxadores "pinch roll", rolos "feeder", rolos defletores, com sistemas hidráulicos, pneumáticos e elétricos, dispositivos de ajustes e regulagem de velocidade, de alimentação
8462.39.90	Ex 092 - Máquinas de corte com carro volante de dupla tesoura hidráulica com potência de 52kW, capacidade para corte transversal de chapas de aço com espessura máxima de 10mm, 2.000mm de curso longitudinal sobre barramento com guias lineares, dispositivo hidráulico de fixação, mecanismo para recolhimento e descarga de retalhos
8462.39.90	Ex 012 – Combinações de máquinas para corte "scroll" (zig-zag) ou reto de folhas metálicas para fabricação de latas, com espessura máxima de 0,525mm, largura máxima 1.200mm, e comprimento máximo de 1.200mm, velocidade de até 125m/min, desvio inferior a 0,15mm, para mais ou para menos, constituídas por: unidade de carregamento de bobinas de até 12 toneladas; unidade de inspeção de material; unidade de aplainamento; máquina de corte; unidade de classificação e empilhamento de chapas com 3 ou 4 estações, mesa de medições, painel elétrico de controle, console de operação com controlador lógico programável (CLP)
8462.41.00	Ex 037 - Máquinas-ferramentas para furar por meio de punção e broca, e cortar por cisalhamento perfis metálicos em L com dimensões máximas de 150 x 150 x 15mm, de comando numérico computadorizado (CNC), com mecanismo de alimentação de barras a partir de 6m de comprimento, força de puncionamento máxima de 68 toneladas métricas, diâmetro máximo do furo com punção máxima de 30mm e diâmetro máximo com broca de 40mm, força de corte por cisalhamento máximo de 91 toneladas métricas, potência máxima requerida 45kVA
8462.41.00	Ex 046 - Máquinas de gravação/marcação autônomas, de comando numérico, com acionamento através de sistema pneumático e/ou eletro-magnética, para identificação por micropuncionamento de peças metálicas ou plásticas, de qualquer superfície com área de marcação do eixo X compreendida entre 50 e 200mm e área de marcação do eixo Y compreendida entre 20 e 80mm, dotadas de unidade de controle máximo de memória interna de 1.000 arquivos de marcação, com display gráfico e sistema de comunicação.
8462.41.00	Ex 047 - Máquinas para puncionar chapas metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de 27 ferramentas com velocidade máxima de puncionamento (picotagem) de 900golpes/minuto, eixo Y com curso máximo de 1.250mm, eixo X com curso máximo de 2.000mm podendo haver reposicionamento e força de corte de 20toneladas.
8462.41.00	Ex 048 - Máquinas-ferramentas com 2 cabeçotes de furação, para perfurar com brocas, cortar com serra a disco e marcar perfis de aço em L, para perfis com dimensões mínimas de 60 x 60 x 6mm e máximas de 350 x 350 x 40mm, com mesa de entrada e carro motorizado com pinça para alimentar perfis com comprimento máximo de 12.000mm, mesa de saída para comprimento máximo de 12.000mm, comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados
8462.41.00	Ex 049 - Máquinas-ferramentas para puncionar chapas metálicas, de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de 3, 6, 8 ou 10 ferramentas, com velocidade máxima de puncionamento (picotagem) de 900golpes/minuto, eixo Y com curso máximo de 1.250mm, eixo X com curso máximo de 2.000mm podendo haver reposicionamento e força de corte de 20 toneladas
8462.41.00	Ex 050 - Máquinas-ferramentas para puncionar chapas metálicas, de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de 3, 6, 8 ou 10 ferramentas, com velocidade máxima de puncionamento (picotagem) de 600golpes/minuto, eixo Y com curso máximo de 1.250mm, eixo X com curso máximo de 2.000mm podendo haver reposicionamento e força de corte de 30 toneladas
8462.99.20	Ex 005 - Prensas horizontais para extrusão de latas de alumínio em duas peças (corpo e tampa), capacidade de produção igual ou superior a 180latas/min, com controlador lógico programável (CLP)
8462.99.20	Ex 006 - Máquinas para conformação do pescoço de lata de alumínio, com ou sem encerador (waxer), para latas de alumínio de tamanhos variados, comprimento da lata compreendida entre 80 e 169mm, com capacidade igual ou superior a 1.550latas/min, e controlador lógico programável(CLP)
8462.99.20	Ex 020 - Combinações de máquinas para extrusão contínua de perfis de alumínio, compostas de: prensa de extrusão horizontal a quente, com capacidade máxima de pressão operacional de 220kg/cm², ou, 2.112UST, para tarugos com diâmetro de 7" e 8" e comprimento máximo de 900mm, com 3 bombas principais, 1 cilindro principal com 1.905UST de força de avanço e 4 cilindros laterais, velocidade de extrusão de 27,5mm/s, com ciclo manual e automático, equipada com sistema de corte de resto de tarugo; sistema de resfriamento do perfil a base de ar e água nebulizada "spray"; mesas de resfriamento, transferência de perfil extrudado e esticamento com força de 100UST; sistema automático de corte de barras, mesa de descarga e serra de corte de acabamento; puxador duplo de perfil com força de tração máxima de 395kg; sistema de aquecimento de ferramentas com forno elétrico e talha para manuseio; com controlador lógico programável (CLP).
8462.99.90	Ex 011 - Prensas para estojo, vertical de múltiplos estágios, para operações sucessivas de fazer bordo, estiramento, furar e conificar cápsulas metálicas para munição, com capacidade de 125peças/min cada lado
8462.99.90	Ex 012 - Prensas verticais de múltiplos estágios para operações sucessivas de estirar camisa, reunir núcleo de chumbo e/ou aço, ogivar e calibrar projéteis metálicos para munição, com 1 ou 2 canais, com capacidade de 125 batidas por minuto
8462.99.90	Ex 013 - Prensas mecânicas com dupla ação, para fabricação de copos de latas de alumínio para envazamento de bebidas carbonatadas, com força máxima de 150 toneladas, velocidade igual ou superior a 250 golpes por minuto e

	capacidade de produção igual ou superior a 1.860 copos por minuto, dotadas ou não de ferramentas, sistema de pistão progressivo para fabricação de até 15 copos por golpe e sistema de alimentação
8463.30.00	Ex 039 - Máquina para fabricação de pregos com cabeçotes rotativos, para pregos com diâmetro compreendido entre 2,4 e 3,84mm e comprimento de 50 a 90mm, capacidade máxima de 1.500pregos/minuto
8463.30.00	Ex 041 - Máquinas para fabricação de pregos com cabeçotes rotativos, para pregos com diâmetro compreendido entre 2,8 e 4,2mm e comprimento de 60 a 103mm, capacidade máxima de 1.250pregos/minuto
8463.30.00	Ex 042 - Máquinas para fabricação de pregos com cabeçotes rotativos, para pregos com diâmetro compreendido entre 1,8 e 2,87mm e comprimento de 32 a 65mm, capacidade máxima de 2.000pregos/minuto
8463.30.00	Ex 044 - Máquinas para trefilar fios de aço, via seca de 5 ou mais passes, tipo "straight-line" de blocos verticais, com velocidade acima de 25m/s, diâmetro da bobina compreendido entre 300 a 900mm, diâmetro de entrada do arame compreendido entre 1,5 a 18mm e diâmetro de saída compreendido entre 0,5 e 12mm, com compensador para controle de tensão de bobinamento e enrolador de arames
8464.10.00	Ex 014 - Máquinas elétricas de bancada para cortar e chanfrar revestimentos cerâmicos, porcelanato, granito, mármore e tijolo, acionadas eletricamente, do tipo utilizadas em construção civil, dotadas de motor com potência de 1,1kW, 230V, 50/60Hz, com comprimento máximo de corte igual a 105cm, com comprimento máximo de corte diagonal de 74 x 74cm, espessura de corte igual a 7cm, com disco de corte com diâmetro de 230mm, com furo do disco igual a 25,4mm
8464.10.00	Ex 015 - Máquinas para cortar pastilhas de vidro, por disco de corte, com base para assentar-se ao solo ou bancada, utilizadas na construção civil, com comprimento máximo de corte de 52cm, com espessura máxima de corte de 2,5cm
8464.10.00	Ex 016 - Máquinas para corte de chapa de mármore e granito tipo pórtico móvel, com 1 cabeçote de lâmina rotativa (serra) com 14" de diâmetro para corte de 15cm de espessura e 1 cabeçote com bico para jato de água com abrasivo pressurizado a 60.000lbf/pol² para corte de 8cm de espessura, curso no eixo (X) de 88" e (Y) de 337" (polegadas), mesa da área de corte com dimensão de 144" x 84" (polegadas), tanque de abrasivos pressurizado a 500 lbf/pol², painel com comando numérico computadorizado (CNC)
8464.90.19	Ex 003 - Máquinas-ferramenta automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas de vidro, capazes, também, de trabalhar lentes de plástico, de comando numérico, com sistema centralizador bloqueador de lentes acoplado
8464.90.19	Ex 008 - Máquinas-ferramenta automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas de vidro, capazes, também, de trabalhar lentes de plástico, de comando numérico
8464.90.19	Ex 025 - Aparelhos para centrar e blocar lentes oftálmicas, posicionando corretamente para biselar com interface, para uma ou mais biseladoras de controle numérico
8464.90.19	Ex 026 – Máquinas-ferramenta automáticas para biselar lentes oftálmicas de plástico, com comando numérico computadorizado (CNC), com calibração automática, controle estatístico dos cortes realizados e leitura da espessura das lentes
8464.90.19	Ex 058 - Mesas de corte e destaque, com controle numérico (CN), para processamento de vidro laminado ou monolítico, com comprimento máximo de corte de 3.760mm, com precisão de corte de +/- 0,5mm, velocidade máxima de corte de 100m/min, dotadas de braço basculante eletropneumáticos para carga e descarga de chapas com tamanho máximo de 3.710 x 2.600mm, posicionamento automático da ponte de corte de acordo com as medidas das chapas, com truncamento, corte e remoção de filme PVB automáticos
8464.90.19	Máquinas-ferramentas automáticas para biselar lentes oftálmicas de vidro, com controle numérico programável (CNC), aptas a trabalhar também lentes de plástico, com calibração automática, controle estatístico dos cortes realizados, leitura da espessura das lentes antes do corte, visualização da posição das facetas antes do corte, ajuste de pressão de aperto das lentes de acordo com os materiais
8464.90.90	Ex 007 - Combinações de máquinas para esquadrejar e biselar revestimentos cerâmicos, com formato mínimo de 150mm e máximo de 1.200mm, compostas de: 2 unidades de esquadrejamento-biseladora, dotadas de motor calibrador frontal de 5,5kW, motor biselador com potência de 2,4kW; 2 correias de conexão giratória com velocidade de 6 a 25m/minuto; 1 unidade de secagem e escovação de placa cerâmica; 1 transportador de correias com largura de 800/1.400mm; 1 transportador a rolos não motorizados; quadros elétricos.
8464.90.90	Ex 008 - Máquinas para cortar blocos de concreto, tipo guilhotina, mármore e granito, com base para assentar-se ao solo, utilizadas na construção civil, com comprimento máximo de corte de 31cm, com espessura máxima de corte de 10cm, com força de corte de 4.100kg
8464.90.90	Ex 009 - Máquinas para incisão superficial no sentido longitudinal e quebra de placas cerâmicas de formato máximo igual a 1.200mm x 1.200mm, dotadas de 2 moto-redutores de 0,37kW para o movimento de translação lateral e longitudinal do disco de incisão, mesa de rolos com moto-redutores comandados por inversores, correia de transporte com comprimento de 2.350mm e largura de 1.250mm, dispositivo de quebra dotado de sistema de parada frontal no ponto de quebra (incisão) programado, controlador lógico programável (CLP) e interface homem máquina (IHM)
8465.10.00	Ex 032 - Centros de furação múltipla flexível, de painéis de madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), com 4 cabeçotes independentes com 128 mandris verticais, sistema de magazine para troca das brocas, 4 cabeçotes horizontais independentes com 72 mandris, com no máximo 4 eletromandris, capacidade de furar 2 painéis simultaneamente com comprimento de 240 a 3.100mm, com sistema de carga e descarga automática
8465.91.10	Ex 005 - Serras de fita sem fim para cortar peças curvas e variadas de madeira, com eixos interpolados através de comando numérico computadorizado (CNC), sem utilização de gabarito, com programação através de CAD/CAM com inclinação do ângulo da serra de +/-90º, com sistema de tensionamento hidráulico da serra, com ou sem carregador automático
8465.91.20	Ex 004 - Serras circulares automáticas duplas ou triplas, de alta precisão, para corte transversal de painéis de madeira em movimento, tipo "flying saw", com transportador de alimentação e de descarga e velocidade de corte igual ou superior a 40m/min
8465.92.11	Ex 001 – Máquinas de múltiplas estações para fresar e lixar peças estreitas de madeira, em ambos os lados

	simultaneamente, com 6 grupos operacionais, sendo 2 fresas e 4 lixas, ou com 8 grupos operacionais, sendo 4 fresas e 4 lixas, com mesa móvel de curso de 2.500mm, com avanço contínuo, com ou sem controle numérico computadorizado (CNC)
8465.92.90	Ex 008 - Máquinas fresadoras/respigadeiras de extremidades com 2 cabeçotes contrapostos de 2 cabeças, para trabalhar peças de madeira, operando com ambas extremidades simultaneamente, com secção máxima a ser trabalhada de 60 x 60mm ou 150 x 60mm em corte reto, secção mínima a ser trabalhada de 10 x 10mm ou 15 x 8mm em corte reto, com diâmetro de peça de 4 a 30mm, espessura de peça de 4 a 30mm, comprimento da peça horizontalmente de 80mm mais espessura, profundidade da peça de 6 x 50mm, comprimento máximo da peça verticalmente de 80mm, rotação do eixo vertical de -10 a 45º, rotação do motor porta ferramenta de 11.000rpm, com capacidade de produção de 900 a 1.350peças/hora
8465.92.90	Ex 009 - Plainas moldureiras para serviços pesados, com 4 eixos para cabeçotes de corte e 2 eixos para serras circulares de alta performance, com capacidade para corte a 750 metros lineares por minuto, conversores de frequência em todos os eixos, mesas e guias forjados, sapatas de pressão e guias com sistema de resfriamento integrados, mesa de alimentação para 180 ciclos/minuto e velocidade de avanço de 750 metros lineares por minuto, dispositivo para ajuste e montagem das ferramentas de corte
8465.93.10	Ex 005 - Lixadeiras contínuas para chapas de fibras ou partículas de madeira, apresentadas em corpo único ou como linha de lixamento com 2 ou mais unidades, com velocidade máxima igual ou superior a 60m/min, largura útil de trabalho igual ou superior a 1.800mm e precisão final na espessura da chapa igual ou inferior a 0,075mm
8465.99.00	Ex 033 - Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de furar, fresar e serrar, por meio de dois cabeçotes, com 2 mandris de cada lado, com rotação máxima de 24.000rpm, com no mínimo 5 eixos interpolados podendo chegar a 12 eixos com acionamento simultâneo (interpolados), com programação através de CAD dedicado a programação em 3D com ou sem digitalizador possibilitando trabalhar peças de superfície irregular, para peças com comprimento no eixo X com no mínimo 1.700mm e máximo 6.200mm, com ou sem carregador automático de peças
8465.99.00	Ex 046 - Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC) para furar, fresar e serrar, por meio de 2 cabeçotes, sendo 1 inferior e outro superior, dotados de múltiplas ferramentas verticais e horizontais independentes, com capacidade de trabalhar 2 peças simultaneamente de largura igual ou superior a 70 a 1.000mm, e comprimento igual ou superior a 90 a 3.000mm, com ou sem mesa de carregamento
8465.99.00	Ex 047 - Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, tipo pórtico, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de furar, fresar e serrar, por meio de 2 ou 4 cabeçotes com 1 ou 2 saídas de cada lado, com rotação máxima de 24.000rpm, com no mínimo 5 eixos interpolados podendo chegar a 12 eixos com acionamento simultâneo (interpolados), com programação através de CAD dedicado a programação em 3D, com ou sem digitalizador, possibilitando trabalhar peças na superfície irregular, para peças com comprimento no eixo X com no mínimo 1.700mm e máximo de 7.000mm, com ou sem carregador automático de peças
8465.99.00	Ex 052 - Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, serrar e furar, com sistema de otimização de corte reto ou curvo ("nesting"), sistema de identificação de peças com código de barras, troca de ferramentas, para trabalhar painéis de madeira aglomerada ou fibra (MDF) com largura máxima de 2.205mm e comprimento máximo de 5.600mm, com ou sem carregador e descarregador
8465.99.00	Ex 053 - Máquinas "spliter" de alta velocidade, para corte longitudinal de painéis de madeira e similares em 2 partes, para peça de diferentes tamanhos, posicionamento automático da abertura da máquina via servomotor com comando numérico (NC), velocidade de avanço máximo de 60m/min, com motor de 10kW para divisão dos painéis, com grupos incisores superior e inferior para ranhurar, com 1 ou mais motores para abrir ranhura
8465.99.00	Ex 054 - Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com motores cruzados, cabeçote tipo revólver, com 5 eixos ou superior, capazes de fresar, furar, cortar, fazer furos oscilantes em 5 faces, 2 mesas que trabalham em concordância com o sistema, com curso igual ou superior a 1.800mm no eixo X-U, 1.600mm no eixo Y e 700mm no eixo Z, com comando numérico computadorizado (CNC)
8466.94.90	Ex 002 - Pratos de aquecimento consistentes de um bloco retangular confeccionados em aço especial, pesando aproximadamente 8.878kg e medindo 3.000 x 3.750 x 60mm, usinados em todas as suas faces, sendo uma delas chamada superfície de trabalho, medindo 3.000 x 3.750mm, precisamente usinada para garantir uma superfície de trabalho perfeitamente plana com rugosidade Rz=16µ, possui em seu interior, canais transversais interligados entre si, usinados com diâmetro de 32mm e distribuídos ao longo de toda sua extensão para a passagem de óleo/fluido térmico para elevar o prato de aquecimento até a temperatura máxima de 240°C; a face oposta à superfície de trabalho possui orifícios e encaixes usinados para permitir a fixação do prato a prensa; em suas faces laterais, com medidas de 3.750 x 60mm, são soldadas conexões especiais, também perfeitamente usinadas com dimensões e orifícios estrategicamente posicionados, sendo 6 em um dos lados e 5 no lado oposto para a conexão do prato de aquecimento ao sistema secundário de circulação de óleo/fluido térmico da prensa; em suas faces de topo, com dimensões de 3.000 x 60mm são usinados rebaixos e orifícios que permitem a fixação do prato de aquecimento a prensa e também a outros pratos de aquecimentos, os pratos inferior e superior possuem características iguais, porém dimensões conexões dispostas em espelho
8468.20.00	Ex 017 - Máquinas para corte e recorte, por oxicorte, de perfis metálicos laminados ou soldados, com largura máxima de 1.100mm e altura máxima de 700mm, dotadas de: 1 estação de corte térmico por meio de oxicorte movimentando-se em 5 eixos de translação e de rotação, interpolados, com velocidade de corte variável entre 170 a 750mm/min, com comando numérico computadorizado (CNC), com ou sem sistema de transporte para alimentação e medição dos perfis acabados
8468.90.90	Ex 003 - Bancadas de apoio, para alinhar, fixar e conter empenamento de chapas de aço ou virolas (anéis metálicos), com espessura da chapa de 1 a 4mm sem ponteamento prévio e 4 a 8mm com ponteamento prévio, para serem utilizadas em sistema de solda com comprimento útil de 4.000mm e virola com diâmetro mínimo de 1.250mm, dotadas de base de cobre na área de soldagem com sistema de circulação de água para refrigeração, 16 grampos com acionamento pneumático por pedaleira para alinhamento, 3 grampos acionados por pistões pneumáticos para fixação da chapa, quadro elétrico

8472.90.30	Ex 001 - Máquinas para classificar, contar e verificar a autenticidade de papel-moeda, com velocidade de processamento igual ou superior a 10 cédulas por segundo, mesmo com cintagem automática
8474.10.00	Ex 015 - Máquinas para separar minerais sólidos, (peneira de rolos), com eixos transversais paralelos de distância entre centros fixa, equipadas com discos dentados intercalados e acionados individualmente por motores de potência igual ou superior a 22kW
8474.10.00	Ex 028 - Peneiras móveis autopropelidas para classificação de minérios de superfície, montadas sobre esteiras tio "crawler" com acionamento hidráulico, controle e partida automatizada do processo e capacidade de produção igual ou superior a 100toneladas/h
8474.10.00	Ex 037 - Máquinas de sedimentação com condução de fluxo de ar variável (pulsado) e fluxo de ar contínuo, para separação automática por densidade a seco de carvão mineral em partículas leves e partículas pesadas, com granulometria de 50mm a 1mm, com capacidade de alimentação de 20 a 100ton/hora, sem necessidade de água de processo ou tratamento de água, sem desaguamento de finos e sem barragem de finos, com medição analógica da profundidade/densidade da camada no leito
8474.20.90	Ex 039 - Britadores móveis para minério de superfície, autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, acionamento hidráulico e capacidade máxima de produção igual ou superior a 250toneladas métricas/h
8474.20.90	Ex 044 - Britadores móveis para minérios de superfície, autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com acionamento hidráulico, com capacidade máxima de produção superior ou igual a 220t/h, mas inferior ou igual a 225t/h
8474.20.90	Ex 063 - Britadores de mandíbulas primários de eixo excêntrico único, com carcaça de construção modular sem soldas, desmontável, suporte de máquina com amortecedores de borracha, com alto fator de redução de velocidade nos volantes de alta inércia, regulados por cunhas deslizantes, capacidade de 430 a 1.145t/h com abertura de alimentação de 1.600 x 1.200mm
8474.20.90	Ex 064 - Britadores giratórios semitransportáveis para britagem de minério, sem motor, com capacidade nominal igual ou superior a 4.000t/h, montados em estrutura de aço, com descarga direta através de sistema duplo de pontes apoiados na estrutura do britador e em um piso de bancada dentro da cava da mina, com capacidade para suportar caminhões com peso de até 340t, dotados de moega do britador principal com capacidade superior a 480t, britador principal, grua de serviços de manutenção para o britador com respectiva base estrutural de capacidade nominal de 80t, sistema braço/rompedor hidráulico e respectiva base estrutural para quebra de matacos na moega, silo de descarga com capacidade de 700toneladas para regularização de fluxo, sistema de jatos de água para contenção de poeira, correia de descarga e sacrifício com capacidade nominal igual ou superior a 4.000t/h, dotada de separador magnético de metais, dois transformadores de alimentação de 800kVA 3,3kV/418V, cabine de comando equipada com sistema de controle eletrônico operacional, cabine para acionamento e controle elétrico
8474.31.00	Ex 001 - Misturadoras de concreto móveis, sobre 4 rodas, autocarregáveis, próprias para misturar argamassa e concreto em canteiro de obra, com capacidade de produção de 1,1 a 4m³ por batelada, velocidade de deslocamento de 11 a 30km/h, transmissão integral 4 x 4, potência de 32,3 a 86,5kW, superestrutura (tambor de mistura + pá de carregamento) giratória, pá de carregamento com capacidade de 320 a 610L, tanque de água com capacidade de 185 a 900 litros e posto de comando giratório em 180º,
8474.39.00	Ex 004 - Usinas móveis para produção de concreto, com sistema de mistura por dosagem volumétrica, capacidade de produção de 46m³/h de concreto continuamente, capacidade nominal de 7,7 e 6,1m3 de carga elétrica, transportador com 60cm de largura e misturador contínuo com 2,74 e 3m de comprimento e 30 a 40cm de diâmetro
8477.10.11	Ex 020 - Máquinas de moldar e processar termoplásticos por injeção horizontal monocolor, com distância de 720mm entre as colunas, acionadas por 1 motor elétrico com força de fechamento máximo de 3.000kN, tensão 380V, 60Hz, trifásico, resistente a abrasão, com barra de segurança mecânica, circuitos de controle de temperatura, comando central para gerenciar de forma coordenada a processo de injeção, unidade de injeção com capacidade de 1.300g, com telas de acesso direto "touch screen", com capacidade de injetar 210unidades/hora
8477.10.91	Ex 004 - Combinações de máquinas para moldagem de ombros e bicos de bisnagas plásticas, com ou sem rosca, monocamada ou multicamada, compostas de: corrente de alimentação de tubos, estações de moldagem do material termoplástico, extrusora, prensa, unidade de resfriamento e tempera e esteira de descarga, controlador lógico programável (CLP) e conjunto de ferramentas de operação, com capacidade para produção de até 150bisnagas/minuto
8477.10.99	Ex 027 - Máquinas injetoras de termoplástico com 2 unidades de injeção contrapostas para sobreinjeção de resinas, mesa móvel central com curso horizontal com placa giratória indexada para fixação dos moldes e controle de posicionamento de 180º, roscas com 55mm de diâmetro, relação L/D de 22:1, curso máximo de injeção de 240mm com volume de 570cm³, taxa máxima de injeção de 713cm³/s, potência motriz de 45kW em cada rosca, força de fechamento de 4.200kN (420t)
8477.20.10	Ex 045 - Extrusoras para material termoplástico, com sistema multifuso de extrusão, tambor central rotativo e degasagem intensiva a vácuo, sistema de bomba de vácuo e separação de líquidos, diâmetro do fuso de entrada compreendido entre 70 e 300mm e capacidade de produção compreendida entre 250 e 4.200kg
8477.20.10	Ex 112 - Combinações de máquinas totalmente interligadas para produção de monofilamentos de PET plumável e liso de 0,18 a 1,50mm de diâmetro (seção redonda) e monofilamentos de PP plumável e liso de 0,20 a 1,50mm de diâmetro (seção redonda) para escovas e vassouras a partir das matérias primas flake (lascas) de garrafas PET recicladas, PP homopolímero com grau de extrusão MFR 10/12 e master com grau de extrusão com temperaturas de fusão de 300°C com capacidade de produção máxima de 100kg/h quando alimentada por flakes de PET e de 70kg/h quando alimentadas por PP homopolímero, denominada de linha completa para extrusão de fios (monofilamentos) de PET/PP, compostas por: 1 grupo de secagem e dosagem, 1 extrusora, 1 filtro contínuo, 1 bomba de filamentos e cabeçote de extrusão, 1 tanque frontal, 1 estiro lento, 1 forno do estiro, 1 estiro rápido, 1 forno de estabilização,1 rolo anti-estático, 1 estiro estabilizador, 1 ondulador, 1 bobinadeira, 1 enfaixadora, 1 cortadora de maços com painéis elétricos, proteção IP 44 e potência total instalada de 180kW, refrigeração a água

	com pressão de 4 a 5bar e temperatura máxima de 13°C, ar comprimido com pressão de 6 a 7bar e temperatura de 10 a 30°C
8477.20.10	Ex 113 - Combinações de máquinas totalmente interligadas para produção de monofilamentos de PET plumável e liso de 0,18 a 1,50mm de diâmetro (seção redonda) para escovas e vassouras a partir das matérias primas: flake (lascas) de garrafas PET recicladas, PP homopolímero com grau de extrusão MFR 10/12 e master com grau de extrusão com temperaturas de fusão de 300°C com capacidade de produção máxima de 200kg/h quando alimentada por flakes de PET e de 120kg/h quando alimentadas por PP homopolímero, denominada de linha completa para extrusão de fios (monofilamentos) de PET/PP, compostas por: 1 extrusora, 1 filtro contínuo, 1 bomba de filamentos e cabeçote de extrusão, 1 tanque frontal, 1 estiro lento, 1 forno do estiro, 1 estiro rápido, 1 forno de estabilização, 1 rolo anti-estático, 1 estiro estabilizador, 1 ondulador, 1 bobinadeira, 1 enfaixadora e 1 cortadora de maços, com painéis elétricos, proteção IP 44 e potência total instalada de 200kW, refrigeração a água com pressão de 4 a 5bar e temperatura máxima de 13°C, ar comprimido com pressão de 6 a 7bar e temperatura de 10 a 30°C
8477.20.10	Ex 068 – Combinações de máquinas para produção de chapas de polipropileno alveolar com espessura compreendida de 2 a 4mm e largura útil de 1.500mm, com capacidade de produção igual ou superior a 350kg/h, compostas de: extrusora para materiais termoplásticos com rosca de 120mm, com motor de 250HP; sistema de alimentação com silo e bomba de vácuo; troca filtro; bomba de engrenagens com motor de 10HP, cabeçote de extrusão com largura útil de 1.500mm; calibrador para chapas alveolares com largura útil de 1.500mm com conjunto de bombas de sucção de vácuo; puxadores dianteiros com 8 rolos; forno para estabilização com 57,6kW; tratamento corona com 10kW; soprador; puxadores traseiro com 4 rolos; cortador longitudinal; guilhotina computadorizada; paletizador, conjunto de refrigeração; controlador lógico programável (CLP)
8477.20.90	Ex 057 - Combinações de máquinas para extrusão a frio, resfriamento e enrolagem de perfis de goma utilizados para a fabricação de pneus, com velocidade máxima de produção de 50kg/min, compostas de: 1 unidade de alimentação a frio com cortadeira de grande débito, conjunto de transportadores; 1 unidade de extrusão, dotada de 1 extrusora com largura máxima de extrusão de 650mm, 1 nariz de rolo, 1 conjunto transportador; 1 unidade de pesagem contínua com transportador; 1 unidade de estriagem para estriar o produto; 1 unidade de resfriamento a aspersão de água com transportador; 1 conjunto de corte fim de linha; 1 unidade de enrolagem cassete, com velocidade máxima de enrolagem de 50m/min; 1 conjunto de armários com quadro de segurança, pneumático e elétrico com variadores de velocidade dos motores; 1 sistema de automatismo com controlador lógico programável (CLP) e mostradores digitais, câmeras de controle e telas de controle
8477.30.90	Ex 034 - Máquinas automáticas rotativas para moldagem de garrafas de PET (politereftalato de etileno) por estiramento e sopro, contendo módulos de aquecimento de pré-formas, com ou sem sistema basculante de pré-formas, alimentador de pré-formas, estação de sopro com 6 cavidades, sistema de recirculação de ar e transportador de ar na saída, com ou sem unidade de resfriamento, capacidade de produção máxima até 12.000g/h
8477.30.90	Ex 035 - Máquinas automáticas rotativas para moldagem de garrafas de PET (politereftalato de etileno) por estiramento e sopro, contendo módulos de aquecimento de pré-formas, com ou sem sistema basculante de pré-formas, alimentador de pré-formas, estação de sopro com 4 cavidades, sistema de recirculação de ar e transportador de ar na saída, com ou sem unidade de resfriamento, capacidade de produção máxima até 8.000g/h
8477.30.90	Ex 036 - Máquinas automáticas rotativas para moldagem por estiramento e sopro de garrafas e/ou frascos de politereftalato de etileno (PET), próprias para enchimento a quente, com capacidade de produção igual ou superior a 12.800 garrafas/hora, dotadas de módulos de aquecimento de pré-formas, transporte da pré-forma no forno sem a inversão na posição da pré-forma, alimentador de pré-formas, sistema de refrigeração da sopradora e aquecimento por óleo e água dos moldes, mas com ou sem sistema de rinsagem da pré-forma, sistema basculante de pré-formas, transportador de ar na saída
8477.40.90	Ex 007 - Combinações de máquinas automáticas para produção de 27m²/h de painéis de lajes isolantes em poliestireno expandido a vácuo, com armação em aço para formação de lajes de piso ou de teto em obras civis, painéis com espessura mínima de 14cm e máxima de 30cm, compostas de: 4 desbobinadeiras com endireitadoras, pulmão de controle, 1 dobradora para fios de aço transversal em "Z", dispositivo de soldagem com transformador e cilindro pneumático, uma dobradora de treliças em linha com ângulo variável, esteira com ligação direta de entrada na moldadora, 1 moldadora com 3 silos alimentadores e 3 silos para estocagem, bomba de vácuo, expansor do EPS, unidade de usinagem e corte dos painéis, contendo 3 eixos, 1 etiquetadora, painéis de controle e comando por meio de PLC
8477.59.19	Ex 002 - Combinações de máquinas para vulcanização de correias de borracha de largura entre 900 e 2.600mm e espessura entre 5 e 50mm, compostas de: 1 desbobinador para até 336 bobinas de cabo de aço com controle de tensão individual, 1 pente de alinhamento e distribuição com largura de 2.600mm, 1 carro compactador para aplicação das mantas de borracha nos cabos de aço com desbobinador superior para bobinas com largura de até 2.800mm e diâmetro de até 3.500mm, desbobinador inferior para bobinas com largura de até 2.800mm e diâmetro de até 2.000mm, pré-prensa de dimensões 2.850 x 1.100mm, unidade hidráulica de pressão de operação de 290bar, facas de corte de aparas de 250mm, 1 prensa com mesa de 18.480mm de comprimento, com 130 pistões com diâmetro de 280mm, pressão específica máxima de 4.0Mpa e sistema hidráulico para controle de pressão dos pistões, 1 puxador de correia com largura de 2.600mm e velocidade entre 2 e 16m/min, 1 enrolador de correia com capacidade máxima de 6.000mm de diâmetro e peso até 65.000kg, 1 conjunto de painéis elétricos de alimentação e controle.
8477.59.90	Ex 061 - Máquinas automáticas, constituídas por corpo único, para moldar termoplásticos em 4 etapas de trabalho (injeção da pré-forma, condicionamento de temperatura, sopro/estiramento simultâneo e extração do produto), para produzir vasilhames com capacidade máxima compreendida entre 0,02 e 35litros
8477.59.90	Ex 062 - Máquinas automáticas para moldar termoplásticos, dotadas de 7 estações de trabalho seqüenciais e integradas (injeção da pré-forma e resfriamento primário/resfriamento secundário/estabilização da temperatura da pré-forma/reaquecimento da préforma/ estabilização da temperatura da pré-forma/sopro e estiramento

	simultâneo/ejeção do produto) para produzir vasilhames com volume máximo compreendido de 1 a 12 litros
8477.80.90	Ex 010 - Máquinas eletrônicas computadorizadas, contendo servos sistemas programáveis de múltiplos estágios, destinadas à fabricação de pneus radiais de diâmetro de aros compreendidos entre 12 e 24,5 polegadas
8477.80.90	Ex 021 - Máquinas para serrar anéis multicamadas de filme de poliéster metalizado, para fabricação de condensadores elétricos, incluindo ou não dispositivos para aplicar tensão elétrica, medir e selecionar as peças
8477.80.90	Ex 072 - Máquinas automáticas para corte e re-bobinagem de filmes plásticos, para aplicação em condensadores elétricos, com capacidade para processar filmes de poliéster e/ou polipropileno de espessura mínima de 1,2 e 3 micrometros, respectivamente, com largura mínima de 4mm a uma velocidade igual ou superior a 180m/min
8477.80.90	Ex 091 - Combinações de máquinas para fabricação de luvas descartáveis de polietileno estampadas e fixadas, em pares sobrepostos, por calor e pressão sobre uma lâmina de papel impresso com instruções informativas, com capacidade de 120 ciclos por minuto, com controlador lógico programável (CLP), compostas de desbobinador de papel com controlador de tensão, desbobinador duplo de filme de polietileno, módulo de moldagem e selagem da luva de polietileno inferior e remoção de aparas, módulo de moldagem e selagem da luva de polietileno superior e remoção das aparas e unidade final de corte
8477.80.90	Ex 114 - Combinações de máquinas para produção contínua de painéis ou telhas termoisolantes, do tipo "sanduíche", com folha de aço pré-pintado, e alternativamente em alumínio, aço galvanizado ou aço inoxidável, com núcleo de poliuretano expandido, de largura compreendida entre 1.000 e 1.200mm, espessura compreendida entre 15 e 200mm e comprimento entre 1.600 e 15.000mm, compostas de: unidade para perfilamento de tiras de metal (GLL); unidade para conformação do painel com poliuretano (GLP); unidade para corte do painel com poliuretano com controlador lógico programável (CLP)
8477.80.90	Ex 227 - Combinações de máquinas para fabricação de geomantas (elemento tridmensional de material plástico), com espessura entre 5 e 30mm, densidade entre 200 e 1.000g/m² e geocompostos (associação das geomantas com outros materiais como não tecidos), com controlador lógico programável (CLP), compostas de: funis de dosagem de matéria-prima; carregador/alimentador automático com capacidade máxima de carga de 200kg/h; extrusora para material termoplástico, com diâmetro de rosca de 120mm, com capacidade máxima de extrusão de 150kg/h, velocidade máxima de extrusão de 90rpm; trocador de tela para filtragem de impurezas da matéria-prima, com sistema hidráulico para troca de tela do filtro; molde para conformação do material, com 2 matrizes, com largura do molde de 2.100mm, dotado de controlador de temperatura; unidade de conformação por meio de rolos de conformação, com motor conversor de frequência com velocidade ajustável, sistema de resfriamento com ajuste automático; unidade de transporte e remoção de umidade consistindo de transportador de rolo/guia com dispositivo para remoção eletromotiva de umidade e secagem por ventilador; desbobinador de não tecido com diâmetro de 800mm e largura de 2.300mm; laminador de não tecido, por meio de termofusão e prensagem pneumática; unidade de corte e tração por rolo duplo, para corte automático do comprimento do produto; unidade de bobinamento do produto final; sistema de transporte a vácuo com secadores para reduzir o teor de umidade; dispositivo com rolos intercambiáveis acionador por motor conversor de frequência com velocidade ajustável e dispositivo térmico para alteração do formato da geomanta e laminador de não tecido; acumulador (compensador), formado por rolos fixos e móveis
8477.80.90	Ex 228 - Combinações de máquinas para montagem automática de tampas plásticas do tipo "flip-top" com dimensão de 28mm e duplo lacre de segurança, formadas por 2 componentes (bico e tampa) por sistema de compressão mecânica e dobra da banda antiviolação, com controlador lógico programável (CLP) e capacidade de 700tampas/minuto com eficiência de 95%, constituídas por unidades de alimentação e orientação de componentes com armazenadores, tigelas vibratórias duplas, esteira transportadora, calha de alimentação e sensores de checagem de presença e posicionamento, mesa giratória de montagem com indexadores rotativos verticais contínuos de 36 posições, sistema sensorizado de inspeção e controle com rejeição automática e descarga controlada, com elevação inclinada em transportador de caixas de embalagem
8477.80.90	Ex229 - Máquinas automáticas para corte de tubos de borracha moldados e com perfil dentado usadas na produção de correias dentadas de veículos automotores, com capacidade de 45correias/minuto, largura de corte mínima de 1mm e largura de corte máxima de 999,99mm
8478.10.90	Ex 006 - Máquinas para preparar/transformar fumo, consistentes em linha de produção de cigarros com filtro, com capacidade de produção de 7.200cigarros/minuto, formadas pelo conjunto das partes denominadas elaboradora de cigarros, montadora de filtros e carregador de gavetas
8479.10.90	Ex 003 - Vibroacabadoras autopropulsadas, para fabricação de artefatos de concreto em operação contínua, alimentadas com concreto usinado através de correias ou diretamente no local de concretagem, com movimentação através de esteiras impulsionadas hidraulicamente, com capacidade de pavimentação de até 9,75m de largura e 483mm de profundidade
8479.10.90	Ex 017 - Vibroacabadoras/pavimentadoras de concreto autopropelidas sobre esteiras, para execução de perfis monolíticos e artefatos em concreto de forma contínua, com molde podendo ser posicionado de forma flexível em ambos os lados da máquina, dentro ou fora do chassi, alimentadas com concreto diretamente na parte superior do molde, com controle eletrônico para ajuste do nivelamento, com sistema rodante dotado de 3 esteiras de poliuretado, com velocidade máxima de deslocamento de 35m/min e velocidade máxima de concentragem de 20m/min, com dimensões máximas para transporte de 7.100 x 2.500 x 2.660m
8479.40.00	Ex 011 - Máquinas de dupla torção, tipo "Buncher", para fabricação de cabos e/ou pernas de cabos de fio de aço com resistência igual ou superior a 180kgf/mm^2
8479.50.00	Ex 016 - Robôs industriais constituídos de braço mecânico, com movimentos orbitais de 3 ou mais graus de liberdade, capacidade de carga igual ou superior a 4kg, painel elétrico de acionamento dos motores do braço mecânico
8479.50.00	Ex 018 - Robôs industriais constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 3 ou mais graus de liberdade, capacidade de carga igual ou superior a 5kg
8479.50.00	Ex 027 - Robôs industriais constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 3 ou mais graus de liberdade, capacidade de carga igual ou superior a 3kg, painel elétrico de comando, controle e unidade de

	programação
8479.50.00	Ex 034 - Robôs industriais paralelos constituídos de 3 braços mecânicos com movimentos orbitais de 4 graus de liberdade, capacidade de carga igual ou inferior a 3kg, painel elétrico de comando, controle e unidade de programação com "touch screen" e "joystick"
8479.50.00	Ex 053 - Robôs industriais com capacidade de carga igual ou superior a 100kg, constituídos por 2 braços mecânicos de 4 ou mais graus de liberdade por braço, com fixações distintas, painel de controle e painel portátil de programação
8479.81.90	Ex 022 - Máquinas para desengraxar, lavar, decapar, polir e secar cápsulas de munição de metal, dotadas de 3 bombas para adição de produtos químicos, reservatório de lavagem circular com movimento vibratório, sistema de secagem a ar quente com resistências elétricas e controlador lógico programável (CLP), com capacidade de 50 a 300 litros de peças.
8479.81.90	Ex 043 - Máquinas de bioremediação para remoção de graxa e óleo de peças, construídas em polietileno de parede dupla, com sistema de controle de temperatura a 41º+/-1ºC sistema integrado de aeração e filtragem, com capacidade de 60 a 140 litros
8479.81.90	Ex 074 - Combinações de máquinas para pré-tratamento (desengraxe, decapagem, lavagem, fluxagem e secagem) em tanques de 3,20m de profundidade, com volume de 74,88m³, compostas de: sistema de movimentação e transporte, dotado de 2 conjuntos de pares de talhas elétricas com movimento de elevação paralelo à monovia; sistema de aquecimento e de recuperação de calor dos banhos de desengorduramento e de fluxagem em PVDF (fluoreto de polivinilideno); conjunto de dispositivos para aceleração dos banhos ácidos, dotado de 5 pares de dispositivos de decapagem dinâmica em polipropileno à prova de ácido, para aceleração da recirculação dos 5 banhos (1 par/banho) de ácido da fase de pré-tratamento; conjunto de dispositivos e equipamentos para a secagem das peças pré-tratadas pelos banhos químicos; unidade para neutralização das emissões de vapores ácidos, com capacidade de aspiração de 60.000m³/h, com emissão máxima de particulados de 5mg/m³, dotada de tubos, conexões, dutos, ventiladores centrífugos a prova de ácido, reguladores eletrônicos e dispositivo automático de controle de pH; unidade de tratamento de banho de fluxo, dotada de bombas dosadoras sensoradas, bomba de membrana, filtro-prensa e controlador de pH fabricados em PVRF e polipropileno á prova de ácido, unidade de controle de resíduos; sensores de operação e controlador lógico programável (CLP)
8479.81.90	Ex 075 - Máquinas automáticas para corte e decapagem de fios e cabos elétricos, com capacidade para diâmetros externos igual ou superior a 10mm mas igual ou inferior a 35mm, com detecção automática da secção transversal do fio/cabo, com velocidade de 4m/s ou 4,8m/s, painel de comando com controle eletrônico
8479.81.90	Ex 076 - Máquinas para produzir pacotes capacitores por meio do bobinamento automático de filmes de polipropileno com espessura compreendida entre 7,4 e 17µm e folhas de alumínio com espessura compreendida entre 4,5 e 8µm, com velocidade máxima de bobinamento de 3m/s, dispositivo de teste de capacitância e de tensão, conjunto de adaptadores, proteção de cortina de luz e controlador lógico programável
8479.82.10	Ex 004 - Misturadores de tintas para latas de capacidade igual ou inferior a 20 litros, dispostas em prateleiras, de agitação múltipla, com agitadores modulares
8479.89.11	Ex 001 - Prensas hidráulicas para sucata, montadas sobre roda, com capacidade máxima igual ou superior a 80 toneladas por dia, garra hidráulica de extração, próprias para serem tracionadas por meio de cavalo mecânico
8479.89.12	Ex 015 - Dispensadores automáticos de tintas, com bombas volumétricas de engrenagens, controlador lógico programável (CLP), e controlador de vazão
8479.89.12	Ex 016 - Dispensadores de tintas, vernizes, pastas e/ou concentrados, com reservatórios alinhados ou dispostos na forma de carrossel, para embalagem com capacidade de até 20 litros, inclusive
8479.89.12	Ex 019 - Pipetadores automáticos para testes diagnósticos em imunologia, imunohematologia e biologia molecular, pelas técnicas de enzimaimunoensaio (ELISA), radioimunoensaio (RIA), adição de reagentes para hemaglutinação e detecção de ácidos nucléicos (DNA)
8479.89.12	Ex 020 - Dosificadores automáticos de tintas, vernizes, pastas e/ou concentrados, com tecnologia de dosificação com bombas volumétricas de diafragma ou fole, reservatórios para acondicionamento de insumos que podem ter capacidades variadas, com operação de dosagem seqüencial ou simultânea, para trabalhar com embalagens com capacidade de até 20 litros, com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.89	Ex 016 - Máquinas adaptáveis a caminhão destinadas para a limpeza, reciclagem e armazenagem de resíduos de esgotos e bueiros, dotadas de: 1 mangueira de sucção de 5" com comprimento igual ou superior a 20 m, 1 mangueira para impulsão de água reciclada de 1" com comprimento igual ou superior a 160m e 1 mangueira de 1/2" com comprimento igual ou superior a 60 m, para serem montadas sobre caminhão
8479.89.99	Ex 005 - Combinações de máquinas para produção de grades expandidas contínuas, para fabricação de baterias chumbo-ácido, com capacidade para produzir 35.000placas/ h, compostas de: desbobinador de tiras, máquina de soldar tiras, expansor rotativo de malhas, recortador de alças de ligação e divisor rotativo de placas
8479.89.99	Ex 008 - Equipamentos para manutenção de moinho de bolas, responsáveis pelo transporte e posicionamento dos revestimentos internos do moinho, compostos de sistema de giro do guindaste acionada por meio de redutor de engrenagem helicoidal com raio de alcance máximo de 5.512mm, controle operacional, manuseador de revestimento de moinho, gancho de fixação para transporte do revestimento com capacidade do guindaste de 3.000kg, lança horizontal acionada por meio de motor hidráulico e com alcance máximo da lança em 7.391mm, bloco de alimentação com energia fornecida ao manuseador por um motor "TEFC" trifásico montado sobre pés na posição horizontal e diretamente acoplado a uma bomba hidráulica de pistões com pressão de volume variável compensada, translação por 4 rodas de aço forjado com pneus de poliuretano
8479.89.99	Ex 011 - Máquinas automáticas para agrupamento intercalado de placas de bateria com elementos separadores de polaridade, com empilhamento automático, com capacidade de agrupamento compreendida de 60 a 140conjuntos/min, com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 018 - Máquinas de limpeza de chapas de alumínio por escovação e aspiração para chapas de largura máxima de 1.250mm, altura máxima da chapa de 1.100mm, espessura máxima da chapa de 0,3mm, velocidade de processamento de 60cm/min, présensibilizadas, utilizadas na impressão "ofsete"

8479.89.99	Ex 034 - Equipamentos automatizados com aplicação em siderurgia na tomada de temperatura e retirada de amostras de banho de aço líquido através da porta de escória de forno elétrico a arco voltaico, com braços acionados por motores elétricos e/ou pneumáticos, controlados por controlador lógico programável (CLP) e refrigerados a água
8479.89.99	Ex 044 - Máquinas para posicionamento, abertura e aplicação de sacos valvulados de papel "kraft", para sacos com comprimento máximo de 78cm, em ensacadoras rotativas de capacidade igual ou superior a 1.200 sacos por hora
8479.89.99	Ex 064 – Máquinas aplicadoras, por rolo aplicador, de verniz no fundo externo de latas de alumínio, com sistema de secagem ultravioleta
8479.89.99	Ex 097 - Máquinas automáticas para processamento de cabos e fios elétricos, para cortar no comprimento programado, decapar e aplicar terminais e/ou conectores e/ou selos vedantes, com monitoramento da qualidade da aplicação, com velocidade de alimentação do fio igual ou superor a 6m/segundo mas inferior ou igual a 12m/segundo
8479.89.99	Ex 348 - Máquinas para preparação de lâminas de sangue (esfregaços) para uso em contadores hematológicos
8479.89.99	Ex 350 - Máquinas para aplicação de revestimento anti-reflexo em lentes oftálmicas, por meio de evaporação de substância mineral e câmara de vácuo
8479.89.99	Ex 371 -Combinação de máquinas, controladas por microcomputador, para aplicação de papéis decorativos, tratados com resina melamínica, em painéis de fibras ou partículas de madeira prensada, de dimensões iguais ou superiores a 2.750 x 1.830mm, composta de: prensa laminadora do tipo "prato", mono-abertura, com abertura entre pratos aproximada de 260mm, com força máxima igual ou superior a 48.000N, pressão específica máxima de 48kg/cm² e temperatura máxima de 220ºC; com ou sem mesas e carros transportadores; estação de transferência e colocação do papel; sistema de troca eletrostática; sistema de inspeção de chapas, escoamento e refilo, empilhamento e colocação de capas de proteção
8479.89.99	Ex 470 - Máquinas para carregar cartuchos de munições, providas de alimentador de estojos, alimentador de pólvora, alimentador de projéteis, prensa para engastar e fechar os cartuchos e dispositivo para extração dos cartuchos, com capacidade igual ou superior a 60golpes por minuto a cada lado do êmbolo
8479.89.99	Ex 471 - Máquinas para espoletar cartuchos de munição, providas de alimentadores de estojos, estação para a usinagem de cartuchos, controles dimensionais, prensa para montagem das espoletas, dispositivo para extração dos estojos, dispositivo para envernizamento da junção estojo/espoleta, com capacidade igual ou superior a 120 cartuchos por minuto
8479.89.99	Ex 489 - Equipamentos de inspeção de latas, que através de câmaras, fotografa o interior das latas, detectando irregularidades quando as imagens, pela análise do contraste de cor cinza, são comparadas com um padrão pré-estabelecido
8479.89.99	Ex 618 - Aparelhos formadores de espiras para linha de laminação contínua de fio-máquina e vergalhão, com bitolas compreendidas entre 5,5 e 16mm, com controlador lógico programável (CLP), com velocidade máxima de 75m/s, dotados de conjunto formador de espiras, mesa de rolos basculantes e sistema elétrico
8479.89.99	Ex 619 - Combinações de máquinas para montagem de colchões, com comando numérico computadorizado (CNC), compostas de: estação de alinhamento para colchões dotada de trilhos e roletes transversais com sistema de alinhamento pneumático, com comprimento e largura da mesa de 2.400 x 2.400mm respectivamente; estação de colagem dotada de sistema de alinhamento central automático, ajuste automático de altura, largura e comprimento, ajuste de avanço e retorno, velocidade de ciclo de 15s, comprimento máximo da manta de 220cm, largura máxima e altura máxima da manta de 200 x 20cm respectivamente, um pré-fusor para derretimento da cola “hot melt” com capacidade máxima igual a 260kg/h de rendimento da bomba, com 2 cabeçotes de aplicação com mangueiras e controle de colagem das bordas, 3 bicos adicionais centrais duplos, para colagem do suporte do estofamento, com distância de centro a centro dos bicos de 200mm; correias transportadoras para molas coladas com tiras laterais de espuma com armação inferior, com comprimento e largura máxima de 2.200mm; correia transversal para transferência superior de mola; estação para alinhamento e transversal de mola com tiras laterais de espumas coladas, dotada de mecanismo de elevação, sistema de transferência em 90º; estação de transporte para montagem, dotada de esteira transportadora revestida de silicone e rolos de limpeza, abas de montagem laterais revestidas com teflon, com comprimento da mesa de 2.400mm, largura da mesa com abas abertas de 2.050mm; prensa dupla móvel dotada de esteira transportadora revestida de silicone e rolos de limpeza, com cilindros pneumáticos sem haste, com sistema automático de nível de prensagem e ajuste, para aumento ou diminuição da intensidade de prensagem de acordo com a largura do colchão, com altura de passagem de 400mm; 2 esteiras de duplo sentido em 90º; prensa viradeira dotada de 8 cilindros pneumáticos sincronizados, dotada de correias de montagem com esteira transportadora revestida de silicone e rolos de limpeza, abas de montagem laterais para aumento da largura da mesa revestidas com teflon, com comprimento da mesa de 2.400mm e largura da mesa com abas projetadas para fora de 2.050mm
8479.89.99	Ex 620 - Combinações de máquinas para montagem do fundo do cesto, utilizadas na linha de fabricação de cestos de lavadoras de roupas para uso doméstico, compostas de: 1 estação de alimentação automática dos fundos dos cestos, 1 estação para posicionamento e montagem do fundo por rebordamento das abas da lateral e do fundo do cesto garantindo a fixação do conjunto assegurando a resistência de torque de 50Nm, 1 estação para descarga do conjunto cesto comandada por CLP
8479.89.99	Ex 621 - Combinações de máquinas, completas, para um sistema de pós-tratamento em chapas planas de aço carbono galvanizadas, com aplicação de solução dissolvida em água com fosfato ou cromo ou NIT por meio do processo de "roll-coating", com espessuras de 0,5 a 2mm e larguras de 900 a 1.875mm, numa velocidade de processamento de 40 a 180m/min, com capacidade de aplicação do produto nas 2 faces da bobina ao mesmo tempo e espessura da camada de 0,5 a 1,5g/m^2, tendo como temperatura de cura em torno de 90°C e com temperatura de saída da seção pós-tratamento em torno de 55°C, compostas de 1 coater vertical de aplicação dos produtos (fosfato ou cromo NIT) dissolvidos em água composto por 3 conjuntos de rolos para aplicação do produto; 1 forno de indução para secagem (cura do produto), com sistema de refrigeração e outro sistema de exaustão do ar aquecido; 2 (dois) conjuntos de resfriadores para baixar a temperatura da chapa até 55°C; 2 conjuntos de rolos

	defletores; 1 conjunto de rolos tensores motorizados que controlam a tração na chapa de pós-tratamento
8479.89.99	Ex 622 - Equipamentos mecânicos de aplicação de solução dissolvida em água com fosfato ou cromo ou NIT em chapas planas de aço carbono galvanizadas utilizando rolos motorizados para aplicação direta ou reversa da solução, simultaneamente nas 2 faces das chapas com largura de 900 a 1.850mm, espessura de 0,5 a 2mm, com velocidade de processo de 40 a 180m/min e espessura da camada de 0,5 a 1,5g/m^2
8479.89.99	Ex 623 - Máquinas para gravação/marcação autônomas, para serem utilizadas em linhas de montagem, para identificação e rastreabilidade por riscagem de peças metálicas ou plásticos de qualquer superfície, com unidade de controle de memória interna com capacidade máxima de 1.000 arquivos de marcação, com área de marcação do eixo X compreendida entre 40 e 160mm e área de marcação do eixo Y compreendida entre 50 e 50mm, potência de 150VA
8479.89.99	Ex 624 - Máquinas para montagem de cabos de madeira para vassouras, com comprimento mínimo de 1.000mm e máximo de 1.350mm, com diâmetro de 21mm (tolerância de 1,5mm), com capacidade de 24cabos/min, dotadas de sistema para colocação e grampeamento automático da rosca e ponteiras nas extremidades e sistema para colocação de etiquetas
8480.71.00	Ex 041 - Moldes de 48 cavidades para injeção de variação de preformas de politereftalato de etileno (PET) de 60g, com variação de peso de +/-0,4g, variação da espessura menor que 0,12mm, com capacidade de injeção de 48 peças por ciclo e ciclo de 25,3 segundos, com sistema de extração de preformas composto de robô de entrada lateral, placa extratora para retirada de preformas de 3 posições, "Coolpik" para extração de calor, com capacidade de injeção e resfriamento simultâneos
8480.71.00	Ex 042 - Moldes de 72 cavidades para injeção de variação de preformas de politereftalato de etileno (PET) de 22g, com variação de peso de +/-0,3g, variação de espessura menor que 0,12mm, com capacidade de injeção de 72 peças por ciclo e ciclo de 10,8 segundos, com sistema de extração de preformas composto de robô de entrada lateral, placa extratora para retirada de preformas de 3 posições, "Coolpik" para extração de calor, com capacidade de injeção e resfriamento simultâneos
8480.71.00	Ex 027 – Moldes de 32 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 9 segundos, com temperatura de operação de 230ºC e temperatura de ejeção de 70ºC, com placas isolantes de 10mm, ejeção em ângulo de 90º, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 3 milhões de moldagens, para a fabricação do botão de pressão a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 032 – Molde de 16 cavidades, confeccionados em aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico,para fabricação de dosador a ser utilizado na montagem de canetas descartáveis semi-automática, destinada á aplicação de insulina com capacidade para 16peças/ciclo menor que 15 segundos, com temperatura de operação de 200 ºC e temperatura de injeção de 120 ºC, com placas isolantes, ejeção em paralelo, dotado de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade
8480.71.00	Ex 033 – Moldes de 16 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 16peças/ciclo menor que 11 segundos, com temperatura de operação de 230ºC e temperatura de ejeção de 70ºC, com placas isolantes, ejeção em ângulo de 90º, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da carcaça a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 034 – Moldes de 24 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 24peças/ciclo menor que 7segundos, com temperatura de operação de 200ºC e temperatura de ejeção de 120ºC, com placas isolantes, ejeção em paralelo, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menor 2 milhões de moldagens, para a fabricação da alavanca a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8481.10.00	Ex 004 - Válvulas redutoras de pressão para regulagem do gás GLP e comutação automática do fluxo em circuitos de abastecimento, com capacidade de operação para 10kg/h, pressão de saída em serviço de 1,5kgf/cm^2 e pressão após a comutação do circuito de alimentação de 0,8kgf/cm^2
8481.20.90	Ex 003 - Válvulas seletoras para sistema hidráulico, para pressão máxima de trabalho igual ou superior a 6.900kPa
8481.80.21	Ex 002 - Válvulas da cabeça termostática com pré-furo e com furo, corpo em latão, mola em aço inox, anel de vedação em borracha nitrílica, para controle de temperatura ambiente de uma determinada região por sensor, que varia proporcionalmente o fluxo de gás para os queimadores aquecerem esta região na temperatura ajustada na cabeça termostática
8481.90.90	Ex 008 - Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de cera, capilar e bulbo do sensor encapado
8481.90.90	Ex 009 - Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plásitico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido, capilar do sensor encapado
8481.90.90	Ex 010 - Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido
8483.40.10	Ex 037 - Caixas de transmissão para conversão de torque e velocidade para veículos de movimentação de carga e terraplanagem, nivelamento, carregamento, raspagem, escavação, compactação, extração ou perfuração de terra e minérios ou para aplicação em máquinas de colheita ou debulha de produtos agrícolas, torque máximo compreendido de 300 a 330 [N x m] à 3.000rpm
8483.90.00	Ex 001 - Estatores para conversor de torque, em aço laminado ASTM A619, rotação máxima de 2.100rpm e torque de 1.231Nm, com diâmetro externo de 240,5mm e comprimento total de 96,5mm, para eficiência de 70% no produto final
8501.64.00	Ex 005 - Geradores síncronos de corrente alternada, com sistema de resfriamento, potência superior a 25.000kVA, tensão de 13,8kV, freqüência de 60Hz e rotação de 3.600rpm (2 pólos), para uso em turbo gerador a vapor

8502.13.19	Ex 016 - Grupos eletrogêneos acionados por motor a diesel, acoplamento tipo roda-livre, combinados a equipamento de alimentação ininterrupta de energia (UPS), com reserva de energia feita em banco de baterias ou volante rotativo, frequência 60Hz, voltagem entre 380 a 25.000V, potência entre 500 a 3.300 kVA
8503.00.90	Ex 002 - Rotores tipo "gaiola de esquilo" em chapa siliciosa de grãos orientados do tipo E-230 e acabamento C4 com perdas de 6, 84W/kg e fluxo de 15.000Gauss, injetados com liga de alumínio a 99% de pureza, com potência nominal de 0,37 a 67kW, resfriados por furos passantes de refrigeração específica para eixos excêntricos, para uso exclusivo em compressores semi-herméticos de refrigeração
8503.00.90	Ex 005 - Estatores trifásicos ou monofásicos, em chapa siliciosa de grãos orientados do tipo E-230 e acabamento C4 com perdas de 6,84W/kg e fluxo de 15.000Gauss, com enrolamento espiral e de passos diferentes, potência nominal de 0,37 a 67kW, densidade superior a 30A/mm2, resfriados exclusivamente por fluídos halogenados ou hidrocarbonetos, para uso exclusivo em compressores semi-herméticos de refrigeração
8514.20.11	Ex 008 - Fornos elétricos de alta frequência para cura de componentes químicos com potência de 1.300 a 2.000kW, destinados a um sistema de aplicação de solução dissolvida em água com fosfato ou cromo ou NIT em chapas planas de aço carbono com largura de 900 a 1.875mm e espessura de 0,5 a 2mm no processo contínuo de galvanização, com velocidade de processo de 40 a 180m/min e aquecimento de até 90°C, utilizando indutores de aquecimento simultaneamente nas 2 faces das chapas com controle de temperatura
8514.30.21	Ex 001 - Fornos a plasma contínuos, de arco transferido, com potência de 770kVA , 440V, 60Hz, trifásico, temperatura de trabalho máxima de 1.600ºC, para tratamento de lixo, resíduos industriais, incluindo borras oleosas oriundas de tanques de combustíveis, para sua conversão em gás sintético de alto poder energético e tratamento de inertização de contaminantes e materiais perigosos em conjunto, com capacidade de transformar 500kg/h em borras oleosas em gás sintético e sólidos inorgânicos inertizados
8515.31.90	Ex 058 - Combinações de máquinas para soldagem por arco submerso (SAW) de chapas, longarinas e estruturas navais, com capacidade para painéis com dimensões máximas de 12 x 12m, com 6 pórticos operacionais de soldagem com vãos de 13,5m, móveis sobre trilhos, com velocidade variável de deslocamento compreendido de 2 a 20m/min, dotados de mesas para suporte das chapas, com guias de apoio e transportadores de corrente, compostas de: 1 módulo para soldagem automática das chapas por arco submerso (SAW); 1 módulo para corte, marcação e posicionamento do painel; 1 módulo para posicionamento e ponteamento das longarinas, com 2 cabeçotes MIG/MAG para ponteamento; 1 módulo para soldagem longitudinal da lateral das longarinas no painel, com dispositivos de posicionamento magnético e atuadores hidráulicos de fixação das peças, com 4 mesas de trabalho, dotadas de 2 carros de soldagem MIG/MAG de 1.250W para cada mesa, com arrefecimento a água, com recirculação de fluxo de solda, cilindros hidráulicos para ajuste do posicionamento vertical da altura, com unidade hidráulica de acionamento; 1 pórtico com ajustes nas direções (X) e (Y) para posicionamento e soldagem transversal das longarinas no painel, equipado com 2 cabeçotes de soldagem MIG/MAG, dispositivo hidráulico para pressionar as longarinas contra o painel; 1 pórtico para posicionamento e soldagem de chapas de reforço no painel, dotados de 2 cabeçotes de soldagem MIG/MAG, dispositivo hidráulico de fixação; 1 painel de comando com controle computadorizado
8515.80.90	Ex 054 - Combinações de máquinas para solda de anéis de até 2.000mm de altura e diâmetro mínimo de 1.000mm para fabricação de tanques destinados ao transporte rodoviário de líquidos (alimentos e produtos químicos), com capacidade de produção igual ou superior a 28tanques/mês, constituídas de 1 máquina especial para solda circular automática, compostas de 2 colunas em base única e 2 cabeçotes sendo um interno e outro externo, 1 sistema de elevação com curso de 1.500mm, altura mínima de trabalho de 500mm, movimento vertical através de rosca sem fim com parafuso de segurança e mesa de controle, 1 mesa porta virola motorizada com cinco braços em perfil "H", mesa central com rack de movimentação manual para ajuste dos diferentes diâmetros de trabalho, variando entre 1.000mm e 4.000mm, 3 carrinhos motorizados de velocidade variável para ajuste das virolas, 1 central hidráulica de comando de todo o sistema e quadro elétrico geral
8517.62.49	Ex 002 - Roteadores digitais modulares com capacidade de comutação total de no mínimo 320Gbps, suportando módulos de interface E1, STM-1, STM-4 E STM-16 e interfaces ATM
8517.62.49	Ex 005 - Roteadores digitais modulares com capacidade de comutação total de no mínimo 640Gbps
8543.20.00	Ex 011 - Dispositivos osciladores a cristal tipo miniatura próprios para montagem por superfície (SMD), com temperatura compensada e ajuste de frequência controlado por tensão, denominados comercialmente VCTCXO
8543.30.00	Ex 016 - Combinações de máquinas para aplicação de cobre por processo galvânico e acabamentos em cilindros para rotogravura, com capacidade de 4 cilindros/hora, compostas de: 1 sistema de automatização para controlar a movimentação dos cilindros e de operação das máquinas; 1 aplicador de cobre sobre o cilindro; 1 desengraxador para limpar o cilindro para aplicação de cobre, com dimensão máxima do cilindro de 1.600mm x 2.350mm, diâmetro máximo do cilindro de 1.000mm; 1 máquina para polimento de cilindros, com rotação máxima do cilindro de 500rpm, avanço máximo do carro de 9m/minuto.
8543.30.00	Ex 017 - Equipamentos de revestimento PVD em peças de latão, zamac e ABS cromados, com capacidade de 18 dispositivos com Ø de 120mm ou 9 dispositivos com Ø de 220mm, posicionados em uma mesa rotativa com Ø de 900mm e 1.500mm de altura livre, submetidos a vácuo por bombas turbomoleculares (1.900 l/s), aquecimento elétrico, arco de plasma usando gases inertes (argônio e/ou nitrogênio), utilizando controlador lógico programável (CLP) para operação e supervisão do processo
8608.00.12	Ex 008 - Aparelhos eletromecânicos para comando de rotas de trens ferroviários (máquinas de chave), acionada a partir de um sinal elétrico
8608.00.12	Ex 009 - Dispositivos eletromecânicos de travamento e segurança de máquinas de chave, próprios para evitar acionamento manual acidental
8609.00.00	Ex 002 – Contêineres/"basket" rígidos, fechados, para transportes de carga geral, de comprimento nominal igual ou superior a 2m
8701.30.00	Ex 001 – Tratores florestais tipo "feller buncher", sobre esteiras, utilizados para abate de árvores, com potência do motor acima de 200HP, com grua de acionamento hidráulico para sustentação de cabeçote "feller"
8701.90.90	Ex 002 – Tratores florestais tipo "feller buncher" sobre rodas, com chassis articulado, potência bruta do motor de

	173 a 260HP
8704.10.90	Ex 014 - Caminhões "Dumper" concebidos para serem utilizados fora-de-estrada, com capacidade de carga útil nominal compreendida entre 40 e 70 toneladas métricas
8704.10.90	Ex 024 - Dumpers rebaixados, para minas subterrâneas, com chassi articulado, tração 4x4, sobre rodas, capacidade de carga igual ou inferior a 60toneladas, com largura igual ou inferior a 3.500mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.900mm, altura da caçamba igual ou inferior a 3.500mm
8704.10.90	Ex 026 - Caminhões "Dumper" concebidos para serem utilizados fora de estrada, com capacidade de carga útil nominal compreendida entre 40 e 70toneladas métricas, sem caçamba.
9007.20.90	Ex 001 - Projetores cinematográficos digitais com unidade de processamento digital dedicada e definição igual ou superior a 2.048 x 1.080pixels
9014.80.10	Ex 002 - Unidades de visualização ("displays") com sistema multifunção de plotagem gráfica avançada, combinado com tecnologia de alta definição digital para localização de peixes e GPS cartográfico, para uso em embarcações militares, comerciais, de recreio e iates, com tela colorida de 7 polegadas ("widescreen") sensível ao toque e iluminação por led, resolução de 800 x 480 pixels, operação simultânea de teclado com opção de desativação da tela sensível ao toque, conectividade interna Wi-Fi e bluetooth, antena de GPS com 48 canais embutida, 1 processador de núcleo duplo e 1 processador de núcleo simples, 1 entrada de vídeo composto NTSC ou PAL, 2 entradas NMEA 0183, entrada dupla para cartão de memória tipo micro SD, cartografia embutida da costa leste da América do Sul, com ou sem sonda digital embutida de 500W de potência e frequência de 50 e 200kHz, conectividade em rede de até 6 unidades de visualização do mesmo tipo, com ou sem transdutor de sonar, de popa, com cabos
9014.80.10	Ex 003 - Unidades de visualização ("displays") com sistema multifunção de plotagem gráfica avançada, combinado com tecnologia de alta definição digital para localização de peixes e GPS cartográfico, para uso em embarcações militares, comerciais, de recreio e iates, com tela colorida de 9" e 12,1" ("widescreen") com iluminação por led, resoluções de 800 x 480 pixels (tela de 9") e 1.280 x 800 pixels (tela de 12,1"), conectividade interna Wi-Fi e bluetooth, antena de GPS com 50 canais embutida, 1 processador de núcleo duplo e 1 processador de núcleo simples, 1 entrada de vídeo composto NTSC ou PAL, 1 entrada NMEA 0183, entrada dupla para cartão de memória tipo micro SD, cartografia embutida da costa leste da América do Sul, com ou sem sonda digital embutida de 600W de potência e frequência de 50 e 200kHz, conectividade em rede de até 6 unidades de visualização do mesmo tipo, com ou sem transdutor de sonar, de popa, com cabos
9015.20.10	Ex 001 – Teodolitos eletrônicos, com distanciômetro eletrônico incorporado, do tipo “estação total”, com: compensador de eixo vertical, precisão de leitura angular mínima de 10 segundos de arco, capacidade de medição de distância, com 1 prisma igual ou superior a 1.000 metros e memória interna incorporada para armazenamento dos dados coletados
9015.20.10	Ex 002 – Teodolitos eletrônicos, com distanciômetro eletrônico incorporado, tipo “estação total de imagiamento”, com compensador de eixo vertical, precisão de leitura angular mínima de 10 segundos de arco, capacidade de medição de distância com 1 prisma igual ou superior a 1.000m, capacidade de medição de distância sem prisma igual ou superior a 250m, capacidade de imagiamento com 2 câmeras internas de resolução igual ou superior a 1,3mp, capacidade de escaneamento igual ou superior a 20 pontos por segundo, memória interna incorporada para armazenamento dos dados coletados
9015.30.00	Ex 001 - Níveis a laser de linhas cruzadas (autonivelador horizontal e vertical), podendo alcançar faixa de trabalho de até 20m, exatidão de nivelamento +/-0,3mm/m e faixa de autonivelamento de +/-4º
9018.12.90	Ex 002 - Aparelhos de diagnóstico por ultra-som, para biometria ocular
9018.19.80	Ex 004 - Sistemas endoscópicos robóticos compostos de console de comando, carro paciente, carro de vídeo e instrumentais inerentes, destinados a auxiliar o controle preciso de instrumentais endoscópicos cirúrgicos
9018.50.90	Ex 006 – Aparelhos para medição de acuidade e triagem visual, destinados ao exame de parâmetros de desempenho visual
9018.50.90	Ex 015 - Facoemulsificadores com irrigação e aspiração, para cirurgias oftalmológicas
9018.50.90	Ex 016 - Aparelhos para cirurgia oftalmológica de retina e corpo vítreo
9018.50.90	Ex 019 - Aparelhos para cirurgia oftalmológica do segmento anterior do olho, incluindo a extração do cristalino
9018.50.90	Ex 023 – Aparelhos medidores da distância entre o nariz e as pupilas (pupilômetro)
9018.90.10	Ex 003 - Equipamentos de injeção de contraste para exames cardiovasculares e angiográficos, com opção para operação em tomografia computadorizada
9018.90.10	Ex 004 - Equipamentos de injeção de contraste para exames de tomografia computadorizada, com capacidade para armazenamento igual ou superior a 80 protocolos
9018.90.10	Ex 020 - Equipamentos de injeção de contraste para exames de tomografia helicoidal, com capacidade igual ou superior a 80 protocolos, possuindo controle da injetora e transmissão de dados via radiofreqüência
9018.90.10	Ex 021 - Equipamentos de injeção de contrastes para exames de ressonância magnética, com capacidade igual ou superior a 80 protocolos, possuindo controle da injetora e transmissão de dados via radiofreqüência
9019.10.00	Ex 002 - Equipamentos de avaliações músculo-esquelética, reabilitação e treino (joelho, quadril, costas, ombro, tornozelo, cotovelo e punho) constituídos de um dinamômetro com sensor para mensurar velocidade, torque e posição, cadeira motorizada ajustável na altura, encosto e rotação com base deslizante e fixada em base de aço carbono pintado, monitor touch screen e acessório para calibração do equipamento, operação em modo isocinético, isomérico, isotônico, reativo excêntrico com controle de torque e passivo com controle de torque, incluindo estação de trabalho clínico composta de computador e impressora e software de análise clínica
9022.29.90	Ex 001 – Analisadores de calcário, em tempo real, para controle de processo em indústria de cimentos, com utilização de radiações gama por meio de gerador elétrico de nêutrons
9022.90.11	Ex 001 – Geradores de alta freqüência trifásicos, 380/480Vac, de até 150 e 80kW, para equipamentos médicos de diagnósticos por imagem através dos raios-X
9022.90.12	Ex 001 - Placas de fósforo destinadas a absorver energia de onda eletromagnética emitida por equipamento radiológico

9022.90.19	Ex 001 - Aparelhos para serem acoplados em mamógrafos visando à realização de biópsias, em esterotaxia (localização espacial de tumores e nódulos em mama)
9022.90.80	Ex 001 - Grades anti-difusora para equipamentos de raios-X
9022.90.80	Ex 003 - Tampos de mesa de fibra de carbono, usados em equipamentos radiológicos de hemodinâmica, fabricados com fibra de carbono 34MSI e resina de epóxi, material translúcido de baixas absorção, dispersão e distorção dos raios-X, permitindo maior qualidade das imagens e menor exposição dos pacientes e operadores
9022.90.90	Ex 001 - Impressoras à laser para filmes de tecnologia foto-termográfica para imagens de diagnósticos, destinadas especificamente para impressão a seco de filmes e utilizada em aparelhos de diagnóstico médico
9022.90.90	Ex 002 - Bandejas de fibra de carbono usadas em equipamentos de mamografia, fabricadas com poliacrilonitrila e resina de epóxi, material translúcido de baixa absorção, dispersão e distorção dos raios-X, permitindo maior qualidade das imagens e menor exposição dos pacientes e operadores. Altamente resistente e leve, projetadas para trabalhar como sistema porta chassi 18 x 24cm e 24 x 30cm
9022.90.90	Ex 003 - Colimadores radiológicos manuais para acoplamento em equipamentos de raios-x de até 150kV, com lâmpada para simulação do campo irradiado
9022.90.90	Ex 004 - Colimadores radiológicos motorizados para acoplamento em equipamentos de raios-x de até 150kV, projetados para operação com intensificadores de imagens para exames angiocardiográficos
9022.90.90	Ex 006 - Painéis detectores planos, com sensor de silício amorfo, 14 bits, 40 a 150kV, próprias para aparelhos de radiografia digital direta
9022.90.90	Ex 007 - Detectores digitais à base de selênio amorfo, de conversão direta, próprios para equipamentos de mamografia digital
9022.90.90	Ex 008 - Placas com padrões de massa, densidade, granulometria e atenuador, para avaliação de qualidade de imagem, contraste e brilho em equipamentos de radiografia e fluoroscopia, por meio de sua exposição aos raios-X e análise visual gráfica resultante de tendências pelo usuário
9024.80.90	Ex 005 - Reômetros, para medida das características da cura de compostos de borracha, contendo sistema de matriz aquecida, vedada e de movimento sem rotor, destinado à realização de controles reométricos das massas utilizadas na fabricação de pneumáticos.
9024.80.90	Ex 022 - Aparelhos leitores de dados registrados em sensores inteligentes, enterrados em concretagens para teste não destrutivo normalizado de ganho de resistência, com leituras de valores de maturidade e/ou temperatura do concreto, com interface para computador (não incluso) por cabo com conector USB, completo com cabo de conexão, CD com software, manual de instruções e maleta para acondicionamento e transporte, completos com sensores inteligentes de maturidade e/ou temperatura (de 10 a 200 sensores).
9027.10.00	Ex 029 - Analisadores de processo, para $CO/CO_2/CH_4$ (monóxido de carbono / dióxido de carbono/metano), por absorção de infravermelho, para monitorar a pureza durante a fabricação de hidrogênio, com saída analógica de 4 a 20ma, atendendo à classificação de área IEC, zona II, grupo IIC, com faixa de medição de 1 a 10ppm de CO_2 e 0 a 200ppm de CH_4
9027.10.00	Ex 030 - Sensores de analise de presença de oxigênio (o_2) nos gases provenientes do motor de combustão interna com ignição por centelha (ciclo otto) de veículos automotores, "sonda Lambda", também chamados sensores EGO (Exhaust Gas Oxygen), com peso igual ou inferior a 0,080kg, temperatura de trabalho de aproximadamente 300ºC, com resistência de aquecimento situada junto à cerâmica, permitindo seu aquecimento a temperatura de trabalho em 10 segundos, mesmo estando os gases de escape em baixa temperatura, composta de 4 fios de ligação sendo 2 para entrada de informação do sensor e os outros 2 para ligação à resistência de aquecimento
9027.20.29	Ex 003 - Equipamentos automatizados de multitarefas para a eletroforese em fluxo líquido por capilaridade
9027.30.20	Ex 027 - Espectrofotômetros de laboratório, com FT-NIR (infravermelho próximo através de transformada de "Fourier"), com técnica interferômetro de "Michelson", para multi-análise da composição e das propriedades do diesel, comprimento de onda espectral de 650 a 7.500cm¹
9027.30.20	Ex 028 - Espectrofotômetros de processo, com FT-NIR (infravermelho próximo através de transformada de "Fourier"), com técnica interferômetro de "Michelson" e comprimento de onda espectral de 650 a 7.500cm¹, dotados de classificação de área IEC, zona II e grupo IIA
9027.50.10	Ex 001 - Máquinas para análise química do soro humano, para detecção de anticorpos ou antígenos, pelo processo "Elisa" de reação com enzimas e leitura de cores por fotometria, compostas de 6 módulos (entrada, incubação, 2 de lavagem, leitura e armazenamento), com 16 a 24 posições de reagentes e 20 a 30 câmaras de incubação
9027.50.20	Ex 003 - Aparelhos para medir, em amostras de urina, 10 ou mais parâmetros (densidade, pH, leucócitos, glicose, etc), por meio de fotometria de reflexão, com impressora incorporada
9027.50.20	Ex 010 - Máquinas para exame laboratorial de soro humano, por meio de fotometria, com tecnologia de quimioluminescência e micropartículas magnéticas, providas de carregador de amostras, carregador de reagentes, módulo de reação, incubadora, estação de lavagem e câmara de leitura
9027.50.20	Ex 011 - Aparelhos automáticos para ensaios imunoenzimáticos, utilizando a tecnologia "Elisa" - absorbância, por meio de fotometria em microplacas, com capacidade máxima de processamento igual ou superior a 2 microplacas simultâneas e quantidade máxima de ensaios igual ou superior a 6 por microplaca
9027.50.20	Ex 015 - Analisadores automatizados de acesso randômico para realização de dosagens bioquímicas e turbidimétricas, por leitura fotométrica diretamente do rotor de reação, com capacidade para até 30 reativos "on-board", em frascos de 20 a 50ml e de até 72 amostras
9027.50.20	Ex 030 - Analisadores automatizados de acesso randômico para realização de dosagens bioquímicas e turbidimétricas, por leitura fotométrica diretamente do rotor de reação, com capacidade de execução de 150testes/hora, capacidade para até 30 reativos "onboard", em frascos de 20 e 50ml e de até 72 amostras, com computador externo, que não acompanha o equipamento
9027.50.20	Ex 041 - Analisadores de enxofre total "on-line" para combustíveis, com detector por fluorescência ultravioleta pulsada (PUVF), injeção de amostra de um microlitro, controle automático de intensidade de lâmpada UV, câmara de mistura utilizando ar, pirolizador, para uma ou duas correntes de processo, para uso em área classificada consistente com método ASTM D-5453

9027.50.20	Ex 043 - Analisadores semi-automáticos para química clínica, com conjunto completo de LED para cobrir todos os comprimentos de onda: 340, 405, 505, 535, 560, 600, 635, 670nm e mais duas posições livres para filtro,.com cubeta de fluxo de 18µl, armazenagem de até 2.000 resultados, 150 técnicas programáveis e bateria interna opcional para autonomia de 2 horas
9027.50.20	Ex 044 - Analisadores automatizados e computadorizados para realização de testes bioquímicos de urina por refletância, através de fotômetro de reflexão e mitologia
9027.50.90	Ex 002 - Analisadores computadorizados para diagnóstico de desordens hemostáticas, com 4 canais de testes para diagnóstico diferencial e sistema de detecção ópticomecânico
9027.50.90	Ex 040 - Equipamentos automáticos de análises para ensaios imunoenzimáticos, com função de pipetagem, diluição, lavagem, incubação e leitura de amostras utilizando a tecnologia "Elisa", com capacidade de processamento igual ou superior a 1 microplaca e quantidade de ensaios igual ou superior a 8 ensaios por microplaca
9027.50.90	Ex 060 - Aparelhos para medir reações fotométricas por meio de absorbância, com velocidade de 240testes/h e capacidade para armazenar 24 ou 36 reagentes, com opção de instalação de módulo ISE (aumentando a velocidade para 400testes/h)
9027.50.90	Ex 064 - Aparelhos para análises bioquímicas de fluidos fisiológicos, por fotocolorimetria, cinética, turbidimetria e potenciometria, com tecnologia ICT para determinação de eletrólitos (sódio, potássio e cloro), com velocidade de processamento igual ou superior a 400testes fotométricos/h ou de 600testes de eletrólitos (ISE)/h, ou igual ou superior a 800testes/h quando processados simultaneamente, acompanhados de "rack" de amostras múltiplas de 5 posições
9027.50.90	Ex 072 - Analisadores de enxofre total por fluorescência de raios X, para análise de diesel ou gasolina, com método analítico de medição através da energia dispersiva de fluorescência de raios X, resultados correlacionados com a norma analítica ASTM D 4294, faixa de medição de 0 a 6.000ppm, atendendo à classificação de área IEC, zona II, grupo IIC, tipo de fonte de energia tubo de raios X
9027.50.90	Ex 073 - Analisadores de hidrocarboneto em água, dotados de fluorescência de ultravioleta UV, tipo IN-SITU, com faixa de medição de 0-20ppm
9027.50.90	Ex 074 - Aparelhos automáticos de 2 ou 4 canais para medir desordens hemostáticas (coagulômetro) adequados para medir tempo de protombina (tempo de "quick"), tempo de tromboplastina parcial ativado, concentração de fibrinogênio e tempo de trombina e estudos de fatores através de detecção mecânica e foto-óptica
9027.50.90	Ex 075 - Aparelhos para análises bioquímicas de fluidos fisiológicos por colorimetria, turbidimetria e absorbância, com capacidade para realizar pelo menos 200 testes por hora e capacidade para armazenar 45 ou mais reagentes
9027.50.90	Ex 076 - Sistemas de detecção de PCR em tempo real, com capacidade para módulos ópticos (LED's) de 96 ou 384 amostras, com capacidade de detecção de até 5 sinais fluorescentes simultaneamente em uma única amostra, sistema touch screen que permite ao usuário a programação e visualização da corrida na própria tela, possui software para desenho de protocolos baseado no tamanho do fragmento ou características termais dos iniciadores de corridas, abertura e fechamento automatizado o LID (tampa) que permite ajuste preciso das placas e selos óticos
9027.50.90	Ex 077 - Sistemas modulares totalmente automatizados e computadorizados de PCR em tempo real com extração, amplificação e detecção do DNA e RNA, com 6 canais ópticos com utilização de cartucho
9027.80.20	Ex 001 - Espectrômetros de massas, triplo-quadrupolo de bancada, interface por cortina de gás, quadrupolo de focalização Q0 e célula de colisão quadrupolar Q2
9027.80.20	Ex 023 - Espectrômetros de massa, com fonte iônica de 1kV, filtro de massa por varredura de setor magnético, detectores "Faraday" e emissão de elétrons secundários, controle eletrônico microprocessado, sistema de bombeamento para alto vácuo, painéis de calibração, amostrador/seletor contínuo RMS "rapid multistream sampler" ou válvulas solenóides
9027.80.20	Ex 027 - Espectrômetros de massas de bancada, com bomba de seringa integrada e válvula desviadora, guia de íons, cortina de gás e taxa de fluxo compatível de 5 a 3.000 microlitros por minuto
9027.80.20	Ex 038 - Espectrômetros de massa para medidas com alta resolução e massa exata dotados de analisador por tempo de voo ("TOF") ortogonal de quadrupolo para seleção de massas, detector multiplicador de elétrons ultrarrápido e eletrônica de detecção ADC, com faixa de detecção de massas de 20 a 100.000m/z
9027.80.99	Ex 030 - Contadores de elementos existentes na urina (hemácias, leucócitos, piócitos, células epiteliais, células de descamação, bactérias, cristais, cilindros, cilindros hialinos, leveduras, espermatozóides e muco), por meio de citometria de fluxo e digitalização de imagens
9027.80.99	Ex 035 - Contadores hematólogicos de 23 ou mais parâmetros bioquímicos, com capacidade igual ou superior a 90 amostras por hora, contagem média de 10.000 células, armazenamento de 10.000 resultados com gráficos, 20 arquivos de controle de qualidade com 120 pontos de dados cada
9027.80.99	Ex 036 - Equipamentos para a determinação de até 3 eletrólitos dentre sódio, potássio, cálcio ionizado, cloreto e lítio, por meio de eletrodo íon seletivo, com eletrodos sem manutenção sem troca de membranas
9027.80.99	Ex 046 - Aparelhos portáteis para medir as taxas de glicemia no sangue, com sistema de medição da glicemia e do b hidroxibutirato (b-cetona), por meio de medição de corrente elétrica gerada no processo, compostos por monitor para medição, acompanhados ou não de kits para a realização dos testes
9027.80.99	Ex 051 - Analisadores hematológicos totalmente automatizados para contagem e diferenciação de células sanguíneas, com análise de até 26 parâmetros com a tecnologia DHSS (Sistema Seqüencial Hidrodinâmico Duplo) combinando citoquímica, impedância e citometria de fluxo e sistema múltiplo de distribuição de amostras (MDSS)
9027.80.99	Ex 052 - Analisadores hematológicos totalmente automatizados para contagem e diferenciação de células sanguíneas, com análise de até 18 parâmetros com metodologia de impedância e fotometria, utilizando volume da amostra de 10µl por teste
9027.80.99	Ex 055 - Aparelhos automáticos de contagem de células sanguíneas, para análise, com sistema seqüencial hidrodinâmico duplo (DHSS) para medição do volume da célula e análise de conteúdo em fluxo único
9027.80.99	Ex 062 - Analisadores automáticos de acesso randômico para determinação da taxa de sedimentação eritrocitária

	(velocidade de hemossedimentação - VHS), capazes de processar por meio de um sistema ótico de "LED" infravermelho, até 16 amostras simultaneamente e 40amostras/hora
9027.80.99	Ex 078 - Analisadores automatizados e computadorizados de hemostasia de acesso randômico, com capacidade de realização de 2 metodologias simultâneas, sendo leitura óptica e leitura mecânica padrão ouro chamada "Método Ball"
9027.80.99	Ex 081 - Contadores hematológicos para análise de até 20.000 células em uma única diluição através de tecnologia "MAPSS" (Multi-Ângulo de Dispersão e Separação da Luz Polarizada) utilizando laser azul polarizado de alta resolução, com 4 detectores ópticos para análise e citometria de fluxo fluorescente, acesso contínuo e randômico, modo aberto e carregador de amostras de até 100 tubos, utiliza volume <115µl, realiza hemograma com diferencial + contagem de eritroblastos com velocidade de 106 amostras por hora e hemograma com diferencial + contagem de eritroblastos + contagem de reticulocitos com velocidade de 69 amostras por hora, com capacidade de armazenamento de 10.000 resultados com gráficos e até 25 arquivos de controle de qualidade cada com 120 pontos de dados
9027.80.99	Ex 091 - Analisadores automatizados e computadorizados de uroanálise, com capacidade de realização de testes do sedimento de urina por microscopia
9027.80.99	Ex 108 - Contadores hematológicos de até 18 parâmetros, com diferencial em 3 partes (3 histogramas - leucócitos, hemácias e plaquetas), com tecnologia por meio de impedância eletrônica, absorção espectrofotométrica, válvulas eletrônicas, utilizando o método reagente lisante livre de cianeto, velocidade de até 60amostras/h, com volume de 9,8µl, dotados de monitor LCD colorido com tela tipo "touch screen" e leitor de código de barras
9027.80.99	Ex 109 - Contadores hematológicos de até 34 parâmetros, por meio de tecnologia laser "MAPSS" (Multiângulo de Dispersão e Separação da Luz Polarizada), cuja análise gera até 12 gráficos de análise das populações celulares (leucócitos, hemácias, plaquetas e reticulócitos), com capacidade de análise diferencial de 84amostras/h e armazenamento de 10.000 resultados com gráficos, dotados de tela tipo "Touch Screen"
9027.80.99	Ex 136 - Analisadores por processo de micro destilação, para análise de diesel, com alimentação elétrica, curva total de destilação compreendida entre 20 a 400°C, com tempo de resposta inferior a 10minutos
9027.80.99	Ex 137 - Equipamentos para análise laboratorial, teste de panificação e controle de processo, para a medição dos danos à fécula (amido)
9027.80.99	Ex 138 - Sistemas de contagem celular automatizados para células em suspensão para células de mamíferos, contagem totalmente automatizada com simples inserção da lâmina de leitura; apresenta tecnologia auto-foco com 9 planos focais, o qual evita manipulação e ajustes pelo usuário e permite resultados em até 30 segundos em amostras de concentração de (5 x 104 to 1 x 107células/ml), com diâmetros variando entre 6-50µm, permite além da contagem celular, permite a identificação de viabilidade celular por meio da utilização de corante específico (trypan blue), permite armazenamento e exportar resultados das contagens e imagens via USB, possui calculador de diluição para ajustes de volumes para experimentos subsequentes
9027.90.99	Ex 001 - Rotores semi-descartáveis em metacrilato de qualidade óptica para a dispensa de reações e leituras de análises clínicas de bioquímica e turbidimetria, compostos de 120 cavidades de reação com volume mínimo necessário para poder realizar a leitura óptica de 200µl e capacidade útil máxima de 800µl
9030.33.29	Ex 001 - Dispositivos de alta precisão para medida de corrente contínua em malha fechada, por efeito "Hall" ou por fibra ótica, capazes de medir corrente contínuas de até 500kA, nos ranges 0-5kA, 0-10kA, 0-20kA, 0-30kA, 0-45kA, 0-60kA, 0-80kA, 0-100kA, 0-130kA, 0-155kA, 0-180kA, 0225kA, 0-260kA, 0- 300kA, 0-350kA, 0-400kA, 0-450kA, 0-500kA, compostos de cabeça de medição para ser instalada ao redor do barramento condutor, unidade eletrônica de medição e cabos multicondutores ou de fibra ótica para interligação da cabeça de medição à unidade eletrônica, podendo a instalação ser fixa ou portátil
9030.33.90	Ex 002 - Equipamentos de testes elétricos para medição da voltagem e corrente em equipamentos elétricos de alta tensão, de corrente alternada ou contínua, com tensão nominal máxima de 200volts e corrente máxima de 200amperes
9030.39.90	Ex 025 - Equipamentos industriais computadorizados de comando lógico programável para testes funcionais de chassis (bastidores) de 4 a 17 slots para controladores programáveis por meio da medição de suas características elétricas, constituídos de placas padrão para teste de slots, sistema de acionamento pneumático para fixação mecânica e alimentação elétrica dos chassis, sistema de acionamento pneumático para inserção de placas padrão nos slots e pinos de medição nos soquetes, sistema de geração e medição de sinais elétricos, controle de acesso à área de medição por cortina de luz, cabos e elemento de conexão e instalação
9030.39.90	Ex 026 - Estações automáticas de teste utilizadas na verificação de resistividade elétrica interna de equipamentos de seccionamento de energia elétrica de média e alta tensão e da velocidade de acionamento, de fechamento e abertura de seccionadores unipolares ou tripolares, interruptores, disjuntores e cubículos de seccionamento e proteção elétrica de média e alta tensão
9030.84.90	Ex 032 - Equipamentos industriais computadorizados para testes e avaliação da isolação dielétrica de módulos de I/O (entrada/saída) e fontes de alimentação de controladores programáveis (CP), por meio de testes de isolação CA e CC não destrutivos em alta tensão (AC/DC Dielectric withstand test) compostos de rack universal, computador industrial, fonte de alta tensão Hipot, matriz de chaveamento, 2 "fixtures" de teste, monitor, teclado, leitor de código de barras, impressora e fonte de alimentação ininterrupta de energia (UPS)
9030.84.90	Ex 033 - Equipamentos para teste de impulsos de alta tensão em equipamentos elétricos com potência de até 300kV, compostos de conjunto gerador de impulsos com capacidade para gerar impulsos de até 1.600kV com capacitores de 5kJ por estágio e sistema digital de controle e medição de impulsos
9030.84.90	Ex 034 - Sistemas de análises de perdas de carga, medição de impedância e testes de corrente e de tensão induzida em transformadores de distribuição de 1 ou 3 fases, com tensão de 480V na entrada e tensão máxima de 2.500V na saída
9030.90.10	Ex 001 - Câmaras de medição em estado sólido com respectivo pré-amplificador universal para geração de tempos de exposição inferiores ou iguais a 4ms até 5s, de 3 campos, 40 - 150kV, próprias para equipamentos de dosagem e controle de exposição, de uso em equipamentos médicos de radiologia, oncologia e semelhantes

9031.10.00	Ex 040 - Máquinas automáticas para controle de desequilíbrio dinâmico e de geometria para pneumáticos, contendo conjunto de lubrificação integrado com transportador de correias de entrada, conjunto de controle, separador ("sorter") integrado com transportador de correias de saída, sistema de medição a laser (TGIS) e painéis de acionamento
9031.10.00	Ex 041 - Máquinas automáticas para medir desbalanceamento dinâmico/estático e excentricidade radial e lateral de rodas, com medidas compreendidas entre 12 e 24,5", equipadas com fuso vertical e sistema de fixação por pinça, e painel com controlador lógico programável (CLP)
9031.49.90	Ex 076 - Aparelhos para medição da altura da lata e da profundidade do domo de latas de alumínio de volumes variados, com cabeçotes de medição retráteis e pneumáticos, sensores para medição da altura em quatro pontos, sensores para medição da profundidade do domo, dispositivo padrão para ajuste das medidas e ciclo de leitura de até 8 segundos
9031.49.90	Ex 077 - Aparelhos para medição da altura, do diâmetro e da largura do flange das latas de alumínio de volume de 350ml (12oz) e 473ml (16oz), com circuito pneumático e sistema de vácuo para fixação da lata, cabeçotes de leitura, sensores para leitura do diâmetro, da altura da lata e da largura do flange, dispositivo padrão para ajuste das medidas e ciclo de leitura de até 8 segundos
9031.49.90	Ex 128 - Equipamento eletrônico (scanner) para medição de grandezas físicas ou químicas de papel ou celulose (gramatura, carga mineral, umidade, espessura, brilho, cor, maciez, porosidade), composto de: 1 ou mais plataformas de medição (estrutura do scanner), 1 ou mais sensores de medição por scanner, painéis de interface para cada scanner externos ou integrados em uma estrutura, 1 ou mais servidores de medição, com ou sem estação de operação.
9031.49.90	Ex 134 - Equipamentos para detectar vazamento em tampas de alumínio, constituídos por sensores detectores de infravermelho, conjunto emissores de luz (LEDs) e sistema de ejeção de tampas defeituosas, com ou sem painel de controle e controlador lógico programável
9031.49.90	Ex 142 - Equipamentos para medição óptica por coordenadas, sem contato, para medição de objetos por meio de câmera digital, com unidade de controle, sensor pré-calibrado, painéis de calibração, lentes, tripé para posicionamento do sensor, cabeçote de giro e posicionamento manual, coluna e mesa de rotação
9031.49.90	Ex 170 - Aparelhos de controle dimensional e de planaridade de revestimentos cerâmicos, com capacidade de controle nos formatos de 15 x 15cm a 120 x 120cm, com precisão de +/-0,1mm e "display" gráfico com matriz de 640 x 400 pontos
9031.49.90	Ex 171 - Gabaritos de medição em tempo real e “pre-set” de ferramentas de usinagem tipo CNC de 2 eixos, usando sistema óptico com câmera de leitura de imagem realística sem contato com o monitor colorido e foco automático da aresta da ferramenta, com cursos no eixo Z de 800mm e no eixo X de 250mm, capacidade de medição de ferramentas com diâmetro máximo de 500mm, comprimento de 800mm e peso de 1.000N, com precisão de repetibilidade de 0,002mm, precisão do mostrador de 0,001mm, precisão de posicionamento de 0,001mm e precisão de concentricidade de 0,002mm, com dispositivos de fixação e adaptadores, com programas de medição de ferramentas padrão e possibilidade de medição automática, medição de perfil por escaneamento, sistema de gerenciamento e identificação de ferramentas
9031.49.90	Ex 172 - Gabaritos modulares de medição em tempo real, fixação térmica por indução e “pre-set” de ferramentas de usinagem tipo CNC de 2 eixos, usando sistema óptico com câmera de leitura de imagem realística sem contato com o monitor colorido e foco automático da aresta da ferramenta, com cursos nos eixos Z de 800mm e no eixo X de 200mm, capacidade de medição de ferramentas com diâmetro máximo de 800mm, com dispositivos de fixação e adaptadores, dispositivo de indução de 13kVA, com programas de medição de ferramentas padrão e possibilidade de medição automática, com dispositivo automático de controle de altura da ferramenta, medição de perfil por escaneamento, sistema de gerenciamento e identificação de ferramentas, com unidade de resfriamento com tempo em torno de 30 segundos
9031.49.90	Ex 173 - Máquinas automáticas para medição de correias dentadas utilizadas em veículos automotores com capacidade de medição de 10correias/minuto, comprimento máximo de 2.000mm, largura de medição mínima de 1mm e de medição máxima de 150mm
9031.49.90	Ex 174 - Máquinas para detecção de contorno de objetos bidimensionais e/ou tridimensionais, por meio de laser, para inspeção e controle de qualidade, controladas por computador, com precisão de escaneamento de +/-0,05mm para inspeção 2D e +/-0,25mm para inspeção de formas complexas, dotadas de laser com projetor de diodo, sistema vetorial tipo "Scanner Head", superfície retrorrefletiva e unidade de controle com monitor
9031.49.90	Ex 175- Máquinas para inspecionar garrafas vazias, através da verificação de cor, altura, diâmetro, fundo, líquido residual e falha transparente, dotadas de controle eletrônico
9031.49.90	Ex 176 - Máquinas para inspecionar níveis de enchimento de recipientes, através de ponte de alta frequência, ou raios X ou infravermelho dotadas de controle eletrônico, com capacidade máxima de inspeção de 130.000vasilhames/hora
9031.49.90	Ex 177 - Máquinas para inspecionar níveis de enchimento de recipientes, através de ponte de alta frequência, ou raios X ou infravermelho dotadas de controle eletrônico, com capacidade máxima de inspeção de 60.000vasilhames/hora
9031.49.90	Ex 178 - Máquinas para verificação de vazamentos em recipientes plásticos, por meio da inspeção de tampas, medição da pressão interna do recipiente e verificação de níveis de subenchimento e sobre-enchimentos, dotadas de controle eletrônico
9031.80.11	Ex 001 -Volante dinamométrico de calibração veicular de torque por comparação com padrão de força e braço de torque rastreável a RBC, no sentido horário e anti-horário, com sistema de fixação do sensor MSW sobre o volante do veículo e adaptador para coluna de direção, potência máxima 4.500HP.
9031.80.20	Ex 015 - Máquinas automáticas de medição tridimensional por coordenadas com comando eletrônico, tipo pórtico com movimentos X, Y e Z motorizados e programáveis, com curso do eixo X compreendido entre 500 e 2.000mm, curso do eixo Y compreendido entre 500 e 4.000mm e curso do eixo Z compreendido entre 400 e 1.500mm
9031.80.20	Ex 090 - Braços articulados portáteis para medições manuais de coordenadas de peças com dimensões mínimas (X),

	(Y) e (Z) de 1.000 x 1.000 x 1.000mm, com kit de pontas
9031.80.20	Ex 113 -Máquinas de medição tridimensional do tipo braço duplo horizontal, de comando numérico computadorizado (CNC), com alcance máximo de medição dos eixos X, Y e Z de 5.500mm, 3.400mm e 1.500mm respectivamente, com margem de erro de 0,001mm.
9031.80.99	Ex 023 - Equipamentos de termografia, microprocessados, para análise e monitoramento de equipamentos e instalações através de radiação infravermelha para detecção, verificação e detecção/verificação das condições térmicas do material inspecionado, com faixa de operação térmica compreendida entre -40 a 3.000ºC, linhas A, P, E, SC, T e I
9031.80.99	Ex 024 - Equipamentos para detecção e localização do efeito corona através do imageamento visual de onda da radiação eletromagnética no comprimento ultravioleta, em linhas de alta tensão, subestações, redes de distribuição, microprocessados, com sensibilidade mínima de $3x10^{-18}$Watt/cm^2
9031.80.99	Ex 028 - Aparelhos para ensaios não-destrutivos, por meio de ultra-som, micro-processados, para a detecção de falhas em peças metálicas, com faixa de medição entre 0 e 15.000mm, faixa de velocidade entre 635 e 20.000m/s e faixa de freqüência de medição de 0,02 a 100MHz
9031.80.99	Ex 029 - Aparelhos para ensaios não-destrutivos, por meio de ultra-som, micro-processados, portáteis, para medição de espessura, velocidade sônica ou espessura-velocidade sônica de peças metálicas, na faixa de medição compreendida entre 0,01 a 500mm
9031.80.99	Ex 106 - Leitoras traçadoras - aparelhos para medir forma e curvatura de armações de óculos, por meio de apalpadores, com interface para uma ou mais biseladoras, de controle numérico
9031.80.99	Ex 107 - Leitoras traçadoras - aparelhos para medir forma, curvatura e profundidade de calha de armações de óculos, por meio de apalpadores, com interface para uma ou mais biseladoras, de controle numérico
9031.80.99	Ex 171 - Equipamentos para detecção de defeitos na flange e corpo da lata através da incidência de luz no seu interior, com capacidade de inspecionar até 2.400latas/min
9031.80.99	Ex 177 - Transdutores lineares de posição, resistivos, curso elétrico útil de 10 a 4.000mm
9031.80.99	Ex 232 - Aparelhos pressurizadores de garrafas para detecção e controle de vazamentos através de excitação por ultra-som, em linha de envase de bebidas
9031.80.99	Ex 234 - Máquina para medição de formas geométricas de peças com altura máxima de 300mm e diâmetro menor ou igual a 350mm, com apalpadores para medição de circularidade, retilinidade, cilindricidade, coaxialidade, concentricidade, paralelismo, batimento radial e axial, com controle numérico computadorizado (CNC) e avaliação computadorizada, com "joystick" para ajuste manual
9031.80.99	Ex 288 - Equipamentos para detecção de "arco corona", do tipo "gimbal", de giro estabilizado, rotação contínua de 360º e estabilização de 50µrad, para instalação em helicóptero, dotados de sensores internos de infravermelho, ultravioleta e visual, capazes de prover captura simultânea de imagem de vídeo em tempo real, utilizados para inspeções aéreas em linhas de transmissão na detecção e localização de efeito corona através do sensor de ultravioleta com sensibilidade de 3 x 10-18watt/cm^2, detecção e localização de pontos quentes através de câmera termográfica (sensor infravermelho) com resolução de 640 x 480 pixels e captura de imagens através da câmera visual com capacidade de aproximadamente 2 megapixels efetivos
9031.80.99	Ex 292 - Equipamentos para teste de adesão de tratamento anti-reflexo em lentes oftálmicas, por aplicação de uma força de 60N, automatizados, com um contador de ciclos, um suporte para lente e um braço ajustável suportando uma borracha descartável
9031.80.99	Ex 322 - Equipamentos eletrônicos para o controle de variáveis no sentido transversal da produção de papel ou celulose por meio de motores elétricos, que podem ser gramatura e/ou peso de aplicação, compostos de atuadores motorizados, caixas de interface para conexão dos sinais aos atuadores, 1 ou mais controladores, com ou sem painel de alimentação elétrica
9031.80.99	Ex 391 -Equipamentos CNC de teste estático e dinâmico da lubrificação mínima (MQL) de ferramentas de usinagem, usando sistema de jato para formar e comparar perfis pré-definidos
9031.80.99	Ex 392 -Equipamentos de termografia, microprocessados, para análise e monitoramento de equipamentos e instalações através da radiação infravermelha para detecção, verificação e detecção-verificação das condições térmicas do material inspecionado, com faixa de operação térmica compreendida entre -20 a 1.200°C
9031.80.99	Ex 393 -Equipamentos de termografia, microprocessados, portáteis e fixos, para monitoramento térmico e medição de temperatura de equipamentos e instalações com faixa de operação térmica compreendida entre -40 a +3.000°C, com ou sem detecção de gases voláteis, através da captura de ondas eletromagnéticas dentro da banda do espectro infravermelho, séries A, P, E, SC, T, I e GF

§ 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2013, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os referidos Bens de Capital, na condição de novos.

§ 2º Os bens que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários a que se refere este artigo e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto de importação, obedecida a legislação especifica para importação de bens usados.

Art. 2º Criar o seguinte Ex-tarifário de Bem de Capital:

9018.90.40	Ex 001 - Rins artificiais com controle transmembrana, detector de sangue, controle volumétrico de ultrafiltração, módulos de ultrafiltração de função única e de sódio variável

§ 1º Alterar para 0% (zero por cento), até 31 de dezembro de 2013, a alíquota *ad valorem* do Imposto de Importação incidente sobre o referido Bem de Capital, na condição de novo.

§ 2º Os bens que se enquadrem na descrição do Ex-tarifário a que se refere este artigo e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nesta classificação tarifária, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto de importação, obedecida a legislação especifica para importação de bens usados.

Art. 3º O Ex-tarifário n° 074 da NCM 8460.21.00, constante da Resolução CAMEX n° 12, de 14 de março de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 16 de março de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8460.21.00	Ex 074 - Retíficas cilíndricas orbitais de diâmetros externos em peças tipo virabrequim, com comando numérico computadorizado (CNC), para retificação simultânea de moentes e faces, sem escovas, com medição automática em processo, com 2 rebolos de nitreto cúbico de boro (CBN) com diâmetro de 600mm, velocidade periférica constante máxima de 120metros/segundo, dressador com sistema de monitoramento acústico de contato.

Art. 4º O Ex-tarifário n° 012 da NCM 8430.10.00, constante da Resolução CAMEX n° 48, de 11 de julho de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 12 de julho de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8430.10.00	Ex 012 - Martelos hidráulicos de impacto para cravação de estacas pré-fabricadas de concreto e pesadas e revestidas em aço, peso de aríete entre 5.060 e 12.025kg, altura de queda continuamente ajustável a máximo de 1.200mm, frequência máxima de impacto ajustável entre 80 e 100 impactos por minuto, energia de impacto máxima ajustável entre 59 e 141kN, potência hidráulica entre 93 e 175 kW e vazão hidráulica entre 200 e 350 l/min.

Art. 5º Os Ex-tarifários n° 018 da NCM 8207.30.00 e n° 021 da NCM 8207.30.00, constantes da Resolução CAMEX n° 96, de 9 de dezembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 13 de dezembro de 2011, passam a vigorar com as seguintes redações:

8207.30.00	Ex 018 - Conjuntos de ferramental intercambiável para a fabricação de painel interno da porta dianteira direita e painel interno da porta dianteira esquerda ou painel interno da porta traseira direita e painel interno da porta traseira esquerda ou painel externo da porta dianteira direita e painel externo da porta dianteira esquerda ou painel externo da porta traseira direita e painel externo da porta traseira esquerda ou painel interno do porta malas ou painel externo do porta malas de veículos automotores, executado entre 3 e 4 operações de estampagem sequenciais

8207.30.00	Ex 021 - Conjuntos de ferramental intercambiável para fabricação de painel externo da lateral direita ou painel externo da lateral esquerda de veículos automotores, executado entre 3 e 5 operações de estampagem sequenciais

Art. 6º Os Ex-tarifários nº 019 da NCM 8421.39.90 e nº 063 da NCM 8479.82.10 constantes da Resolução CAMEX nº 34, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8421.39.90	Ex 019 - Combinações de máquinas para purificação de hidrogênio por método de adsorção por balanço de pressão, compostas de 10 vasos de adsorção com leitos adsorvedores; 1 ou 2 vasos de equalização de gás de purga; 10 "skids" com válvulas de controle, bloqueios, válvulas de segurança, acessórios e tubulações; 1 filtro de hidrogênio e sistema de supervisão e controle com controlador lógico programável, com interface de comunicação e alojado em painel metálico

8479.82.10	Ex 063 - Combinações de máquinas para mistura de produtos farmacológicos compostas de: 1 misturador de bins para produtos fármacos com controlador lógico programável e 28 bins de 1.200L de capacidade cada um; 1 estação para lavagem dos bins, com controlador lógico programável

Art. 7º Os Ex-tarifários nº 031 da NCM 8426.41.90, nº 002 da NCM 8431.41.00 e nº 082 da NCM 8459.21.99, constantes da Resolução CAMEX nº 37, de 11 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 9 de maio de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8426.41.90	Ex 031 - Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, tipo "Reach Stacker", acionados por motor a diesel de 243kW (330HP) a 2.100rpm, dotados de lança telescópica, próprios para elevação, transporte e armazenamento de contêineres de 20' e 40', munidos de "spreader", com capacidade máxima de empilhamento de 5 contêineres de 9pés e 6polegadas de 45toneladas na primeira fila, 4 contêineres de 31toneladas na segunda fila ou 3 contêineres de 16toneladas na terceira fila.

8431.41.00	Ex 002 - Cabeçotes hidráulicos, tipo tesoura, para corte e manuseio de sucata metálica, com abertura entre lâminas de até 584mm para trabalharem na extremidade de um braço hidráulico, de máquinas de movimentação de materiais

8459.21.99	Ex 082 - Centros de furação, com 2 beçotes de eixos verticais, eixo-árvore com rotação máxima de 4.200rpm, com 2 eixos de movimentação, 1 mesa giratória com diâmetro de 2.500mm, 2 trocadores automáticos de ferramentas (magazines) cada um com 10 posições de troca e fixação das ferramentas pelo sistema de cone (HSK A-100), sistema automático de filtragem dos líquidos e limpeza de cavacos, utilizado para executar furos com capacidade máxima igual a 100mm de diâmetro em peças circulares e anéis de aço com capacidade para diâmetro mínimo de 1.250mm e máximo de 3.500mm, com comando numérico computadorizado (CNC)

Art. 8º A alteração das alíquotas ad valorem do Imposto de Importação, a que se referem as Resoluções CAMEX que criam Ex-Tarifários e cujos prazos de concessão ainda não tenham expirado, somente poderá ser usufruída por bens importados na condição de novos.

§ 1º Os bens, que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários das Resoluções CAMEX referidas no caput, e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto, obedecida a legislação especifica para importação de bens usados

Art. 9º A partir de 1º de janeiro de 2013 as reduções tarifárias de que trata a presente Resolução deverão ser adaptadas ao novo regime especial comum e aos procedimentos que vierem a ser estabelecidos pelo MERCOSUL.

Art. 10. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO DAMATA PIMENTEL