RESOLUÇÃO Nº 68, DE 21 DE SETEMBRO DE 2012.
(Publicada no D.O.U. de 24/09/2012)

Altera, até 30 de junho de 2014, 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 - CAMEX, 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 027 – Punções intercambiáveis com a ponta cilíndrica, fabricados de aço rápido ou de metal duro, temperados e revestidos ou não com tratamento superficial, com função de conformar e fixar chapas metálicas ao ser inserido em uma matriz com geometria adquada para o travamento e união permanente delas
8408.10.90	Ex 005 – Motores diesel marítimos, de 4 tempos, ignição por compressão, com 6 cilindros em linha, diâmetro do pistão de 145mm, curso do pistão de 183mm, cilindrada do motor 18,1 litros e potência máxima de 746,5bkW a 2.300rpm
8408.10.90	Ex 036 – Mandriladora-fresadora horizontal, com comando numerico computadorizado (CNC), utilizado para fresar, mandrilar, furar e roscar, capacidade de usinagem em 5 eixos controlados simultaneamente, curso maximo dos eixos lineares X, Y, Z e W igual a 4.800mm (movimento longitudinal da mesa), 2.600mm (movimento vertical do cabeçote), 1.250mm (movimento da manga), 3.500mm (movimento transversal da mesa) respectivamente, rotação B = 360º com três paletes com dimensões de 1.700 x 2.000mm com tempo de troca de 75 segundos e capacidade maxima de carga de 15.000kg, magazine com capacidade maxima de 120 ferramentas com tempo de troca de 18 segundos, peso maximo por ferramentas de 50kg e comprimento maximo por ferramenta de 750mm, sistema de refrigeração atraves do "spindle" e fuso de 155mm de diâmetro com SK50, potencia maxima do fuso igual a 56kW, rotação maxima do fuso de 3.500rpm, torque maximo de 7.500Nm e avanço de 25m/min
8408.10.90	Ex 037 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo a diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 6 cilindros em linha e potência de 800 a 900HP a 2.300rpm, com capacidade volumétrica de 12,8litros, com reversor de transmissão tipo azimutal.
8408.10.90	Ex 038 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 6 cilindros em linha e potência de 800HP a 2.300HP, com capacidade volumétrica de 12,78litros, com reversor de transmissão para pé de galinha.
8408.10.90	Ex 039 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 6 cilindros em linha e potência de 751 a 1.900HP, com capacidade volumétrica de 16,1litros, com reversor de transmissão para pé de galinha
8408.10.90	Ex 040 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 6 cilindros em linha e potência de 670 a 2.300HP, com capacidade volumétrica de 10,8litros, com reversor de transmissão para pé de galinha
8408.10.90	Ex 041 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 4 ou 6 cilindros em linha e potência de 248 a 435HP, a 3.500rpm, com capacidade volumétrica de 3,7 ou 5,5litros, com reversor de transmissão tipo azimutal
8408.10.90	Ex 042 – Motores marítimos de pistão, alternativos, ciclo diesel (ignição por compressão), 4 tempos, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com injeção eletrônica, com 6 cilindros em linha e potência de 575HP a 2.500rpm, com capacidade volumétrica de

	9,4litros, com reversor de transmissão para pé de galinha
8408.10.90	Ex 043 – Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 12 cilindros em "V" e potência de 1.432kW ou 1.920HP de acordo com a norma ISO 3046, com turbocompressor e resfriador do ar de admissão, com sistema de propulsão de reversão, acompanhados de tacômetro, display de monitoramento eletrônico em cristal líquido, módulo eletrônico de interface da casa de máquinas, painel de controle do reversor, painel de alarme, manete de comando dupla, filtros, bomba de óleo, conectores e fixadores
8408.10.90	Ex 044 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água, com 4 cilindros, diâmetro do cilindro de 103mm e curso de 110mm, com potência de 260HP, rotação máxima do motor de 3.500rpm, taxa de compressão de 17,5:1 e deslocamento volumétrico de 3,7litros
8408.10.90	Ex 045 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 4 cilindros, diâmetro do cilindro de 103mm e curso de 110mm, com potência de 225HP, rotação máxima do motor de 3.500rpm, taxa de compressão de 17,5:1 e deslocamento volumétrico de 3,7litros
8408.10.90	Ex 046 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 5 cilindros, com diâmetro do cilindro de 81mm e curso de 93,2mm, com potência de 170HP, velocidade do motor de 4.000rpm, taxa de compressão de 16,5:1 e deslocamento volumétrico de 2,4litros
8408.10.90	Ex 047 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 5 cilindros, com diâmetro do cilindro de 81mm e curso do cilindro de 93,2mm, com potência de 220HP, velocidade do motor de 4.000rpm, taxa de compressão de 16,5:1 e deslocamento volumétrico de 2,4litros
8408.10.90	Ex 048 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 6 cilindros e potência de 370HP, rotação máxima do motor de 3.500rpm e deslocamento volumétrico de 5,5litros
8408.10.90	Ex 049 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 6 cilindros e potência de 400HP e deslocamento volumétrico de 5,5litros
8408.10.90	Ex 050 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 6 cilindros e potência de 370HP e deslocamento volumétrico de 5,5litros
8408.10.90	Ex 051 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 4 cilindros e potência de 300HP, rotação máxima do motor de 3.500rpm e deslocamento volumétrico de 3,7litros
8408.10.90	Ex 052 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão a diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 4 cilindros e potência de 300HP, rotação máxima do motor de 3.500rpm e deslocamento volumétrico de 3,7litros
8408.10.90	Ex 053 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão, ciclo diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 4 cilindros e potência de 39,6HP, velocidade do motor de 2.800 a 3.200rpm e capacidade volumétrico de 1,51litros
8408.10.90	Ex 054 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão, ciclo diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 3 cilindros e potência de 28,4HP, velocidade do motor de 2.800 a 3.200rpm e capacidade volumétrico de 1,13litros
8408.10.90	Ex 055 – Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão, ciclo diesel, para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 5 cilindros e potência de 200HP, velocidade do motor de 4.000rpm e deslocamento volumétrico de 2,4litros
8412.21.10	Ex 005 – Combinações de máquinas para uso em prensa hidráulica, com força máxima de 80.000kN (sistema hidráulico), compostas de: 2 cilindros hidráulicos, com corpo forjado único, com diâmetro de 1.830mm e comprimento de 3.055mm, com êmbolos montados de diâmetro de 1.285mm e comprimento de 3.035mm, força de trabalho de 40.000kN cada um, e 2 bombas dupla axial de pistão, com vazão de 1.200 l/min
8413.60.11	Ex 003 – Bombas hidráulicas de engrenamento interno, de baixo ruído, com pressão máxima de trabalho de 250bar e vazão compreendida entre 9,4 e 47,1litros/minuto
8413.60.90	Ex 004 – Bombas hidráulicas de pistões radiais, com pressão máxima de trabalho de 700bar e volume de deslocamento compreendido entre 1,6 a 20cm^3
8413.60.90	Ex 005 – Bombas hidráulicas de pistões radiais, com pressão máxima de trabalho de 700bar, bi-direcionais e volume de deslocamento compreendido entre 0,4 a 2cm3
8413.70.80	Ex 002 – Bombas centrífugas portáteis para óleo hidráulico, automáticas, para acionamento de ferramentas de torque, com 2 ou mais saídas, pressão máxima igual ou superior a 10.000psi e vazão máxima compreendida entre 3 a 12 litros por minuto
8413.70.90	Ex 017 – Bombas centrífugas criogênicas para bombeamento de oxigênio, argônio e nitrogênio, com vazão compreendida entre 15 e 150m^3/h; pressão diferencial igual ou superior a 4barg, aptas para

	trabalhar com temperaturas abaixo de -183ºC, selagem por selo mecânico, sem contato entre partes girantes e parte fixa (gás “ridding seal”), acionamento por motor elétrico, próprias para operação com variador de freqüência
8414.59.90	Ex 004 – Eletroventiladores axiais selados, com proteção contra poeira e umidade, alimentados a corrente contínua com diâmetro da hélice de 96 a 385mm e potência máxima de 430W
8414.80.19	Ex 069 – Compressores centrífugos de ar, montados sobre "skid", com sistema de lubrificação e controle, acionados por motor elétrico, painéis de controle, proteção e monitoramento e controlador lógico programável (CLP), vazão mássica de 3.282kg/h, pressão de sucção de 0,9769bar(a), pressão de descarga de 4,5bar(a), temperatura máxima de sucção de 36,3°C e temperatura máxima de descarga de 200°C
8414.80.19	Ex 070 – Compressores centrífugos de ar, montados sobre "skid", com sistema de lubrificação e controle, sistema de gás de selagem, acionados por motor elétrico, painéis de controle, proteção, monitoramento e controlador lógico programável (CLP), vazão mássica de projeto de 6.189nm^3/h, pressão de projeto de sucção de 0,95bar(a), pressão de projeto de descarga de 9, 601bar(a), temperatura de projeto de sucção de 37°C e temperatura de projeto de descarga de 43,33°C
8414.80.19	Ex 071 – Sopradores de ar centrífugo, 1 estágio, com motor elétrico, juntas de expansão, impelidor, silenciadores, caixa de redução, sistema de resfriamento a óleo, painel de controle com controlador lógico programável e filtro, montados sobre "skid", para combustão da unidade de recuperação de enxofre, com vazão volumétrica de projeto de 16.711Nm^3/h, pressão de descarga de projeto de 0,8kg/cm^2 e temperatura na descarga de projeto de 133ºC
8414.80.19	Ex 072 – Compressores rotativos do tipo “Scroll” (caracol excêntrico) de deslocamento positivo para condicionador de ar de veículos automotores, com capacidade de refrigeração máxima de 6.750frigorias/horas a 4.000rpm, com peso igual ou inferior a 4.140kg, com temperatura de operação de -40 até +120°C, com pressão de descarga de 1,67MPa, com pressão de sucção de 196kPa, com deslocamento volumétrico de 77,1cm^3/ver, contendo modo de segurança tipo protetor térmico bimetal e válvula de alívio de pressão contra falha do sistema
8417.80.90	Ex 021 – Fornos Lehr tipo túnel modular de 10 seções a gás para recozimento e resfriamento controlado para embalagens de vidro, com todos seus componentes, comprimento do túnel de 15,75m e comprimento total de 24,75m, 3 zonas de aquecimento, 4 zonas de resfriamento, queimadores, cilindros de entrada e saída, cabine de controle com controlador de temperatura, controlador de velocidade da esteira, painel elétrico, ventiladores, mesa de saída (embalagem), sistema de motorização
8417.90.00	Ex 034 – Anéis de rolamento para forno rotativo para produção de clínquer, confeccionados em aço fundido, com diâmetro externo igual ou maior que 4.000mm, diâmetro interno igual ou maior que 3.500mm, largura igual ou maior que 500mm.
8418.69.99	Ex 012 – Acumuladores verticais (pulmão), destinados a resfriar a temperatura de bombons e/ou barras de “waffer”, e garantir a alimentação contínua mesmos à máquina seguinte, com painel de comando com controlador lógico programável (CLP), com capacidade superior a 10conjuntos/minuto
8418.69.99	Ex 020 – Máquinas para produção de gelo em neve, montadas em container, dotadas de 2 compressores com potência de 28,5kW, com controlador lógico programável (CLP), soprador de ar frio, triturador de gelo, temperatura de entrada da água de 20°, capacidade de produção igual a 10toneladas/dia
8419.39.00	Ex 050 – Liofilizadores farmacêuticos com 0,4m^2 de área útil de prateleiras, configuração de 3+1 prateleiras com as dimensões 300 x 450 x 16mm (largura x profundidade x espessura), interdistância de 80mm; câmara, condensador fabricado em aço inoxidável 304L, prateleiras fabricadas em aço inoxidável 316L; o equipamento dispõe de uma porta em material plexiglas; o circuito refrigeração do condensador é por expansão direta de gás refrigerante nas serpentinas do condensador e atinge a temperatura mínima de -80°C em 30minutos; sistema de fechamento dos frascos no interior da câmara, com pistão hidráulico, interdistância alternativa, permitindo que frascos com mais de 60mm de altura possam ser utilizados; câmara adicional para retirada de amostras durante o ciclo de liofilização, composto de garra/pinça com braço articulado para retirada de amostra da prateleira, sistema de fechamento manual de frasco no local e sob vácuo, válvula de isolação com a câmara e conexão para bomba de vácuo
8419.40.90	Ex 014 – Combinações de máquinas para recuperação de solventes (acetato de etila e álcool), com capacidade máxima de 190.000m^3/hora de fluxo de ar carregado de solvente, capacidade máxima de vazão de solvente recuperado de 840kg/hora, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: sistema de sucção com 2 ventiladores, 2 filtros e 2 trocadores de calor com capacidades de 95.000m^3/hora de fluxo de ar cada um; sistema de adsorção com 5 adsorvedores horizontais com carga de 19.000kg de carvão ativo cada um e regeneração realizada por nitrogênio; unidade de desidratação dotada de 1 filtro molecular adsorvedor; unidade de destilação contínua com 3 colunas de destilação; 2 tanques múltiplos horizontais para estocagem de solvente; tubulações; instrumentos; válvulas; bombas; analisadores e painéis elétricos
8419.50.10	Ex 002 – Trocadores de calor, de placas, combinados, em alumínio brasado à vácuo, formando corpo único, para fluidos criogênicos gasosos e/ou líquidos, com pressões de trabalho compreendidas entre

	0,5 e 70bar, próprios para caixas frias de unidades de separação de gases com sistemas de pré-purificação (PSA ou TSA)
8419.50.10	Ex 023 – Trocadores de calor de placas de alumínio brasadas, com aletas internas, dotados de trocadores do tipo ar/óleo ou trocador tipo ar/ar comprimido, apresentados na forma de "corpo único", destinados a trabalhar em pressões máximas iguais ou superiores a 13bar
8419.50.21	Ex 058 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", com casco, espelho e carretel soldados, para troca térmica entre fluido frio (diesel) e fluido quente (diesel hidrotratado, gás sulfídrico e gás hidrogênio), com calor trocado de 28.756.400kcal/hora, com pressão de projeto de 142,7kgf/cm^2 man a temperatura de projeto de 274ºC, 333ºC ou 387ºC para fluido frio e pressão de projeto de 125,6kgf/cm² man a temperatura de projeto de 338ºC, 386ºC ou 433ºC para fluido quente, casco e carretel em aço liga, com revestimento em aço inoxidável, tubo em aço liga, espelho em aço liga, dotados de sistema especial de fechamento tipo tampo roscado, para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir a alta pressão
8419.50.21	Ex 059 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", com casco, espelho e carretel soldados, para troca térmica entre fluido frio (diesel e hidrogênio) e fluido quente (diesel, gás sulfídrico e gás hidrogênio), com calor trocado de 38.948.700kcal/h, com pressão de projeto de 16.092,71kPa(g) a temperatura de projeto de 403ºC para fluido frio e pressão de 13.768,54kPa(g) a temperatura de projeto de 430ºC, para fluido quente, com tubos e espelho em aço inoxidável 347, casco e carretel em aço liga forjado com revestimento de 6mm de espessura, em 2 camadas "weld overlay" de 3mm cada, sendo uma em aço inoxidável tipo 309L e outra em aço inoxidável 347, dotados de um sistema especial de fechamento tipo tampo roscado, para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir a alta pressão
8419.50.21	Ex 060 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", com casco, espelho e carretel soldados, para troca térmica entre fluido frio (diesel e hidrogênio) e fluido quente (diesel, gás sulfídrico e gás hidrogênio), com calor trocado de 10.457.500kcal/h, com pressão de projeto de 16.318,3kPa (g) a temperatura de projeto de 222ºC para fluido frio e pressão de projeto de 13.307,6kPa (g) a temperatura de projeto de 297ºC, para fluido quente, com tubos em aço inoxidável 347, casco em aço carbono, espelho em aço liga forjado com revestimento de 6mm de espessura, em 2 camadas "weld overlay" de 3mm cada, sendo uma em aço inoxidável tipo 309L e outra em aço inoxidável 347 e carretel em aço liga forjado, dotados de um sistema especial de fechamento tipo tampo roscado, para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir a alta pressão
8419.50.21	Ex 061 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", para troca térmica entre fluido frio (gás, óleo e hidrogênio) e fluido quente (efluente hidratado), em que o lado do fluido frio trabalha com pressão de operação de 131,45kgf/cm² a temperatura de operação de 68,8 a 263,3°C, e o lado do fluido quente trabalha com pressão de operação de 116,7kgf/cm² a temperatura de operação de 250 a 385,5°C, com tubos, espelhos, chicanas e tirantes fabricados em aço inoxidável e com casco e carretel fabricados em aço liga com revestimento em aço inoxidável e sistema de fechamento por tampo roscado, para suportar alta pressão
8419.50.21	Ex 062 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", para troca térmica entre fluido frio (gás, óleo e hidrogênio) e fluido quente (efluente hidratado), em que o lado do fluido frio trabalha com pressão de operação de 130,35kgf/cm² a temperatura de operação de 266,8 a 292,2°C, e o lado do fluido quente trabalha com pressão de operação de 119,25kgf/cm² a temperatura de operação de 398,1 a 380°C, com tubos, espelhos, chicanas e tirantes fabricados em aço inoxidável e com casco e carretel fabricados em aço liga com revestimento em aço inoxidável e sistema de fechamento por tampo roscado, para suportar alta pressão
8419.81.90	Ex 018 – Equipamentos de cocção de alta eficiência, a gás, tipo industrial, dotados de sistemas inteligentes, atualizáveis por pendrive ou conexão remota, capazes de reconhecimento automático do tipo, tamanho e carga dos alimentos, com: autorregulação de variáveis como temperatura, umidade, tempo e fluxo dinâmico do ar, sem necessidade de supervisão humana; medições e regulações realizadas a cada segundo na cabine de cocção através de sistemas precisos de controle de umidade relativa a cada 1%; controle ativo de desumidificação; controle automático e preciso de temperatura com máxima constante e garantida de 300°C e possibilidade de cocção precisa com controle de delta T (diferença entre a temperatura da cabine de cocção e o núcleo do alimento); desvio máximo de 1°C para cozimentos lentos; sistema de aquecimento da câmara de cocção, exclusivamente a gás para gerar ar quente e vapor simultaneamente, através de queimador tubular não atmosférico (sistema fechado); alto fluxo de geração de vapor; controle automático de intensidade e modo de circulação do fluxo de ar; ventilador com 5 níveis de velocidade multidirecional para distribuição de calor com homogeneidade de resultados em todos os níveis da cabine interna em cocções de cargas completas; sistema de autolimpeza e descalcificação totalmente automático com pré-diagnóstico orientativo do nível de limpeza necessário; painel de controle policromático de alta resolução customizável, com sistema autodidata e adaptativo nos parâmetros de resultado em cada processo de cocção, de acordo com a usual escolha do operador (default autoajustável) e funções de ajuda automatizadas, interativas e ilustrativas; sistema de diagnóstico preventivo de possíveis problemas técnicos; controle de parâmetros para altitudes diferentes do nível do mar propiciando eficiência na cocção e economia

	de energia; possibilidade de impressão de relatórios gerenciais, APPCC e diagnóstico técnico para manutenção
8419.81.90	Ex 019 – Fornos com 5 esteiras horizontais e estrutura em aço inoxidável para produção de alimentos cozidos a vapor ou ar quente (assados), com ajuste e controle de temperatura e umidade, esteira em aço inoxidável com velocidade ajustável, combinação de fluxos de ar horizontal e vertical para um cozimento mais eficiente, saída de exaustão independente, coluna para elevação do casco, para acesso à manutenção, inspeção e limpeza, sistema de limpeza integrado ao equipamento, incluindo conjunto de sprays, ajuste de temperatura até 120graus Celsius, controlados por CLP (controle lógico programável)
8419.89.19	Ex 010 – Esterilizadores de alimentos, mediante Ultra Alta Temperatura ("UHT - Ultra High Temperature") com injeção direta de vapor, compostos de válvulas, tanque de equilíbrio, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão, câmara de vácuo, injetor de vapor, homogeneizador e painel de controle, formando um corpo único, com capacidade de processamento mínima de 2.000 e máxima de 6.000litros/h
8419.89.99	Ex 087 – Resfriadores de clínquer de grelhas, com vigas longitudinais com alojamento, carcaça, unidade de injeção de ar, sistema hidráulico e acionamento
8419.90.39	Ex 005 – Conjuntos de placas corrugadas para trocadores de calor de placas, soldadas e montadas em bloco, com área de troca térmica total compreendida entre 0,69 e 320m^2, dotados de 4 colunas guia e 2 suportes
8419.90.90	Ex 002 – Recheios estruturados, a partir de folhas metálicas corrugadas, em alumínio e/ou aço inoxidável, montada uma sobre as outras em forma de blocos, compostos de coletores, distribuidores e direcionadores de fluxos com finalidade de transferência de massa no processo de destilação criogênica do ar, com relação área de superfície por volume acima de 100m^2/m^3
8422.20.00	Ex 015 – Combinações de máquinas para lavagem de garrafas PET, com capacidade de produção de 3.000kg/h de garrafas, compostas de: estação de lavagem a quente, tipo tambor rotativos, isolado termicamente com lâminas múltiplas internas e regulagens de inclinação e rotação, para controle de tempo de residência das garrafas; separador balístico; esteira de alimentação com grampos metálicos e estação de filtragem, dotada de bombas e filtro a disco rotativo
8422.30.10	Ex 032 – Máquinas automáticas rotativas monoblocos, para inflar, enxaguar, encher e tampar garrafas de vinagre, com capacidade produtiva nominal de 24.000 garrafas de 0,75litros/hora e 26.000 garrafas de 0,5litros/hora, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: módulo rotativo de inflação de garrafas, módulo enxaguador rotativo para lavagem interna de garrafas, sistema de enchimento volumétrico tipo carrossel com 60 válvulas, filtro ultra-clean e ausência de contatos, módulo tampador rotativo com 12 cabeças para aplicação de tampas de plástico com dispositivo "pick&place", sistema de inspeção e rejeição de garrafas envasadas com problemas de enchimento, lubrificação centralizada automática, sistema de monitoramento constante e painel elétrico de controle.
8422.30.21	Ex 018 – Combinações de máquinas para envase de leite em pó convencional e instantâneo, sob atmosfera controlada (nitrogênio e dióxido de carbono), em sacos multicamadas, com selagem por fusão e colagem, com capacidade de 200 sacos de 25kg/h, precisão de +/-20g e garantia de nível de oxigênio residual máximo de 3% após 7 dias, integralmente controladas por controlador lógico programável (CLP), compostas de: alimentador de sacos de ação contínua, pneumático, horizontal, envasadora de sacos de 25kg, sob atmosfera controlada, fabricada em aço inoxidável AISI 304, esticador do topo do saco, seladora para sacos herméticos multicamadas com nivelador, limpador da boca, dobrador das bordas, selagem por fusão e colagem, conjunto de transportadores de interligação, máquina para tombar sacos da posição vertical para posição horizontal, detector de metal, verificador de peso, unidade de rejeição de saco com desvio de peso ou presença de fragmento de metais, codificador (marcador) por jato de tinta e painel de controle com controlador lógico programável (CLP)
8422.30.21	Ex 023 – Combinações de máquinas para enchimento e pesagem de sacos de cimento, com peso máximo de 50kg e capacidade máxima igual a 4.200sacos/hora, compostas de: peneira vibratória com sistema de triagem excêntrica e capacidade máxima igual a 250ton/hora; silo com capacidade máxima igual a 30m^3; controlador de fluxo para descarga de cimento a granel de silos, com capacidade máxima igual a 240ton/hora; ensacadeira circular de 14 bicos com capacidade de 4.200sacos/hora; transportadores de correia com capacidade máxima igual a 4.200sacos/hora e acionamento direto por motor; ventilador com capacidade máxima volumétrica igual a 840m^3/hora; balança de correia com pesagem por compensação de força eletromagnética; triturador de saco com unidade de descarregamento e transportador de rosca em espiral com capacidade de 20ton/hora
8422.30.29	Ex 047 – Máquinas automáticas para aplicar tampas plásticas em embalagens cartonadas autoclaváveis, com controlador lógico programável (CLP) e capacidade máxima de produção igual ou superior a 60unidades/minuto
8422.30.29	Ex 077 – Combinações de máquinas para formação e selagem (fechamento) de embalagens cartonadas autoclaváveis, contendo controlador lógico programável (CLP), com capacidade igual ou superior a 9.000 embalagens por hora, compostas de alimentador automático de embalagens cartonadas

	individualizadas e abertas, formadora e seladora com transportador individual de embalagem e unidade de dobra e cola das abas ao corpo da embalagem
8422.30.29	Ex 078 – Máquinas automáticas rotativas para envase de produtos alimentícios, líquidos ou pastosos com partículas sólidas, em embalagens cartonadas autoclaváveis, dotadas de 20 cavidades de enchimento (válvulas de pistão vertical), com capacidade máxima de 400embalagens/minuto
8422.30.29	Ex 079 – Máquinas automáticas rotativas para envase de produtos alimentícios, líquidos ou pastosos com partículas sólidas, em embalagens cartonadas autoclaváveis, dotadas de 22 cavidades de enchimento (válvulas de pistão vertical), com capacidade máxima de 400embalagens/minuto
8422.30.29	Ex 085 – Máquinas automáticas rotativas para envase de produtos alimentícios sólidos em embalagens cartonadas autoclaváveis, dotadas de 40 estações de enchimento (cavidades telescópicas), com capacidade igual ou superior a 400 embalagens por minuto
8422.30.29	Ex 220 – Combinações de máquinas para fechamento de embalagens contendo peças metálicas, constituídas por: 1 grampeador pneumático; 1 máquina pneumática para colagem (hot melt glue); 2 prensas hidráulicas de pistão, com potência de 15HP, com capacidade inferior a 35.000kN, equipadas com unidade hidráulica de 40 galões e bomba de vazão igual a 15 galões por minuto; 1 suporte mecânico, hidráulico, para tubos de até 6metros de comprimento, equipado com unidade hidráulica de 40 galões e bomba de vazão igual a 15 galões por minuto; 1 prensa de embuchamento, de pistão hidráulico capaz de gerar 2.500psi de pressão (172bar), para inserção de buchas na parte interna de tubulações, contendo unidade hidráulica com vazão de 3 galões por minuto e motor de 7,5HP; 1 máquina de brocar, do tipo dual, para tubulações, capaz de executar furos em ângulos de 90°, contendo 2 motores de 10HP, 2 unidades hidráulicas de 42 galões e 2 bombas cada uma delas com vazão de 14 galões por minuto; 1 suporte contendo pivôs, com parafusos helicoidais livres para girar, e mesa de dimensão de 6metros, equipado com cilindro hidráulico, motor de 7,5HP e pressão de trabalho de 1.800psi; 2 empilhadeiras operadas por baterias recarregáveis capazes de elevar cargas de até 6toneladas a alturas iguais ou superiores a 6metros acima do nível do solo, contendo dispositivo eletrônico, operando em 110V, que permite as empilhadeiras se moverem em caminho pré-determinado na condição automático; 1 balança industrial, com capacidade máxima igual ou superior a 900kg, com intervalo de confiança de ±0,454kg, equipada com escala digital e base, aproximada de $1m^2$; e 1 esteira transportadora, do tipo, de roletes
8422.30.29	Ex 221 – Máquinas envasadoras verticais automáticas para produtos farmacêuticos em pó, capacidade de dosagem de 3,5 a 5,0g para embalagem do tipo “sachet 04 soldas”, produção máxima de 520 unidades por minuto.
8422.30.29	Ex 222 – Máquinas automáticas rotativas, com painel de controle programável (CLP), para envase, dosagem e fechamento de frascos plásticos de diâmetro de 19,3 x 76,7mm de altura, com regulagem de dosagem de 0,5 gramas, dotada de 12 cabeçotes com movimento rotativo contínuo para fechamento dos frascos por meio de tampas de rosquear, capacidade de produção de 50 a 300 peças por minuto, potência de 3,5kW
8422.40.90	Ex 247 – Máquinas para embalagem de livretos, revistas e documentos, por meio de filme plástico termoreativo, embalando a peça postal de forma hermética, com velocidade de até 15.000 peças postais por hora
8422.40.90	Ex 262 – Combinações de máquinas para embalagem de barras de “waffer” cobertas com chocolate, com dimensões aproximadas de 18 x 13 x 55mm, com capacidade igual ou superior a 3.000unidades/minuto, compostas de: sistema de alimentação com alinhadores e “buffer”, 6 ou mais máquinas para embrulhar produtos através de dobra de papel, fechamento com pingo de cola, com capacidade de 500unidades/minuto cada máquina, painel de comando e Controlador Lógico Programável (CLP)
8422.40.90	Ex 267 – Combinações de máquinas para acondicionar barras de “waffer” recheados, previamente embaladas em papel, em bandejas com dimensões aproximadas de 190 x 22 x 57mm (embalagem secundária), compostas de: formador de bandejas com 3 punções, esteiras transportadoras, sistema de alimentação de bandejas, manipulador para acondicionamento do produto embalado em bandejas, controlador lógico programável (CLP) e servo-motores, com velocidade igual ou superior à 3.000unidades/minuto
8422.40.90	Ex 279 – Envelopadoras automáticas, para envelopamento de documentos e anexos, com alta performance, segurança e alta disponibilidade de tempo operacional, a uma velocidade de até 22.000peças postais/h
8422.40.90	Ex 374 – Cintadeiras automáticas para aplicação de fitas de aço em bobinas metálicas, na superfície circunferencial ou radial das mesmas, com recurso do ajuste de tensão da fita no cabeçote de até 4.400lbs, através de CLP - Controlador Lógico Programável
8422.40.90	Ex 375 – Combinações de máquinas automáticas para armar, encher e fechar cartuchos de papel cartão com produtos pré-embalados, “flow pack”, com capacidade máxima de 500embalagens/minuto, compostas de: esteiras de acumulação das embalagens, esteiras de transporte de cartuchos, robô "pick and place", equipamentos para armar e fechar os cartuchos e controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 376 – Combinações de máquinas automáticas, para embalar pães de forma com peso máximo de

	500gramas, com capacidade máxima igual ou superior a 14.000pães/h, compostas de: fatiadoras com lâminas; embaladoras dos pães individualmente e identificadores de lotes e data, com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 377 – Combinações de máquinas para alinhar, cortar e embalar coletivamente pães de hambúrguer, com capacidade máxima de 3.750dúzias/hora, compostas de: alinhadora e agrupadora de pães; fatiadoras para pão de hambúrguer com lâminas circulares e fitas serrilhadas duplas; mecanismo de sobreposição de pães; embaladoras em sacos de polietileno a vácuo e esteira de saída
8422.40.90	Ex 378 – Combinações de máquinas para embalar confeitos de chocolate, totalmente automatizadas, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 estação de transporte e divisão dos produtos entre 3 diferentes linhas de preparo prévio ao embalo; 3 estações de alinhamento e sincronização dos produtos a serem embalados, garantindo assim alta eficiência da combinação de máquinas; 3 dispositivos de detecção de metais; 3 alimentadores a vácuo; 3 máquinas embrulhadeiras horizontais tipo “flow wrapping”, cada uma com capacidade máxima de produção de 1.200embalos/minuto (variável de acordo com as características dos produtos a serem embalados)
8422.40.90	Ex 379 – Combinações de máquinas para embalar confeitos de chocolate, totalmente automatizadas, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 estação de pré-alinhamento, transporte e divisão dos produtos entre 4 diferentes linhas de preparo prévio ao embalo; 4 estações de alinhamento e sincronização dos produtos a serem embalados, garantindo assim alta eficiência da combinação de máquinas; 4 dispositivos de detecção de metais; 4 máquinas automáticas para embalar bombons em embalagens tipo “dupla torção”, cada uma com capacidade máxima de produção maior ou igual a 400embalos/minuto (variável de acordo com as características dos produtos a serem embalados)
8422.40.90	Ex 380 – Combinações de máquinas para embalar e encartuchar diferentes tipos de confeitos de chocolate, totalmente automatizadas, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 estação de transporte e distribuição dos produtos entre 3 ou 4 diferentes linhas de preparo prévio ao embalo, com esteira para acoplamento de detector de metais, direcionadores pivotantes, transportadores intermediários e transportador reverso para realimentação de produtos não direcionados às linhas de preparo prévio ao embalo; 3 ou 4 estações de alinhamento e sincronização dos produtos a serem embalados, garantindo assim alta eficiência da combinação de máquinas; 3 ou 4 máquinas embrulhadeiras horizontais tipo “flow wrapping”, cada uma com capacidade máxima de produção de 1.200embalos/minuto (variável de acordo com as características dos produtos a serem embalados); 3 ou 4 máquinas encartuchadeiras dos produtos já embalados, dotadas de dispositivos de sincronização e agrupamento dos produtos a serem encartuchados, robôs manipuladores com dispositivo anticolisão, sistema de checagem de presença de produtos e rejeite de caixas incompletas; 1 máquina montadora de caixas e 1 dispositivo para o fechamento das caixas já alimentadas, com ou sem dispositivo de averiguação de peso, com ou sem marcador de caixas
8423.20.00	Ex 001 – Máquinas de pesagem dinâmica de precisão para medição de massa em processo contínuo e automático de produção farmacêutica, com frascos de 2,0g a 500g, com precisão de +/-50mg, velocidade máxima de 550ppm, com controlador lógico programável (CLP) e tela sensível ao toque com capacidade de programação de 100 produtos na memória
8424.89.90	Ex 150 – Combinações de máquinas para pintura eletrostática de perfis de alumínio com tinta em pó, compostas de 1 túnel de pré-tratamento com 9 estágios incluindo a lavagem dos perfis através de sprays de água deionizada; 1 forno de secagem aquecido por gás natural com capacidade de aquecimento de 300.000Kcal/h e temperatura de funcionamento entre 100°C e 120°C; 1 sistema para aplicação automática de tinta em pó com cabine de ciclone simples, sistema de pulverização eletrostático de pó com 22 pistolas automáticas e central de pó com unidade de elevação automática, mesa vibratória e sistema de limpeza automática; 1 forno de cura da tinta aquecido por gás natural com temperatura de trabalho entre 180°C e 200°C; 1 transportador monotrilho suspenso com velocidade média de 2m/min e carga máxima de 40kg/m; 1 estação de carregamento; 1 estação de descarregamento; 1 unidade de produção de água deionizada; 1 unidade de tratamento de águas residuais e 1 painel de controle principal com Controlador Lógico Programável (CLP)
8424.89.90	Ex 151 – Máquinas para aplicação de resina especial fotossensível ou resina antirrisco em lentes oftálmicas plásticas, com capacidade máxima igual a 1.000 lentes por hora, dotadas de robô com sistema de carga e descarga, 2 garras de manipulação, fonte de alimentação, esteira transportadora, 3 "spindles" com rotação de 3.000rpm e controlador lógico programável (CLP)
8426.11.00	Ex 001 – Máquinas automáticas para o carregamento de chapas de vidro plano de dimensões entre 3.000 x 1.800mm a 6.100 x 3.300mm e espessuras de 2 a 25mm e peso máximo 1.200kg, transporte aéreo da chapa mediante ponte rolante com movimentação em 4 eixos X, Y, Z e W dotadas de armação com ventosas de sucção nos 2 lados para o transporte da chapa, dispositivo para pegar chapas em 2 sentidos de inclinação, sistema mecânico e pneumático para separação entre chapas, sistema de cruzamento da armação com ventosas em 1 ou mais mesas de transferência automática com armação basculante e eixos motorizados, PC de controle com comando numérico computadorizado (CNC), human machine interface (HMI) e controlador de sequências integrado, software de gestão integral do estoque em tempo real

8426.20.00	Ex 041 – Guindastes de torre automontáveis, com coroa giratória; rebocáveis sobre eixos rodoviários; com desdobramento da lança no ar; sistema de montagem por desdobramento automático através de sistema de unidade e cilindros hidráulicos; sistema de lubrificação automática do mecanismo de rotação; inversores de frequência para controle dos motores de elevação, rotação e distribuição; anemômetro integrado; célula de carga eletrônica; sistema de comando e de montagem por controle remoto; indicadores de posicionamento e de carga no controle remoto; sistema eletrônico de controle para aferições e diagnósticos; possibilidade de trabalho com lança treliçada completa ou semidobrada; operação com lança horizontal ou inclinada; com lanças em 2 estágios, sendo 1º estágio com capacidade de carga compreendida entre 1.300 a 8.000kg, e no 2º estágio (totalmente estendida) com lanças de comprimento útil compreendido entre 16 e 50metros e capacidade de carga compreendida entre 650kg e 1.400kg, patolamento automático e sistema de autolastragem
8426.20.00	Ex 042 – Guindastes de torre tipo plano sem a haste superior da extremidade (ponta "flat-top"), unidos em "l", com segmentos ascensionais, com lança horizontal em comprimentos diferentes montada com seções intercambiáveis de, no mínimo, 5metros, com, no mínimo, 39metros de alcance, com capacidade máxima na ponta da lança de 17,4toneladas a 39metros (quando configurado com lança de 39metros de comprimento) e com carga máxima de 32toneladas ou 40toneladas, operação com 2 ou 4 quedas de cabo, potência nominal do mecanismo de elevação de 94kW com controle de velocidade variável por meio de inversores de frequência e cabine panorâmica com sistema eletrônico com "display" LCD para indicação de movimentos, cargas, calibração automática, manutenção corretiva, velocidade de vento e monitoramento do guindaste
8426.20.00	Ex 043 – Guindastes de torre tipo plano sem a haste superior da extremidade (ponta "flat-top"), com lança horizontal montada com seções intercambiáveis de, no mínimo, 5metros cada, com alcance de, no mínimo, 39 metros, com capacidade máxima na ponta da lança entre 14,8 e 15,8 toneladas a 39metros (quando configurado com lança de 39metros de comprimento) e com carga máxima de 20 ou 24 ou 32toneladas, com torre treliçada, perfil em "i" e segmentos ascensionais de, no mínimo, 6metros, operação com 2 ou 4 quedas de cabo, potência nominal do mecanismo de elevação entre 67 e 94kW com controle de velocidade variável por meio de inversores de frequência, com cabine panorâmica com sistema eletrônico com "display" LCD para indicação de movimentos, peso de cargas, calibração automática, manutenção corretiva, velocidade de vento e monitoramento do guindaste
8426.20.00	Ex 044 – Guindastes de torre com coroa giratória, com operação única com 2 quedas de cabo e sem troca das quedas de cabo, com capacidade máxima de carga igual ou superior a 6.000kg, com mecanismo de elevação com potência de no mínimo 30kW com inversor de frequência e variação contínua das velocidades de elevação, lança com alcance igual ou inferior a 60metros e com torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada
8427.20.90	Ex 015 – Veículos para transporte, elevação e aplicação de explosivos a granel, acionados por motor diesel, com tração nas 4 rodas, chassi articulado, lança telescópica de elevação máxima igual ou inferior a 6.500mm, com capacidade máxima de carga igual ou inferior a 500kg
8427.20.90	Ex 065 – Plataformas para trabalhos aéreos com lança telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação de 360º contínuos, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor a diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com sistema de bloqueio por sobrecarga, com altura máxima de trabalho igual ou superior a 14,07m, mas inferior ou igual a 42,60m, capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 200kg, mas inferior ou igual a 450kg, sem limitação de alcance
8427.20.90	Ex 066 – Plataformas para trabalhos aéreos dotadas de lança telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas ou esteiras, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna a bi-combustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 17,79m, mas inferior ou igual a 19,80m e capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 227kg, mas inferior ou igual a 680kg
8428.33.00	Ex 027 – Combinações de máquinas para transporte e transferência de embalagens de vidro em massa, de ação contínua, múltiplo de esteiras, derivações múltiplas com larguras entre 3.25 e 24" e velocidades reajustáveis controladas por CLP, dotadas de moto-redutores e painéis de controle elétrico, com velocidade de operação variando de 15 a 64pés/min, compostas de: uma esteira transportadora de transferência da mesa de acúmulo do forno de recozimento, um conjunto de transportadores de ação contínua, múltiplo de esteiras lineares e espirais verticais próprias para transporte de embalagens de vidro em massa até a paletizadora, um conjunto de transportadores contínuos motorizados para envio de embalagens de vidro defeituosas identificadas para descarte composto por transportadores de ação contínua motorizados e transportador vibratório e um transportador para alimentação da mesa de acúmulo da paletizadora
8428.39.90	Ex 019 – Transportadores classificadores de ação contínua, computadorizados, acionados por motores lineares com esteiras transversais de largura entre 450 e 1.100mm, comprimento entre 300 a 1.100mm, velocidade máxima igual a 2,5m/s e capacidade máxima de processamento igual a 17.000volumes/hora
8428.39.90	Ex 030 – Transportadores para alimentação e estocagem de material seco na entrada de forno para

	azulejos, com box de rolos, guias de deslizamento, unidade de impulsores e correntes, dimensão máxima dos azulejos igual a 600 x 600mm, com elevadores para carga e descarga, mesa a rolos, transportados a correias e quadros elétricos de comando e acionamento
8428.90.90	Ex 044 - Combinações de máquinas para carga e descarga de autoclaves, de ação não contínua, para manuseio de produtos envasados em embalagens cartonadas autoclaváveis, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de 30.000 unidades por hora, compostas de: transportador de entrada, paletizador, despaletizador e transportador de saída
8428.90.90	Ex 050 – Combinações de máquinas para carga e descarga de autoclaves, de ação não contínua, para manuseio de produtos envasados em embalagens cartonadas autoclaváveis, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade mínima de 6.000 e máxima de 12.000 unidades por hora, compostas de transportador de entrada, paletizador, despaletizador e transportador de saída
8428.90.90	Ex 162 – Combinações de máquinas para homogeneização de matéria-prima, utilizadas na fabricação de cimentos, compostas de pré-homogenizador com equipamentos para empilhamento e retomada de matérias-primas na unidade de estocagem, empilhador com capacidade de 2.100t/h, retomador de capacidade de 800t/h, empilhador de aditivos com capacidade de 150t/h para alimentar silos de dosagem, retomador de aditivos com capacidade de 50t/h, potência instalada até 800kW, incluso painéis elétricos de força e controlador lógico programável (CLP)
8428.90.90	Ex 163 – Equipamentos para movimentação interna de cargas pesadas de até 215,45 toneladas em superfícies lisas, por tecnologia de filme fluido, permitindo a flutuação de cargas em filme de ar, com sistema de elevação por bolsas de borracha especial de perfil fino, infláveis por ar comprimido, dotados de pallets transportadores com controle automático de altura por CLP, conjuntos externos de acionamento pneumático para direcionamento com console de controle, mangueiras de interconexão para ar comprimido, unidades de enrolamento de mangueiras e unidade de elevação de pallet
8428.90.90	Ex 164 – Máquinas automáticas assépticas para posicionar e carregar em bandejas, frascos de remédios, com diâmetros mínimos de 18mm e máximo de 50mm, com altura mínima de 40mm e máxima de 110mm, com capacidade máxima de produção de 20.000frascos/hora
8428.90.90	Ex 165 – Mesas de alimentação e transporte de tubos para o processo de rosqueamento, para tubos de bitolas de $4^{1/2}$ a 16", espessura de paredes de 6,0 a 21,6mm e comprimento de 7.500 a 14.630mm, com rotação máxima permitida de 600rpm, dotadas de unidade hidráulica e equipamentos eletro-eletrônicos de comando, transporte no sentido transversal de instalação, com movimentos elípticos, e no sentido longitudinal da instalação através de leito de rolos, com altura automaticamente regulável e sistema de rolos radiais dotados de amortecedores de vibração independentemente selecionáveis eletronicamente
8428.90.90	Ex 166 – Miniclassificadores pneumáticos de alta velocidade para pequenas mercadorias embaladas e com códigos de barras, contendo 4 estações de introdução de produtos e bandejas de inclinação com 60° de inclinação, com velocidades de classificação iguais ou superiores a 8.500mercadorias/hora, número de quedas igual ou superior a 120, contendo motor elétrico, caixa de engrenagem, fotocélulas, sensores ópticos e bandejas de transporte
8428.90.90	Ex 167 – Robôs industriais para transferência de sachês, com movimentação em ciclos de alta precisão e elevada carga útil, com capacidade de contar e transferir 520 sachês por minuto a velocidade de 65 ciclos por minuto.
8429.51.19	Ex 018 – Minicarregadeiras com esteira de borracha, capacidade de carga (50%) entre 975 e 1.882kg, motor a diesel de potência bruta entre 62 e 94HP, largura sem caçamba entre 1.676 e 1.981mm, altura entre 1.999 e 2.117mm e comprimento com a caçamba entre 3.285 e 3.820mm
8430.41.20	Ex 018 – Tuneladoras para construção de túneis de metrô pelo método "TBM EPB - Tunnel Boring Machine-Earth Pressure Balance (máquina tuneladora com pressão de terra balanceada)", com diâmetro igual ou superior a 6.500mm, constituídas por: roda de corte (cuttingwheel); couraça articulada (shield), capazes de suportar pressões de solo na frente de escavação iguais ou superiores a 3bar, com eretor utilizado para montagem das aduelas pré-fabricadas para formação do anel de concreto para revestimento estrutural do túnel, cilindros hidráulicos para o avanço do equipamento, dispositivos de tratamento e condicionamento de solo e vedação dos anéis, sistema de controle, operação e apoio (back up)
8430.41.20	Ex 019 – Tuneladoras para construção de túneis de metrô pelo método “TBM EPB CONVERTIBLE-Tunnel Boring Machine-Earth Pressure Balance (máquina tuneladora com pressão de terra balanceada)”, com diâmetro igual ou superior a 11.000mm, constituídas por: roda de corte (cuttingwheel); couraça articulada (shield), com eretor utilizado para montagem das aduelas pré-fabricadas para formação do anel de concreto, cilindros hidráulicos para o avanço do equipamento, dispositivos de tratamento e condicionamento de solo e unidade de apoio (back up)
8430.49.90	Ex 001 – Máquinas para perfuração de túneis, galerias e instalação de tubos de concreto pelo método não destrutivo com diâmetro interno compreendido entre 150 a 800mm e diâmetro externo compreendido entre 219 a 1.020mm, com torque de 24.000Nm, força de cravação de 1.600kN, dotadas de sistema de direcionamento dos furos, unidade hidráulica de acionamento "power pack" e camisas de aço com trado para remoção do solo escavado.
8430.50.00	Ex 002 – Equipamentos autopropelidos, articulados e rebaixados, equipados com lâmina “bulldozer” e

	braço telescópico com garra para deslocamento de rochas soltas no teto de minas subterrâneas
8430.50.00	Ex 019 – Máquinas de estabilização, recuperação ou mistura de solos ou bases e reciclagem ou recuperação de pavimentos asfálticos, com cortador giratório bidirecional dotado de 213 dentes de carboneto de tungstênio com eixos de 19mm, com sistema de encaixe rápido que facilita a troca dos dentes de corte, apto a garantir cortes de 2.438mm de largura e até 508mm de profundidade, com controle manual de velocidade de corte, com sistema de transmissão do cortador com seleção entre 3 velocidades, com sistema de tração nas 4 rodas e sistema de direção em todas as rodas, com plataforma do operador deslizante da esquerda para a direita, com ou sem sistema de água e emulsão de vazão máxima de 2.271litros/minuto (lpm) com dosagem controlada por computador e com sincronismo de velocidade de avanço e profundidade, com motor de 6 cilindros com potência bruta superior ou igual a 415HP
8430.50.00	Ex 020 – Tratores de lagarta de borracha com facas de alumínio para mover, aplainar e compactar neve em ambientes fechados, equipados com pneus de borracha maciços, 1 pá de plástico dianteira para nivelar, 1 leme traseiro para fazer trilhos na neve, sistema de exaustão com filtro integrado, 1 filtro de fuligem, acionados por motor diesel com potência bruta igual a 176HP de 4 cilindros
8431.43.90	Ex 005 – Camisas estabilizadoras, superiores ou inferiores, de carboneto de tungstênio, com diâmetro máximo externo de $17^{1/2}$ polegadas, para sistema de direcionamento de broca na perfuração de poços de petróleo e gás
8431.43.90	Ex 006 – Controladores eletrônicos do sistema de disparo de explosivos para permitir o início da produção em poços de petróleo e gás
8431.43.90	Ex 009 – Módulos superiores geradores de torque e de energia, utilizados em ferramenta de direcionamento de broca na perfuração de poços de petróleo e gás
8433.59.90	Ex 004 – Colheitadeiras, autopropulsadas, para milho em forma de espigas, com plataforma equipada com rolos com navalhas afiadas, transmissão hidrostática, tração 4 x 4 (quatro por quatro), sistema de limpeza de espigas com ventilação forçada, elevador de descarga com esteira condutora de espigas e cabine com ar condicionado
8433.59.90	Ex 011 – Ensiladoras de forragem automotriz, para produção agrícola com motor de 6 a 8 cilindros, potência nominal do motor de 290/390 a 580/790kW/CV, com processador de colheita com 2 rolos de até 250mm de diâmetro, com plataforma de corte e tubo de descarga
8438.10.00	Ex 067 – Combinações de máquinas automáticas e integradas, para fermentação, aplicador de coberturas/decoração, cocção, desenforme automático e resfriamento de assadeiras para fabricação de pães de hambúrguer, com capacidade de produção de 3.750 dúzias de pães por hora, todo interligado por controlador lógico programável (CLP) e painel de controle sensível ao toque, compostas de: 1 câmara de fermentação continua tipo monotrilho, com velocidade variável, toda em aço inox com controle de temperatura e umidade, comprimento ativo de esteira transportadora para período de fermentação variável de 55 a 65 minutos, com magnetos em cada suporte (“grid”), sistema de lubrificação e limpeza da corrente automático inclui 2 agitadores magnéticos de assadeira; 1 máquina para aplicação de sementes variadas, tipo coberturas, toda em aço inoxidável com sistema de “spray” de água, armazenagem e auto-abastecimento automático a vácuo; 1 forno continuo tipo monotrilho dotado de 6 zonas independentes de combustão e cocção dos alimentos de comprimento ativo da esteira transportadora para tempo de cocção máxima de 8,9 minutos, com magnetos em cada suporte da esteira (“grid”) painel externo em aço inox, sistema automático de ignição e ventilação forçada; 1 depanadora continua rotativa com chupetas especiais que recebem vácuo de 1 câmara, com posicionamento vertical ajustável da esteira, incluindo esteira magnética na entrada de assadeiras e esteira plástica de saída dos pães; 1 resfriador continuo de assadeiras, com suportes para manter assadeiras na posição vertical que inclui sistema de escovas para limpeza das assadeiras
8438.10.00	Ex 069 – Combinações de máquinas para mistura, divisão e modelagem de massa para fabricação de pães de hambúrguer, com capacidade de produção de 3.750 dúzias de pães por hora, totalmente integradas através de controlador lógico programável (CLP) e painel de comando tipo sensível ao toque para controle da operação compostas de: 1 masseira horizontal, em aço inox, com 3 batedores horizontais, caçamba basculante com sistema de refrigeração da caçamba e suas mangueiras e válvulas, porta basculante para alimentação de farinha, com entrada para líquidos, capacidade de 725kg de massa por batelada, 5bateladas/hora; 1 bomba de transferência automática de massa de pão, duplo helicóide em UHMW, capacidade de transferência de 4 toneladas de massa por hora acoplada à esteira plástica de transporte de massa, com velocidade ajustável direcionada para funil; 1 divisora de massa, tipo extrusora, 6 portas de corte com precisão de +/-2% de variação de peso por unidade dividida que contem sistema autolimpante integrado (CIP); 1 sistema automático de recirculação e polvilhamento de farinha, recirculação, filtragem e exaustão de farinha para divisora de massa e fermentador intermediário; 1 mesa boleadora com berço refrigerado e 6 réguas boleadoras de alumínio teflonado; 1 fermentador intermediário para gôndola de 6 copos; 1 modeladora/laminadora de discos de massa sincronizada com alimentador de assadeiras com seus respectivos acessórios
8438.20.90	Ex 010 – Combinações de máquinas para aeração contínua de massas de chocolate e recheios a base

	de gordura, com capacidade de até 780kg/h, com nível de aeração de 0,6g/cm^3, compostas de: 1 aerador contínuo para incorporação de gás inerte, com bombas, filtros, válvulas, sensores, unidade de controle de densidade do produto, com controlador lógico programável (CLP), 1 trocador de calor de superfície raspada; 1 subsistema de injeção de aroma e corantes, e 1 depositor de massas de chocolate e recheios a base de gordura, com servomotor
8438.20.90	Ex 021 – Máquinas para refinar massa de chocolate por meio de aproximação de partículas menores que 15¤, compostas de 5 rolos de 1.800mm, reservatório de água com bomba, conexão com água quente, controlador lógico programável (CLP) e quadro de comando microprocessado com display
8438.20.90	Ex 030 – Drageadeiras para cobertura/revestimento de chocolate, "compound", iogurte, com polimento e brilho, com capacidade de 320 litros, com controlador lógico programável (CLP), dotadas de: sistema de ar recirculado, desumidificado, resfriado ou aquecido, fluxo regulável de pressão negativa; sistema individual de dosagem e spray de chocolate e ingredientes aquosos e alcoólicos para polimento; tambor cilíndrico com velocidade ajustável e carcaça externa isolada; sistema de carregamento, descarregamento e processo de limpeza automatizados; sistema de recuperação do chocolate remanescente através de derretimento, com sistema infravermelho e sistema eletrônico com painel de controle.
8438.20.90	Ex 031 – Máquinas drageadeiras para fabricação de confeitos com acabamento brilhante, recobrindo núcleo de chocolate com casca à base de xarope de açúcar, capacidade para 2.000kg a cada 6 horas, dotadas de: 1 tanque cilíndrico rotativo com capacidade total de 2.000 kg, 2 tanques com 300 e 200L para armazenagem de xarope com distribuição por bomba e controle automático de vazão para medidor eletromagnético, recipiente com misturador estático, dosador e aplicador para corantes, aplicador de cera de carnaúba para polimento, sistema automático de limpeza por 4 esferas e pulverização de água à alta pressão, unidades para tratamento do ar por desumidificação/resfriamento e para aspiração/separação do pó, controlados por PLC
8438.50.00	Ex 029 – Máquinas grampeadoras automáticas para fechamento de embutidos, duplo grampeamento, diâmetro do embutido compreendido entre 24 e 250mm, com dispositivo automático de aplicação de laços para sustentação do produto, pressão de grampeamento pré-determinada, painel de controle eletrônico com tela de LCD
8438.50.00	Ex 049 – Máquinas de evisceração automática para processamento de aves, com separação do pacote de miúdos da carcaça, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora
8438.50.00	Ex 050 – Máquinas extratoras automáticas de pescoços de aves, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora
8438.50.00	Ex 051 – Máquinas para inspeção automática de pele do pescoço e remoção do papo e traquéia, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora
8438.80.90	Ex 042 – Máquinas filetadoras de pescados de 1 a 10kg, capacidade 15 a 25peças/min e potência de 2,5kW
8438.80.90	Ex 043 – Máquinas filetadoras de pescados de 300g a 1kg, capacidade 40 a 60peças/min e potência de 1,2kW
8439.30.20	Ex 009 – Combinações de máquinas automáticas e contínuas para impregnar resinas e outros produtos em papel com largura máxima de 2.600mm compostas de: unidade de preparação de resinas, desbobinador contínuo de alimentação de papel com sistema de emenda "non-stop" e controle de tensão com unidade de rebarba e mesa hidráulica; aplicadora de resina através de banho e cilindros de contato; sistema de secagem alimentada por gás natural, com 2 ou mais zonas de secagem, através da unidade de insuflamento de ar quente; mini-zona de resfriamento a ar; unidade de impregnação (segundo banho), com ou sem sistema de rolos gravados; sistema de secagem (segundo banho), com 2 ou mais zonas de secagem; zona de resfriamento a ar; sistema de alinhamento do papel; cilindros resfriadores; cortadeira de papel rotativa sincronizada, com capacidade de corte transversal de 1.200 a 5.800mm de comprimento, e de 600 a 2.300mm de largura; mesa elevadora de armazenamento e paletização dos papéis, com barras ionizadas, descarga automática dos paletes; sistema de exaustão de gases; central de comando e comunicação via controladores programáveis
8440.10.90	Ex 019 - Máquinas automáticas para perfurar folhas de papel de tamanho compreendido entre 100 x 85mm até 360 x 360mm, com matrizes intercambiáveis, regulagem manual ou digital da quantidade de folhas, dotadas de depósito alimentador de carga e depósito alimentador de descarga, com capacidade máxima de 100 batidas por minuto
8440.10.90	Ex 029 – Máquinas encadernadoras, semi-automáticas, de arame duplo anel, com programador digital do ajuste do formato de encadernação para alimentação e colocação automática do duplo anel, com seleção de encadernação em 1, 2 ou mais tiras de anéis separados, com largura máxima de encadernação superior a 450mm, com capacidade máxima de 800encadernações/hora
8440.10.90	Ex 030 – Máquinas encadernadoras semi-automáticas de arame duplo anel, com programador digital, com técnica para ajuste de diâmetro rápido, com largura máxima da folha de papel compreendida entre 60 e 360mm e capacidade de encadernação de 800 a 1.400peças/hora
8440.10.90	Ex 040 – Máquinas insersoras de espirais em cadernos e finalizadoras com ajuste automático, com ferramentas para ajuste de até 15 formadores de mola, produção máxima de 600encadernações/hora
8440.10.90	Ex 042 – Máquinas automáticas para perfurar folhas de papel de tamanho compreendido entre 100 x

	95mm até 610 x 530mm, com matrizes intercambiáveis, com capacidade máxima igual ou superior a 60ciclos/min
8440.10.90	Ex 055 – Máquinas automáticas para alceamento através de sistema de torre, grampeação e corte de acabamento em materiais impressos a serem utilizadas no processo de manufatura de livros, revistas e afins, com velocidade máxima igual ou superior a 2.500jogos/hora
8440.10.90	Ex 056 – Máquinas interfolhadeiras automáticas com controlador lógico programável (CLP), para cortar, dobrar e intercalar em "V" toalhas de mão de papel com 6 linhas e 4 facas para corte, com dobra das folhas a vácuo, largura da folha de 20cm, rolo gofrador de aço ou de borracha e capacidade de 1.400mm, capacidade de 140m/min
8441.30.10	Ex 004 - Máquinas automáticas para formação e selagem de embalagens pré-formadas ("sleeves") a partir de cartões impressos revestidos de polietileno, estratificados com alumínio, previamente cortados e vincados, com disposição linear para realização de operações seqüenciais e contínuas de pré-alimentação e alimentação, pré-formação, alinhamento, desbaste de espessura de aba (borda) do cartão, ativação por jato de ar quente, formação final, rotação, transporte de estocagem à acumulação para saída das embalagens pré-formadas ("sleeves"), com velocidade igual ou superior a 500m/min, com controlador lógico programável (CLP)
8441.30.90	Ex 017 – Combinações de máquinas para formação de copos de polipapel, a partir de bobinas de polipapel (cartão revestido de polietileno dos 2 lados), com bobinas de cartão com largura máxima de 1.200mm e com capacidade máxima de 80copos/minuto, compostas de: 1 máquina alimentada por bobinas de cartão para corte dos "blanks", com facas tipo macho e fêmea; 1 máquina para formação de copos de polipapel por termo selagem, com alimentador automático; 1 máquina de embalagem de copos em sacos plásticos
8441.30.90	Ex 031 – Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, impressas, cortadas-e-vincadas, com acionamentos por servomotores independentes em cada unidade da linha, para chapas com tamanho máximo de 2.890 x 1.540mm e mínimo de 600 x 450mm, com velocidade máxima de 11.000caixas/h, compostas de: alimentador tipo DDF com transferência a vácuo para trabalhar desde de micro-ondulado até parede dupla; 5 ou mais unidades flexográficas com sistemas de troca rápida dos rolos anilox, podendo operar com espessuras de clichês variáveis com correção de comprimento de impressão, com acesso direto à unidade flexográfica através de fosso durante a marcha do equipamento para ajustes e preparação da linha para próximo pedido (set up), preparadas para a instalação de secadores intermediários (espaço estendido); 1 unidade de corte e vinco rotativo, com troca rápida de forma de corte-e-vinco, com sistema de retífica da manta, com sistema para troca do segmento da manta e com ajuste de velocidade da manta; com sistema de controle de processo computadorizado
8441.80.00	Ex 003 – Máquinas automáticas para corte e vinco de papelão ou cartão, corte e meio-corte de outros materiais utilizados na indústria gráfica ou de embalagem, próprias para confecção de embalagens ou recorte de adesivos e etiquetas, com mesa de trabalho, cabeçote de corte montado em pórtico móvel, unidade de controle programável, esteira transportadora e demais componentes próprios e exclusivos ao seu funcionamento
8441.80.00	Ex 033 – Máquinas automáticas para corte e vinco de papelão ou cartão, corte e meio-corte de outros materiais utilizados na indústria gráfica ou de embalagem, próprias para confecção de embalagens ou recorte de adesivos e etiquetas, com mesa de trabalho, cabeçote de corte montado em pórtico móvel, unidade de controle programável, esteira transportadora e demais componentes próprios e exclusivos ao seu funcionamento
8441.80.00	Ex 052 – Máquinas automáticas com cabeçote de corte montado em pórtico móvel com sistema de movimentação via cremalheira para gravação em 3D e corte de materiais rígidos e flexíveis como papelão, vinil e outros materiais utilizados na indústria de comunicação visual, com área de processamento máxima igual ou superior a 9.800cm^2, através da troca de ferramentas intercambiáveis no cabeçote, operando com sistema de fixação a vácuo, com controle programável, altura de corte igual ou superior a 150mm e sistema de lubrificação do corte por líquido
8441.80.00	Ex 070 – Máquinas automáticas contínuas, sem corte na alimentação, controladas por PLC, para empilhar embalagens ou pilhas de papelão ondulado na saída de impressoras de corte e vinco, de velocidade igual a 11.000chapas/hora, possuindo correias transportadoras inclinadas com vácuo, ajustáveis que permitem a separação das embalagens no processamento de pedidos com múltiplas embalagens na largura, possibilitando o perfeito esquadrejamento dos produtos em processamento, permitindo arranjos de 5 embalagens na largura, com sistema de armazenagem para 2.500 pedidos, permitindo ajuste(set up) reduzido, através do comando auto set, permitindo escolher um pedido que está salvo no sistema e executar o ajuste em torno de 1 minuto
8442.30.10	Ex 005 – Máquinas para exposição de chapas metálicas, de poliéster ou metálico poliéster por laser ou ultravioleta, para utilização no processo de impressão gráfica, sem utilização de fotolito, com ou sem máquina de processamento de dados para seu controle
8442.30.90	Ex 010 – Fotoplotadoras a laser, para fabricação de placas de circuito impresso, com área máxima do filme de 28 x 32 polegadas e espessura de 0,18mm
8443.13.90	Ex 028 – Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 53 x 74cm,

	para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 12.000folhas/h, contendo dispositivo de laminação a frio e uma ou mais unidades de verniz operando em linha
8443.16.00	Ex 020 – Máquinas para impressão flexográfica de tambor central, com 9 cores sendo 8 flexográficas e 1 cor elemento rotogravura em linha, largura de impressão máxima de 1.300mm, velocidade máxima de 400m/min, capacidade de imprimir filmes plásticos a partir de 12 microns ou papel até 350 microns, equipadas com sistema "gearless" (sistema de transmissão através de servomotores sem eixo cardã e engrenagens), sistema de controle de temperatura das tintas no momento da impressão através de viscosímetros automáticos de tintas medindo e controlando automaticamente a viscosidade e a temperatura das tintas utilizadas, sistema de trocas automáticas de bobinas na entrada e saída do material, com diâmetros máximo de 1.000mm nas bobinas de entrada e saída, sistema de registro de pressão e impressão das imagens, automáticos, através de duas vídeo-câmeras e software especial para registro e memorização de parâmetros, sistema de recuperação de solvente, tratador corona, equipada com controlador lógico programável (CLP) com gerenciamento remoto a distância.
8443.19.10	Ex 016 – Máquinas semi-automáticas para impressão serigráfica em placas de circuito impresso, através de processo vertical de aplicação simultânea em ambas as faces do painel, com área máxima de trabalho de 24 x 30 polegadas e espessura máxima das placas de 0,250 polegadas
8443.19.90	Ex 089 – Máquinas gravadoras de laminados sintéticos de PU e PVC por meio de cilindro de gravação, compostas de: desenrolador duplo, acumulador tipo "J", sistema de pré-aquecimento via resistência elétrica por radiação infravermelha e cilindro aquecido com óleo térmico, sistema para gravação por cilindro, sistema para aplicação de "transfer" (folhas para marcar a ferro), 2 cilindros de resfriamento, enrolador para a película de sustentação do "transfer" e enrolador de tombo duplo
8443.19.90	Ex 090 – Máquinas para estampar laminados de PVC/PU em 3 cores, por cilindros de rotogravura, constituídas de desenrolador duplo, acumulador, 3 cabeças de estamparia, 2 módulos inferiores de secagem e módulo superior de secagem, plataforma metálica de sustentação do módulo superior de secagem, 4 cilindros de resfriamento e enrolador duplo
8443.39.10	Ex 015 – 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, dimensões do cabeçote 248 x 46 x 54mm, volume da embalagem compreendida entre 100 e 1.000ml, e controle de viscosidade automático
8443.39.10	Ex 105 – Máquinas de impressão a jato de tinta, com 4 cabeças com sistema piezoelétrico e 8 cartuchos de tintas recarregáveis, com utilização de tintas a base de água, sistema de transporte de tecido por esteira adesiva, regulagem automática de altura da cabeça de impressão e a superfície do tecido, alimentação de rolo com sistema de secagem do tecido por ar quente, largura máxima 161cm e resolução de impressão mínima de 540dpi a máxima 1.440dpi
8443.91.99	Ex 040 – Máquinas automáticas para colocação dos encartes e insertos para montagem de jornais operando com capacidade máxima igual ou superior a 12.500ciclos/hora e formato máximo do material a ser inserido de 14 x 19 polegadas
8451.29.90	Ex 005 – Máquinas automáticas para secagem contínua de tecidos planos ou malhas em aberto com ou sem ourelas enroladas, capacidade estimada de 14toneladas por dia, dispondo de ventilador capaz de gerar volume de ar de 40.000metros cúbicos por hora, câmara de secagem com capacidade mínima de 70 metros lineares de tecido, velocidade de movimento do ar de 40metros por segundo e sistema automático de limpeza.
8451.50.90	Ex 004 – Combinações de máquinas para enrolamento e corte de não-tecido agulhado de espessura menor ou igual a 5mm e largura compreendida de 1.200 a 2.000mm, com velocidade máxima de 50m/min, compostas de: 1 máquina de enrolamento e corte com 5 contra-facas rotativas de 130mm e 1 contrarrolo endurecido, mecanismo de corte de ourelas com exaustor de remoção e filtro, com módulo para troca de rolos, com mandris laterais para tubetes de papelão de diâmetro interno de 75 a 60mm, com ejeção pneumática dos rolos acabados e suporte de pesagem por células de carga com precisão de 60g para rolos com peso máximo de 150kg, com transportador perpendicular, painel de comando com controlador lógico programável (CLP); 1 módulo intermediário para acumulação de 62metros de material, com controle de tensão por célula de carga, com 7 roletes fixos e 6 roletes rotativos montados em suportes suspensos em guias para movimentos verticais
8451.80.00	Ex 050 – Endireitadores automáticos de tramas de tecidos em movimento, com câmeras digitais CCD com resolução de 0,5º, com máximo de 3 rolos corretores de obliquidade e 3 rolos corretores de curvaturas para tecido, com largura máxima de 5.500mm, com dispositivo para posicionamento automático das câmeras
8454.30.10	Ex 044 – Máquinas para fundição sob pressão de metais não ferrosos, horizontais, tipo câmara fria, com força de fechamento igual ou superior a 26.485kN, válvulas proporcionais e controle microprocessado, com 1 conjunto de termorreguladores, 1 sistema "jetcooler" e 1 sistema de vácuo
8455.90.00	Ex 021 – Camisas de aço forjado especial para cilindros de laminação de máquinas de fundição contínua, com diâmetro interno de 495 a 990mm, diâmetro externo de 660 a 1.180mm, comprimento de 1.500 a 2.280mm, para produção de bobinas de alumínio de 2 a 6mm de espessura
8456.10.90	Ex 018 – Máquinas para gravação a laser para lentes oftálmicas, dotadas de campo de marcação de

	70mm de diâmetro, tamanho do ponto aproximadamente 100micra, precisão de +/-30micra, sistema de fixação do bloco com diâmetro de 43mm, potência máxima de 1kW e pressão requerida 5bar
8457.10.00	Ex 055 – Centros de usinagem de alta velocidade de corte (HSC - High Speed Cutting), específicos para usinagem de próteses dentárias, coroas, pontes e implantes em zircônio, cromo cobalto, titânio e PMMA, tipo portal com base de concreto polimérico, com 5 eixos de cursos X, Y e Z de 120, 120 e 200mm, respectivamente e eixos angulares A e C, com interpolação simultânea em todos os eixos, com aceleração de 2 (G) e avanço de 30metros/min, eixo-árvore com rotação de 20 a 42.000rpm, mesa com diâmetro de 100mm, magazine para manipulação de 10 peças em automático e armazenamento de 120 peças, com comando numérico computadorizado (CNC)
8457.10.00	Ex 121 – Centros de usinagem horizontais, com 4 fusos, mesas gêmeas, cada mesa com 4º eixo, dispositivo de fixação para 16 peças por mesa, com troca de mesa rotativa, estrutura monobloco, cone HSK 63ª, magazine com 4 x 46, totalizando 184 ferramentas, com 3 guias lineares, aceleração de 22m/s² no eixo Z, com avanços rápidos no eixo X de 70m/min, Y e Z de 100m/min, tempo para troca de ferramenta "cavaco a cavaco" de 2,4seg., com unidade hidráulica monitorada por sistema de pressão de fixação via eletrônica, com sensor de pressão, unidade de óleo de corte com sistema de alta pressão com 70bar e 53 l/min, monitoramento da vida útil da ferramenta, controle do batimento da ferramenta em relação ao fuso, via vazão de ar na interface de assentamento de ambas as faces (face cone X face fuso), com transportador de cavaco, painel elétrico, sistema de refrigeração de óleo e sistema de extintor de incêndio automático
8457.10.00	Ex 122 – Centros de usinagens verticais, com comando numérico computadorizado (CNC), mesa fixa com dimensões de 5.400mm x 510mm, com capacidade de carga de 3.400kg, com movimentos X, Y e Z concentrados em um único cabeçote, com motor linear no eixo X com deslocamento rápido de 120m/min, com curso igual ou inferior a 5.080mm com curso Y e Z iguais a 510mm, com deslocamento rápido de 50m/min, com potência do motor principal de 22kW e rotação máxima do eixo árvore igual a 15.000rpm, transportador de cavacos, magazine para 30 ferramentas, detector de quebra de ferramenta, braço trocador de ferramenta, divisória central da mesa, coletores de névoa, pistola para limpeza, sistema de refrigeração através do eixo árvore com pressão 15kgsf/cm^2, gerador de pulsos manual, mesas giratórias, pinos de tração com identificador de chip para cada um dos 30 alojamentos de ferramentas
8457.10.00	Ex 123 – Combinações de máquinas para usinagem de metais, constituídas por: 1 centro de usinagem, com fuso vertical e controle numérico computadorizado, capaz de usinar nas direções X (1.524mm), Y (660mm) e Z (635mm), conicidade 40, acionamento vectorial de 20HP (14,9kW), 7.500rpm, trocador de ferramentas tipo carrossel de 20 estações, movimentos livres de 540IPM (13,7m/min) no eixo X e de 710IPM (18m/min) nos eixos Y e Z, memória de programa de 1MB, monitor LCD policromático de 15", porta USB, interruptor de chave para bloqueio de memória, roscagem rígida e sistema de refrigeração por imersão total com reservatório de 95 galões (360litros); 1 centro de usinagem, com fuso vertical e controle numérico computadorizado, carrossel de ferramentas, capaz de usinar nas direções X (500mm), Y (398mm) e Z (330mm), fuso de 149mm a 480mm e unidade PC2 (usinagem X:Y:Z de 701mm x 398mm x 330mm e fuso de 444mm) e sistema de refrigeração com bomba; 1 máquina de fresar, furar e mandrilar partes de aço e de outros materiais por meio de ferramentas de corte, com velocidade compreendida entre 500 a 4.200rpm e 2 máquinas de serrar, por fita, verticais, capazes de cortar diferentes materiais
8457.30.90	Ex 004 – Máquinas de estações múltiplas, tipo "transfer", para a usinagem de pontas de canetas de diâmetro compreendido entre 0,4 e 10mm, dotadas de mesa com 24 estações e precisão de posicionamento de 0,005mm, com controlador lógico programável (CLP), para operações de furação, mandrilhamento, fresagem, rebaixamento interno e externo e rosqueamento, com sistema automático de alimentação das peças brutas e de extração das peças acabadas
8457.30.90	Ex 005 – Máquinas de estações múltiplas tipo "transfer" para usinagem de pontas de caneta com diâmetro compreendido entre 0,4 e 10mm, compostas de 12 ou mais estações indexadoras, utilizadas para operações de furação, mandrilhamento, fresagem, rebaixamento interno e externo e rosqueamento, com sistema automático de alimentação das peças brutas e de extração das peças acabadas, com comando por controlador lógico programável (CLP)
8458.11.99	Ex 031 – Centros de torneamento horizontal para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável igual ou superior a 610mm, comprimento máximo torneável igual ou superior a 1.354mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais ou superiores a 741, 410 e 1.388mm respectivamente, eixo B com inclinação de 240° (-30 ~+210°) e precisão de posicionamento de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360° e precisão de posicionamento de 0,0001°, rotação máxima do fuso igual ou inferior a 4.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 40 ou mais ferramentas, dotados de ferramentas rotativas, potência do motor principal de 26kW ou mais e potência do motor de acionamento das ferramentas igual ou superior a 22kW
8458.11.99	Ex 074 – Tornos automáticos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), monofusos, com cabeçote principal móvel, do tipo suíço "Swiss Type" ou sem bucha de guia (“Non-Guide Bush

	Type”)
8458.11.99	Ex 100 – Centros de torneamentos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar e fresar tanto peças concêntricas como excêntricas, distância nominal entre pontos de 4.500mm, diâmetro torneável de 1.100mm, cursos dos eixos X, Y e Z de 900, 650 e 4.800mm respectivamente, eixo B com inclinação de -110° a +110°, eixo C com precisão de 0.001°, com máxima rotação de 20rpm e torque máximo de 4.000Nm, sistema automático de troca de ferramentas, sistema automático para troca de ferramentas de grande porte, com até 2.500mm de comprimento e 150kg de peso, magazine para 108 ferramentas, potência máxima do motor principal de 56kW, torque máximo do motor principal de 3.420Nm e rotação máxima de 2.400rpm, potência máxima dos motores de acionamento das ferramentas de 58kW, com torque máximo de 640Nm e rotação máxima de 5.000rpm, utilização de ferramentas tipo "feed out" e cabeçotes de facear, luneta autocentrante com curso de 165-500mm de diâmetro e força de 45kN, sistema para verificação de interferências de usinagem em tempo real, bomba de alta pressão para refrigeração interna pelo centro da ferramenta com 80bar, probe para inspeção das ferramentas e inspeção das peças dentro do processo de fabricação, com armazenagem dos dados no disco rígido do comando
8459.21.99	Ex 016 – Máquinas para furar horizontalmente e verticalmente vigas e perfis metálicos, com largura máxima de 1.100mm, altura máxima do flange de 457,2mm, velocidade de rotação da broca de 0 a 900rpm, com 3 estações de ferramentas, sendo 1 ferramenta por estação, com diâmetro máximo dos furos de 40mm, dotadas de sistema de movimentação de perfis através de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por encorder integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8459.61.00	Ex 022 – Máquinas codificadoras de chaves, dotadas de fresas montadas sobre fuso de precisão e 2 carros transversais, comando numérico computadorizado (CNC), alimentação por magazine vertical, descarregamento automático, com codificação de corte a seco e uma chave por ciclo, códigos de combinação processados por software, codificação para modelos "standard", corrigida, interpolada ou de matriz, em 15 posições da chave, sem limite de profundidade
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
8460.21.00	Ex 110 – Máquinas retificadoras controladas por comando numérico computadorizado (CNC), com 8 eixos controlados para cortar e/ou acabar por retificação rotores de compressor, fusos de bomba, eixos sem fim e perfis roscados especiais, capacidade de usinagem com diâmetro máximo da peça de 350mm e área de trabalho de 1.415mm
8460.31.00	Ex 075 – Máquinas para afiar serras circulares pastilhadas com metal duro, com 5 ou mais eixos controlados, de comando numérico computadorizado (CNC), para serras com diâmetro externo igual ou superior a 80mm, mas inferior ou igual a 2.200mm
8460.39.00	Ex 015 – Máquinas para afiação de serras circulares com insertos de metal duro, com diâmetro externo de 80 a 650mm, com controle hidráulico para o avanço das serras, morsa de fixação, recuo do rebolo e para o movimento do cabeçote
8460.90.90	Ex 056 – Combinações de máquinas para rebarbação de cabeçotes de motores de combustão interna fundidos em alumínio compostos de: 3 robôs com 6 graus de liberdade com capacidade de carga de 180kg e alcance horizontal de 2,55m, 1 unidade de rebarbação com potência de 8,1kW e rotação de 6.000rpm, 1 unidade de corte com potência de 9,2kW, rotação de 2.860rpm para disco de corte com diâmetro de 600mm, 1 unidade de rebarbação fina com potência de 1kW e rotação de 24.000rpm, 1 unidade de rebarbação de cinta com potência de 5,5kW e rotação de 1.440rpm, todas as unidades de rebarbação e corte equipadas com motor com inversor de frequência, 1 transportador de rebarbas, 1 estação de resfriamento estático, 2 estações intermediárias de transferência entre robôs, painéis de controle e painéis isolantes acústicos para abafar os ruídos
8460.90.90	Ex 057 – Máquinas automáticas para retificar peças com 2 unidades de retificação, controladas por comando numérico computadorizado (CNC) e acionadas por motores com potência de 75kW, com curso no eixo X1 de 1.600mm, eixo X2 de 1.600mm, eixo Z1 de 550mm, eixo Z2 de 550mm, eixo B a 2 posições de 360°, velocidade de avanço rápido igual ou superior a 40metros/minuto (eixo X), velocidade de avanço rápido igual ou superior a 30metros/minuto (eixo Z), força de avanço máxima de 5.800N (eixo X), força de avanço máxima de 9.800N (eixo Z), palete a 2 posições, capazes de rebarbar peças com peso máximo de 450kg, comprimento máximo igual a 1.200mm e altura de 390mm
8461.30.10	Ex 001 – Brochadeiras rotativas com comando numérico computadorizado (CNC), para usinagem de virabrequins, usinagem em desbaste dos diâmetros dos mancais e canais, diâmetros e face de flange e espiga numa única fixação, com diâmetro máximo do virabrequim de 320mm e comprimento entre 350mm e 650mm, capacidade mínima de produção de 60peças/hora
8461.40.99	Ex 014 – Combinações de máquinas para fabricação de engrenagens, constituídas por: 2 máquinas para formação de dentes de engrenagens, com diâmetro máximo igual ou superior a 850mm e 3

	máquinas para formação de dentes de engrenagens, com mesa de 740mm, capacidade de trabalhar peças com diâmetro de até 800mm em profundidades de até 200mm, contendo bomba de refrigeração, tanque para fluido refrigerante, transportador de cavacos metálicos e controlador lógico programável, 1 máquina para formação de dentes de engrenagens, com diâmetro máximo igual ou superior a 140cm; 2 máquinas para corte de dentes de engrenagens, em alta velocidade, por movimentos de oscilação do cortador; 1 máquina redondeadora de dentes de engrenagens, por meio de cortador e pedra abrasiva; 1 máquina formadora de flanges por dobragem de metal; 1 máquina rebarbadora, vibratória, que utiliza meio abrasivo disperso em água; 1 máquina para tratamento térmico de engrenagens, constituída por: 1 máquina para endurecimento das engrenagens, com diâmetro externo igual ou maior que 50cm, capaz de aquecer rapidamente, por meio de indução elétrica, para posterior resfriamento com água, contendo painel elétrico adequado para 100kW de potência; 1 posicionador de peças a serem soldadas, em diversos ângulos, com capacidade de suportar peças com peso igual ou maior que 1.800kg; 1 prensa com capacidade igual ou maior que 30 toneladas (300kN) para endireitar peças metálicas hidráulicas e 1 máquina de endireitamento, hidráulica, com pivô central
8461.50.90	Ex 006 – Máquinas para corte e acabamento de tubos dotadas de cabeça rotativa, controlador lógico programável (CLP), diâmetro máximo externo de 203mm e interno de 38mm, comprimento mínimo de corte de 19mm e rotação compreendida entre 10 e 1.000rpm
8461.90.90	Ex 004 – Combinações de máquinas para cortar metal e formar canal para chavetas, constituídas por: 1 máquina para corte de metal, pneumática, capaz de aplicar 45 golpes por minuto, com sistema de refrigeração e capacidade de corte máximo igual ou superior a 25cm; 2 máquinas brochadeiras, sem comando numérico, hidráulicas, com força de 250kN; 2 máquinas para corte de dentes de engrenagens, hidráulicas, por golpes do cortador; 1 máquina furadeira, de 4 colunas, com velocidades de trabalho variáveis, capazes de furar metal e fazer roscas nesses furos e 1 máquina furadeira radial com braço de 198cm (6 pés) e coluna com diâmetro de 38cm (15 polegadas)
8462.21.00	Ex 124 – Máquinas automáticas para produção de molas e peças dobradas em arame de aço, com 14 ou mais eixos controlados, guias de arame giratório, com ou sem alimentador automático para arames com diâmetro de 0,4 e 1,6mm, capacidade de produção de até 150 peças/minuto, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.21.00	Ex 125 – Prensas dobradeiras para peças metálicas de 4,1metros de comprimento útil e capacidade de dobra de 400toneladas, velocidade máxima de dobra de 10mm/segundo, com precisão de dobra de +/-30minutos, dotadas de sistemas especiais para monitorar e controlar as variáveis do processo de dobra em tempo real como espessura de chapa, sentido de laminação, propriedades mecânicas e coroamento da laminação da chapa, prever e corrigir automaticamente deformação mecânica da estrutura, deformação da estrutura pela variação da temperatura, garantir a precisão e a repetibilidade da dobra com medição da espessura em tempo real por sensores de pressão, compensação automática da deflexão da estrutura lateral por meio da tecnologia de referência por pressão dinâmica, compensação dinâmica da flecha de flexão da mesa operada hidraulicamente, proteção automática das ferramentas, compensação da deflexão da estrutura lateral causada pela temperatura, regulagem automática da pressão dinâmica, máquina com ferramentas (punções e matrizes)
8462.29.00	Ex 149 – Combinações de máquinas automáticas para conformar telhas metálicas a frio, em aço na espessura de 0,5 a 0,65mm e em alumínio até 1mm, acondicionadas em bobinas de 750mm de largura e peso máximo de 1,8t, compostas de 1 desbobinador mecânico, 1 estação de conformação horizontal por dobra pela ação de roletes cilíndricos a frio, sendo velocidade de conformação de 18m/min, 1 dispositivo de corte por guilhotina hidráulica para peça já dobrada, com acionamento por meio de motor elétrico e a gasolina de 13HP
8462.29.00	Ex 150 – Combinações de máquinas para fabricação de tubos e perfis especiais de aço carbono de alta resistência, de geometria assimétrica, por conformação direta e contínua, com quantidade de estágios variável e com soldagem por alta frequência (HF), a partir de tiras de largura máxima de 500mm, espessura entre 0,5 e 2mm, utilizando 24 estágios de conformação e 4 estágios de calibração, sendo os estágios compostos por castelos intercambiáveis com largura útil de trabalho de 430mm e diâmetro dos eixos de 50mm e para espessura entre 2mm e 4mm utilizando 48 estágios de conformação e 6 estágios de calibração, sendo os estágios compostos por castelos intercambiáveis com largura útil de trabalho de 530mm e diâmetro dos eixos de 68mm, com velocidade máxima de 40m/min, constituídas pelos seguintes componentes: unidade de alimentação e preparação de tiras, contendo desbobinador duplo, máquina de endireitamento de precisão, máquina de solda MIG-MAG para emenda de tira; unidade de conformação direta Dreistern; unidade de soldagem de alta frequência, contendo gerador HF de 350kW, tanque de resfriamento por ducha e/ou imersão, enrolador hidráulico de aparas (oriundas da soldagem); unidade de calibração; unidade de calibração própria para operar com até 3 estágios; unidade de corte a frio, contendo serra voadora; unidade hidráulica dotada de cabeçote hidráulico intercambiável para corte por guilhotina; unidade de descarga do produto e conjunto de painéis elétricos, armários elétricos, controle e comando

8462.41.00	Ex 003 – Máquinas para puncionar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de ferramentas de 9 ou mais estações e auto-indexação das ferramentas
8462.41.00	Ex 031 – Máquinas para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis metálicos em "L" com dimensões máximas de 152 x 152 x 15mm e barras chatas com dimensões máximas de 152 x 15mm, com força máxima de puncionamento de 66 toneladas métricas e força máxima de corte por cisalhamento de 209 toneladas métricas, dotadas de 2 cabeçotes porta punção para cada aba da cantoneira, movimentação do perfil através de rolos de tração no interior da máquina, com sistema de medição controlado por "encoder" integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8462.99.20	Ex 021 – Prensas hidráulicas horizontais automáticas para extrusão de alumínio (tarugos com diâmetro de 9"), com carregamento frontal e capacidade de 3.567 toneladas a 300bar de pressão, velocidade máxima do cilindro principal de 30mm/s, com aquecimento para tarugos com máximo de 1.300mm de comprimento, posicionador e carregador hidráulico do tarugo cortado, mecanismo hidráulico para corte do talão (sobra do tarugo extrudado) com esteira para transportarte, dispositivo hidráulico para corte do perfil de alumínio entre a ferramenta e bolster (bolster shear), circuito hidráulico principal com 6 motores com inversor de frequência de 160kW e 6 bombas fixas, com controle eletrônico de velocidade, posição do cilindro principal, com painel de comando computadorizado e com controlador lógico programável (CLP)
8463.30.00	Ex 064 – Máquinas automáticas para conformar molas para colchão, a partir de arame, e ensacar em fileiras, com capacidade produtiva maior ou igual a 60molas/minuto, entre molas cilíndricas ou em barril, diâmetro do arame compreendido entre 1,0 e 2,2mm, com desbobinador de arame
8463.30.00	Ex 065 – Máquinas para achatamento de fios esmaltados em seção oblonga sem danificar a isolação, com energia instalada de 39kVA, pressão do ar comprimido entre 6 e 8bar, diâmetro nominal para fios de cobre entre 0,6 e 3,7mm e para fios de alumínio de 1,0 e 5,0mm, dotadas de mandril com rotação máxima de 450rpm e torque de 710nm
8463.30.00	Ex 066 – Máquinas para modificar a seção transversal de condutores redondos esmaltados, dotadas de rolos de achatamento de 4 lados, unidades de ajuste de altura, painel de controle programável lógico (CLP), velocidade de achatamento de 250m/min, tolerância de tensão de +/-10%, tolerância média de espessura de +/-0,015mm e tolerância média de largura de +/-0,015mm
8464.20.90	Ex 002 – Máquinas para polimento de mármore, dotadas de 1 viga móvel com 10 cabeças polidoras com motor de 10cv cada, 2 cabeças de calibração com motor de 30cv cada, sistema de movimentação por moto redutor para regulação de altura, largura útil de trabalho de 1.500mm, comprimento útil de trabalho de 9.000mm, diâmetro dos pratos calibradores de 850mm, diâmetro dos pratos polidores de 425mm e velocidade máxima do tapete de 2.000mm/minuto
8464.90.19	Ex 064 – Combinações de máquinas para filetar, lapidar, polir e lavar vidros nos 4 lados (bordas) das chapas planas de vidro de forma retangular e moldada, totalmente automático e realizado em rebolos diamantados de 200mm de diâmetro, compostas de: 1 máquina de lapidação e polimento com comando numérico (CNC) para chapas de vidro plano de dimensões mínima de 320 x 260mm e máxima de 6.000 x 3.210mm, com velocidade de esteira de 20 a 300mm/s para espessuras do vidro compreendidas entre 3 e 20mm, tendo no máximo 2 mandris/cabeças de lapidação/polimento, tanques de refrigeração, bombas de água, ajuste automático de espessura, lubrificação central automática e 1 máquina de lavar vidros com controle do processo através de um PLC com 5 estágios, pré-lavagem, desengorduramento, lavagem, enxágue e secagem
8464.90.19	Ex 065 – Máquinas para blocagem de lentes oftálmicas com ou sem prisma, gerenciadas por computador, equipadas de 1 ou 2 cabeças de blocagem com 1 ou 2 câmeras (1 para cada cabeça, esquerda e direita), diâmetro máximo das lentes de 80mm, diâmetro de blocagem de 41 a 71mm, altura de bloqueio de 7 a 10mm, sistema com operação por tela plana para visualização das lentes e ajuda ao posicionamento nas cabeças, com sistema de resfriamento
8464.90.19	Ex 066 – Máquinas para torneamento (corte) e chanfro do contorno externo da lente oftálmica, com capacidade de trabalho entre 65 e 80mm de diâmetro, espessura máxima igual a 40mm, velocidade máxima igual a 1.000lentes/hora, e velocidade máxima de corte igual a 5,5mm/segundo, dotadas de painel interface, robô, esteira transportadora de entrada e controlador lógico programável (CLP)
8464.90.19	Ex 067 – Aparelhos geradores de curvas (fresagem e torneamento), controlados por computador, para lentes oftálmicas ou resina, interface com software, sistema de proteção de corrente com motor US ou RS, transformador de corrente, leitor de código de barras, lavadora automática com bico rotativo, sistema de diagnóstico remoto via internet, tanque de fluido refrigerante, porta ferramenta, ferramenta de diamante com 2mm de ângulo de 120°, fresa de 8 ou 12 pastilhas e fluido cortante
8465.10.00	Ex 027 – Coladeiras de bordos automáticas eletrônicas com comando numérico computadorizado (CNC), para colagem de bordos em bobina até 3mm de espessura, com magazine de fita de bordos a 6 posições com troca automática, com grupos de acabamento de bordos como retificador com eletro mandris, grupo destopador com motores e inclinação automática das serras, refilador de acabamento com fresas multiperfil para 4 posições das fresas revolver comandado pelo comando numérico computadorizado (CNC), fresador/arredondador de cantos com motores “brushless” e movimento sobre guias lineares, multifunção com magazine porta-cabeçotes com fresas para a troca automática

	de ferramentas conforme o perfil a trabalhar, fresador automático para abrir canais, grupo raspa bordo multiperfil automático, grupo raspador de cola, grupo de aplicador de líquido para polir, grupo com escovas polidoras oscilantes, ar condicionado para armário elétrico, jogo de ferramentas
8465.92.19	Ex 006 – Máquinas para fazer vinco contínuo ou intercalado em placas de circuito impresso, de comando numérico computadorizado (CNC)
8465.95.11	Ex 003 – Máquinas de comando numérico computadorizado (CNC), para furar placas de circuito impresso, com área útil de trabalho igual ou superior a 2.600cm^2, com um ou mais cabeçotes, com fusos dotados de mancal de ar com rotação igual ou superior a 10.000rpm
8466.10.00	Ex 006 – Torres porta-ferramentas, para tornos a comando numérico computadorizado (CNC)
8466.10.00	Ex 008 – Porta-ferramentas, para serem utilizados em tornos com comando numérico computadorizado (CNC), dotados de torres acionadas e que permitem o uso de ferramentas rotativas como brocas, fresas, machos de rosqueamento, alargadores, para usinagem em qualquer plano da peça
8466.93.20	Ex 003 – Guias lineares de esferas ou rolos, com trilho e carro, utilizadas em centros de usinagem, próprias para promover deslocamentos lineares
8466.93.30	Ex 009 – Cilindros de sujeição, com passagem, hidráulicos, próprios para placas e pinças de fixação de tornos
8466.93.30	Ex 010 – Guias lineares de esferas ou rolos, com trilho e carro, utilizadas em tornos, próprias para promover deslocamentos lineares
8466.93.30	Ex 011 – Trilhos intercambiáveis, para máquinas tipo torno, de tamanho nominal compreendido entre 7,0mm e 125mm, para utilização com carros de mesmo tamanho nominal, próprios para promover deslocamentos lineares
8466.93.30	Ex 012 – Carros intercambiáveis, para mesa de tornos, de tamanho nominal compreendido entre 7,0 e 125mm, próprios para promover deslocamentos lineares
8474.10.00	Ex 010 – Equipamentos para separação gravimétrica de minérios suspensos em meio aquosos, compostos por bancos de espirais ou "calhas helicoidais", cada uma com espiras de no mínimo 3 voltas
8474.10.00	Ex 038 – Peneiras autopropulsadas sobre esteiras do tipo inclinada, com 2 rolamentos, peneira de curso variável, molas antivibração de ângulo variável, caixa de peneira ajustável hidraulicamente entre 18 e 38 graus; usadas para classificação e auxílio na estocagem de materiais em aplicações de mineração de superfície, demolição, pedreiras, dentre outros; com grade de rejeição inclinada hidraulicamente por controle remoto; com motor (resfriado a água) de potência igual ou superior a 111HP, silo alimentador de capacidade de pelo menos 8m^3 e capacidade máxima de produção igual ou superior a 275 toneladas métricas/hora
8474.20.10	Ex 004 – Combinações de máquinas para moagem de coque de petróleo, com capacidade compreendida entre 22 e 28t/h, montadas em estrutura única, compostas de moinho de bolas, classificador, equipamentos de alimentação, válvulas, ventiladores, equipamentos de dosagem de coque, sistema de retenção de partículas, filtros, transformadores e sistemas elétrico e eletrônico
8474.20.90	Ex 005 – 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 200 toneladas por hora
8474.20.90	Ex 025 – Moinhos verticais de rolos, com capacidade compreendida entre 160 e 400toneladas/hora, diâmetro dos rolos compreendidos entre 0,95 e 2,45m, sistema de lubrificação e sistema hidráulico, com redutor e potência de acionamento compreendida entre 300 e 5.600kW
8474.20.90	Ex 068 – Britadores de cone, móveis, para trituração de materiais, para aplicações de mineração de superfície, demolição, pedreiras, reciclagem, dentre outras; combinados com peneira para classificação, com ou sem pré-peneira integrada, sendo ele autopropulsado, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com motor de potência igual ou superior a 440HP, com alimentador de capacidade de pelo menos 5m^3, com detector de metal incorporado com sistema automático de purga para remoção de objetos metálicos e capacidade máxima de produção igual ou superior a 260toneladas métricas/hora
8474.20.90	Ex 069 – Britadores de cone, móveis, para trituração de materiais, para aplicações de mineração de superfície, demolição, pedreiras, reciclagem, dentre outras, com ou sem pré-peneira integrada, sendo ele autopropulsado, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com motor de potência igual ou superior a 350HP, com alimentador de capacidade de pelo menos 5m^3, com detector de metal incorporado com sistema automático de purga para remoção de objetos metálicos e capacidade máxima de produção igual ou superior a 260toneladas métrica/hora
8474.20.90	Ex 070 – Britadores de impacto, móveis, para aplicações de pedreiras, mineração de superfície, demolição, reciclagem, entre outros; possuem pré-peneira integrada, sendo eles autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com motor movido a diesel de potência igual ou superior a 300HP, barras de impacto verticalmente removíveis, alimentador com capacidade de pelo menos 5m^3 e capacidade máxima de produção igual ou superior a 260toneladas métricas/h
8474.20.90	Ex 071 – Britadores de impacto, móveis, para aplicações de pedreiras, mineração de superfície, demolição, reciclagem, entre outros; possuem peneira para classificação e pré-peneira integrada,

	sendo eles autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com motor movido a diesel de potência igual ou superior a 300HP, barras de impacto verticalmente removíveis, alimentador com capacidade de pelo menos 5m³ e capacidade máxima de produção igual ou superior a 260toneladas métricas/h
8474.20.90	Ex 072 – Britadores de mandíbula, móveis, para aplicações de pedreiras, mineração de superfície, demolição, reciclagem, entre outros; possuem pré-peneira integrada, sendo ele autopropulsado, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com motor movido a diesel de potência igual ou superior a 300HP, força transmitida para a câmara de britagem via sistema motriz hidrostático de ciclo fechado, cunhas duplas internas e cilindro hidráulico de 2 vias para ajuste de abertura de posição fechada (APF ou CSS) da câmara de britagem, alimentador com capacidade de pelo menos 5m³ e capacidade máxima de produção igual ou superior a 350 toneladas métricas/hora
8474.20.90	Ex 073 – Britadores de mandíbulas primários de eixo excêntrico único, com carcaça tipo placas de revestimento de liga de cromo contra desgaste, desmontável, suporte de máquina com amortecedores de borracha, motor com potência de 11kW solidária à carcaça com alto fator de redução de velocidade nos volantes de alta inércia, regulado por cunhas deslizantes, capacidade de 11,0t/h, com capacidade de redução de partícula <10mm de granulometria
8474.80.10	Ex 027 – Combinações de máquinas para montagem, retirada, pintura e paletização de machos de areia, compostas de: robô com capacidade de 400kg equipado com manipulador para prender os machos de areia; sistema de pintura por imersão; tanque para limpeza do manipulador; depósito do manipulador; máquina automática sopradora de macho, com volume de sopro de 5 litros e mesa rotatória
8474.80.10	Ex 028 – Máquinas sopradoras de machos por sistema de cura a frio, com cabeçote de sopro duplo e utilização de ferramentais com dimensões máximas de 1.200 x 1.400 x 950mm, com ciclo mecânico completo, em vazio de no máximo 24 segundos, capacidade de sopro de 100 litros (2 x 50litros), com capacidade de ferramentais de 3,5 toneladas
8474.80.10	Ex 029 – Máquinas sopradoras de machos, por sistema de cura a frio, com utilização de ferramentais com dimensões máximas de 1.200 x 1.400 x 950mm, com ciclo mecânico completo, em vazio, de no máximo 24 segundos, capacidade de sopro de 100 litros, com capacidade para ferramentais de 3,5 toneladas, com sistema automático de troca de ferramentais
8474.80.90	Ex 037 – Combinações de máquinas para fabricação de placas de gesso, compostas de: 2 batedoras, com funil de recepção de gesso; 1 válvula alveolar para dosar e homogeneizar a quantidade de gesso que cai no sem fim; 1 sem fim; 1 linha de carros com guias laterais, sistema de vibração, sistema automático de subida e descida dos “tapes”, depósito de silicone para limpeza automática dos moldes; 1 repassadora com cinta transportadora, tambor repassador e conjunto de escovas
8475.90.00	Ex 001 – Equipamentos para controle de recuo de molde cerâmico, montados em eixo metálico, para produção de tubos de vidros borosilicato destinados a fabricação de embalagens farmacêuticas, controlando a posição em 2 eixos X e Y, sendo as posições horizontal e vertical, com controle eletrônico e sistema de operação remota com interface IHM
8477.20.10	Ex 093 – Combinações de máquinas para extrusão de silobolsas, geomembranas e lonas agrícolas, em polietileno de baixa densidade e blenda de materiais, com capacidade de produção de 1.300kg/h, compostas de: 5 extrusoras bimetálicas, com 5 roscas bimetálicas com geometria múltipla interna, diâmetro 100 e 750mm de centralina, troca de telas manual com medidor de pressão e temperatura para controle da viscosidade do material, cabeçote preparado para 5 camadas de material com diâmetro de 1.400mm, desenhado sob mandris distribuídos em camadas, lábios duplos de alta performance, puxador com sistema de triângulos para dobras de materiais e diâmetro de 4.700mm; sistema antimarcas; sistema de rolos triangulares motorizados para dobrar em até 4 vezes o material acabado; bobinadora simples automática com controle de tensionamento do filme e controles vetoriais para evitar distensão do material, corte automático e posicionamento em piso para bobina final e autocarregamento de tarugos no eixo central, com cabines de comando com controle duplo de temperatura interna, com supervisão eletroeletrônica por meio de controlador lógico programável (CLP) tipo "Touch Screen" de 10 polegadas e modem para assistência remota pelo fabricante
8477.20.10	Ex 120 – Combinações de máquinas para produção de tubos de polietileno (PE), com diâmetro externo compreendido entre 710 e 1.600mm e capacidade máxima de produção de 1.200kg/h, compostas de: 1 extrusora monorrosca com rosca de diâmetro nominal de 150mm e razão L/D 33:1, com alimentador gravimétrico, 1 co-extrusora monorrosca com rosca de diâmetro nominal de 30mm e razão L/D 28:1, 2 alimentadores e carregadores automáticos, 1 cabeçote de extrusão com conjunto de ferramentas (moldes, luvas de calibração e mandris) para tubos com diâmetros externos de 710, 800, 900, 1.000, 1.200, 1.400 e 1.600mm, 2 banheiras de vácuo para calibração e resfriamento de tubos, 4 tanques de resfriamento de tubos por spray de água, um puxador de tubos, com dispositivo de reversão, 1 serra de corte planetária, com unidade de sucção de cavacos, um empilhador de tubos e 1 sistema de controle elétrico
8477.20.90	Ex 049 – Combinações de máquinas para fabricação de tubos termoplásticos com 7 camadas, com cabeçote especial revestido com resinas altamente resistentes, sendo 2 camadas de PVDC, através de processo duplo balão, com largura máxima de 600mm, espessura compreendida entre 30 e 120

	micrômetros, com capacidade de transformação de 70kg/hora, compostas de: 7 extrusoras de cilindros e roscas helicoidais aquecidas externamente por conjuntos de resistência elétrica; 7 conjuntos de alimentação automática de resina a vácuo, com silos dotados de sistema de controle de nível de materiais; 1 sistema de resfriamento através de choque térmico por água fria e quente com 6 unidades de sopradores anelares construídos em alumínio; 1 sistema de biorientação de filme "on line" de alta velocidade, com 2 conjuntos cilindros - prensa tracionados por sistema motor-redutor e acionamento pneumático para abertura e fechamento; 1 sistema de uniformização de espessura, termo estabilização e controle de largura, sendo um conjunto cilindro - prensa móvel, longitudinalmente tracionado por sistema moto-redutor e com acionamento pneumático para abertura e fechamento; 1 enroladeira para tubo termoplástico multicamada com largura achatada em núcleos de papelão, com sistema de controle de tensão e medição de metros e mecanismo para extração de rolos; 1 enroladeira com sistema de controle de medição para conserto (emendas, melhorar o enrolado do tubo termoplástico multicamada com largura achatada em tubo de papelão), devido interrupção do processo e 1 sistema computadorizado de comando central
8477.30.90	Ex 019 – Máquinas para moldagem por insuflação de frascos termoplásticos tipo "Injection Blow", com capacidade de injeção igual ou superior a 90g, plastificador vertical ou horizontal igual ou maior que 20mm (0,787 polegadas), com controlador lógico programável (CLP), sem moldes
8477.51.00	Ex 025 – Máquinas para construção de pneus de motocicletas, tipo mandril expansivo, para diâmetros de aros de 14 a 18polegadas, com no máximo 4 lonas, sendo 3 lonas estruturais, com 1 forro interno selante
8477.59.11	Ex 005 – Prensas de vulcanização, sistema de enchimento do pneu por meio de bexiga ("bladder"), com força total de fechamento de 1.010kN, capacidade de vulcanizar pneus de motocicleta entre 12 e 21", com diâmetro externo máximo de 700mm e largura máxima de 450mm, bomba hidráulica, sistema vertical de caregamento, sistemas de bomba d'água e geração de vácuo
8477.59.19	Ex 003 – Prensas para moldagem de poliuretano, articuladas, dotadas de painel "touch screen", interface homem máquina (IHM) e módulo de inserção de dados, com capacidade de produção de moldes de 220 x 150 x 70cm com placas da prensa com 220 x 150cm e força máxima de fechamento de 250.000kN, velocidade de operação de 500mm/segundo, tolerância dimensional das placas montadas superior a 0,1mm entre as faces das placas em todas as posições, dispositivo para troca rápida de ferramenta, 2 aquecedores de água pressurizada de 12kW para fornecimento de água para os moldes com temperatura entre 50 e 140°C, ventilador de extração com filtro seco para capturar e remover reagentes livres
8477.59.90	Ex 057 – Máquinas formadoras de espirais de PVC, com painel digital para regulagem de velocidade, temperatura e diâmetros de formação, com controlador lógico programável (CLP), com ferramentas para moldagem de espirais acopláveis, com capacidade para interligação com até 2 equipamentos de inserção simultâneos, capacidade máxima de produção de 1.700espirais/hora (conforme espessura e tamanho)
8477.59.90	Ex 075 – Máquinas granuladoras, por sistema de imersão em água refrigerada, para produção de até 1.000kg/h de "micropellets" de resina de polietileno com tamanho de 0,5mm, compostas de: válvula diversora; peletizador submerso; sistema de água refrigerada, secador centrífugo; painel de controle lógico programável (CLP) e tela de controle (IHM)
8477.80.90	Ex 165 – Máquinas eletrônicas computadorizadas, contendo servo sistemas programáveis de múltiplos estágios, destinadas a fabricação de pneus radiais de diâmetro de aros compreendidos entre 12 e 24,5 polegadas
8477.80.90	Ex 236 – Combinações de máquinas para confecção de bandas de rodagem de borracha não endurecida para fabricação de pneus crus de diâmetro compreendido entre 14 e 24", compostas de: 4 estações de transferência de tambor; 1 posto com compensador para colocação de produto metálico revestido de borracha, 1 posto com compensador para colocação de produto têxtil revestido de borracha; 1 posto com compensador para colocação de borracha perfilada sobre fôrma anel; 3 conjuntos de desenrolagem de cassetes e 1 conjunto de desenrolagem de bobinas
8477.80.90	Ex 237 – Combinações de máquinas para confecção de carcaças de borracha não endurecida para fabricação de pneus crus de diâmetro compreendido entre 14 e 24", compostas de: 7 estações de transferência de tambor; 5 postos para colocação de produtos planos ou perfilados sobre tambor; 5 conjuntos de compensadores e 5 conjuntos de desenrolagem dupla de cassete
8477.80.90	Ex 238 – Combinações de máquinas para junção de carcaças e bandas de rodagem para a fabricação de pneus crus de diâmetro compreendido entre 14 e 24", compostas de: 5 estações de transferência; 1 posto de junção de carcaça e banda de rodagem; 4 conjuntos transferidores verticais; 3 manipuladores de tambor ou fôrma anel; 1 posto automático de colocação de aros; 1 posto de roletagem de banda de rodagem; 1 posto de saída de pneus crus com pesagem; 1 via de retorno de tambores e 1 via de retorno de fôrmas anel
8477.80.90	Ex 239 – Combinações de máquinas para produzir, aplicar e montar tiras de borracha em talão, para produção de pneumáticos radiais para automóveis de passageiros, com diâmetro interno entre 13 e 14 polegadas, compostas de: extrusoras para borracha, com diâmetro de 90mm; controlador de temperatura; esteira com medidor e controlador automático de largura; controlador de alimentação

	de tira de borracha; aplicador e cortador de tira; posto de montagem da tira no talão; controlador lógico programável (CLP)
8477.80.90	Ex 240 – Equipamentos para produção de tiras de lâmina de borracha, com cordas metálicas, com largura de 80mm a 700mm, próprias para fabricação de pneumáticos, para corte transversal de 15 a 75°, dotadas de conjunto duplo de torres desbobinadoras, conjunto de alimentação e corte da lâmina de borracha tipo guilhotina, posto de emenda automática com detecção de falhas, conjunto de esteiras, postos de verificação de medidas, conjunto aplicador de tira de borda, conjunto bobinador duplo, conjunto de painéis de acionamento com controlador lógico programável e painel de controle operacional
8477.80.90	Ex 241 – Máquinas destinadas à fabricação de casulos de silicone grau médico (balão intragástrico), capacidade produtiva de 1,6casulos/hora, produção de acordo com os requisitos da ISO 13485 e ISO 14630, sistema de exaustão de solventes dentro das normas NEC, NFPA 34-5, NFPA 70-501-8, NFPA 496 e OSHA, sistema de controle de acordo com os requisitos da norma NEMA 12, estrutura formada por carcaça de alumínio anodizado com placas de policarbonato ou vidro temperado, portas monitoradas eletronicamente com placas de policarbonato ou vidro temperado, portas monitoradas eletronicamente com função de interrupção, software registrado para controle, operação e armazenamento das informações, sistema de dipping composto por tanques com sistema de fechamento automatizado com capacidade projetada para 4 unidades de produção, controle do eixo vertical com percurso total de 400mm, incremento programável de 0,1mm, ajuste de velocidade de 0,1 a 200mm/s, capacidade para até 9kg e motor com potência mínima de 350watts, controle axial com ajuste de 1.440graus, incremento de 1grau, velocidade de 0 a 60g/s com incremento de velocidade programável de 0,1g/s e motor com potência mínima de 350watts, controle radial do tipo on/off, velocidade de 10 a 100rpm, com incremento programável de 1rpm e motor com potência mínima de 51watts, sistema de pré-cura, composto por conjunto de resistências, sufladores de ar e canalização em alumínio ou inox
8477.90.00	Ex 026 – Guias lineares de esferas ou rolos, compostas de trilho e carro, utilizadas em máquinas de moldar por injeção, próprias para promover deslocamentos lineares
8479.10.10	Ex 003 – Pavimentadoras de asfalto, autopropulsadas sobre esteiras, com velocidade de pavimentação de 33m/minuto, velocidade de transporte de 3,2km/hora, largura máxima de pavimentação com extensões de 3.400mm, capacidade do funil de 3,1m³ com túneis, capacidade máxima de distribuição de 73toneladas/hora
8479.10.10	Ex 004 – Pavimentadoras de asfalto, autopropulsadas sobre material rodante, com largura máxima de pavimentação de 6,1m, capacidade do funil de 6,5m³ com túneis, largura mínima da mesa de 2,44m, potência bruta de 174HP
8479.10.10	Ex 005 – Pavimentadoras de asfalto, autopropulsadas sobre rodas, com largura máxima de pavimentação com rebocadora de 4.000mm, capacidade do funil de 3,8m³ com túneis, capacidade máxima de distribuição de 73toneladas/hora, potência bruta de 71HP a 2.200rpm
8479.10.90	Ex 012 – Máquinas rotativas de estabilização, recuperação ou mistura de solos e reciclagem ou recuperação de pavimentos asfálticos, com rotor de corte dotado de pontas de carbeto giratórias de movimento contínuo, com controle da profundidade de corte manual ou automático, com capacidade para operar com rotor universal para uso em recuperação de asfalto, rotor combinado para uso em estabilização de solos e cortes leves de recuperação ou reciclagem de asfalto e rotor de solo para estabilização de solo, com profundidade máxima do rotor de 508mm, largura do rotor de 2.438mm, com potência bruta superior ou igual a 350HP, mas inferior ou igual a 548HP
8479.10.90	Ex 019 – Combinações de máquinas de geometria variável, com ou sem sistema de fundo móvel, para produção de trilhos em concreto armado e protendido, de seção transversal variável (máxima igual ou superior a 2,2m nas extremidades e de até, no mínimo, 1,5±0,1m na parte central do vão), com tolerâncias dimensionais que atendam à norma ACI 358.1R-92, retas e curvas, para veículos leves sobre pneumáticos (VLP's) em sistema de monotrilho de via elevada, com comprimentos entre 15 e 35m e raios de curvatura horizontal mínimos igual ou superior a 50m com superelevação máxima de até 12% e raio de curvatura vertical mínimo igual ou superior a 450m, compostas de: 1 ou mais conjuntos de formas retas, com suporte, em aço carbono, raio de curvatura horizontal mínimo igual ou superior a 800m, de comprimento igual ou superior a 30 m; 1 ou mais conjuntos de formas curvas, com suporte, em aço carbono, raios curvatura horizontal mínimo igual ou superior a 50m com superelevação máxima de até 12% e raio de curvatura vertical mínimo igual ou superior a 450m
8479.10.90	Ex 020 – Máquinas autopropulsadas para assentamento de blocos de concreto para pavimentação, deslocadas sobre esteiras rodantes, com largura de pavimentação entre 1.000 e 6.000mm, com acionamento elétrico com tensão de alimentação de 220V, consumo de 1,5kW/h, com sensor de direcionamento, controlados por CLP
8479.10.90	Ex 021 – Máquinas portáteis insersoras e extratoras de grampos e fixações elásticas utilizadas em vias férreas, com cabeças de trabalho intercambiáveis para cada tipo de fixação, capazes de inserir ou extrair até 2 grampos simultaneamente, com comando elétrico dos ciclos, equipadas com carrinho transportador, potência disponível de até 29kN e dotadas de motor a gasolina
8479.10.90	Ex 022 – Máquinas para tratamento superficial de pavimento "Asphalt Rubber" autopropelidas sobre

	rodas, tração nas 4 rodas, para distribuição de agregados, equipadas com caixas distribuidoras extensíveis montadas em "tandem", largura de trabalho ajustável de 2,40 a 4,80m, com roscas helicoidais para homogeneizar a mistura e orientar o fluxo, com 2 esteiras transportadoras de 76cm cada para alimentação construídas em borracha com capacidade para operar com materiais em temperatura de até 150ºC, tremonha de recepção traseira com largura de 305cm e capacidade de 3,05m³, esteiras com controle elétrico e acionamento hidráulico, com controle computadorizado, potência nominal do motor compreendida de 275HP a 2.300rpm
8479.10.90	Ex 023 – Máquinas trocadoras de dormentes dotadas de cabeça de trabalho e garra para dormentes ajustáveis, ajuste e giro dos cilindros para operação em ambos os lados da via, autopropelidas com sistema de deslocamento hidráulico, equipadas com kit para reboque lento, garras para trilhos, sistema de saída da via em caso de pane por bomba manual e sistema para retirada em caso de lastro alto, velocidade de operação de 20unidades/hora
8479.30.00	Ex 017 – Combinações de máquinas para produção de "pellets" de madeira ou de resíduos com alto teor de fibras provenientes de produtos agrícolas, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 2t/h, constituídas de: estação de secagem, contendo secador de esteira automático contínuo, com regulagem eletrônica automática da umidade final do produto, 2 trocadores para pré-aquecimento do ar e dispositivo para detecção de faíscas e extinção de incêndios; estação de moagem, contendo sistema de alimentação, equipado com rosca de alimentação, indicador de nível, válvulas rotativas e separador de corpos pesados ou ferrosos, moinho de martelos e sistema de transporte pneumático; estação de peletização e resfriamento, contendo sistema de alimentação, com depósito com agitador, indicador de nível e medidor de umidade, rosca dosadora com sistema de adição de água para formação da massa, prensa peletizadora com matriz plana estática em forma de disco, cabeçote giratório, sistema de lubrificação central e resfriador de óleo, com resfriador em contracorrente, peneira vibratória para extração de partículas finas
8479.40.00	Ex 035 – Máquinas automáticas para produção de cordas torcidas em rolos montados em um carretel, de fibras sintéticas e naturais, formatos "S" e "Z" de 3 e/ou 4 cabos, de processo contínuo em todos os estágios de fabricação, diâmetro das cordas de 10 a 26mm, máximo de 22carretéis/cabo
8479.40.00	Ex 049 – Máquinas de torção para fibras, a fim de produzir cordas em rolos em fibra de coco, com bandeja dosadora de fibra, motores elétricos em 220 - 380V em 60Hz e painel elétrico individual com sensores de segurança de operação e sistema de exaustão de resíduos provenientes do processo
8479.50.00	Ex 058 – Robôs industriais constituídos por braço mecânico com movimentos antropomórficos, com 6 eixos de liberdade, capacidade de carga de até 10kg e alcance de até 1.098mm, com base de sustentação, garra manipuladora de pacotes e painel elétrico de comando, controle e unidade de programação
8479.50.00	Ex 059 – Robôs industriais constituídos por braço mecânico com movimentos antropomórficos, com 5 eixos de liberdade, capacidade de carga de até 140kg e alcance de até 2.850mm, com base de sustentação, garra manipuladora de fardos e/ou caixas e painel elétrico de comando, controle e unidade de programação
8479.82.10	Ex 039 – Equipamentos de mistura contínua (blendagem) para mistura homogênea de ingredientes para preparação de bebidas, baseando-se na medição mássica para controle da mistura água, xarope simples (açúcar) e concentrados de sabores, com uma ou mais unidades de entrada de concentrado, com alta consistência e precisão na produção de bebida final, pressão de entrada entre 2 e 6bar, com capacidade máxima de produção de 125.000litros/hora
8479.82.10	Ex 072 – Máquinas para mistura de componentes de poliuretano, para serem instalados em enrijecedores de dobra de tubos flexíveis utilizados na produção de petróleo, com capacidade para processamento de poliuretano de 65 a 650Kg/minuto, dotadas de: 2 bombas de medição com mecanismo hidráulico para medir componentes de resina, com taxa de distribuição de rendimento de 374 1/minuto, com motor de 1.450rpm, 2 bombas de medição com mecanismo hidráulico de precisão para dimensionar componente de resina, com taxa de distribuição de 374 1/minuto, com motor de 1.450rpm, 2 bombas de medição com mecanismo hidráulico de precisão para dimensionar componente de resina, com taxa de distribuição de rendimento de 288 1/minuto, com motor de 1.450rpm, 3 fluxômetros de massa de precisão para componente resina, para pré-polímero, 2 grupos de taqnue de tratamento e de condicionamento de aço carbono de 2.500litros, tanques de tratamento e de condicionamento de 2.500litros de aço inoxidável, nove transdutores de processo com faixa de 0 a 40barg, 2 transdutores de pressão de processo para componente de resina de pré-polímero , com faixa de 0 a 40barg, 3 medidores de nível por radar de conteúdo para verificação de tanques, 3 transdutores de temperatura para conteúdo de tanques, cabeçote de mistura, painel de controle, unidade refrigeradora de água de 24kW e 3 unidades de aquecimento de 24kW
8479.82.90	Ex 041 – Combinações de máquinas para reciclagem de sucata de cabos elétricos com capacidade máxima de 5t/h, compostas de: 1 moinho com rotor de comprimento nominal de 2.400mm e diâmetro nominal de 550mm, com 12 facas fixas e 30 facas rotativas e esteira vibratória para saída do material, com capacidade para reduzir o material a uma granulometria mínima de 10mm, 2 separadores magnéticos, 1 silo alimentador automático, 2 moinhos com rotor de comprimento nominal de 1.200mm e diâmetro nominal de 610mm, com 12 facas fixas e rotativas e esteira

	vibratória para saída do material, com capacidade para reduzir o material a uma granulometria mínima de 3mm, 2 mesas de separação com berço de ar fluidizado, 2 peneiras vibratórias, 2 transportadores de correia, 5 transportadores de rosca, 3 elevadores de caneca e 2 esteiras transportadoras para saída do material (cobre) fino e grosso
8479.82.90	Ex 042 – Moinhos para homogeneização de álcali-celulose (folhas de celulose embebidas em solução de soda-cáustica), dotados de 1 conjunto triturador para redução das cadeias das moléculas de celulose presentes na álcali-celulose e motor com potência nominal de 37kW
8479.89.11	Ex 034 – Briquetadeiras tipo prensa com capacidade de 600kg para prensagem de pó de coco compostas de: 1 unidade de prensagem, painel elétrico, sensores de proteção e motores em 220 - 380 – 60Hz
8479.89.11	Ex 035 – Máquinas prensas hidráulicas com capacidade de 120toneladas para prensagem de fardos em fibra de coco, com esteira elevatória de fibra solta para caixa de prensagem, sistema de segurança de operação com painel elétrico com motores em 220 - 380V em 60Hz
8479.89.99	Ex 052 – Máquinas para desenrolar bobinas de cabos de aço para confecção de produtos semi-acabados para pneus, compostas de: 1.000 eixos desenroladores com freios pneumáticos, montados em módulos estruturais de suporte; 1 sistema de segurança; 1 posto com guias de orientação dos fios e detecção de fio partido; posto de esvaziamento de bobinas; 1 prensa de junção de cabos; armários pneumáticos e armários elétricos que permitem a gestão do funcionamento da máquina
8479.89.99	Ex 022 – Cabeçotes angulares hidráulicos de torque (com catraca), para obtenção de torqueamento rápido e uniforme em porcas e parafusos, com trabalho da ferramenta em 360 graus, com torque compreendido entre 8 e 11.178kgf.m
8479.89.99	Ex 063 – Combinações de máquinas para tratamento, limpeza e pintura de chapas e perfis metálicos por projeção de granalha de aço, com 1.600 a 3.400 x 900mm de dimensões de entrada, compostas de: máquina para tratamento com 3 capas de proteção na zona de projeção; 8 turbinas de 11a 22kW para limpeza final da estrutura metálica; cabine de pintura automática de dimensões de entrada 1.600 a 3.400 x 900mm para aplicação de pintura "airless" com 8 a 12 pistolas com sensores de presença de material e túnel de secagem de 10.000 a 20.000mm
8479.89.99	Ex 076 – Dispositivos para utilização no controle de produção de areia proveniente da formação em poços de petróleo e gás, injeção de vapor e água e estimulação da produção, constituídos por tubos de aço de liga “Alloy 625” ou “Hastelloy”, sem costura, de $5^{1/2}$ polegadas de diâmetro externo, micro perfurados longitudinalmente por corte mecânico a frio, com abertura nominal máxima de 0,016 polegadas, com roscas nas extremidades
8479.89.99	Ex 090 – Máquinas para tratamento de superfície corona em 3D, em lentes oftálmicas plásticas, por sistema de descarga elétrica, com eletrodo rotativo, sem contato com o material a ser tratado, com capacidade de até 1.000lentes/h, com velocidade máxima de 15m/min
8479.89.99	Ex 177 – Combinação de máquinas para produção de assentos de veículos automotivos com capacidade de produção de 45 assentos por hora, composta de: máquina de carregamento pneumática e de montagem da estrutura do assento com dispositivos de fixação tipo “Jips” para fixação da estrutura de montagem do assento; sistema de transferência do assento para transporte dos assentos através de esperas de esteira com dois andares (vai e volta) própria para transporte dos Jigs; dispositivo de fixação tipo Jigs em ferro com travas de tipo clips e válvulas pneumáticas para movimentação e montagem das estruturas dos bancos; máquina de teste pneumática para teste de deslizamento manual e automático do banco; máquina de teste do sistema elétrico do fecho estático do cinto de segurança computadorizada; aquecedores dos assentos por sistema infravermelho para alisamento e fixação do tecido na espuma; ferros a vapor de sistema de alisamento do tecido do banco composto de caldeira com ferros a vapor trabalhando com temperaturas de 100º centígrados em bancos de tecido (woven) e 350º centígrados (sem vapor), quando bancos de couro; estruturas de esteira automáticas para transferência dos bancos da produção para o estoque, contendo correntes de movimentação para “SKY-Pallets” por atrito; painéis elétricos e de controle CLP central
8479.89.99	Ex 178 – Combinações de máquinas para conversão de resíduos orgânicos pré-processados em gás com alto teor de hidrogênio para posterior utilização como combustível em geradores de energia elétrica, com capacidade para produção de $5.250m^3$/hora, compostas de: 1 estação de alimentação do processo de conversão térmica, com unidade de alimentação de biomassa, 2 linhas de acumuladores (pulmões) e 1 conjunto de válvulas e pistões pneumáticos para alimentação homogênea do resíduo no tratamento térmico; 1 estação de câmara pirolítica com expurgo de oxigênio para conversão de material orgânico em gás sintético e carvão, com reator de pirólise, unidade de alívio de pressão, unidade de armazenamento, filtração e alimentação de diesel e unidade de equilíbrio de pressão com injeção de nitrogênio (N_2) a 99%; 1 estação de câmara para aquecimento de materiais condutores de calor de origem refratária, com unidade de armazenamento, trocas de calor, transporte e alimentação dos transportadores de calor e unidade de alívio de pressão; 1 estação de conversão de gás sintético em gás rico em hidrogênio, com 1 câmara isolada para reações térmicas do gás (reforma a vapor), unidade de alívio de pressão e unidade de alimentação de água e geração de vapor; 1 estação de limpeza de gás, com 1 torre de spray, 1 limpador Venturi, 1 limpador de alcatrão com seu respectivo tanque, 1 tanque de fixação, unidade de bombeamento, 1 limpador de amônia, 1 limpador

	alcalino, 1 tanque de H_2SO_4, 1 tanque de peróxido de hidrogênio, unidade de filtração do ar e 1 filtro para o gás da queima do carvão; 1 estação de resfriamento ou troca de calor do gás, com 1 tanque de armazenamento do gás sintético, unidade de resfriamento de água, 2 unidades de combustão do gás sintético/ar, unidade de troca de calor, unidade de transporte e sopro do gás da queima do carvão, unidade de transporte e "sopro" do gás sintético, unidade sopradora para a combustão do singás, 1 chaminé, unidade sopradora para comprimir o ar, a fim de diluir o gás da queima do carvão, 1 tanque para armazenagem de água, unidade de filtração por osmose reversa, 1 contêiner para armazenagem de água fresca adicional, 2 torres de resfriamento e 1 mecanismo de esteiras para garantir a recirculação da água; 1 estação de separação dos transportadores refratários de calor, com 1 tambor-separador-peneira rotativo para a separação do carvão e das cinzas dos transportadores de calor e 1 soprador para comprimir e transportar o ar; 1 estação transportadora dos trocadores refratários de calor, com unidade de elevação dos transportadores de calor (bolas de óxido de alumínio), 2 contêineres para o armazenamento dos transportadores de calor e unidade de alívio de pressão; 1 estação de combustão do carvão de pirólise, com unidade de combustão do carvão a ar quente, 1 válvula amortecedora de nível duplo, 1 contêiner feito de lamelas de aço para o armazenamento do carvão, unidade de resfriamento do carvão, unidade para preparação e moagem do carvão, 1 soprador para transporte do carvão, unidade geradora de pressão para suprir o ar comprimido para a combustão do carvão e unidade sopradora para a combustão do carvão; 1 controlador lógico programável para gerenciamento do sistema, com fonte de energia
8479.89.99	Ex 179 – Combinações de máquinas, equipamentos, dispositivos de medição e controle e materiais de tubulação para produção de clorato de sódio, a partir de salmoura, com capacidade máxima de 100.000t anuais de clorato de sódio, compostas de 1 unidade de reação de clorato de sódio com, no máximo, 12 tanques verticais fabricados em titânio, 1 unidade de bombeamento, agitação e exaustão com, no máximo, 19 bombas centrífugas, com selagem mecânica, construídas em titânio, 6 agitadores construídos em titânio e 2 ventiladores construídos em titânio, 1 unidade de tratamento de salmoura com, no máximo, 1 evaporador de salmoura em titânio, 1 centrífuga em aço inox, 2 filtros tipo cilíndrico com fundo cônico, construídos em titânio e elementos filtrantes internos também em titânio, 1 unidade de cristalização de clorato com, no máximo, 1 cristalizador construído em titânio, 1 trocador de calor tipo casco tubo, construído em titânio, 1 rosca desaguadora em titânio, 1 centrífuga em aço inox, 1 unidade de secagem de clorato de sódio com 1 secador do tipo leito fluidizado fabricado em aço inox 316L equipado com 1 unidade de secagem de ar incluindo filtros de ar, silenciador, trocadores de calor, queimadores e soprador de ar, 1 unidade de exaustão de ar incluindo 1 ciclone de finos tipo cilíndrico com fundo cônico em inox 316L, 1 lavador de gases em 3 estágios, 1 exaustor de ar construído em aço inox 316L, 1 unidade de filtragem de eletrólito com, no máximo, 2 filtros para eletrólito, tipo cilíndrico, com fundo cônico construído em titânio e elementos filtrantes internos também em titânio, 1 unidade de tratamento de hidrogênio com, no máximo, 3 torres de lavagem de hidrogênio, construídas em titânio, com bandejas e suportes internos em titânio, conjunto de selas de enchimento em plástico (PVDF e CPVC) e 2 separadores de hidrogênio construídos em titânio, 1 unidade de eletrólise para clorato de sódio, com, no máximo, 44 células eletrolíticas, construídas em material plástico, com suas tubulações de fibra de vidro, ânodos em titânio, cátodos em aço carbono, dutos e placas defletoras em titânio e posicionadores diversos em plástico (PTFE), 1 unidade de supervisão, controle e segurança de processos composto de sistema digital de controle distribuído, válvulas de controle e de bloqueio pneumáticas de vários diâmetros e materiais e instrumentos analíticos e de variáveis de processo (pressão, vazão, temperatura, nível), conjunto de materiais para interligação hidráulica entre as unidades funcionais acima composto de conjunto de tubulações, válvulas manuais e acessórios de diversos diâmetros e materiais especiais (titânio, PTFE, CPVC, FEP/FRP entre outros)
8479.89.99	Ex 180 – Combinações de máquinas para seleção e desidratação, com baixo consumo energético, de resíduos urbanos, automatizadas e sincronizadas, com capacidade máxima de processamento de 12ton/hora, compostas de: 1 estação de trituração de resíduos diversos, com tambor alimentador, triturador primário para redução do material em partículas de aproximadamente 120mm e enfardadeira para compressão e aumento da densidade; 1 estação para segregação de diferentes frações de resíduos, tais como vidro, metais ferrosos e não-ferrosos, com cabines de pré-segregação e segregação; 1 estação para segregação automática de metais ferrosos e não ferrosos através de esteiras magnéticas e polarizada; 1 estação de peneiras em forma de estrela para expurgar materiais minerais sob um leito de estrelas rotativas para o transporte dos resíduos; 1 estação para separação de materiais leves, como papel e plástico, por fluxo de ar; 1 estação de pré-condicionamento de matérias que já apresentem granulometria desejada; 1 estação para trituração e homogeneização de materiais orgânicos para redução em partículas de aproximadamente 25mm; 1 estação de desidratação de orgânicos, com unidade de alimentação, unidade de desidratação rotativa, unidade de controle de fluxo de ar e separador ciclone; 1 estação de armazenagem e retirada de material orgânico já segregado com capacidade para receber material continuamente por 72 horas, 2 vibradores para melhor homogeneização do resíduo e esteiras de transporte vibratórias para retirada do material em movimentação constante; transportadores gerais; controlador lógico programável (CLP) para gerenciamento do sistema

8479.89.99	Ex 181 – Combinações de máquinas, equipamentos, dispositivos de medição e controle e materiais de tubulação para produção de dióxido de cloro, a partir de clorato de sódio, com capacidade de produção de até 60toneladas/dia, compostas de 1 unidade de geração de dióxido de cloro, composta de 1 gerador construído em titânio, de alimentação axial equipado com tubulação de circulação e tampa de alívio fabricados em titânio, 1 bomba axial com corpo e internos construídos em titânio e 1 reaquecedor tipo casco e tubo, com corpo em aço carbono, espelho e tubos em titânio, 1 conjunto de até 35 bombas centrífugas fabricadas em titânio, aço carbono com ETFE ou aço inoxidável, com acoplamento direto ou magnético, 1 unidade de ventilação com 1 ou mais ventiladores com corpo em FGRV e rotor em titânio, 1 unidade de condensação composta de 2 condensadores de gases, tipo casco e tubo, com corpo em aço inoxidável, espelho e tubos em titânio, 1 unidade de filtragem de cristais contendo até 2 filtros tipo tambor rotativo a vácuo com até 2 tanques separadores e 1 unidade de vácuo dos filtros com até 2 ejetores construídos em titânio, com reator de metátesis em titânio equipado com reaquecedor com corpo em aço carbono e espelho e tubos fabricados em titânio, 1 ejetor de processo construído em titânio, 1 conjunto de dispositivos de controle e segurança de processos composto de válvulas de controle e bloqueio, pneumáticas, de vários diâmetros e materiais e instrumentos analíticos e de variáveis de processo (pressão, vazão, temperatura, nível), 1 conjunto de materiais para interligação hidráulica entre as unidades funcionais acima composto de conjunto de tubulações, válvulas manuais e acessórios de diversos diâmetros e materiais especiais (titânio, PTFE, CPVC, FEP/FRP entre outros)
8479.89.99	Ex 182 – Máquinas automáticas para montagem de componentes de interruptores elétricos (subconjuntos contatos de fase e comuns), com capacidade de montagem maior ou igual a 9.000 componentes por hora, mesa rotativa multiestações, 2 alimentadores de porcas, estação de controle de presença e posição das porcas, alimentador de contatos de fase, alimentador de contatos comuns, estação de controle de presença e posição dos contatos de fase e comuns, alimentador duplo de parafusos, estação de controle de presença e posição dos componentes, estação de descarga e transporte das peças aprovadas, estação de descarga das peças rejeitadas e controle de equipamento vazio para reinício do processo
8479.89.99	Ex 183 – Máquinas automáticas para montagem de componentes de tomadas elétricas (subconjuntos de contato), com capacidade de montagem maior ou igual a 9.000 componentes por hora, mesa rotativa multiestações, 2 alimentadores de porcas, estação de controle de presença e posição das porcas, 2 alimentadores de contatos, estação de controle de presença e posição dos contatos, alimentador duplo de parafusos, estação de controle de presença e posição dos componentes, estação de descarga e transporte das peças aprovadas, estação de descarga das peças rejeitadas e controle de equipamento vazio para reinício do processo
8479.89.99	Ex 184 – Máquinas automáticas, com controlador lógico programável (CLP) para utilização na separação de garrafas plásticas, por tipo de polímero e por coloração, por meio de detecção por espectroscópio de NIR (infravermelho próximo) para detecção dos polímeros e por meio óptico para detecção por coloração, dotadas de esteira de transporte de alta velocidade com sistema de iluminação lateral, com ou sem sensor para detecção de objetos metálicos, com sistema de separação - binários (uma válvula) ou ternários (duas válvulas) por meio de conjunto de solenoides por jato de ar para ejeção em gavetas de saída
8479.89.99	Ex 185 – Máquinas automáticas, rotativas, para retirada de tampas plásticas de rosca em garrafas retornáveis de PET ou vidro, controladas por controlador lógico programável (CLP), com interface de operação através de painel touch screen colorido, com sistema de segurança de acesso, com sistema de detecção e eliminação de garrafas estranhas ao processo através da inspeção por meio de câmera, do contorno, cor, altura, líquido residual, com sistema de injeção de carbonato de sódio ou soda, com velocidade mínima entre 15.000 e 70.000garrafas/h
8479.89.99	Ex 186 – Máquinas com multiestações e sistema transfer para montagem completa e totalmente automática de interruptores elétricos, com capacidade de montagem maior ou igual a 2.700 interruptores por hora, compostas das seguintes estações: carregamento da base; controle visual de presença da base; carregamento do subconjunto contato de fase posição 1; carregamento do subconjunto contato de fase posição 2; carregamento do subconjunto contato comum; posicionamento e controle de presença dos contatos; carregamento do contato móvel tipo P1; carregamento do contato móvel tipo P6; carregamento da tampa dos contatos; aplicação de lubrificante; controle visual da aplicação de lubrificante; carregamento do controle deslizante; verificação de presença do controle deslizante; carregamento do porta-teclas; controle do porta-teclas e fixação do controle deslizante; carregamento da tecla; controle visual da tecla; montagem do porta-tecla na base; teste de funcionamento mecânico; primeiro teste de funcionamento elétrico; segundo teste de funcionamento elétrico; deslocamento da peça a 90°; regulagem dos parafusos dos contatos de fase; regulagem do parafuso do contato comum; descarga nas posições aprovado e rejeitado; posicionamento de produtos acabados em caixas ou em bandejas; controle de equipamento vazio para reinício do processo
8479.89.99	Ex 187 – Máquinas com multiestações para montagem completa e totalmente automáticas de conjuntos de espelhos elétricos, com capacidade máxima de montagem maior ou igual a 1.800

	conjuntos por hora (variante conforme a característica do conjunto a ser montado), compostas de: 1 estação de carregamento de suportes de fixação de módulos; 2 estações de carregamento e fixação de módulos diversos; 1 estação de carregamento e posicionamento dos parafusos de fixação dos conjuntos às caixas de luz; 1 estação de carregamento e fixação das placas; descarga de conjuntos rejeitados e descarga de conjuntos aprovados
8479.89.99	Ex 188 – Máquinas de fabricar bio rolos cilíndricos com tela em fibra natural ou sintética, compostas por: 1 abridor de fibra em fardo, sistema de embolo para prensar a fibra, ferramentas de diâmetros de 200 a 500mm para acoplagem na máquina, com motores elétricos em 220 - 380V em 60Hz e painel elétrico e sistema de exaustão de resíduos provenientes do processo e sistema de segurança do operador
8479.89.99	Ex 189 – Máquinas expansoras automáticas de bobinas de estator de máquinas elétricas girantes, com acionamento hidráulico, para bobinas de comprimento máximo de 2.640mm, largura máxima final de 850mm e altura máxima final de 570mm, com tempo de ciclo máximo de 70segundos
8479.89.99	Ex 190 – Unidades para fabricação, pelo sistema carrossel, de anéis pré-moldados em concreto, com diâmetro externo igual ou superior a 10.000mm, diâmetro interno igual ou superior a 9.000mm, espessura de 400mm e comprimento igual ou superior a 1.400mm, a serem utilizados na construção de túneis de metrô escavados por tuneladoras mecânicas, contendo dispositivos eletro-mecânicos para deslocamento dos moldes metálicos sobre trilhos (impulsionadores); sistema de trilhos, que permite o deslocamento dos moldes ao longo da linha de fabricação e da linha de cura térmica, pinça especial com sucção à vácuo para e retirada da peça concretada e curada e pinças mecânicas para pré-estocagem e estocagem dos segmentos concretados, um virador da peça concretada e uma linha de evacuação e sistema para colagem e prensagem da junta de vedação nos segmentos do anel; túnel com sistema de aquecimento, na temperatura máxima igual ou superior a 50ºC, contendo 2 ou mais linhas por onde se deslocam os moldes das peças, cheios de concreto, com capacidade de receber, ao mesmo tempo, 20 ou mais moldes para serem curados (túnel de cura); e controlador lógico programável
8479.89.99	Ex 353 – Obturadores infláveis, para poços de petróleo e gás
8479.89.99	Ex 446 – Dispositivos para utilização no controle de produção de areia proveniente da formação em poços de petróleo e gás, constituídos por tubos microperfurados, telas metálicas, fibras ou malhas sinterizadas
8479.89.99	Ex 475 – Máquinas para amarrar cabeças de bobinas dos estatores de motores elétricos, simultaneamente, com cordonel de “nylon”, providas de mesa giratória e sistema de aperto do nó e queima da ponta do cordonel, com velocidade máxima igual ou superior a 120 golpes por minuto
8479.90.90	Ex 022 – Tambores de entrada, construções metálicas soldadas, confeccionadas em chapa de aço laminado especial DIN ST52, rigidamente estruturadas, de peso total aproximado 9.450kg, com formato cilíndrico e extremidades fechadas de diâmetro externo de 2.000mm e largura de 3.320mm, transpassadas axial e concentricamente por um eixo de 360mm de diâmetro e comprimento total de 4.070mm, rebaixados nos últimos 280mm de ambas as suas extremidades para 320mm de diâmetro, posicionados simetricamente em relação à largura (centralizados com o centro da cota 3.320mm) do cilindro, a estrutura é montada a partir de um cilindro de chapa de aço de largura 3.320mm e um diâmetro externo de 2.000mm, reforçado por nervuras de aço soldadas em toda a extensão de sua superfície interior e precisamente usinado em toda a sua superfície exterior de forma a garantir um coeficiente de atrito μ = 0,14, ambas as extremidades do cilindro são seladas por sólidos discos soldados, também confeccionados em chapa de aço, de espessura aproximada de 2pol e de diâmetro externo usinado de 2.000mm e mesmo coeficiente de atrito, com furos centrais de aproximadamente 360mm de diâmetro por onde passa concentricamente o eixo de 360mm de diâmetro
8480.41.00	Ex 005 – Insertos postiços de aço sinterizado para moldes de injeção, com peso líquido maior ou igual a 0,2kg mas menor ou igual a 8kg
8480.60.00	Ex 011 – Moldes metálicos para fabricação de aduelas e peças de apoio de trilhos (inverts) em concreto pré-moldado, para construção de túneis de metrô escavados por tuneladoras mecânicas, com precisão dimensional dos moldes em suas diversas partes igual ou menor que ±3,0mm, contendo dispositivos para fechamento e abertura, sistemas de ajuste autobloqueantes, vibradores acionados por ar comprimido e rodas para deslocamento
8480.71.00	Ex 035 – Matrizes para produção de dentes artificiais de acrílico para dentaduras, por processo de compressão (prensagem), confeccionadas com aço inoxidável endurecido, com até 100 cavidades anteriores e/ou posteriores, fabricadas em centro de usinagem de alta velocidade, através de arquivos digitalizados em 3D, compostas de 3, 4 ou 5 discos cilíndricos de 128mm de diâmetro máximo exterior, com 1 altura máxima para 2 peças superpostas entre 30 e 35mm
8480.71.00	Ex 036 – Moldes completos de injeção e condicionamento de pré-formas em politereftalato de etileno (PET), com 6 cavidades, para pós-geração de embalagens biorientadas, utilizados em sistema de moldagem por injeção, estiramento e sopro simultâneos, com canal quente e construção de cavidade e machos em aço de alta resistência a choques térmicos
8480.71.00	Ex 037 – Moldes parciais de sopro e condicionamento, com 6 cavidades, para fabricação de embalagens plásticas sopradas em politereftalato de etileno (PET), biorientadas, utilizados em

	sistema de moldagem por injeção, estiramento e sopro silmutâneos, construção em alumínio de alta resistência mecânica e demais partes (estiradores, fundo e machos de sopro) em aço estrutural de alta resistência mecânica
8481.10.00	Ex 002 – Válvulas reguladoras, redutoras de pressão, proporcionais para transmissão de óleo hidráulica, pré-operadas, sem “feedback” elétrico de posição, com pressão máxima de operação de 315bar e vazão máxima de 300litros/min
8481.10.00	Ex 003 – Válvulas reguladoras, limitadoras de pressão, proporcionais para transmissão de óleo hidráulica, pré-operadas, sem “feedback” elétrico de posição, com pressão máxima de operação de 350bar e vazão máxima de 400litros/minuto
8481.20.90	Ex 007 – Válvulas hidráulicas direcionais, com função 4/2 vias ou 3/2 vias, com operação “on/off” por solenóide, alavanca, controle proporcional, com vazão nominal de 15, 30 ou 50 litros por minuto, com pressão máxima de trabalho de 310bar, com tratamento bicromatizado
8481.40.00	Ex 002 – Válvulas de segurança de sub-superfícies, de pistão, para utilização em poços de petróleo e gás, destinadas ao fechamento de emergência do tipo "fail-safe" (contra falhas) visando deter o fluxo do fluído do poço, através de fechamento de emergência usando pressão hidráulica e pressão de trabalho igual ou superior a 5.000psi
8481.40.00	Ex 003 – Dispositivos de controle de fluxo de óleo e gás em fundo de poço, para pressão de trabalho até 10.000psi, operados por controle remoto com sistema de atuação por pressão hidráulica diferencial, fabricados em aços ligas especiais
8481.80.99	Ex 017 – Válvulas de isolamento de formação de furo de poço "monobore" (furo único) utilizadas na completação de poços em águas profundas, com multiciclos de abertura, tipo esférica e pressão de trabalho igual ou superior a 5.000psi
8481.90.90	Ex 011 – Câmaras de acondicionamento de válvulas de controle eletrohidráulicas, dotadas de orifícios para entrada de lama de perfuração para acionamento de válvulas de teste de formação e de circulação de poço de petróleo e gás
8483.40.10	Ex 015 – Redutores de velocidade epicicloidal de 3 estágios, para auto-betoneira com capacidade máxima de 12m³, predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 75.000Nm, redução 1:130 e rotação máxima na entrada de 3.000rpm
8483.40.10	Ex 017 – Moto-redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, acoplados com motor hidráulico com deslocamento volumétrico de até 355cm^3/revolução, flanges preparadas para receber motores embutidos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador de até 1.450Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:421,7 e torque de saída de 7 a 450kNm
8501.52.90	Ex 001 – Motofusos para usinagem de produtos ferrosos e não ferrosos com porta-ferramentas caracterizados por: acionamentos síncronos e assíncronos, rotações máximas entre 6.000 e 30.000 1/min, potências entre 19 e 80kW, torques entre 20 e 1.270Nm, diâmetros externos entre 150 e 360mm, 1 ou 2 canais para a conexão de lubro-refrigeração com pressão máxima de 80 e 140bar com interface para ferramentas de cones HSK63, HSK100.
8514.10.10	Ex 056 – Equipamentos de cocção de alta eficiência, elétricos, tipo industrial, dotados de sistemas inteligentes atualizáveis por pendrive ou conexão remota, capazes de reconhecimento automático do tipo, tamanho e carga dos alimentos, com: autorregulação de variáveis como temperatura, umidade, tempo e fluxo dinâmico do ar, sem necessidade de supervisão humana; medições e regulações realizadas a cada segundo na cabine de cocção através de sistemas precisos de controle de umidade relativa a cada 1%; controle ativo de desumidificação; controle automático e preciso de temperatura com máxima constante e garantida de 300°C e possibilidade de cocção precisa com controle de delta T (diferença entre a temperatura da cabine de cocção e o núcleo do alimento); desvio máximo de 1°C para cozimentos lentos; alto fluxo de geração de vapor; controle automático de intensidade e modo de circulação do fluxo de ar; ventilador com 5 níveis de velocidade multidirecional para distribuição de calor com homogeneidade de resultados em todos os níveis da cabine interna em cocções de cargas completas; sistema de autolimpeza e descalcificação totalmente automático com pré-diagnóstico orientativo do nível de limpeza necessário; painel de controle policromático de alta resolução customizável, com sistema autodidata e adaptativo nos parâmetros de resultado em cada processo de cocção, de acordo com a usual escolha do operador (default autoajustável) e funções de ajuda automatizadas, interativas e ilustrativas; sistema de diagnóstico preventivo de possíveis problemas técnicos; controle de parâmetros para altitudes diferentes do nível do mar propiciando eficiência na cocção e economia de energia; possibilidade de impressão de relatórios gerenciais, APPCC e diagnóstico técnico para manutenção
8515.21.00	Ex 103 – Equipamentos automáticos de solda a ponto por resistência, com comando de inversor de frequência de 1.000Hz e controle adaptativo, utilizados em linhas de produção automáticas, controle e ajuste automático da corrente e tempo de solda, dotados de transformador, módulo de comunicação, unidade de refrigeração a ar, disjuntor de proteção contra sobre corrente e relé de segurança
8515.31.90	Ex 003 - Equipamentos de operação para soldagem de pinos, utilizando o processo de ignição por afastamento e pela abertura de arco elétrico, com uma ou mais fontes de energia e comando, um ou

	mais alimentadores de pinos, uma ou mais pistolas de solda semiautomática ou cabeçote de solda automática, uma ou mais mangueiras de alimentação, cabos de ligação (cabos de massa, cabos de solda, cabo de comando), contato para aterramento e tubos de ar
8515.39.00	Ex 002 - Equipamentos de operação manual para soldagem de pinos, utilizando o processo de ignição por afastamento e pela abertura de arco elétrico, com uma ou mais fontes de energia e comando, com uma ou mais pistolas de solda manual, um ou mais conversores de sinais, cabo de solda, cabo de massa e contato para aterramento
8515.80.90	Ex 024 – Máquinas para soldar/selar e cortar tubos de cobre, com solda por ultra-som, com capacidade de solda e corte de tubos na faixa de 2 a 12,5mm, de diâmetro externo sem a necessidade de troca das ferramentas
8515.80.90	Ex 032 – Máquinas de solda de topo pelo processo de faiscamento para serras de fita de aço carbono, aços ligados com largura igual ou superior a 3mm mas inferior ou igual a 210mm, com ou sem pirômetro, com fixação das lâminas manual ou hidráulica
8604.00.90	Ex 033 – Máquinas reguladoras e distribuidoras de lastro para linhas férreas corridas, com motor diesel refrigerado a água, diâmetro da roda de 730mm e com velocidade máxima autopropelida de 60km/h
8604.00.90	Ex 039 – Equipamentos automáticos sobre trilhos para elevação dos trilhos e posicionamento das placas de apoio em vias lastreadas de bitola de 1,60metros
8604.00.90	Ex 040 – Equipamentos autopropelidos sobre trilhos para inserção e retirada de dormentes de via permanente ferroviária de bitola de 1,60metros, com força de extração de 9.389,36kg (20.700lbs) e força de inserção de 5.851,34kg (12.900lbs)
8604.00.90	Ex 041 – Guindastes autopropelidos sobre trilhos para movimentação de dormentes de via permanente ferroviária de bitola de 1,60metros, com capacidade máxima de elevação de 544kg (1.200lbs) a 7.315mm (24fts) do centro da via
8704.10.90	Ex 027 – Caminhões tipo dumper concebidos para uso fora de estrada, tração 6 x 4, com capacidade de carga útil nominal superior a 40toneladas
8905.10.00	Ex 001 – Dragas de sucção e recalque, comprimento total 41.50m, largura 7,80m, profundidade 2,00m, porção imersa do casco 1,40m, capacidade de dragagem 500m^3 de sólidos/hora, profundidade máxima de dragagem a 45°:17m, largura de dragagem 45m, distância de recalque 800m, diâmetro de sucção da bomba 600mm, diâmetro de descarga da bomba 550mm, potência de propulsão: 1 motor de 895kW a 1.800rpm, com pontões laterais, desagregador, gerador auxiliar de energia, tubulações, equipamentos de combate a incêndio e ferramentas
9015.10.00	Ex 001 – Aparelhos para determinar a altura das nuvens em relação à terra (telêmetros de teto), automáticos, próprios para operarem em estações meteorológicas
9015.80.90	Ex 002 – Medidores de visibilidade meteorológica (transmissômetros), compostos de aparelho transmissor de luz e 1 ou 2 aparelhos receptores, automáticos, próprios para operarem em estações meteorológicas
9015.90.90	Ex 001 – Adaptadores para ferramentas “MWD” (Medição Durante a Perfuração) de aquisição e transmissão de dados em tempo real de inclinação e direção de poços de petróleo e gás
9018.50.90	Ex 027 – Aparelhos oftalmológicos para diagnóstico de aberrações oculares, para medição da ótica do olho e cálculo das aberrações (distorções óticas), por meio do princípio de “Tscherning”
9018.90.10	Ex 001 – Aparelhos microprocessados para extração, circulação, separação e coleta de componentes do sangue, de fluxo contínuo e sistema fechado, com capacidade para realizar procedimentos com punção dupla e para administrar anticoagulante automaticamente, de acordo com parâmetros individualizados de cada doador ou paciente, com fluxo contínuo de acesso/retorno sangüíneo máximo igual ou superior a 130ml por minuto, com ou sem controle e informação do processo de leucoredução "on-line" e painel de controle móvel
9018.90.10	Ex 006 – Equipamentos para extração, circulação, separação e coleta automáticas e simultâneas de múltiplos componentes do sangue, computadorizados, com controle, do tipo "touch-screen", das funções automáticas, para serviço de hemoterapia
9019.20.10	Ex 001 – Concentradores de oxigênio para uso em medicina domiciliar
9019.20.90	Ex 003 – Geradores de fluxo contínuo para as vias aéreas respiratórias
9022.29.90	Ex 002 – Medidores mássicos de leitura de fluxo líquido ou gasoso para medição contínua das fases fluidas individuais (óleo, água, gás), presentes nas etapas de exploração e produção de poços de petróleo e gás, por meio de venturi com fonte de raio gama, com caixa de junção e computador de vazão, fixos ou móveis, montados ou não em plataforma de arrasto (“skid”) com ou sem: detector óptico de fases, tubulação especial de entrada e saída, painel elétrico e cabo de força, porém sem fonte radioativa
9022.90.90	Ex 005 – Cabeças de tomógrafo de coerência óptica (OCT) para aquisição de imagens da parte anterior e posterior do olho humano
9027.10.00	Ex 032 – Equipamentos de monitoramento de emissões contínuas, para unidade conversora de amônia, com tecnologia de infravermelho por transformada de Fourier para análise de NO_X/SO_2/umidade, instalação tipo "hot-wet", condições de entrada de amostra de gás: pressão de 0,9 a 1,1bar, temperatura de 180ºC +/-2ºC e taxa de fluxo de 250 l/h
9027.10.00	Ex 033 – Sondas refrigeradas a água de monitoramento de composição química de gases, temperaturas

	e pressão no interior de alto-fornos, hidraulicamente operadas, equipadas com sistema elétrico e de controle, para aplicação em controle de processos de alto-forno a coque de volume interno 3.284m³
9027.30.20	Ex 029 – Espectrofotômetros de processo, com absorção de radiação ultravioleta, com compensação de interferências por presença de vapores de enxofre na amostra, lâmpada de xenônio por eletrodo estabilizado, para análise de relação de H_2S/SO_2, com classificação de área IEC, zona II, grupo IIC e faixa de medição de 0 a 5% mol de SO_2
9027.50.20	Ex 060 – Aparelhos automáticos para a detecção quantitativa e qualitativa de sequências de ácidos nucleicos utilizando análises em tempo real através de métodos químicos PCR, a base de fluorescência.
9027.50.20	Ex 061 – Sistemas automatizados projetados para executar a preparação de amostras de ácido nucleico com a utilização de reagentes de finalidade geral e de uma plataforma de gerenciamento automatizado de líquidos, com capacidade de processamento de até 96 amostras simultaneamente
9027.50.90	Ex 052 – Analisadores automáticos para realização de testes de coagulação em plasma humano citratado com metodologia microcentrífuga nefelométrica com canais para leitura coagulométrica, cromogênica e imunológica através de leitura com comprimento de onda de 405 e 660nm, com 2 probes de aspiração
9027.50.90	Ex 053 – Analisadores automáticos e computadorizados para realização de testes de coagulação em plasma humano citratado, com metodologia de leitura coagulométrica, cromogênica e imunológica com unidade ótica de leitura com comprimento de onda de 671nm, com capacidade para 800 cuvetas de reação em tubo primário de diversos tamanhos e sem necessidade de adaptadores, para realização de testes de coagulação
9027.50.90	Ex 054 – Aparelhos para medição de radiância (espectroradiometro) dentro do espectro infra-vermelho (IV), trabalha na faixa de 1 a 14µm de comprimento de onda, sendo constituído de unidade de sensoriamento e unidade de controle digital dedicada
9027.50.90	Ex 078 – Sistemas automatizados projetados para executar a preparação de amostras de ácido nucleico com a utilização de reagentes de finalidade geral e de uma plataforma de gerenciamento automatizado de líquidos, com capacidade de processamento de até 24 amostras simultaneamente
9027.80.99	Ex 082 – Analisadores automáticos de gasometria sanguínea, eletrólitos, metabólitos e hematócrito, por tecnologia de biosensores, utilizando cartuchos multiuso contendo todos os componentes necessários ao funcionamento do sistema
9027.80.99	Ex 097 – Analisadores de partículas para medição de fluxo, com densímetro incorporado, para medição de granulometria em polpa de minérios
9030.39.90	Ex 007 – Máquinas para teste elétrico de placas de circuito impresso não montadas
9030.39.90	Ex 013 – Equipamentos para teste elétrico através de pontas de teste móveis para placas de circuitos impressos não montadas
9030.40.90	Ex 017 – Aparelhos localizadores de falhas e medição de atenuação óptica em sistemas de telecomunicações por fibras ópticas (OTDR- "Optical Time Domain Reflectometer", refletor óptico por domínio de tempo)
9031.10.00	Ex 001 – Balanceadores dinâmicos de rebolos, compostos de unidade eletrônica, com teclado e membrana e display de cristal líquido; cabeça balanceadora e sensor de vibração, para serem empregados junto a máquinas retificadoras de metal
9031.10.00	Ex 021 – Máquinas não rotativas para balanceamento estático de rotores, para peças com peso menor ou igual a 200kg e diâmetro menor ou igual a 1.500mm, com tempo de medição menor ou igual a 5 segundos
9031.10.00	Ex 022 – Máquinas automáticas para medição da excentricidade do eixo de inércia de virabrequins totalmente brutos (sem usinagem), com transferência dos dados de deslocamento em 2 componentes por plano em formato numérico para centro de usinagem, para rotores com diâmetro de giro máximo de 220mm, comprimento compreendido entre 300 e 800mm e peso menor ou igual a 50kg
9031.10.00	Ex 043 – Máquinas para medição, correção e checagem de balanceamento de conjuntos montados de turbocompressores, para peças com peso máximo igual a 10kg, diâmetro máximo do compressor/turbina igual a 100mm e rotação máxima de balanceamento 250.000rpm
9031.20.90	Ex 028 – Bancos de ensaio e testes funcionais em unidades de comando eletrônico (ECU) de sistema de freio antibloqueio (módulos ABS), com sistema de simulação controlado por computador
9031.20.90	Ex 067 – Provadores compactos para calibração de medidores de vazão de fluidos líquidos, com diâmetro de entrada e saída igual ou superior a 4", mas inferior ou igual a 16", fluxo máximo igual ou superior a 334m³/h, mas igual ou inferior a 4.531m³/h
9031.49.90	Ex 091 - Equipamentos para avaliação de geometria do veículo completo, com medição sem contato a laser, para linha de produção de veículos, com avaliação de convergência total e individual dos eixos dianteiro e traseiro, com ou sem avaliação de cambagem individual e diferença de cambagem dos eixos dianteiro e traseiro, com ou sem avaliação do ângulo de desvio em marcha "thrust angle", com ou sem avaliação da altura do veículo, com compensação de alinhamento do volante e sistema automático de centralização do veículo
9031.49.90	Ex 122 - Máquinas computadorizadas para inspeção ótica de continuidade das trilhas em placas de circuito impresso, por meio de comparação ótica entre a imagem padrão e a imagem da placa de

	inspeção, com largura mínima da linha de 1,8 mil (45µm)
9031.49.90	Ex 074 – Analisadores de defeitos, tamanhos e forma de grãos de polímeros através de análise ótica com utilização de câmeras digitais e controle digital microprocessado, montados em base metálica
9031.49.90	Ex 093 – Máquinas de inspeção de filmes de embalagens dispostos em rolos, com 2 guias de filme com câmeras ópticas CCD acopladas, com bancada de emenda, com 1 eixo bobinador e outro desbobinador para bobinas com diâmetro máximo de 1.350mm, largura de 400mm e massa de 450kg, com velocidade máxima do filme de 1.200m/min
9031.49.90	Ex 109 – Combinações de máquinas para análise granulométrica extremamente fina de minério, com medição por difração a laser, com amostrador secundário, diluidor de amostras, tubo de laser, receptor óptico e painel de controle local
9031.49.90	Ex 138 – Máquinas para inspeção visual e detecção de defeitos na superfície interna de bronzinas bimetálicas de aço com camada anti-fricção de bronze ou bronzinas bimetálicas de aço com camada anti-fricção de alumínio de diâmetro interno mínimo de 38mm e diâmetro externo máximo de 90mm, largura mínima de 13mm e largura máxima de 35mm, espessura mínima de 1,4mm e espessura máxima de 3,6mm, com capacidade de detectar porosidades, deformações, riscos, batidas e trincas maiores ou igual a 0,2mm compostas de 2 câmeras de alta resolução, 1 dispositivo óptico, 1 computador industrial com monitor, 1 sistema de iluminação com lentes, 1 esteira transportadora para descarga das bronzinas aprovadas, 1 esteira transportadora para descarga das bronzinas rejeitadas, 2 desmagnetizadores instalados nas esteiras de saída das bronzinas com magnetismo máximo permissível de +/-3Gauss, 1 painel elétrico e 1 sistema de proteção com cabine intertravada de segurança, com capacidade de inspecionar 80peças/min
9031.49.90	Ex 181 – Aparelhos com sistema digital de observação e inspeção óptica de bandas em movimento dotados de 2 câmeras de resolução de 5 "megapixels", ampliação de até 50 vezes, "flash" de luz difusa, para inspeção de materiais, tensão de alimentação do monitor entre 100 e 240V, temperatura ambiente da câmara igual ou superior a 5ºC mas inferior ou igual a 45ºC e memória central de 2GB
9031.49.90	Ex 182 – Aparelhos com sistema digital de observação e inspeção óptica de bandas em movimento com 4 câmaras de resolução de 5MP, ampliação de até 50 vezes e flash de luz difusa, para inspeção de materiais, com computador dedicado, monitor e teclado
9031.49.90	Ex 183 – Aparelhos ópticos para obtenção de parametrizações para produção de lentes de grau, na metodologia de "free form" em mono e multifocais.
9031.49.90	Ex 184 – Combinações de máquinas para inspeção de defeitos em garrafas de vidro, microprocessada, de alta velocidade, até 250 garrafas/minuto, compostas de: sistema de processamento de imagens IPS, câmeras óticas e respectivas fontes de luz, 3 postos de inspeção com sistema de movimentação, posicionamento servoassistido, transferência e manipulação de garrafas de vidro, cada um com 5 estações para a inspeção de verticalidade, fissuras, irregularidades na superfície de vedação, ovalização e irregularidades da superfície do fundo de garrafas de vidro, destinadas à operação em área fria e com sistema de rejeito de peças defeituosas
9031.80.20	Ex 089 - Máquinas para medição tridimensional de peças mecânicas, por comando numérico computadorizado (CNC), por pontos individuais ou "scanning" com cursos de medição X, Y e Z de 700, 900 e 500mm ou mais, respectivamente
9031.80.20	Ex 117 – Equipamentos para medição tridimensional (3D) de cargas de madeira sobre transporte terrestre, para medição de volume estéreo e sólido das cargas, dotados de câmeras a laser para a digitalização dos veículos carregados, com capacidade para medir veículos com comprimento máximo de 30m a uma velocidade máxima de 6km/h, duração típica de um evento de medição de 1,5min (30s para passagem do veículo e 60s para realização de cálculos), exatidão de 98% e de precisão de 98%
9031.80.20	Ex 118 – Equipamentos para medição tridimensional (3D) de cargas de madeira sobre transporte terrestre, tipo pórtico, para medição de volume estéreo e sólido das cargas, dotados de câmeras a laser para a digitalização dos veículos carregados, com capacidade para medir veículos com comprimento máximo de 30m a uma velocidade máxima de 5km/h, duração típica de um evento de medição de 1min (30s para passagem do veículo e 30s para realização de cálculos), erro de exatidão de 1% e de precisão de 1,5%
9031.80.99	Ex 003 – Comparadores eletrônicos de grandezas dimensionais mecânicas, para medir peças metálicas durante o processo de usinagem em máquinas retificadoras, com escala de 50-0-10 milésimos de milímetro e comutação automática para escala dez vezes maior, composto de unidade eletrônica com indicação por meio de ponteiro, cabeça de medição, carro hidráulico, braços e apalpadores
9031.80.99	Ex 274 – Auto-colimadores responsáveis por gerar um padrão de imagem com características de um objeto posicionado no infinito dentro do espectro infravermelho (IV), para checar o alinhamento de sistema ópticos que atuam no comprimento de onda do infra-vermelho com precisão de 50µrad
9031.80.99	Ex 398 – Equipamentos computadorizados para avaliação da uniformidade de pneumáticos, através da medição, classificação e marcação de pneus de acordo com a variação de força, concentricidade e aparência lateral, contendo estação de lubrificação, estação de medição, estação de marcação, painéis de acionamento e controle, esteiras de entrada e saída, estrutura metálica e interligação eletromecânica
9031.80.99	Ex 399 – Equipamentos para medição e controle automático da espessura dos filmes plásticos,

	utilizados na extrusora tipo balão para determinação da espessura, com escaneamento por meio de sensor capacitivo para medição da espessura e gramatura total do filme e permitindo configurações que variam em faixas entre 700 a 2.500mm de diâmetro útil de escaneamento; com elementos aquecedores e resfriadores para o controle térmico localizado em secções da matriz de extrusão, com interface de visualização e controle eletrônico
9031.80.99	Ex 400 – Máquinas para controle de uniformidade de pneumáticos, com diâmetro máximo de 1.020mm, largura máxima do talão de 356mm, amplitude de ajuste de 127mm, pressão de inflação de 550kPa e carga do pneu de 1.800daN, dotadas de conjunto de lubrificação com transportador de correias de entrada, conjunto de controle, separador (sorter), com transportador de correias de saída, sistema de medição a laser (TGIS) e painéis de acionamento
9031.90.90	Ex 002 – Instrumentos de medição computadorizados para máquinas de balanceamento estático e dinâmico, com medição de força ou deslocamento, processamento de sinais de velocidade de vibração, aceleração e deslocamento, faixa de rotação entre 100 e 100.000rpm, faixa de medição do desbalanceamento de 1:2.000.000, com respectivo monitor com função "touchscreen", incluindo cálculo de tolerância conforme ISO 1940, calibração permanente de máquina e calibração específica de rotores, exibição do desbalanceamento em componentes, uniformemente distribuídas ou não, exibição numérica e vetorial, indicação de posicionamento angular, função "logbook", marcação dos valores medidos, ciclo sobreposto, permite operação simultânea de duas máquinas, modo de medição de "run-up", modo de medição da velocidade de vibração, em uma ou duas vezes a freqüência, classificação de pesos, exibição on-line de diagramas de "bode" e "nyquist"

§ 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2014, 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 O Ex-tarifário nº 162 da NCM 8479.89.99, constante da Resolução CAMEX nº 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:

8479.89.99	Ex 162 – Máquinas automáticas para separação de garrafas plásticas por tipo de polímero e por coloração, por meio de detecção por espectroscópio de NIR (infravermelho próximo) e de luz, compostas de: esteira de transporte de alta velocidade, com ou sem eliminação de contaminação metálica, células de detecção e conjunto de solenóides de separação e ejeção por jato de ar

Art. 3º O Ex-tarifário nº 005 da NCM 8709.19.00, constante da Resolução CAMEX nº 57, de 9 de agosto de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 10 de agosto de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8709.19.00	Ex 005 - Veículos autopropelidos para transporte a pequenas distâncias de estruturas de grandes dimensões e de peso aproximado de 204 a 380 T (160 a 320 T de carga - blocos mais 44 a 60T- peso morto), utilizados em áreas de construção naval (estaleiros) e em operações portuárias, não concebidos para o transporte de mercadorias em estrada ou em vias públicas; com plataforma de carga apoiada sobre 2 linhas longitudinais e 3 a 6 eixos totalizando 6 a 12 suspensos, ou seja, 6 a 12 truques, sendo que o peso da carga por eixo é de 32.000 a 34.000kg

Art. 4º O Ex-tarifário nº 003 da NCM 8609.00.00, constante da Resolução CAMEX nº 85, de 9 de novembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 10 de novembro de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8609.00.00	Ex 003 - Contêineres para transporte de gases comprimidos, com 40 pés de comprimento, de largura igual ou superior a 6 pés e altura igual ou superior a 4 pés, com 8 a 12 cilindros de pressão sem costura de aço

Art. 5º Os Ex-tarifários nº 025, 026 e 27 da NCM 8414.10.00, constantes da Resolução CAMEX nº 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:

8414.10.00	Ex 025 - Bombas de vácuo de parafusos a seco, com ou sem motor, com capacidade nominal maior ou igual a 70m^3/h e menor ou igual a 2.500m^3/h, vácuo final maior ou igual a 0,01hPa(mbar) e menor ou igual a 20hPa(mbar)

8414.10.00	Ex 026 - Bombas de vácuo tipo "roots", com ou sem motor, com capacidade nominal maior ou igual a 250m^3/h e menor ou igual a 11.600m^3/h, pressão diferencial máxima maior ou igual a 25hPa(mbar) e

	menor ou igual a 100hPa(mbar)

8414.10.00	Ex 027 - Bombas de vácuo de lóbulos de garras a seco, com ou sem motor, com capacidade nominal maior ou igual a 40m^3/h e menor ou igual a 580m^3/h, vácuo final maior ou igual a 20hPa(mbar) e menor ou igual a 250hPa(mbar)

Art. 6º O Ex-tarifário nº 049 da NCM 8514.10.10, constante da Resolução CAMEX nº 1, de 12 de janeiro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 13 de janeiro de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8514.10.10	Ex 049 - Combinações de máquinas para têmpera de vidros planos e curvos, operando em linha através de transportador por rolos cerâmicos, de dupla direção, compostas de: 1 seção de aquecimento, com forno operando através de resistências elétricas localizadas em suas partes superiores móveis, fornecendo 2 zonas de aquecimento controladas separadamente, que são balanceadas num sistema equilibrado de temperatura por ar comprimido; 1 seção de modelagem e resfriamento rápido, para têmpera de vidros curvos com raios mínimos de 300mm, dimensões máximas compreendidas entre 1.200 e 2.850 x 600 e 3.000 mm e com espessuras na faixa de 4 a 19mm; 1 seção de modelagem e resfriamento rápido, para têmpera de vidros curvos com raios mínimos de 750mm, dimensões máximas de 1.220 x 1.500mm, com espessuras na faixa de 4 a 19mm, ambas operando com sistema automatizado controlado por controlador lógico programável (CLP), modelagem por transmutação com arco ajustável de roletes sob pressão e resfriamento brusco localizado, sem a necessidade de moldes, aplicação do ar de arrefecimento através de resfriadores rápidos fixados entre os roletes; 1 seção de resfriamento rápido, para têmpera de vidros planos com dimensões compreendidas entre 1.220 e 2.850 x 2.500 e 6.000mm, com espessuras na faixa de 4 a 19mm, com sistema automatizado de resfriadores rápidos fixados acima e abaixo da linha de roletes, para aplicação de ar de arrefecimento, controlado por controlador lógico programável (CLP); 2 seções de carregamento/descarregamento, com unidade motora elétrica, dotada de inversor AC para variação do sentido e da sua velocidade; 1 sistema de ventilação, destinado ao fornecimento de arrefecimento, com 2 ventiladores centrífugos, gabinetes de controle, inversor de ventilação, válvulas de ar para têmpera plana, coletor de ar, equipamentos de regulagem dos resfriadores rápidos de têmpera curva e rede de condutores de ar; 1 sistema para operação e controle do sistema de aquecimento do sistema de suprimento de ar e do sistema de alarme às situações emergenciais, operando com computador de controle industrial assistido por controlador lógico programável (CLP)

Art. 7º O Ex-tarifário nº 005 da NCM 8433.20.90, constante da Resolução CAMEX nº 34, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8433.20.90	Ex 005 - Plataformas de corte de discos rotativos, para corte de culturas eretas de porte alto e baixo como milho, sorgo, aveia e outros, com largura de trabalho igual ou superior a 4,5m, para corte em qualquer direção (em linhas ou não), com fechamento hidráulico das secções laterais para transporte, próprias para aplicação em forrageiras autopropelidas

Art. 8º Os Ex-tarifários nº 149 da NCM 8428.90.90 e nº 028 da NCM 8414.10.00, constante da Resolução CAMEX nº 37, de 11 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 13 de junho de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8428.90.90	Ex 149 - Combinações de máquinas para transporte e posicionamento de chapas de vidro plano, compostas de: transportadores sincronizados de rolos revestidos e dispositivos de segurança para entrada de chapas de dimensões compreendidas mínimas de 2,54 x 3,66m e máximas de 3,21 x 6,0m; 1 conjunto manipulador com quadro de ventosas para alimentação das chapas na esteira, com eixos (Y) x (Z) x (A); 1 conjunto manipulador com quadro de ventosas para retirada e empilhamento das chapas na saída da esteira, com eixos (Y) x (Z) x (A) x (B); 7 painéis de comando com interface homem-máquina (IHM) com controle computadorizado através de programa de supervisão com controlador lógico programável (CLP), 11 púlpitos de operação remota

8414.10.00	Ex 028 - Bombas de vácuo, rotativas, de palhetas lubrificadas a óleo, com ou sem motor, com capacidade nominal maior ou igual a 160m^3/h e menor ou igual a 1.920m^3/h, vácuo final maior ou igual a 0,1hPa (mbar) e menor ou igual a 0,3hPa (mbar)

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 023 da NCM 9031.80.99, nº 042 e nº 041 da NCM 8480.71.00, nº 001 da NCM 8407.90.00, nº 041 da NCM 8440.10.90, nº 028 da NCM 8438.20.19, nº 128 da NCM 9031.49.90, nº 010 da NCM 8440.10.90, nº 001 da NCM 8443.91.10 e nº 047 e 033 da NCM 8465.99.00, constantes da Resolução CAMEX nº 48, de 5 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

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

8480.71.00	Ex 042 - Moldes de 72 cavidades para injeção 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 placa extratora para retirada de preformas de 3 posições, "Coolpik" para extração de calor, com capacidade de sopro e resfriamento simultâneos

8480.71.00	Ex 041 - Moldes de 48 cavidades para injeção 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 placa extratora para retirada de preformas de 3 posições, "Coolpik" para extração de calor, com capacidade de sopro e resfriamento simultâneos

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 compreendido entre 48,6 e 64,7cc, diâmetro x curso do pistão compreendido entre 44 x 35mm, potência compreendida entre de 3,7 e 4,6HP a 7.500rpm, torque máximo compreendido entre 3,13 e 4,2Nm, com refrigeração por meio de ventilação forçada por ar, carburador de diafragma com bomba pulsante, ignição eletrônica, partida manual por meio do cordel autorretrátil

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 igual ou superior a 1.800ciclos/h, espessura compreendida entre mínimo de 2mm e máximo 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

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/min, compostas de: 1 depositador constituído de 3 rolos, com 2 caminhos para rolagem da massa; 1 depositador "coextrusor" 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)

9031.49.90	Ex 128 - Equipamentos eletrônicos (scanners) para medição de grandezas físicas ou químicas de papel ou celulose, para efetuar 1 ou mais medições dependendo do tipo de papel ou celulose (gramatura, carga mineral, umidade, espessura, brilho, cor, maciez, porosidade), compostos 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

8440.10.90	Ex 010 - Máquinas encadernadoras para lombada quadrada, para produção de livros com espessura igual ou superior a 1mm 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

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 mínima da água de 2,8bar

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 1 cabeçote com 1, 2, 3 ou 4 motores, 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 033 - Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado

	(CNC), capazes de furar, fresar e serrar, por meio de 1 ou 2 cabeçotes, com 1, 2, 3 ou 4 motores cada, com 1 ou 2 saidas, 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

Art. 10. Os Ex-tarifários nº 079 da NCM 8424.89.90, nº 008 da NCM 8207.30.00, nº 043 da NCM 8454.30.10, nº 001 da NCM 8451.10.00, nº 066 da NCM 8474.20.90, nº 007 da NCM 8433.59.90, nº 036 da NCM 8413.50.90, nº 028 da NCM 8604.00.90, nº 053 da NCM 8440.10.90, nº 027 da NCM 8441.80.00, nº 003 da NCM 8446.21.00, nº 061 da NCM 8464.90.19, nº 052 da NCM 8514.10.10 e nº 009 da NCM 8479.89.99, constantes da Resolução CAMEX nº 60, de 20 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8424.89.90	Ex 079 - Combinações de máquinas para pintura automática de peças plásticas injetadas do interior ou da cobertura de "airbag" de veículos automotivos, utilizando tintas à base de água ou solvente, com capacidade de produção igual ou superior a 266peças/hora, compostas de: operação com pressão positiva, sistema de filtragem, controle de temperatura e umidade do ar; sistema de deslocamento linear das peças; sistema de limpeza de peças através da aplicação de ar ionizado; sistema de pulverização de tinta com 3 estações fixa de aplicação selecionáveis; sistema de dosagem, controle e mistura automático de até 4 diferentes cores de tinta; cabine de pintura com cortina de água e sistema automático de separação e coleta de borras de tinta; área de evaporação com temperatura e umidade controlada e de resfriamento com ar a temperatura controlada; área de secagem operando de 50 a 100ºC; painel de comando central equipado com controlador lógico programável (CLP)

8207.30.00	Ex 008 - Ferramentas para estampar tampas, copos ou corpos de latas de alumínio, com capacidade de saída igual ou superior a 12 tampas, copos ou corpos de latas de aluminio, com ou sem sistema de alimentação

8454.30.10	Ex 043 - Combinações de máquinas para fundição de metais não ferrosos, sob pressão, compostas de: máquina de fundição horizontal do tipo câmara fria, com força nominal de 2.500kN e força máxima de fechamento de 2.700kN, velocidade máxima do pistão de injeção de 9m/s e curso de 1.000mm, abertura da placa móvel de 1.500mm, altura do molde de 750 a 1.650mm, controle em tempo real via unidade central elétrica de comando e controlador lógico programável (CLP), estação de controle para injeção em 3 fases, posicionamento motorizado para molde, sistema hidráulico de circuito fechado com atuação constante, unidade de injeção para preenchimento e compressão, controlado por válvula proporcional, reguladoras de velocidade e pressão; forno dosador automático acionado eletricamente, capacidade 3.100kg; unidade de extração de peças através de robô com 6 eixos de movimento com Trackmotion (7° eixo) com 3 garras pneumáticas e grupo de sensores ópticos; unidade de aplicação de desmoldante com circuito de pulverização e sopro com 2 eixos; termorreguladores a água, com circuito independente de aquecimento e refrigeração; prensa de rebarbação de peças com unidade hidráulica individual

8451.10.00	Ex 001 - Combinações de máquinas para lavagem a seco de tecidos, para extração de contaminantes, em circuito isento de oxigênio, dotadas de: 1 gerador de nitrogênio; sistema de monitoramento da concentração de oxigênio e nitrogênio; 2 tanques de solventes, com capacidade 1.500L cada; 1 módulo de destilação a vácuo dos solventes, com 3 tanques e 3 módulos de lavagem com capacidade máxima de 78kg cada

8474.20.90	Ex 066 - Combinações de máquinas para britagem de calcário e gipsita destinadas à fabricação de cimentos, com 2 britadores de impacto sendo 1 britador primário para calcário com capacidade de 800t/h, alimentação com pedras de tamanho de até 1m3, com granulometria na saída de até 5% retido na peneira malha 60mm acionado por motor rotor bobinado de média tensão (6,6kV), potência 900kW, VIII polos partida por reostato líquido; 1 britador secundário para calcário e gipsita com capacidade 200t/h, alimentação com calcário britado, granulometria máxima de 120mm garantindo saída máximo de 25mm, acionado por motor de indução de baixa tensão (440V), potência compreendida entre 200 e 300kW, VI polos assíncronos partida por chave parametrizada ("soft start"), com respectivas esteiras de alimentação e descarga das matérias-primas até o depósito, sistema de desempoeiramento, painéis elétricos, dispositivos de monitoramento (PLC), transformador de tensão e chaves seccionadoras

8433.59.90	Ex 007 - Colhedoras de forragem, autopropelidas, com potência no motor igual ou superior à 449HP, capacidade de colheita igual ou superior a 120toneladas/hora, com ou sem plataformas de corte, sistema variável de processamento e corte da massa colhida em partículas de 5 a 22mm, com

	capacidade para acoplamento de plataformas de corte de 6m de largura e/ou de 8 unidades de colheita em linhas

8413.50.90	Ex 036 - Bombas de diafragma, triplex de simples efeito para bombeamento de lama de minério, com capacidade de 335m^3/h e pressão de descarga de 5MPa, dotadas de tanque de pressurização, motor elétrico de acionamento, redutor, sistema de lubrificação, painel elétrico e painel de controle com CLP (controlador lógico programável)

8604.00.90	Ex 028 - Veículos autopropulsores para manutenção e construção de vias férreas e aparelhos de mudança de vias (AMVs), computadorizados, multifuncionais, para levantar, socar, nivelar e alinhar a via férrea e AMVs, com bitola ferroviária de 1.600mm, com 8 ou mais ferramentas de soca e capacidade nominal de até 610m de linha férrea/h ou até 1AMV/h em até 1 hora

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

8441.80.00	Ex 027 - Máquinas automáticas para corte, vinco com ou sem aplicação de "hot-stamping" na superfície de papéis com gramatura igual ou superior a 80g/m^2, velocidade igual ou superior a 4.500 folhas por hora e formato máximo igual ou superior a 740 x 600mm

8446.21.00	Ex 003 - Teares circulares para fabricação de tecido de fio de polipropileno, operando com 4, 6 ou 8 lançadeiras, conjunto de gaiolas para alimentação dos fios de urdume com 576 ou mais posições, velocidade máxima igual ou superior a 360inserções/minuto, para produção de tecido tubular com largura igual ou superior a 250mm mas inferior ou igual a 2.250mm

8464.90.19	Ex 061 - Combinações de máquinas para pré-processamento de lâminas de vidro plano para fabricação de vidros automotivos laterais temperados compostas de: unidade de carregamento linear automática, estações compactas de corte transversal e diagonal com destacamento de bordas, estação de lapidação e furação, unidade de remoção de particulas de vidro da agua de processo, módulo de pré-lavagem, lavagem e secagem, unidade de inspeção automática de controle de qualidade, descarregamento automático robotizado, centro de controle de motores, controladores lógicos programáveis e sistema supervisório

8514.10.10	Ex 052 - Combinações de máquinas para pré-processamento, lavagem, pintura e curvatura de vidros automotivos laminados com altura entre 550 mm e 1.300mm, largura entre 1.250 e 2.000mm e espessura entre 1,6 e 3,0mm, compostas de: unidade de carregamento linear automático, estações compactas de corte transversal e diagonal com destacamento de bordas, estação de lapidação, unidade de remoção de partículas de vidro da água de processo, módulo de pré-lavagem, lavagem e secagem, sistema de pintura, inspeção automática e controle de qualidade, unidade de alimentação do forno de curvatura, forno de curvatura, unidade de descarregamento do forno de curvatura, centro de controle de motores, controladores lógicos programáveis e sistema supervisório

8479.89.99	Ex 009 – Extratores de revestimentos e parafusos de revestimentos de moinhos de bolas baseados em martelo de impacto pneumático semi-automático, compostos por: conjunto do cilindro e 1 botoeira, que, acionado, dispara energia de impacto entre 61 a 4.340J, operados pneumaticamente, consumindo 2.286 lpm com pressões entre 340 a 1.030kPa

Art. 11. O Ex-tarifário nº 003 da NCM 8530.10.10, constante da Resolução CAMEX nº 61, de 20 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8530.10.10	Ex 003 - Equipamentos de sinalização de bordo para controle automático de trens metroviários, baseados em comunicação por Rádio Vital, formados por controladores vitais, compostos de: ¨rack¨s¨, com gavetas-suportes e fiação, módulos de alimentação, processamento, armazenamento de dados, interconectores (“switch user “e/ou “ethernet repeater”), cartões processadores, de alimentação, de entradas e saidas digitais e analógicas, modulos de controle e interfaceamento, tacômetros/geradores de pulso ótico, antenas completas, leitor APR (baliza), rádio vital, fontes, itens de interconexão e montagem, para serem utilizados exclusivamente em sistema de sinalização

	"CBTC"

Art. 12. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 10, de 10 de fevereiro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 13 de fevereiro de 2012:

8419.89.99	Ex 099 - Reatores de hidrotratamento de diesel instável para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, corpo principal fabricado em chapas de aço liga Cromo-Molibdênio-Vanádio SA-542 D CL 4 A/ SA-336 Gr F 22 V com espessura de 106mm, com revestimento interno por depósito de solda ("Welding Overlay") em aço inoxidável austenítico resistente à corrosão com espessura de 4mm para pressão de projeto de 97kgf/cm2 manométrico e temperatura de projeto de 425°C, com diâmetro interno de 4.800mm

Art. 13. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 60, de 20 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012:

8422.30.10	Ex 031 - Máquinas rotuladoras lineares, para aplicação de rótulos autoadesivos em frascos com velocidade máxima de rotulagem igual a 400frascos/minuto, dotadas de sistema de troca de rolos de etiquetas semiautomático, sistema de impressão por transferência térmica e rejeição automática para todos os tipos de erros

Art. 14. Alterar para 0% (zero por cento), a alíquota *ad valorem* do Imposto de Importação incidente sobre os Ex-tarifários abaixo relacionados, constantes do Art. 1º, da Resolução CAMEX nº 61, de 20 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012.

NCM	DESCRIÇÃO
8525.50.29	Ex 003 – Sistemas irradiantes configuráveis, dedicados à transmissão de sinais de televisão digitais na faixa de frequência de VHF e/ou UHF com potências irradiadas de até 1MW RMS, constituídos por: antenas, cabos e/ou linhas rígidas de alimentação, combinadores, réguas de áudio e vídeo (patch-panels), radomes, conectores, equipamentos de pressurização e elementos estruturais de fixação
8525.60.90	Ex 003 – Equipamentos de sinalização, controle e/ou corte (splicer) do fluxo de dados MPEG
8528.49.21	Ex 002 – Monitor de vídeo profissional "broadcast monitor" para uso em sistemas de TV, com interface de entrada de vídeo SDI e HD-SDI. Monitores de tubo ou LCD, com no mínimo 1.000 linhas de resolução
9030.89.90	Ex 013 – Equipamentos para monitoração de sinais de vídeo, áudio e dados digitais, compressão MPEG-2 e/ou MPEG-4 (H.264) e análise de protocolos de transmissão de televisão digital

Art. 15. 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.

Parágrafo único. 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. 16. 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. 17. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO DAMATA PIMENTEL

Este texto não substitui o publicado no D.O.U