

RESOLUÇÃO Nº 18, DE 25 DE MARÇO DE 2010.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o inciso I, § 7º do art. 4º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, ouvidos os respectivos membros, com fundamento no que dispõe o inciso XIV do art. 2º do mesmo diploma legal, e tendo em vista as Decisões nºs 34/03, 40/05, 58/08 e 59/08, do Conselho do Mercado Comum, do MERCOSUL e os Decretos nº 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006,

RESOLVE:

Art. 1º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2010, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8407.29.90	Ex 007 – Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por centelha (a gasolina), de fixação interna ao casco da embarcação, com injeção eletrônica, cilindrada de 572 polegadas cúbicas (9.3 litros), com 8 cilindros em V, potência superior à 600HP, taxa de compressão 9,6:1, pistões em alumínio, com “kit” de caixa de reversão e rabeta composta de partes intermediária, inferior e superior e caixa de direção
8408.90.90	Ex 008 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 70mm e curso do pistão de 74mm, potência contínua de 6,7 a 17kW a rotação constante de 1.500 a 3.600rpm e cilindrada de 0,854 litro
8408.90.90	Ex 009 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 88mm e curso do pistão de 90mm, potência contínua de 12,2 a 26,8kW a rotação constante de 1.500 a 3.000rpm e cilindrada de 1,642 litros
8408.90.90	Ex 010 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 2 cilindros verticais, 4 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 70mm e curso do pistão de 74mm, potência contínua de 10,2 a 10,5kW a rotação constante de 3.000 a 3.600rpm e cilindrada de 0,570 litro
8408.90.90	Ex 011 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 82mm e curso do pistão de 84mm, potência contínua de 9,9 a 23kW a rotação constante de 1.500 a 3.000rpm e cilindrada de 1,331 litros
8413.70.90	Ex 062 – Combinações de máquinas, montadas em "skid", próprias para bombeamento de oxigênio líquido a -186°C, com vazão máxima de 212litros/minuto, compostas de bomba centrífuga criogênica vertical multiestágio, válvulas, painel de controle, instrumentação e estrutura "skid"
8414.10.00	Ex 022 – Combinações de máquinas para geração de vácuo, utilizadas na destilação de óleo mineral, com volume hidráulico de 80m ³ , pressão de trabalho de 10torr, fluxo de não condensáveis de 19kg/h (ar de vazamento) 9,5kg/h de propano e 9,5kg/h de butano, com fluxo de condensáveis de 200kg/h de vapor de água, temperatura de sucção de 200°C; compostas de: 1 bomba de vácuo tipo "booster" com deslocamento máximo de 36.000m ³ /h a 60Hz, com motor diretamente acoplado de 45kW a prova de explosão, refrigerado à água; 1 bomba de vácuo seca tipo "parafuso" com deslocamento máximo de 950m ³ /h a 60Hz, vácuo final de 0,005mbar, com motor diretamente acoplado de 30kW a prova de explosão; 1 conjunto de acessórios com tubo flexível de 500mm para sucção, anel DN 500 com filtro tipo tela, flexível de 14 polegadas para tubulação, tubo flexível ISO 320 para exaustão e tubo flexível de 6 polegadas para sucção
8414.90.39	Ex 028 – Rotores em lâminas de 16 estágios, parte do compressor de gás de baixo poder calorífico do conjunto da turbina a gás de planta termelétrica de co-geração em ciclo combinado, designado à compressão de um volume de gás de aproximadamente 143,6kg/s a uma temperatura de descarga em um patamar de aproximadamente 260°C, fabricação exclusiva para essa aplicação, comprimento 8.320mm,

	diâmetro 1.440mm, fabricados em materiais especiais de alta resistência e palhetas com revestimento para resistência a altas temperaturas, balanceamento dinâmico do eixo e teste de velocidade em câmara de vácuo
8417.80.90	Ex 012 – Fornos de corrente de pinos duplos, com sistema de aquecimento a gás, para secagem de rótulos em latas metálicas, com capacidade de até 2.400latas/minuto
8418.69.99	Ex 015 – Túneis contínuos lineares para congelamento rápido individual através de leite fluidizado com 2 esteiras plásticas perfuradas não vibratórias, individualmente controladas por mecanismo de agitação, dotados de: sistema de pulsação formado por 2 câmaras individuais pressurizadas e comandadas por válvula; de sistema de descongelamento contínuo do evaporador por ar comprimido, com painel de controle em aço inoxidável com controlador lógico programável (CLP), tela de toque, interruptor para o motor, conversores de frequência, com capacidade de 5.000kg/h
8419.39.00	Ex 023 – Reatores de pós-condensação (bicônico/tumbler) para secagem térmica a vácuo de polímeros granulados, com camisa para circulação de fluidos térmicos de aquecimento ou arrefecimento, com volume interno de pelo menos 16m ³ , para carga de até 9 toneladas de polímero e velocidade de rotação de até 3rpm
8419.50.21	Ex 042 – Trocadores de calor, tipo "casco-tubo", para pré-aquecimento de ar de combustão de reator de negro de fumo a temperatura nominal de 850°C e resfriamento de gases de fumo de temperatura máxima de 1.030°C a temperatura nominal de 620°C em condições normais de operação, dotados de 90 tubos internos, altura igual ou superior a 12,5m, diâmetro igual ou superior a 1,65m, vazão nominal máxima de igual ou superior a 13.500Nm ³ /h e pressão absoluta máxima de trabalho igual ou superior a 0,75bar
8419.89.20	Ex 001 – Câmaras de cura (estufas) para pasta inerte de chumbo utilizadas na fabricação de acumuladores chumbo-ácido, com controlador lógico programável (CLP), capacidade para acomodar até 22 toneladas de placas (grade+pasta)
8419.89.40	Ex 010 – Evaporadores de efluentes líquidos industriais, por processo de termocompressão a vácuo, com separação de concentrados oleosos e água destilada por condensação e destilação, com utilização de matriz energética elétrica e com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de produção nominal de 2.000litros/hora de água destilada
8419.89.40	Ex 011 – Evaporadores de efluentes líquidos industriais, por processo de termocompressão a vácuo, com separação de concentrados oleosos e água destilada por condensação e destilação, com utilização de matriz energética elétrica e com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de produção nominal de 2.200litros/hora de água destilada
8421.29.30	Ex 001 – Filtros-prensa para desaguamento de polpa de minério, montados em corpo único, com 50 câmaras de deságue, com área de filtragem de 197m ² , dotados de sistema hidráulico de alta pressão, com pressão máxima de 15,5bar e controlador lógico programável (CLP)
8421.39.90	Ex 010 – Combinações de máquinas para conversão catalítica de gás natural à hidrocarboneto líquido por meio da tecnologia "Gas-to-Liquid" (GTL) milicanais compostas de: primeira seção de refrigeração com ventilação forçada e geração de vapor no "start-up"; segunda seção de refrigeração com ventilação forçada; primeira seção da síntese "Fischer Tropsch", separação do produto GTL e sistema de separação gasosa para reciclo; tratamento da água de descarte; segunda seção da síntese de "Fischer Tropsch" e separação do produto GTL; tratamento e condicionamento do gás de síntese após compressão; pré-tratamento do gás natural e separação final do produto GTL; pré-tratamento do gás natural, pré-reforma do gás natural e vaporizador do combustível da reforma; primeira seção de geração de vapor; segunda seção de geração de vapor; condicionamento do ar combustão e proteção do sistema de tocha; acionamento de motores elétricos e controle dos aquecedores da planta de GTL; sistema de ativação do catalisador de "Fischer Tropsch"; sistema de controle por controlador lógico programável (CLP); primeira seção de compressão de gás de síntese; segunda seção de compressão de gás de síntese e seção de reforma a vapor
8422.30.21	Ex 015 – Combinações de máquinas para envase de sacos de leite em pó, sob atmosfera controlada (N ₂ e CO ₂), em sacos de duas camadas - papel "kraft" e polietileno, com selagem por fusão e colagem, com capacidade de 5 a 6 sacos de 25kg/min, com precisão de +/-60 gramas e garantia de nível de oxigênio residual de 3,5% após 7 dias, integralmente controlada por controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 envasadora de sacos de 25kg, com alimentação automática de sacos, fabricada em aço AISI 304 dentro do padrão higiênico estabelecido pela norma US 3A "Hygenic Standarts"; 1 preparadora de bordas de sacos para selagem; 1 limpador de boca; 1 dobrador das bordas; 1 seladora para sacos herméticos de duas camadas de papel "kraft" e polietileno, selagem por fusão e colagem tal que permita a remoção do saco de papel sem qualquer avaria do saco plástico; 1 sistema de extração de poeira e limpeza; 1 sistema transportador de esteiras; 1 sistema para deitar o saco da posição vertical para a horizontal; 1 nivelador de sacos através de rolos motorizados; 1 unidade de verificação de peso; 1 unidade de rejeição de sacos em desconformidade; 1 bomba de vácuo para acionamento dos sistemas; 1 sistema coletor de amostras
8422.30.29	Ex 060 – Máquinas automáticas para embalagem de tabletes de caldo em cartuchos de papelão, (6 tabletes por cartucho), com controlador lógico programável (CLP), e capacidade máxima de 200 cartuchos por minuto

8422.30.29	Ex 163 – Máquinas de encher e fechar frascos, flexível, servocontrolada, mecanicamente ajustável para até 5.400 peças por hora com enchimento volumétrico através de pistões rotativos de aço inoxidável sem selos, com 3 módulos de fechamento, para frascos de vidro ou plásticos
8422.30.29	Ex 164 – Equipamentos para separar e rotular tubos para coleta de sangue, com gavetas plásticas para 100 tubos por gaveta, capacidade de processamento de 1.200 tubos por hora, diâmetro externo do tubo com variação de 12 a 17mm
8422.30.29	Ex 165 – Equipamentos para seleção e aplicação de etiquetas de códigos de barras em tubos para coleta de sangue, com 2 módulos com 4 gavetas cada, suportando até 8 bandejas de tubos com diâmetro externo dos tubos de 12 a 17mm e altura de 75 a 100mm, capacidade de 360kits/hora
8422.30.29	Ex 166 – Equipamentos para seleção e aplicação de etiquetas de códigos de barras em tubos para coleta de sangue, com 2 módulos, podendo ser expandido até 5 módulos com 4 gavetas cada módulo, suportando até 20 bandejas de tubos com diâmetro externo dos tubos de 12 a 17mm e altura de 75 a 100mm, capacidade de 300kits/hora
8422.30.29	Ex 167 – Máquinas automáticas rotativas, para aplicação de rótulos envolventes em papel pré-cortado, por cola-quente contendo 2 conjuntos independentes de cola, com pratos e tulipas para estabilização dos frascos, com ajuste individual da temperatura de cola em cada reservatório, com dispositivo de interrupção para sobre e baixa temperatura de cola, contendo magazine de rótulos com capacidade para até 9.000 rótulos com ajuste horizontal e vertical, com ou sem unidade de monitoramento de rótulos, com sistema de comando por controlador lógico programável (CLP) ou comando por relé, com ou sem “dispenser” de peças de formato, com capacidade de rotulagem entre 2.500 a 80.000frascos/hora
8422.40.90	Ex 249 – Combinações de máquinas para paletização/empacotamento de mantas asfálticas, compostas de: unidade de paletização automática com unidade automática de alimentação de paletes vazios; forno automático operando com filme termo-encolhível (com aplicação manual de tampa de plástico)
8422.40.90	Ex 250 – Combinações de máquinas, formando corpo único, destinadas a embalar tubos plásticos flexíveis, corrugados ou lisos, de diâmetro entre 20 e 32mm, com sistema de enrolamento e corte automático dos tubos, aplicador de filme plástico para embalar as bobinas e sistema de etiquetagem das bobinas prontas, capazes de produzir bobinas de até 100m, com sistema de movimentação interno automático
8422.40.90	Ex 251 – Máquinas para paletização de material encadernado, como livros e revistas, previamente embalados e empilhados, para operação em linha de fabricação de produtos encadernados, com esteira de alimentação das pilhas, capacidade máxima de carregamento de 1.500kg/paleta, altura máxima de 1.600mm/paleta, velocidade máxima de alimentação de 30pilhas/minuto
8422.40.90	Ex 252 – Máquinas para embalar material encadernado, como livros e revistas, com película termo-retrátil, com túnel de encolhimento e esteiras de alimentação e saída para carreta orientação do fluxo para atuação em linha de fabricação de produtos encadernados, com velocidade máxima de 15.000ciclos/hora e controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 253 – Máquinas para embalar material encadernado, como livros e revistas, com película termo-retrátil, empilhados com aplicação de carga eletrostática para blocagem de pilha, com túnel de encolhimento e esteiras de alimentação e saída para correta orientação do fluxo para atuação em linha de fabricação de produtos encadernados, com velocidade máxima de 24ciclos/minuto, largura máxima de trabalho de 300mm e altura máxima de trabalho de 850mm
8422.40.90	Ex 254 – Máquinas para encintamento de material encadernado, como livros e revistas, para operação em linha de fabricação de produtos encadernados, com capacidade máxima de operação de 36ciclos/minuto, com controlador lógico programável (CLP)
8424.89.90	Ex 015 – Máquinas automáticas ou mecânicas para envernizar fundo externo de latas de alumínio, facilitando seu deslocamento suave ao longo das operações de enchimento, com capacidade máxima de 2.000 latas por minuto
8424.90.90	Ex 015 – Gotejadores integrais cilíndricos em polipropileno, com duas entradas de água com filtro, labirinto para autolimpeza por vórtice e fluxo de água turbulenta, para pressão compreendida entre 0,5 e 4,0bar, vazão compreendida entre 0,5 e 8litros/h, com diâmetro externo compreendido entre 16 e 20,4mm e comprimento compreendido entre 32 e 69,9mm
8426.20.00	Ex 017 – Guindastes de torre, sem ponta de torre, lança com 15 comprimentos diferentes variando de 20m de alcance a até 55m, capacidade na ponta a 55m de raio de lança de 1.350kg, capacidade máxima de 6.000kg a 22,2m de raio com 4 quedas de cabo e lança de 22,5m, operação com 2 e 4 quedas de cabo, com sistema automático patenteado para troca de quedas de cabo, com mecanismo de elevação de 22kW com motor de pólos comutáveis, velocidades de elevação de até 58metros/minuto para 1.600kg e de 14metros/minuto para 6.000kg, com torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada e segmentos de torre unidos por pinos ou parafusos e potência instalada de 30kVA
8426.20.00	Ex 018 – Guindastes de torre de montagem rápida, rebocáveis sobre eixos rodoviários, com desdobramento de lança no ar, telescopagem da torre com lança na posição horizontal, dispositivo de montagem do guindaste e do próprio contrapeso com mecanismo motorizado próprio e sem utilização de equipamento auxiliar, lança treliçada telescopável com 7 comprimentos diferentes de 18 a 30m, com passos de 0,2 em 0,2m, inclinável a 20°, torre telescopável com 6 alturas de gancho livre com lança

	horizontal e inclinada a 20° de 13,5 a 31,5m, controle remoto por rádio, operação com 2 e 4 quedas de cabo, com sistema automático patenteado para troca de quedas de cabo, com capacidade de carga de 1.000kg a 30m de raio e capacidade máxima de carga de 4.000kg a 14,2m de raio, mecanismo de elevação de 11kW com inversor de frequência e variação contínua das velocidades máximas de elevação com 50metros/minuto para 1.000kg e 10metros/minuto para 4.000kg, mecanismo de giro de 2,2kW com sistema EDC com controle da carga de vento e amortecimento do balanço de carga e variação contínua das velocidades de giro, potência instalada de 20kVA
8426.20.00	Ex 019 – Guindastes de torre, treliçados, sem a haste superior da extremidade da torre (ponta “flat-top”), com capacidade de alcance de lança horizontal com variação de 20 a 45m de comprimento divididos em 11 opções intercambiáveis de 2,5m com capacidade máxima de carga na lança de 1.000kg a 45m de comprimento e raio de 46m e 4.000kg a 15,6m de comprimento e raio de 21m, torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de 3 a 11,8m ascensionais unidos por pinos, operação com 2 ou 4 quedas de cabos com mecanismo de elevação de 13,2kW, velocidade de elevação de até 60m/min para 1.100kg e 3,7m/min para 4.000kg e variação contínua das velocidades de elevação com potência instalada de 13,2kW
8427.20.90	Ex 027 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança telescópica, autopropulsadas sobre rodas, com tração nas 4 rodas, acionadas por motor diesel com torque máximo de 143Nm a 1.800rpm, controladas por "joystick", com elevação máxima da plataforma de 15m e capacidade de carga sobre a plataforma igual a 1.000kg
8427.90.00	Ex 005 – Plataformas rebocáveis com braço telescópico hidráulico articulado, para trabalhos aéreos, munidas de dispositivos de estabilidade retráteis de comandos hidráulicos, acionamento elétrico ou baterias recarregáveis, com elevação máxima de 10,22m, alcance horizontal de até 6,1m, capacidade de elevação de carga de até 200kg líquida, braços telescópicos com rotação de 360°
8428.33.00	Ex 018 – Alimentadores magnético de tiras de aço para alimentar prensa de corte fino, trabalhando com tiras de aço com comprimento entre 1.000 e 6.000mm, largura mínima da tira de 100mm e máxima de 450mm, espessura mínima da tira de 1mm e máxima de 14mm, compostas de estação de carregamento, imantador giratório, portal com travessa magnética controle de chapa dupla por sensor, esteira rolante, controle de alinhamento de centro da tira pneumático e integrado a esteira, sistema de controle da altura da esteira por acionamento elétrico para até 100mm de variação, com comando elétrico e interfase para sincronização das operações com a prensa
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 quadros elétricos de comando e acionamento
8428.90.90	Ex 064 – Combinações de máquinas para o transporte de latas, constituídas por controlador lógico programável (CLP), com seção retangular fechada, altura e largura ajustáveis, compostas de: transportador/elevador a vácuo para mudança de nível e/ou inversão vertical de latas, sistema a vácuo de eliminação de latas defeituosas entre os transportadores, alimentador de latas com dispositivo de conversão para fileira única e capacidade de até 3.000latas/minuto
8428.90.90	Ex 089 – Robôs industriais com 6 ou mais graus de liberdade, constituídos por braço mecânico com movimentos orbitais, com alcance vertical de 3.372mm e horizontal de 2.651mm, com repetibilidade de +/-0,2mm, com capacidade máxima de carga de 165kg, com painel elétrico de comando e unidade de programação, com ou sem dispositivos de manuseio de carga, dotados ou não de refrigeração por ar comprimido
8428.90.90	Ex 090 – Máquinas semi-automáticas para paletização de cubos de produtos de dimensões de 1.220mm de largura x 1.370mm de altura, compostas de: 3 grupos de rolos de arranjo para giro dos produtos; braçadeiras duplas para prender os produtos para cubagem; mesa giratória para amarração dos produtos "layer turntable", com operação hidráulica por bomba de 50galões/minuto
8429.40.00	Ex 003 – Rolos compactadores, com motor diesel partida elétrica com potência de 8HP, refrigerado a água, transmissão hidrostática automática com inversor, capacidade de compactação real de 19kN, peso em operação de 650kg
8429.52.19	Ex 009 – Bases de escavadora autopropulsada, para fins de acoplamento de equipamento perfurador ou cravador de fundações, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360°, sem braços, sem caçambas, sobre esteiras hidráulicamente alargáveis através de cilindros hidráulicos posteriores e anteriores, curso de alargamento entre 0,92 e 1,55m, largura mínima de 3m e máxima de 5,15m, altura da cabine igual ou superior a 3.050mm, e potência no volante compreendida entre 340 a 367HP
8431.39.00	Ex 001 – Malhas metálicas em aço inoxidável, auto empilhável, compostas por hastes horizontais cilíndricas, interligadas por malhas trançadas de arame e elos de emendas laterais, com largura útil igual ou maior a 37,5cm, próprias para trechos retos ou curvos, para uso em transportadores contínuos de entrada e saída de fornos e congeladores para processamento de alimentos
8437.10.00	Ex 009 – Máquinas selecionadoras eletrônicas para amendoim, com câmera de análise ótica tricromática a laser, sendo um tipo de leitura no espectro visível, outro no infravermelho e outro no ultravioleta, para detecção de material estranho, como vidro, metal, pedra e outros, independente de coloração, com

	capacidade máxima de 10.000kg/h
8438.10.00	Ex 062 – Extrusoras dupla rosca de 80mm de diâmetro e relação de 17:1 comprimento por diâmetro, para produção de farinha de rosca tradicional tipo "cracker meal" e "crispiers" de arroz com capacidade de 900kg/h, com sistema de alimentação de matéria-prima gravimétrico tipo "loss-in-weight", com pesagem de produto durante todo o processo, com sistema ajustável de corte de produto na saída da extrusora
8438.10.00	Ex 063 – Combinações de máquinas automáticas para formação, colocação de bolas na fôrma e alimentação da câmara de fermentação, cocção e resfriamento de massa de panetones e colomba, com equipamentos dosadores automático de coberturas e cremes, painel elétrico, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima igual ou superior a 4.000 panetones de 500gramas/hora e capacidade máxima igual ou superior a 2.800colombas/hora, compostas de: máquinas para formação de bolas de panetones e colomba, colocação automática na forma e alimentação da câmara de fermentação; câmara de fermentação com controle de temperatura (27 a 36°) e umidade (60 a 85%), com comprimento mínimo de 57m e largura útil de trabalho de 4.000mm, acompanhada de gôndolas de transporte em alumínio; dosador automático para cobertura da colomba; forno de cocção tipo indireto e convecção dotados de câmaras independentes de combustão e cocção dos alimentos, sistema de convecção de ar aquecido na área de cocção com comprimento de 26m e largura útil de trabalho de 3.900mm, com tempo de cocção de 45 minutos; câmara de resfriamento em temperatura ambiente com comprimento mínimo de 40m e largura de trabalho útil de 4.000mm, acompanhada de gôndolas de transporte em alumínio; dosador automático para recheio de cremes na colomba ou panetone; painel elétrico para controle de todos os equipamentos instalados
8438.50.00	Ex 089 – Máquinas para cortar, misturar e emulsificar produtos cárneos, com cabeçote de corte múltiplo composto por 1 ou até 3 discos com furos de diâmetro compreendido entre 0,8 e 9,0mm, sistema de controle que possibilita o ajuste da temperatura na saída, acionamento automático mediante presença de pressão na entrada do produto no cabeçote por meio de alimentação forçada, ajuste automático dos insertos de corte nos discos de emulsão, com sistema de transferência por palhetas em aço inoxidável com velocidade variada para produtos cárneos, capacidade máxima de vazão de 12.000kg/h e capacidade máxima de armazenamento de 3.600kg
8438.50.00	Ex 145 – Atorreadores e degoladores de bovinos, com "box" giratório com dois anéis de rolagem, com sujeitador de cabeça e velocidade de até 80 bovinos por hora para abate tradicional e velocidade de até 50 bovinos por hora para abate ritual, estrutura em aço carbono dotada de roletes para movimento do "box" com acionamento elétrico por dois motores, de 2,2kW cada, com potência total de 4,4kW, com paredes e assoalho móveis acionados pneumáticamente, com painel de comando eletropneumático incorporado a máquina
8439.99.90	Ex 026 – Rolos de abaulamento variáveis sem camisa, hidráulicos, com uma ou mais zonas de pressionamento, próprios para a fabricação de papel e celulose
8443.13.90	Ex 003 – Impressoras tipo ofsete para decoração de corpos de latas metálicas, para operar com até 8 cores, dotadas de sistema de transferência contínua das latas por disco plano, unidade aplicadora de verniz e controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima de até 2.200latas/minuto
8443.13.90	Ex 022 – Impressoras tipo ofsete para decoração de corpos de latas metálicas, para operar com até 8 cores, dotadas de sistema de transferência contínua das latas por disco plano, unidade aplicadora de verniz e controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima de até 2.200latas/minuto
8443.16.00	Ex 014 – Máquinas impressoras flexográficas com núcleo em granito, com operação através de sistema "gearless" (sistema de camisas de impressão sem engrenagens), "shaftless" (sistema de transmissão através de servos-motores, sem eixo cardan), com 4 ou mais cores, largura de impressão de 340mm, e/ou velocidade máxima de 150metros/minuto, com secagem através de UV frio encapsulado, sem dutos e/ou ventiladores de exaustão, equipadas com cilindros "Chill Drums" refrigerados a água
8443.19.90	Ex 064 – Máquinas automáticas para marcação de componentes eletrônicos semicondutores e circuitos integrados, através da distribuição de tinta em um rolo de impressão e processo "carimbagem", visando a identificação, codificação e marcação de outras informações técnicas e/ou comerciais
8443.19.90	Ex 065 – Máquinas de estampar por cilindros rotativos de níquel micro perfurado, para diversos tipos de substratos e grande volume de estampagem, equipadas com "drive" de impressão, motor, painel de posicionamento individual para cada ponto de estampagem, com sistema de cabeçote fechado para fixação dos cilindros, ajuste longitudinal automático da posição dos cilindros codificador digital para sincronização dos vários elementos de estampagem, equipadas em pelo menos uma das posições de estampagem com sistema combinado de aplicação de pasta por lâmina de aço ou sistema magnético de aplicação de pasta por vareta de aço, com comando lógico programável (CLP), trabalhando com substrato de largura máxima de até 2.250mm e velocidade de até 80metros/minuto, equipadas com sistema de entrada, secagem e saída sincronizados
8443.19.90	Ex 066 – Máquinas de estampar por cilindros rotativos de níquel micro perfurado, para diversos tipos de substratos e grande volume de estampagem, equipadas com "drive" de impressão, motor, painel de posicionamento individual para cada ponto da estampagem, com sistema de cabeçote aberto para fixação dos cilindros, ajuste longitudinal automático da posição dos cilindros, codificador digital para

	sincronização dos vários elementos de estampagem, sistema magnético de aplicação de pasta por vareta de aço, equipadas com sistema de recuperação de pasta do tubo de aplicação rasqueta após estampagem, com comando lógico programável (CLP) e painel “touch screen”, trabalhando com substratos de largura máxima de 3.250mm e velocidade de estampagem de até 90metros/minuto, equipadas com sistema de entrada, secagem e saída sincronizados
8443.39.10	Ex 041 – Máquinas para impressão por jato de tinta em tecidos, com composição mínima de 70% de poliéster, 6 cores, largura máxima de impressão de 3.200mm, com alimentação a rolo, com processo de cura infravermelho, unidade de rebobinamento e adaptação para impressão em materiais perfurados, com multiplataforma para “software” RIP, com controle de pressão de alto e baixo vácuo em caso de queda de energia ou perda de pressão, com 24 cabeçotes com capacidade de formação de gotas de 50 picolitros, com resolução máxima de 400DPI, com ajuste de altura da “carriage” durante impressão, com função de impressão “double side” e com velocidade máxima de 60m ² /h
8443.39.10	Ex 042 – Máquinas de impressão digital “inkjet” para 6 cores, com 24 cabeçotes piezoelétricos com capacidade de formação de gotas de 15 ou 30 picolitros para deposição de tintas livre de solventes e elementos voláteis, com impressão em substratos rígidos, com resolução maior ou igual a 600DPI, mas inferior ou igual a 800DPI, com velocidade de 40m ² /h na resolução 600DPI com injeção de 30 picolitros ou velocidade máxima de 20,4m ² /h na resolução de 800DPI com injeção de 15 picolitros, com secagem exclusivamente ultravioleta, com mesa plana para mídia com dimensão máxima de 1,21 x 2,43m, com sistema de movimentação linear, com fixação da mídia por vácuo, com bateria de estabilização de vácuo em caso de queda de energia ou perda de pressão, com pinos retráteis para fixação e marcação de registro, com ajuste de altura da “carriage” durante a impressão, com capacidade de impressão em dupla face
8445.40.19	Ex 005 – Bobinadeiras automáticas de fios e filamentos sintéticos ou artificiais, computadorizadas, compostas de 60 fusos, para a formação de bobinas compactadas, dotadas de controle de tensão e de comprimento de fio programável, com velocidade de 1.300m/min
8447.20.29	Ex 002 – Teares retilíneos para tricotar, com comando eletrônico
8451.30.99	Ex 001 – Máquinas automáticas para passar e alisar as fitas de fechos eclair de metal
8451.80.00	Ex 038 – Combinações de máquinas destinadas a homogeneização e ao acabamento de mantas asfálticas com largura máxima de 1.220mm, compostas de: bancada para desenrolar os rolos de armadura; bancada para emenda da armadura (fibra de vidro, poliéster); acumulador de armadura; segunda bancada para desenrolar os rolos de fibra de vidro; unidade motriz e de alinhamento da armadura; tanque de impregnação; primeiro e segundo tanques de revestimento para utilização de um ou mais compostos asfálticos ou “compounds”; unidade de resfriamento, primeira seção de aplicação de filme de polietileno, unidade de gravação da manta em relevo e primeira estação de desenrolamento de filme de alumínio (acoplado a filme de poliéster), filme de polipropileno ou tecido de poliéster; seção móvel de aplicação de grânulos de ardósia e areia; rolos de resfriamento e seção de motorização; sistema de secagem e segunda seção de aplicação de polietileno com alinhador central e queimadores de borda; unidade eletrônica automática para checagem contínua da largura da manta; unidade para controle de espessura da manta acabada; segunda seção de rolos de resfriamento e motorização principal; acumulador de produto acabado (manta asfáltica); alinhador de produto acabado; bobinadeira automática; máquina de enrolar papel no rolo acabado; unidade de inserção de tubetes de papelão; bancadas de conexão com a unidade de pesagem; controle elétrico e painéis de força; supervisor de planta
8454.30.10	Ex 025 – Combinações de máquinas para fundição de peças em alumínio, sob pressão, compostas de: 1 máquina de fundição horizontal, tipo câmara fria, com força máxima de fechamento de 6.600kN, com velocidade máxima de injeção de 8,98m/s, controlada em tempo real por circuito fechado (malha fechada), com controlador lógico programável (CLP) para programação, gerenciamento e controle da máquina injetora e dos equipamentos periféricos, extração automática da coluna superior, programação de 20 pontos de velocidade na fase dinâmica de enchimento e 20 pontos de pressão na fase de compactação final, pressão final de injeção de 760kN; 1 forno de dosagem de alumínio com capacidade de 900kg; 1 aparelho aplicador de desmoldante; 1 robô para inserção e extração de peça; 1 controlador de temperatura de molde com 2 circuitos
8454.30.90	Ex 025 – Combinações de máquinas para fabricação de barras, tipo lingotamento contínuo, curvo, operando com painéis com capacidade para 140 toneladas de aço líquido, com 5 veios, 12 metros de raio e capacidade de solidificação do aço em barras nos diâmetros 270, 310 e 406mm, comprimentos finais com variação entre 9 e 12m, compostas de: torre giratória porta painéis, com sistema manipulador de tampas das painéis e sistema de pesagem; carros porta distribuidor com sistema automático de adição de pó fluxante; sistema de pesagem e estações de aquecimento do distribuidor e das válvulas submersas; manipulador de válvula longa entre a panela de aço e o distribuidor; sistema de lingoteiras com dispositivo de troca rápida; osciladores das lingoteiras; sistema de medição de nível de aço, refrigeração primária e agitador eletromagnético; câmara de “spary” com segmentos de suporte das barras; talhas para instalação e movimentação dos segmentos; sistema de refrigeração secundária e sistema de remoção do vapor gerado; máquinas extratoras e endireitadoras; máquinas de oxicorte com medição de comprimento de barras; sistema para remoção e coleta de rebarbas das barras cortadas; carros com caçambas para coleta e remoção

	de pontas, caudas e amostras cortadas das barras; barras falsas semi-flexíveis com dispositivo para remoção dos veios e troca rápida das cabeças e barras de transmissão com dispositivo suporte das partes removidas; leitos de rolos na área de corte, de saída e final, com removedor de barras do leito de rolos; máquinas de identificação das barras por sistema de punção; transportador transversal; mesa de saída de emergência; leito caminhante de resfriamento; sistema de pesagem individual de barras; mesa de saída de barras; sistema de inspeção de barras; virador de distribuidores, dispositivos para transporte e armazenamento de distribuidores e lingoteiras; sistema de tamponamento dos veios, no distribuidor, para controle do fluxo de aço, tampas dos distribuidores, "stands" de suporte dos distribuidores e secador do refratário dos distribuidores preparados; mesas e dispositivos para alinhamento, inspeção e testes das lingoteiras e dos segmentos, dispositivo de transporte e centralização dos tubos de cobre, gabaritos para alinhamento do equipamento
8455.90.00	Ex 018 – Sistemas de controle de cilindros de laminação para laminadores a frio de tiras de aço, com unidade e processamento "VME" com CLP (controlador lógico programável), com placa FM 353 para controle dos sensores de monitoramento da fenda de laminação, com módulos "Profibus DP", com modem pra manutenção remota, com comunicação com o medidor IMS no formato BCD
8456.10.19	Ex 018 – Máquinas automáticas para realização de cortes ou individualização de componentes eletrônicos semicondutores e circuitos integrados, através de processo e tecnologia a laser
8457.10.00	Ex 021 – Centros de usinagem vertical, com comando numérico computadorizado (CNC), com 4 fusos para usinagem simultânea de até 4 peças, com espaçamento entre fusos de 200mm, cada fuso com motor de 33kW de potência e 35Nm de torque, com dois "pallets" porta-peças com sistema de troca com rotação de 180° em 3,5s e capacidade de carga de até 525kg cada, com três eixos de deslocamento linear X, Y, Z, com cursos de 250, 360 e 360mm respectivamente e velocidade de avanço rápido igual ou superior a 60m/min para os eixos X, Y, Z, com aceleração axial máxima de até 1,2g, 4 trocadores automáticos de ferramentas com 14 ou mais posições, tempo de troca de ferramenta de 2,5s e rotação máxima dos fusos igual ou superior a 12.000rpm
8457.30.10	Ex 001 – Máquinas horizontais de estações múltiplas de usinagem simultânea, tipo "transfer", para fresar, furar, rosquear, mandrilar, torneiar, rebaixar, serrar entre outros, para usinar peças de latão a seco (principalmente canhão de cadeado) (sem MQL – "Minimum Quantity Lubrication"), permitindo reciclagem de 100% dos resíduos gerados, com dimensões máximas das peças iguais a 40 x 40 x 80mm, cursos dos eixos X, Y e Z respectivamente iguais a 50 x 50 x 80mm, alta velocidade de transferência da mesa vertical de 0,7 segundos por transferência, com 8 estações de 3 eixos CNC independentes, fusos de alta rotação atingindo máxima de 40.000rpm, alta precisão na indexação da mesa com tolerância de +/-2,0 microns, magazine de alimentação para barras de latão com comprimento máximo de 4 metros com alimentação automática, estação de carga com torneamento a 3 eixos (pré-usinagem), cp e cpk acima de 2,00 e setup manual para troca de modelos em no máximo 30 minutos, com capacidade produtiva igual ou superior a 1.170peças/hora
8458.91.00	Ex 027 – Centros de torneamentos verticais, para peças metálicas, tipo multitarefa, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar, fresar e rosquear, inclusive fora de centro, com diâmetro máximo torneável de 1.050mm, altura máxima torneável de 1.000mm, curso dos eixos X, Y e Z de 1.525, 1.060 e 1.345mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150°, precisão de 0,0001°, cabeçote fresador com rotação máxima de 10.000rpm, com potência máxima de 37kW, magazine para 40 ferramentas ou mais, com capacidade de interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B e C), dotada de trocador automático para 2 paletes, com rotação máxima de 600 rpm, com capacidade de carga sobre cada um deles de 1.800kg
8458.91.00	Ex 028 – Centros de torneamentos verticais, para peças metálicas, tipo multitarefa, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar, fresar e rosquear, inclusive fora de centro, com diâmetro máximo torneável de 2.350mm, altura máxima torneável de 1.800mm, curso dos eixos X, Y e Z de 3.055, 1.850 e 1.800mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150°, precisão de 0,0001°, cabeçote fresador com rotação máxima de 10.000rpm, com potência máxima de 37kW, magazine para 40 ferramentas ou mais, com capacidade de interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B e C), dotada de trocador automático para 2 paletes, com rotação máxima de 250rpm, com capacidade de carga sobre cada um deles de 7.000kg
8458.91.00	Ex 029 – Centros de torneamento verticais com comando numérico computadorizado (CNC), motor principal (AC) 150kW de potência, mesa (placa) de rotação e posição controlada (eixo C) com 8 castanhas (garras) independentes para fixação das peças, rolamento de mesa hidrostáticos axiais, sistema de proteção padrão, sistema de resfriamento de óleo de 12.000kcal/h, sistema de distribuição e recuperação de resfriador, movimento dos eixos X, Z, C e W com sistema de guias hidrostáticas, elevador para operadores automáticos, cabeçote de fresamento angular, com diâmetro de torneamento máximo de 16.000mm, com diâmetro de mesa (placa) de 6.300mm, altura de torneamento de 5.000mm, com seção RAM 400 x 400mm, curso vertical de 3.000mm, capacidade de 320 toneladas sobre a mesa (placa)
8459.61.00	Ex 012 – Máquinas fresadoras de usinagem a seco com ferramenta de metal duro para entalhar dentes em um único lado em lâmina de chaves planas de fechaduras, com capacidade para fresar entalhes em chaves

	com lâmina de comprimento máximo de 37mm, com corpo estampado em latão, alpaca ou aço e comprimento máximo total de 75mm (cabeça + lâmina), com capacidade mínima para fresar 30 entalhes distribuídos em 10 diferentes profundidades sobre a lâmina da chave ou 30 dentes distribuídos em 10 diferentes profundidades de corte sobre a lâmina da chave, com sistema automático de alimentação das chaves e sistema de descarregamento das chaves, com dispositivo pneumático para brochamento entre o final da lâmina e a cabeça da chave, com cabeçote de usinagem montado em mesa de 2 (dois) eixos perpendiculares, com curso de corte de profundidade no eixo (x) e corte de passo no eixo (z), com controle por comando numérico computadorizado (CNC)
8459.69.00	Ex 001 – Máquinas fresadoras para entalhar cortes longitudinais em lâmina de chaves planas de fechaduras com lâmina de comprimento máximo de 37mm, com corpo estampado em latão, alpaca ou aço e comprimento máximo total de 75mm (cabeça + lâmina), com capacidade para fresar entalhes longitudinais nas duas faces da lâmina, com sistema automático de alimentação das chaves e descarregamento, com 2 fusos de usinagem independentes e ajustáveis (superior e inferior), com mesa de avanço controlado por cames
8460.21.00	Ex 053 – Retíficas cilíndricas internas de alta precisão, para retificar diâmetro interno e assento cônico dos bicos injetores, com dureza de 62 HRC, precisão de 2 micrômetros de tolerância no diâmetro, delta de diâmetro (diferença entre diâmetro máximo e mínimo) de 2 microns, concentricidade de diâmetro 1,2 microns, RZ 2 microns, circularidade 1,5 microns, retilineidade 1,3 microns, retificação do assento cônico com furo cego (60°) com circularidade 1,5 microns, retilineidade 2,5 microns, RZ máximo 2,5 microns, RZ 1,5 microns, remoção axial máxima no assento de 0,11mm, constituídas de comando numérico computadorizado (CNC), fuso porta-ferramentas de frequência de rotações programáveis de 45.000 até 260.000rpm, com sistema de dressagem do rebolo utilizando turbina com frequência de 10.000 a 30.000rpm, sistema pivotante de ajuste de conicidade do diâmetro de guia PSH (pivoting spindle holder), sistema GPC (grinding process control) para controle e correção das posições e avanços de retificação dependendo da força exercida no processo, corrigindo a deflexão do conjunto rebolo/pino prolongador, sistema de emissão acústica para controle e correção da dressagem dos rebolos de guia e assento
8460.21.00	Ex 088 – Máquinas retificadoras de canal de machos, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de usinar peças com diâmetro mínimo maior ou igual a 3mm e diâmetro máximo menor ou igual a 21mm, para ângulo de hélice entre 0 e 40 graus ou ponta helicoidal, tempo mínimo de usinagem maior ou igual a 10 segundos e tempo máximo de usinagem menor ou igual a 180 segundos, com ou sem carregador de machos
8460.21.00	Ex 089 – Máquinas retificadoras de rosca de machos, com controle numérico computadorizado (CNC), capazes de usinar peças com diâmetro compreendido entre 3 e 75mm, tempo de usinagem por peça variável entre 40 e 240 segundos
8460.21.00	Ex 090 – Máquinas retificadoras de rosca e chanfro de machos, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de usinar peças com diâmetro mínimo maior ou igual a 3mm e diâmetro máximo menor ou igual a 24mm, tempo mínimo de usinagem maior ou igual a 40 segundos e tempo máximo de usinagem menor ou igual a 180 segundos, com ou sem carregador de machos
8460.21.00	Ex 091 – Máquinas retificadoras de chanfro de machos, com controle numérico computadorizado (CNC), com capacidade de usinar peças com diâmetro compreendido entre 4 e 12mm, tempo de usinagem por peça variável entre 30 e 120 segundos
8460.31.00	Ex 050 – Máquinas para afiar ferramentas de metal, de comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados, para afiação de ferramentas na posição vertical e trocador de rebolos de 6 estações
8460.90.90	Ex 029 – Máquinas automáticas para polir dentes de fechos e/ou de metal
8461.50.20	Ex 001 – Combinações de máquinas para corte de tubos e barras de aço com serra circular, com capacidade para diâmetro compreendido entre 168 e 406mm e resistência máxima a vibração, com carregador para tubos e barras de comprimento entre 7,5 e 30m, sistema de carregamento automático com alinhamento, regulagem e "set-up" centralizados e separação automática das pontas e sobras e diagnóstico automático, rolo de entrada, rolo de saída, chute para descarte de sucata, sistema de fixação da barra para alimentação, sistema de limpeza das lâminas, carro transportador de lâminas, lâminas, sistema hidráulico, sistema de lubrificação centralizado, painel de comando
8461.50.90	Ex 007 – Combinações de máquinas para corte de pontas de tubos, compostas de: 2 serras multicortes com 3 discos de serra circular com movimento rotacional de 120°, com dispositivo de limpeza de limalhas através de ar comprimido, com braço articulado automático para manuseio e disposição das pontas dos tubos cortados, com esteira para transporte da ponta considerada sucata e esteira para transporte de limalha, com unidade hidráulica, painel de comando
8462.10.90	Ex 042 – Máquinas para estampar, do tipo universal, destinadas à produção de parafusos ou porcas ou produtos semelhantes, na linha de fixadores metálicos, ainda que para posterior complemento com operação de rosqueamento, contendo 2 ou mais estações de conformação, sistema de lubrificação, painel de controle e desenrolador de arame
8462.29.00	Ex 094 – Máquinas para conformação das extremidades (calibragem) de tubos de aço sem costura, petrolíferos, com pressão de avanço de 400 toneladas, pressão de fixação de 250 toneladas e deslocamento

	do cilindro principal de 250mm para trabalhar com bitolas de tubos de 6 ^{5/8} a 16 polegadas, com paredes de 6 até 21,6mm, com sistema de aquecimento das extremidades de tubos por indução e sistema de resfriamento das extremidades de tubos com água de circuito fechado
8462.29.00	Ex 095 – Máquinas de enrolar fios em paralelo, com capacidade para enrolar 8 fios, com cabeçote de enrolamento de 355mm, com torque máximo de 3.683Nm a 29rpm, diâmetro máximo de oscilação/balanço de 762mm
8462.91.19	Ex 021 – Prensas hidráulicas para corte fino, de tríplex compressão, para puncionar, cisalhar e chanfrar metais, com força máxima igual a 7.000kN, com curso mínimo de trabalho de 15mm, abertura máxima entre as mesas de 635mm, dotadas de um alimentador e um cortador metálico na saída, incremento de ajuste de alimentador de 0,1 em 0,1mm, com sistema de troca rápida de ferramentas através de dois conjuntos de placas (inferior e superior) e seus respectivos anéis, comando numérico computadorizado (CNC), com painel elétrico, unidade de refrigeração acoplada à unidade hidráulica, com unidade de exaustão de gases, selecionador de peças e cavacos com três tambores peneiras
8462.91.19	Ex 022 – Prensas-tesouras para prensar e cortar sucatas ferrosas, dotadas de câmara para alimentação primária e secundária, com compressão tridimensional para prensagem e redução de volume da sucata, com carro móvel empurrador dotado de controle eletrônico de avanço, cabeça de corte composta de 2 pistões hidráulicos independentes, sendo 1 deles para estampagem e o outro para corte com curso total ou parcial, dimensões da câmara de compactação de 6.000 x 2.000 x 1.600mm, com força de corte igual a 1.000toneladas
8463.20.99	Ex 015 – Máquinas para fazer roscas em peças metálicas de diâmetro entre 3 e 24mm, por laminagem por pentes planos, com capacidade máxima inferior a 800 peças por minuto, exceto as que possam laminar duas extremidades simultaneamente
8463.30.00	Ex 015 – Máquinas automáticas especiais para a junção/fixação das extremidades de molas para retentores de óleo, com alimentação automática e comando mecânico sincronizado para posicionamento, fixação e descarga de molas
8463.30.00	Ex 016 – Máquinas para o enrolamento do corpo principal e extremidades de molas para retentores de óleo com comando numérico computadorizado (CNC), contendo dois ou mais eixos controlados, dispositivo automático de corte das molas, desbobinador de arame acoplado para arames com diâmetro compreendido entre 0,18 e 1,00mm e produção máxima de até 10.800 molas para retentores de óleo por hora
8463.30.00	Ex 022 – Máquinas para fabricação de telas de arames de aço com malhas hexagonais de torção alternada, de arame de aço recozido, polido ou galvanizado, com velocidade máxima de trabalho igual ou superior a 45 batidas por minuto
8464.90.90	Ex 010 – Máquinas para desbastar e calibrar placas de granito de largura de até 2.200mm e espessura entre 10 e 110mm, com 8 cabeçotes e 6 abrasivos cada, com leitor eletrônico de perfil, sopradores e sistema elétrico e de controle com controlador lógico programável (CLP)
8464.90.90	Ex 011 – Máquinas para desbastar e calibrar placas de granito de espessura compreendida entre 10 e 100mm, com 2 cabeçotes e 24 ferramentas diamantadas cada, com sistema elétrico e de controle
8465.10.00	Ex 014 – Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com motores cruzados, com cabeçote tipo revólver, com 6 eixos, capaz de fresar, furar, cortar, fazer furos oscilantes em 5 faces, duas mesas que trabalham em concordância com o sistema, com curso de trabalho iguais a 2.400mm (eixo X - movimento longitudinal) x 1.800mm (eixo Y - movimento transversal) x 750mm (eixo Z - movimento vertical), velocidade de deslocamento de 60m/min, com comando numérico computadorizado (CNC)
8465.92.19	Ex 006 – Máquinas para fazer vinco contínuo ou intercalado em placas de circuito impresso, de comando numérico computadorizado (CNC)
8465.92.90	Ex 003 – Máquinas moldureiras com indicadores digitais eletrônicos duplos e sistema de memória de perfis, para produção automática de molduras e peças estruturais de madeira
8465.99.00	Ex 040 – Combinações de máquinas (linha contínua) para preparar paletes de madeira com dimensões de 800 x 800mm ou 1.400 x 1.400mm, compostas de: 1 pregadora hidráulica com carregador automático de tábuas transversais e controlador lógico programável (CLP); 1 transferidor metálico após a pregada; virador automático do palete; 1 transferidor metálico após o virador; 1 módulo de corte dos 4 cantos do palete; 1 módulo para giro de 1/4 de volta; 1 módulo volteador hidráulico para alinhamento; 1 empilhador/trancador; 1 transferidor metálico após o empilhamento
8474.20.90	Ex 033 – Britadores de mandíbulas primários de eixo excêntrico único, com carcaça de construção modular sem soldas, desmontável, suporte de máquina com amortecedores de borracha, motorização de 300HP solidária à carcaça com alto fator de redução de velocidade nos volantes de alta inércia, regulado por cunhas deslizantes, capacidade de 430 à 1.145toneladas/hora com abertura de alimentação de 1.600 x 1.200mm
8474.80.10	Ex 030 – Combinações de máquinas automáticas, para linha de moldagem para produção de fundidos em areia verde, com caixas com dimensões iguais a 900 x 600 x 300 + 300mm, com método de compactação por fluxo de ar e cabeçotes de pistões múltiplos, consistindo basicamente de máquina de moldagem, linha de moldagem e sistema de resfriamento, com produtividade de 220 moldes completos por hora
8474.80.90	Ex 042 – Combinações de máquinas para preparação e mistura de compostos utilizados na produção e

	acabamento final de mantas asfálticas, compostas de: sistema propulsor para máquinas dissolvedoras de polímeros em blocos com capacidade líquida de 10m ³ , com serpentinas externas aquecidas com óleo térmico, instalados em células de carga eletrônica de 75kW controladas por inversor; sistemas de células de carga eletrônica para as máquinas dissolvedoras de blocos, com capacidade líquida de 10m ³ ; sistema propulsor para máquinas dissolvedoras dos polímeros em blocos, com capacidade líquida de 16m ³ , com serpentinas externas aquecidas com óleo térmico, instaladas em células de carga eletrônica; filtros auto-limpantes verticais; sistema de carregamento e pesagem de matérias-primas
8474.90.00	Ex 011 – Rolos moedores, compostos de jogo de segmentos fundidos, intercambiáveis, de diâmetro igual a 2.400mm, confeccionados em aço fundido alto cromo, com flanges cegas, sistema de tração e tirante, para serem utilizados em moinho de rolos verticais para moagem de cru para produção de “clinker”
8475.29.90	Ex 011 – Combinações de máquinas para acabamento e embalagem de flaconetes de vidro com diâmetro externo compreendido entre 13 e 28mm e altura total compreendida entre 35 e 75mm, compostas por: unidade de sincronismo da velocidade; máquina de formação de flaconetes; controle dimensional de altura total; estação de impressão por “silk-screen”; forno a gás para vitrificação da tinta; descarga e embalagem, com capacidade máxima de produção igual a 3.000flaconetes/hora
8477.10.11	Ex 005 – Combinações de máquinas para moldar por injeção de alta performance, para produção de pré-formas de politereftalato de etileno (PET), compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento de 300 toneladas métricas; distanciamento entre as colunas igual a 780 x 780mm; calibração automática de altura do molde; controle independente das servo válvulas de fechamento, tonelagem e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado à água; unidade de injeção de dois estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua; baixos níveis de geração de acetaldeído (AA); robô integrado com 3 estágios de resfriamento e acionamento por servomotor duplo; sistema pneumático de refrigeração forçada das preformas com desumidificador de ar dedicado; com molde de 72 cavidades; com capacidade produtiva igual ou superior a 14.970 pré-formas de 52gramas/hora, controle baseado em PC industrial (TwinCAT); disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto; transdutores de posição com resolução de 5 microns; “Profibus” e “EtherCAT” para os circuitos de entradas e saídas
8477.10.11	Ex 006 – Combinações de máquinas para moldar por injeção de alta performance, para produção de pré-formas de politereftalato de etileno (PET), compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento de 500 toneladas métricas; distanciamento entre as colunas igual a 1.020 x 1.120mm; calibração automática de altura do molde; controle independente das servo válvulas de fechamento, tonelagem e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado à água; unidade de injeção de dois estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua; baixos níveis de geração de acetaldeído (AA); robô integrado com 4 estágios de resfriamento e acionamento por servo motor duplo; sistema pneumático de refrigeração forçada das pré-formas com desumidificador de ar dedicado; com molde de 144 cavidades; com capacidade produtiva igual ou superior a 33.880 pré-formas de 46,6g/h controle baseado em PC industrial (“Windows” e “TwinCAT”); disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto; transdutores de posição com resolução de 5 microns; “Profibus” e “EtherCAT” para os circuitos de entradas e saídas
8477.20.10	Ex 067 – Combinações de máquinas para produção de chapas de polipropileno alveolar com espessura compreendida de 2 a 5mm e largura útil de 1.500mm, capacidade de produção igual ou superior a 350kg/h compostas de: extrusora para materiais termoplásticos com rosca de 130mm e motor de 110kW, troca filtro com sistema hidráulico, bomba de engrenagens com motor de 11kW, cabeçote de extrusão com largura útil de 1.500mm, calibrador para chapas alveolares, conjunto de bombas de sucção de vácuo, puxadores dianteiros com 10 rolos, forno para estabilização, tratamento corona de 30kHz, soprador, puxadores traseiros com 6 rolos, cortador longitudinal, guilhotina, conjunto de refrigeração, controlador lógico programável (CLP), sistema de alimentação com silo e bomba de vácuo.
8477.20.10	Ex 068 – Combinações de máquinas para produção de chapas de polipropileno alveolar com espessura compreendida de 2 a 4mm e largura útil de 1.500mm, com capacidade de produção igual ou superior a 350kg/h, compostas de: extrusora para materiais termoplásticos com rosca de 120mm, com motor de 250HP; sistema de alimentação com silo e bomba de vácuo; troca filtro; bomba de engrenagens com motor de 10HP, cabeçote de extrusão com largura útil de 1.500mm; calibrador para chapas alveolares com largura útil de 1.500mm com conjunto de bombas de sucção de vácuo; puxadores dianteiros com 8 rolos; forno para estabilização com 57,6kW; tratamento corona com 10kW; soprador; puxadores traseiro com 4 rolos; cortador longitudinal; guilhotina computadorizada; paletizador, conjunto de refrigeração; controlador lógico programável (CLP)
8477.59.90	Ex 050 – Máquinas granuladoras com sistema de corte imerso em água refrigerada, para 5.000kg/hora para produção de compostos termoplásticos contendo cargas minerais, com controlador lógico programável (CLP), secador centrífugo e sistema de refrigeração da água com capacidade compatível com a capacidade de granulação
8477.80.90	Ex 117 – Máquinas para corte transversal e longitudinal de material vinílico previamente impresso utilizado em sinalização gráfica, através de lâminas circulares dispostas ao longo de um trilho, espessura

	máxima do material compreendida entre 0,5 a 0,8mm, largura máxima de trabalho compreendida entre 150 a 330cm, precisão do corte de +-1mm, com velocidade máxima de transporte do material igual ou superior a 18m/min, com desenho de corte a que se pretende executar previamente definido e programado em controle eletrônico computadorizado
8477.80.90	Ex 151 – Combinações de máquinas para produção de tubos de UHMW (“Ultra High Molecular Weight” - Poliolefina de Ultra Peso Molecular), para tubos com diâmetro externo de 240mm e espessura da parede de 7mm, compostas de: 1 sistema de alimentação automática; 1 extrusora de parafuso único com capacidade de 30 a 50kg/h; 1 molde com aquecedor circular e calibrador de diâmetro; 1 equipamento de resfriamento por ar; 1 empilhador; 1 máquina de corte
8479.40.00	Ex 011 – Máquinas de dupla torção, tipo “Buncher”, para fabricação de cabos e/ou pernas de cabos de fio de aço com resistência igual ou superior a 180kgf/mm ²
8479.50.00	Ex 035 – Robôs industriais com alcance horizontal de 900mm e vertical de 1.625mm, constituídos por braço mecânico, com movimentos orbitais de 5 graus de liberdade, capacidade de carga igual a 2kg para aplicações gerais e 4kg para aplicações com o punho voltado para baixo, controle para programação e painel elétrico de comando
8479.82.90	Ex 033 – Combinações de máquinas para processamento de resíduos, totalmente automatizadas e sincronizadas, com capacidade de processar até 80 toneladas por hora e produção de material combustível a partir de qualquer tipo de resíduos, inclusive pneus, “bags” e panos, assim como resíduos de grande tamanho como colchões, moveis, em partículas de até 60mm, segundo a norma SRF (“solid recovered fuel”), compostas de: 1 alimentador de resíduos, de piso móvel que trabalha como pulmão ou garra, construído com lamelas de aço movimentadas por cilindros hidráulicos, largura de 3,2m, comprimento de 18m, capacidade de recebimento de 70m ³ aproximadamente; 1 motor hidráulico de 45kW; 1 pré-triturador 1.705 x 3.235mm para abrir sacos de plástico e moer resíduos em partículas menores para separação no cilindro de tela, com capacidade de 50 – 80toneladas/hora; 1 transportador por correia CHN-2 B1.400 L22, para descarga de resíduos no tambor de tela, comprimento de 22 x 1,4m; 1 tambor de tela pesado com acionamento por dois motores eletromecânicos, com funcionamento axial para separação de material em diversos tamanhos/dimensões, com comprimento de 12m, profundidade (diâmetro) de 3m, com capacidade (msw 350kg/m ³) 50 - 80toneladas/hora, com acionamento de 2 x 11kW/50Hz/400V; 1 transportador de descarga BLT 1.400 L2,9; 1 transportador de descarga BLT 1.400 L2,9; 1 triturador de resíduos 9.905 - 685kW, com rotor em aço forjado, em ambas extremidades com velocidade de até 100rpm e motor 45kW, acionamento totalmente hidráulico permite intervalo de corte de 800mm, por contra-facas; 1 conjunto de embreagens mecânicas; 1 sistema de proteção “mips”; 1 alimentador de resíduos de piso móvel para alimentar diretamente o triturador de resíduos com cargas de resíduos volumosos (pneus, moveis, colchões) com dimensões de 3,2m de largura por 12 metros de comprimento; 1 transportador por correia BLT B1.200 L26; 1 unidade de controle lógico; 1 unidade de controle remoto e painéis de controle de manutenção; 1 eletro-ímã sobre correia para separação de metais ferrosos do fluxo do rejeito triturado com largura de 1.240mm e comprimento de 3.400mm; 1 motor autolimpante; 1 “flape” metálico motorizado; 1 dispositivo para descarte de metais não triturados; 1 mesa vibratória de alimentação para dispersar flux o do material largura 2.250mm e comprimento 2.320mm; 1 separador de corrente parasita RCS b-2.000 com unidade de controle elétrico próprio para separação de metais não magnéticos porém condutivos largura 2.600mm e comprimento 6.200mm; 1 classificador a ar para separação do fluxo do material, composto de ventilador; 1 câmara laminar; 1 conjunto de bicos de ajustagem direcional do ar; 1 câmara expansora; 1 ciclone de separação; 1 tubulação de ar, 1 filtro para remoção da poeira do classificador de ar e um filtro para remoção da poeira do triturador de resíduos, 1 cabine de controle elétrico; 1 transportador de fração pesada 7.5kW/50Hz/400V operado pelo “flape” divisor de frações; 1 transportador de fração leve 7.5kW/50Hz/400V, operado pelo “flape” divisor de frações; 1 cabine elétrica de controle geral
8479.89.11	Ex 020 – Combinações de máquinas para compactação a quente de pastilhas de freios automotivos, compostas de: 8 prensas com força de fechamento de 130 toneladas, sendo 65toneladas/cavidade; sistema automático de pesagem e dosagem; 2 misturadores centrais de matéria-prima; sistema de distribuição de material acoplado a um carro guiado por trilhos e acionados por sistema de motor e correia dentada; sistema de aplicação de desmoldante; sistema automático de retirada de peças prontas; braço com pinças para movimentação; esteiras de retirada e de saída e painel com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 077 – Secadores e revestidores de grânulos, por processos de leito fluidizado, utilizados na indústria farmacêutica, com capacidade de revestir grânulos por dispersão através de pistolas, com sistema de limpeza com dosador, instrumentos de medição e controle, painel elétrico de controle com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 078 – Máquinas automáticas para fabricação de tubos flexíveis (bisnagas) com várias camadas de filmes de alumínio e plástico), com diâmetro compreendido entre 16 e 50mm e largura entre 50 e 200mm, com capacidade máxima de produção de 125 tubos por minuto
8479.89.99	Ex 079 – Máquinas para confecção de ranhura interna e inserção de fio metálico em conexões plásticas destinadas à utilização em processo de soldagem por eletro fusão de tubos de polietileno
8479.89.99	Ex 080 – Máquinas automáticas para desdentar (tirar dentes de) fita de fechos e/ou colocar terminal

	inferior
8479.89.99	Ex 081 – Equipamentos de pré-limpeza por ultra-som (40kHz e 300W) de lentes oftálmicas de matéria plástica consistindo de 6 estágios automatizados com controlador de fluxo computadorizado, enxágüe com água deionizada e secamento final por ar quente com filtro “hepa classe 100”
8479.89.99	Ex 082 – Máquinas automáticas para colocação de fita de reforço no terminal inferior dos fechos ecler para posterior colocação do pino e caixa, com capacidade máxima compreendida de 1.100 a 3.900peças/50cm/h
8479.89.99	Ex 083 – Máquinas automáticas para colocação de caixa, pino ou cursor em fitas de fechos ecler
8479.89.99	Ex 084 – Máquinas automáticas para furar a fita de reforço no terminal para posterior colocação da caixa e pino dos fechos ecler, com capacidade máxima compreendida de 1.100 a 3.900peças/50cm/h
8479.89.99	Ex 085 – Máquinas automáticas para a colocação de deslizadores nas fitas de fechos ecler
8479.89.99	Ex 086 – Máquinas semi-automáticas para colocação de terminais inferiores em fechos ecler
8479.89.99	Ex 087 – Máquinas automáticas para colocação de terminal inferior e/ou superior nos fechos ecler
8479.89.99	Ex 088 – Máquinas automáticas para junção de duas fitas unilaterais dentadas de fechos ecler.
8479.89.99	Ex 089 – Máquinas automáticas para implantação de dentes de metal na fita dos fechos ecler
8479.89.99	Ex 090 – Máquinas automáticas de apontamento "tipex", de diferentes tipos e tamanhos de cateteres, com sistema de proteção nas portas, operando com 6 estações distribuídas em uma mesa rotativa de 8 posições, dotadas de estações de carregamento do cateter na mesa rotativa, estação de corte com precisão ajustada por meio de micrômetros, estação de siliconização para lubrificação dos cateteres, 2 estações de confecção da ponta do catéter, estação de retirada de peças da mesa rotativa e carregamento da peça na gradilha utilizando sistema de vácuo, com capacidade de produção igual ou superior a 20peças/minuto
8479.89.99	Ex 093 – Máquinas para montagem com sistema de seleção de atuadores, pastilhas e capas de atuadores e atuadores e pastilhas para válvulas de perfumaria, com capacidade de produção de 4.800peças/hora, movidas por sistema mecânico, compostas de: 2 silos de alimentação por gravidade com comando eletrônico, 3 dispositivos alimentadores automáticos por vibração, 2 mesas indexadoras com dispositivos mecânicos para montagem das pastilhas/atuadores e da capa metálica de atuadores, 1 sistema de seleção e teste com 3 saídas (produto bom, produto reprovado, produto não montado), painel de controle e supervisão e controlador lógico programável (CLP)
8480.60.00	Ex 003 – Moldes corrugados, intercalares, de aço galvanizado de perfil 7, com dimensões 5.000 x 1.150,5 x 2mm, utilizados na fabricação de telhas onduladas de fibrocimento
8480.71.00	Ex 020 – Combinações de elementos moldantes autoblocantes para fixação, utilizados na vulcanização de pneus de engenharia civil, de diâmetro do talão de 33 polegadas, compostas de: 1 conjunto de coquilhas superior; 1 conjunto de coquilha inferior; 8 conjuntos de setores
8480.71.00	Ex 021 – Combinações de elementos moldantes autoblocantes, utilizados na vulcanização de pneus de engenharia civil, de diâmetro do talão de 25 polegadas, compostas de: 1 conjunto de coquilhas superior; 1 conjunto de coquilha inferior; 8 conjuntos de setores.
8480.71.00	Ex 022 – Moldes de 72 cavidades, para injeção de preformas de polietileno de tereftalato (PET), com capacidade de 72 peças por ciclo de 13,7 segundos, para preformas de peso 26g, com variação de peso de pré-formas +/-0,3g, variação de espessura menor que +/-0,5mm para pré-formas de até 107mm de comprimento e variação de peso entre pré-formas por cavidades de +/-0,6g
8481.90.90	Ex 008 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de cera, capilar e bulbo do sensor encajado
8481.90.90	Ex 009 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido, capilar do sensor encajado
8481.90.90	Ex 010 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetal, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido
8483.40.10	Ex 016 – Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador 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
8483.40.10	Ex 023 – Variadores de velocidade de engrenagem planetária com conversores de torque hidrodinâmicos, com potência de saída de 4.667kW e rotação nominal de saída de 11.356rpm, para serem utilizados no controle da rotação de moto- compressores de gás natural
8483.40.10	Ex 024 – Variadores de velocidades hidro-dinâmicos, com uma caixa de engrenagens e uma transmissão hidráulica, montadas em corpo único, para potência de transmissão de 5.093kW, rotação de entrada de 1.790rpm e rotação máxima de saída de 5.941rpm
8514.30.90	Ex 001 – Fornos elétricos por resistência, tipo campânula, para tratamento termoquímico de pontas de perfuração utilizadas na produção de tubos de aço sem costura, com atmosfera controlada, sistema de refrigeração com temperatura máxima de 1.100°C, base inferior para posicionamento para a carga com capacidade de 12 toneladas, com injeção de vapor de 50 a 80kg/h, com controle de oxigênio e mistura de gases formada por monóxido de carbono, dióxido de carbono e hidrogênio com volume de gás injetado de

	3m ³ /h, pressão máxima de 55mbar a 1.050°C, cobertura interna estanque de segurança, sistema elétrico e instrumental para controle de segurança e sistema hidráulico para travamento da cobertura interna
8515.31.90	Ex 028 – Máquinas semi-automáticas para fabricação de termopares (dispositivo de segurança para combustão de gás), dotadas de 2 mesas de preparação de cabos encapados com ponta de níquel, 1 alimentador manual de cabo encapado, de 5 a 10 alimentadores automáticos, 2 desengorduradores, 2 máquinas de soldas por indução e 1 por plasma
8515.31.90	Ex 029 – Máquinas de soldar por deposição de material metálico (aço inox e inconel) por processo TIG (Tungsten Inert Gas), equipadas com sistema por rotação da tocha, sistema de pré-aquecimento do arame, controlador lógico programável (CLP), curso de trabalho de 6.000mm (eixo X), com sistema de aquecimento para tratamento térmico
8709.19.00	Ex 005 – Veículos autopropulsados sobre rodas, acionados por motor a diesel, com potência de 132kW, para serem utilizados fora de estrada, para transporte de vigas pré-moldadas de concreto com peso máximo de 160 toneladas, velocidade máxima de 5metros/min quando carregado e de 70metros/min sem carga, com 8 eixos com 4 pneus em cada um dos eixos, 1 cabine de operação, com 2 módulos com mecanismos de curvatura dos eixos para facilitar a manobra
8906.90.00	Ex 001 – Veículos sobre colchão de ar, tipo “hovercraft”
9015.10.00	Ex 001 – Aparelhos para determinar a altura das nuvens em relação à terra (telômetros de teto), automáticos, próprios para operarem em estações meteorológicas
9015.20.10	Ex 002 – Teodolitos eletrônicos com distanciômetro eletrônico incorporado, tipo "estação total de imageamento", com compensador de eixo vertical, precisão de leitura angular mínima de 10 segundos de arco, capacidade de medição de distância com 1 prisma igual ou superior a 1.000m, capacidade de medição de distância sem prisma igual ou superior a 250m, capacidade de imageamento com 2 câmeras internas de resolução igual ou superior a 1,3mp, capacidade de escaneamento igual ou superior a 20 pontos por segundo, memória interna incorporada para armazenamento dos dados coletados
9015.80.90	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
9019.10.00	Ex 001 – Equipamentos de avaliações músculo-esquelética, reabilitação e treino (joelho, quadril, costas, ombros, tornozelo, cotovelo e punho) constituídos de um dinamômetro com sensor para mensurar velocidade e torque através de monitor “Touch Screen”, com opção de operação em modo isocinético, isométrico, isotônico, concêntrico, excêntrico e passivo, com velocidade no modo concêntrico de até 500graus/segundo e no excêntrico de até 300graus/segundo, torque máximo no modo concêntrico de 680Nm e no excêntrico de 410Nm, incluindo estação de trabalho clínico, “software” de análise clínica, cadeira ajustável na altura, encosto e rotação e fixada em base de aço e com acessório para calibração do equipamento
9027.30.19	Ex 002 – Combinações de máquinas para medição da concentração e tamanho de partículas, para testes de filtros de ar, compostas de gerador de aerosol, dispersor de pó, espectrômetro por espalhamento de luz (fonte de iluminação externa) e seus sensores, com controle por computador
9027.50.20	Ex 044 – Analisadores automatizados e computadorizados para realização de testes bioquímicos de urina por refletância, através de fotômetro de reflexão e mitologia
9027.80.99	Ex 092 – Equipamentos para coleta de análise de aldeídos e álcool não queimados proveniente da combustão de veículos automotores leves (gasolina/álcool), e realização de amostragem de pressão, temperatura e volume
9031.20.90	Ex 053 – Equipamentos de teste para medição e análise das vibrações torcionais e outros problemas associados a ruído e vibração em máquinas rotativas
9031.20.90	Ex 054 – Equipamentos para a realização de ensaios em inversores de frequência, por simulação do funcionamento de máquinas-ferramenta com comando numérico computadorizado - CNC
9031.49.90	Ex 076 – Aparelhos para medição da altura da lata e da profundidade do domo de latas de alumínio de volumes de 350ml (12oz) e 473ml (16oz), com cabeçotes de medição retráteis e pneumáticos, sensores para medição da altura em quatro pontos, sensores para medição da profundidade do domo, dispositivo padrão para ajuste das medidas e ciclo de leitura de até 8 segundos
9031.49.90	Ex 077 – Aparelhos para medição da altura, do diâmetro e da largura do flange das latas de alumínio de volume de 350ml (12oz) e 473ml (16oz), com circuito pneumático e sistema de vácuo para fixação da lata, cabeçotes de leitura, sensores para leitura do diâmetro, da altura da lata e da largura do flange, dispositivo padrão para ajuste das medidas e ciclo de leitura de até 8 segundos
9031.49.90	Ex 113 – Equipamentos automáticos para identificação mecânica de deformidades internas em tubo de aço sem costura, com bitolas entre 168,3 a 406,4mm e comprimento entre 6 e 14,63m, com localização óptica a laser, com controlador lógico programável (CLP)
9031.80.20	Ex 002 – Máquinas manuais de medição tridimensional com braço articulado com seis eixos de rotação e sistema de sonda laser, para medição sem contato, com cursos máximos X, Y e Z iguais ou superiores a 1.700, 700 e 600mm respectivamente
9031.80.20	Ex 081 – Equipamentos de medição tridimensional portáteis com sistema de rastreamento a laser, compostos de: cabeçote de emissão do laser e controlador, conectados via cabo, para medições de

	geometrias, superfícies ou engenharia reversa de peças em geral, com captura do feixe de laser de forma instantânea, sistema de compensação automática das condições ambientais com estação meteorológica integrada, monitorando temperatura, pressão e umidade do ambiente, com kit de montagem e mala de transporte
9031.80.20	Ex 082 – Braços tridimensionais portáteis para medições de geometrias, superfícies ou engenharia reversa de peças em geral, com 6 a 7 articulações, precisão de até 0,003mm e com volume esférico de medição igual ou maior que 1.200mm, com kit de apalpadores, kit de montagem e mala de transporte
9031.80.20	Ex 083 – Equipamentos de digitalização sem contato a laser, com a finalidade de análise geométrica ou de superfície ou engenharia reversa, para serem acoplados a um sistema de braço articulado específico, com exatidão igual ou superior a 0,05mm e capacidade de capturar no mínimo 19.200pontos/segundo, com kit de calibração e mala de transporte
9031.80.99	Ex 220 – Equipamentos para medição de formas geométricas (circularidade, batimento, retilineidade, etc), por meio de apalpador eletrônico e avaliação via computador, com sistema eletrônico de movimentação do giro da mesa (eixo C)
9031.80.99	Ex 222 – Equipamentos de medição de formas geométricas, com curso nos eixos X e Z iguais a 180 e 350mm, respectivamente, com mesa rotativa com ajuste manual (eixo C), com sistema de guias e buchas de esfera, sem uso de suprimento pneumático, acompanhados de apalpador de medição e sistema de controle por computador
9406.00.92	Ex 003 – Construções pré-fabricadas, próprias para uso em laboratório farmacêutico no carregamento asséptico de materiais para realização de testes de esterilidade de lotes de medicamentos, dotadas de sistema de renovação de ar, denominada “equipamento isolador de transferência hermético”

Art. 2º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2010, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes componentes dos Sistemas Integrados (SI):

(SI-552) : Sistema Integrado para fabricação de até 43 cabos retangulares transpostos (entrelaçados) com seção retangular com espessura mínima de 4mm e máxima de 6mm e largura mínima de 6mm e máxima de 25mm, para enrolamento de transformadores elétricos, a partir de condutores elétricos de cobre envernizados de seção transversal retangular, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.90	795	1 máquina para tracionar o cabo transposto
8479.81.90	726	4 máquinas para envolver o cabo transposto com papel isolante
8479.89.99	982	1 bobinador do cabo transposto
8479.89.99	983	1 combinação de máquinas para formação do cabo transposto, composta de: 1 desbobinador de condutor central, 7 gaiolas desbobinadoras dos condutores elétricos, com capacidade de 6 bobinas em cada gaiola, e 1 cabeça para transposição (entrelaçamento) dos condutores
8483.10.90	705	1 eixo de transmissão
8537.10.20	868	1 painel de comando com controlador lógico programável (CLP)
8537.10.90	762	1 sistema eletrônico de controle de continuidade de isolamento entre condutores

(SI-774) : Sistema integrado para trefilar fios de aço, sendo o diâmetro da primeira bobina de 630mm e das demais de 500mm, diâmetro do arame compreendido entre 1,1 e 5,5mm, com velocidade máxima igual ou superior a 35m/s, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8460.90.90	709	1 polidor por correias
8463.30.00	727	1 trefila seca de, no mínimo, 10 passes, tipo "straight-line"
8479.81.90	742	1 decapador por torção reversa
8479.89.99	806	1 unidade de limpeza e revestimento a quente
8479.89.99	807	1 bobinador horizontal

(SI-775) : Sistema integrado de manufatura flexível, destinado à produção simultânea em linha automática e contínua de portas de refrigerador e freezer de uso doméstico, com capacidade de 5 unidades/minuto, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.90	824	“transfer” lateral de pinças
8428.39.90	825	“transfer” com pinças
8428.39.90	826	dispositivo de “transfer” entre as estações com garras
8428.39.90	827	dispositivo duplo de “transfer” com garras

8428.90.90	920	2 carros carregadores automáticos de "blanks"
8462.21.00	712	estação de dobra raio 3
8462.21.00	713	estação de dobra raio 15
8462.21.00	714	estação de flangeamento e dobra do puxador por meio de 2 cabeçotes móveis de 20 tonelada-força e 1 cabeçote móvel de 40 tonelada-força
8462.49.00	701	estação de recortes de janelas e extremidades por meio de cabeçote hidráulico - com capacidade de 30 toneladas-força
8462.49.00	702	estação de recorte do rasgo do puxador e pré-corte por meio de cabeçotes hidráulicos móveis com capacidades de 40 + 25 e 10 toneladas-força
8462.49.00	703	estação de separação de portas por meio de cabeçote hidráulico móvel com capacidade de 30 tonelada-força
8479.89.99	804	estação de transição
8479.89.99	805	equipamento hidráulico e pneumático
8537.10.20	915	equipamento elétrico de comando
8537.10.20	916	painéis de comandos extras
9403.20.00	701	transportador de saída

(SI-776) : Sistema integrado de análise, controle de fluorescência e ambiente para utilização em câmaras frigoríficas, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8405.10.00	701	equipamento gerador de gás N ₂ (nitrogênio)
8421.39.90	751	equipamento depurador de gás CO ₂ (dióxido de carbono)
8471.49.00	719	computador com "software" para gerenciamento e controle do sistema de atmosfera controlada dinâmica
9026.20.90	704	medidor e controlador de pressão para câmaras frigoríficas
9027.10.00	701	1 analisador eletrônico industrial para gases O ₂ (oxigênio) CO ₂ (dióxido de carbono)
9027.50.90	702	sistema de análise e controle de fluorescência em frutas

(SI-777) : Sistema integrado de locomotiva diesel-elétrica, com potência igual ou superior a 4.380THP, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8408.90.90	701	1 motor diesel, com seu respectivo dispositivo de controle e conduites, de aplicação exclusivamente ferroviária, 12 ou 16 cilindros, 45 graus em V, 4 ciclos, com potência bruta de até 6.300HP a 1.050rpm nas condições padrão da norma AAR, com rotação mínima de 320rpm, diâmetro mínimo do cilindro de 9 polegadas e curso mínimo de 10,5 polegadas, turbo-alimentado, equipado com sistema eletrônico de injeção de combustível, com mancal ao lado do acionamento dimensionado para suportar a carga do grupo alternador projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8414.59.90	736	1 conjunto de ventilação do radiador e seu respectivo dispositivo de controle, de aplicação exclusivamente ferroviária, fabricado em aço, de até 72 polegadas de diâmetro externo, incluindo motor de acionamento de corrente alternada trifásica, alimentado pelo grupo alternador, configurado com estator rotativo e rotor fixo, montado no cubo do ventilador, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8414.80.11	701	1 motocompressor de ar, de aplicação exclusivamente ferroviária, consistindo de compressor de 3 cilindros e seu respectivo sistema de controle, 2 estágios com deslocamento mínimo de 236 CFM (6,68m ³) a 1.050rpm, resfriado a ar, acionado por motor de corrente alternada trifásica com duas velocidades, próprio para operação em frequências elétricas variáveis de até 105Hz, acoplado à carcaça do compressor resistindo a vibrações nas faixas de: 1 a 10Hz com amplitude de 10 polegadas/segundo pico continuamente; 10-300 Hz com amplitude de 1,5 G continuamente; 0,5 a 300Hz com amplitude de 0,1G senoidal por 1.000 horas, 0,5 a 300Hz com amplitude de 0,01G senoidal por 100.000 horas
8419.39.00	741	1 secador de ar de aplicação exclusivamente ferroviária, com duas torres e circuito de memória, flange de adaptação, aquecedor de aproximadamente 35 watts, projetado para a expulsão da água condensada dentro das tubulações de freio pelo processo de geração de ar comprimido, interligado ao motocompressor, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8419.50.21	749	1 conjunto trocador de calor tubular metálico de aplicação exclusivamente ferroviária, projetado para resfriamento do óleo lubrificante do motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, com núcleo fabricado em tubos de cobre sem costura, passagem de água no interior dos tubos de cobre e de óleo lubrificante no exterior dos tubos, resistente à pressão aproximada

		de 255 PSI, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8421.23.00	701	1 conjunto de filtro de óleo lubrificante de aplicação exclusivamente ferroviária, para motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, construído em aço carbono, com alojamento para múltiplos elementos substituíveis de filtragem, projetado para uma vazão aproximada de 2.000 litros por minuto à pressão aproximada de 150psi, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8501.64.00	701	1 grupo alternador de tração para aplicação exclusivamente ferroviária composto de alternador principal, alternador auxiliar e seus respectivos dispositivos de controle, de corrente alternada trifásica de 4.700kVA, com corrente máxima de 10.500A, tensão máxima de até 1.400V na saída do retificador a uma rotação de serviço máxima de 1.050rpm, isolamento classe H do estator, resfriado por ventilação forçada, diretamente acionado por flange existente no motor diesel, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8541.10.99	701	1 conjunto retificador composto de diodos retificadores de estado sólido e trifásicos, inversores de tração, conversores e contadores de aplicação exclusivamente ferroviária, para propulsão da locomotiva, para a conversão da corrente alternada de saída do alternador para corrente contínua, com o objetivo de alimentar os motores de tração, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.11.10	701	2 conjuntos de truques para aplicação exclusivamente ferroviária, equipados com motores elétricos de tração e respectivo dispositivo de controle, com a finalidade de produzir a força de tração mecânica necessária para movimentar o trem, cada conjunto constituído por: estrutura em aço fundido, com peso aproximado de 4 a 6,5 toneladas por peça, com dimensões de 3,2 a 6,1m de comprimento, 2,3 a 3,2m de largur e 0,9 a 1,3m de altura, sistemas de suspensão, incluindo molas e amortecedores, cilindros, timoneira, contra-sapatas e sapatas de freio, motores elétricos de tração com classe de isolamento H, carcaça preparada para receber mancais de suspensão de rolamento, potência de até 1.000HP, com 4 ou 6 pólos, caixas de engrenagens e engrenagens, rolamentos tipo cartucho, conjunto interface entre plataforma da locomotiva e truque
8607.21.00	701	1 unidade de controle eletropneumática de aplicação exclusivamente ferroviária, com módulos eletrônicos e módulo de rádio para controle da pressão pneumática na tubulação responsável pelas aplicações e alívio dos freios da locomotiva e do trem, com precisão controlada através de um conversor de frequência modulada para sinal analógico, com sistema redundante para proteção contra perda parcial de controle microprocessador locomotiva líder
8607.29.00	701	1 conjunto de freio eletrodinâmico de aplicação exclusivamente ferroviária, com múltiplas camadas de resistores, com capacidade de dissipação de até 5mW, resfriado por motores-sopradores de corrente contínua para dissipação de calor, projetado para obter efeito de frenagem através da conversão da energia cinética do trem em energia elétrica, obtida a partir dos motores de tração operando como geradores, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.00	701	1 conjunto radiador com tubos mecanicamente ancorados, de aplicação exclusivamente ferroviária, capacidade de arrefecimento para motor com potência bruta de até 6.300HP, projetado para resistir à vibração e impactos normais em aplicação ferroviária e a temperaturas de ar de até 300°F (150°C) por 20 minutos e com o objetivo de resistir à operação da locomotiva em túneis
8607.91.00	702	1 silenciador de aplicação exclusivamente ferroviária, para motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, fabricado em aço fundido e telas de aço-liga, apropriado para as altas temperaturas dos gases de escape do motor, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.00	703	1 conjunto motor-soprador de ar para resfriamento do alternador de tração e dos diodos retificadores, de aplicação exclusivamente ferroviária, tipo centrífugo, acionado por um motor de corrente alternada trifásica, alimentado pelo grupo alternador, próprio para operação em frequências variáveis de até 105Hz, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.00	704	1 conjunto motor-soprador de ar para resfriamento dos motores de tração dos truques traseiro e dianteiro da locomotiva e seu respectivo dispositivo de controle, de aplicação exclusivamente ferroviária, tipo centrífugo, acionado por um motor de corrente alternada trifásica entre 47 e 94HP, alimentado pelo grupo alternador, próprio para operação em frequências variáveis de até 105Hz, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.00	705	1 unidade de controle da locomotiva composta de medidor digital de combustível, dispositivo fim de trem capaz de comunicar a uma distância de até 3.220m com acuracidade de transmissão superior a 98% de acordo com MIL-HDBK-217, adaptador padrão Ethernet utilizado para conexão de linguagem dos equipamentos secundários à rede da locomotiva, tradutor ARCnet que converte a comunicação serial proveniente de componentes que

		monitoram as operações do trem, traduzindo-a para o formato ARCnet, fonte de alimentação lógica comum responsável pelo fornecimento de potência para controles eletrônicos, com tensão de entrada de +25 a +85 VDC e corrente de entrada inferior a 400mA RMS, painel concentrador de entrada e saída, que se comunicam para fornecer informações ao sistema de controle da locomotiva através de comunicações padrão ARCnet e Ethernet montados em gabinete com fiação e conectores especialmente projetados para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.00	706	1 console de controle composto de reostatos, retificadores, terminais, chaves de acionamento, conectores, controlador mestre consistindo de chave de multiposição responsável pelo controle do freio dinâmico, potência e direção da locomotiva e válvula eletrônica para controle de freio contendo manipuladores do freio independente e freio automático, o console é acompanhado por 2 painéis de visualização que integram a interface homem-máquina com a unidade central de processamento (CPU) do sistema de controle, gerenciando a comunicação entre os subsistemas da locomotiva e informando ao operador o "status" dos parâmetros, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária

§ 1º O tratamento tributário previsto neste artigo somente se aplica quando se tratar da importação da totalidade dos componentes especificados em cada sistema, a serem utilizados em conjunto na atividade produtiva do importador.

§ 2º Os componentes referidos no parágrafo anterior podem estar associados a instrumentos de controle ou de medida ou a acessórios, tais como condutos e cabos elétricos, que se destinem a permitir a sua operação, desde que mantida a respectiva classificação na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) indicada.

Art. 3º O Ex-tarifário nº 065 da NCM 8462.29.00, constante da Resolução CAMEX nº 52, de 28 de agosto de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 29 de agosto de 2008, passa a vigorar com a seguinte redação:

8462.29.00	Ex 065 – Máquinas automáticas computadorizadas (CNC) para curvar tubos metálicos de diâmetro compreendido entre 15 a 168,3mm e espessura de parede compreendida entre 2 e 70mm com velocidade máxima de curvamento de tubos de 7 a 20º/s
------------	--

Art. 4º Os Ex-tarifários nº 045 da NCM 8458.11.99 e nº 001 da NCM 9007.20.99 constantes da Resolução CAMEX nº 77, de 10 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 11 de dezembro de 2008, passam a vigorar com as seguintes redações:

8458.11.99	Ex 045 – Centros de torneamento horizontal, de comando numérico computadorizado (CNC), para tor near, furar e fresar, distância nominal entre pontos de 3.000mm, com diâmetro torneável de 1.140mm, altura máxima torneável de 1.220mm, cursos dos eixos X, Y e Z de 920, 650 e 3.330mm respectivamente, eixo B com inclinação de -110 a +90°, eixo C com precisão de 0,001° e com rotação máxima do eixo C igual a 20rpm, com sistema automático de troca de ferramentas no sistema de fixação, magazine para 90 ferramentas, potência do motor principal igual ou superior a 60kW, potência máxima dos motores de acionamento das ferramentas de 55kW, torque máximo do motor principal igual ou superior a 472Nm, torque máximo dos motores de acionamento das ferramentas de 730Nm, pressão máxima de líquido de arrefecimento através do "spindle" igual a 80bar
------------	---

9007.20.99	Ex 001 – Projetores cinematográficos digitais com unidade de processamento digital dedicada e definição igual ou superior a 2.048 x 1.080 pixels
------------	--

Art. 5º O Ex-tarifário nº 013 da NCM 8427.20.90 constante da Resolução CAMEX nº 6, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 4 de fevereiro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8427.20.90	Ex 013 – Plataformas de elevação para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou telescópica, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor de combustão interna, com elevação máxima da plataforma compreendida entre 12,19 e 45,72m e capacidade de carga sobre a plataforma compreendida entre 227 e 454kg
------------	---

Art. 6º O Ex-tarifário nº 009 da NCM 8441.30.90 constante da Resolução CAMEX nº 22, de 8 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 9 de abril de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8441.30.90	Ex 009 – Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade máxima de até 10.200 chapas por hora, com capacidade para chapas com espessura mínima de 1,5mm e máxima de 10mm, com dimensão mínima de 394 x 279mm e dimensão máxima de 1.676 x 2.870mm, compostas de: 1 alimentador de chapas de papelão ondulado com vácuo auxiliar; 3 ou mais unidades de impressão flexográfica, com impressão por baixo e transporte a vácuo entre unidades; unidade de transferência e secagem com sistema de transporte e vácuo; com ou sem secadores infravermelho e/ou ultravioleta; unidade de corte e vinco rotativa com sistema de troca rápida de estampos corte e vinco; unidade de contagem de caixas, formação e ejeção de pacotes, com acionamento independente; unidade central de controle computadorizado
------------	---

Art. 7º O Ex-tarifário nº 001 da NCM 9015.20.10, constante da Resolução CAMEX nº 39, de 10 de julho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

9015.20.10	Ex 001 – Teodolitos eletrônicos, com distanciômetro eletrônico incorporado, do tipo "estação total", com compensador de eixo vertical, precisão de leitura angular mínima de 10 segundos de arco, capacidade de medição de distância, com 1 prisma igual ou superior a 1.000 metros e memória interna incorporada para armazenamento dos dados coletados
------------	--

Art. 8º O Ex-tarifário nº 006 da NCM 9031.20.10 e nº 086 da NCM 8462.29.00, constantes da Resolução CAMEX nº 42, de 12 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União em 18 de agosto de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

9031.20.10	Ex 006 – Bancos semi-automáticos de teste a frio, sem uso de combustível, para análise do funcionamento de motores de combustão interna de 1.4 e 1.6L, com motor principal trifásico com torque de 11Nm, corrente elétrica de 8 amperes e rotação máxima de 7.200rpm e com motor de deslizamento de unidade de 37 à 45kW se alimentado com tensão de 350 à 459V respectivamente, fixação automática do motor para teste com identificação automática dos modelos, com conexão manual dos chicotes elétricos dos sensores e atuadores do motor, compostos de um sistema pneumático controlado por regulador de pressão e filtro de ar de 40 microns e sistema elétrico de 400-480 Volts trifásico 50/60 Hertz AC, dotados de um painel de controle para iniciar e finalizar o ciclo da máquina e para interface com operador, para diagnóstico das mensagens de falhas e com cortina de luz para evitar acesso às partes móveis da máquina
------------	---

8462.29.00	Ex 086 – Máquinas automáticas para desempenar (endireitar) e desovalizar tubos de aço sem costura no estado laminado com ponta lisa, bitolas de 6 ^{5/8} a 16 polegadas, espessura das paredes dos tubos de até 35mm, temperatura dos tubos até 80°C, velocidade de trabalho de até 100m/min, com 3 pares de rolos montados, verticalmente e inclinados entre si, com controlador lógico programável (CLP), dispositivos auxiliares para abastecer e desabastecer os tubos de 12,5 a 30m de comprimento na máquina
------------	--

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 025 da NCM 8458.91.00 e nº 029 da NCM 8514.10.10, constantes da Resolução CAMEX nº 52, de 17 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8458.91.00	Ex 025 – Centros de torneamento verticais para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável igual a 2.000mm, altura máxima torneável igual a 1.440mm, cursos dos eixos X de 1.875mm, eixos Y de 1.550mm e Z de 1.345mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150º (-30~+120º) e precisão de 0,0001º, eixo C com rotação de 360º (contínuos) e precisão de 0,0001º, rotação máxima do fuso de 300rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, com magazine independente com braço trocador (arm) com capacidade para 40 a 80 ferramentas, potência do motor principal e do motor de acionamento das ferramentas iguais a 37kW
------------	--

8514.10.10	Ex 029 – Fornos tipo túnel, para recozimento e resfriamento controlado de vidro, para vidro impresso e aramado, com largura máxima de 2.380mm, capacidade máxima de produção de 80 toneladas por dia,
------------	---

	velocidade de transporte compreendida entre 87,5 e 525m/h, espessura da lamina de vidro compreendida entre 2 e 12mm, aquecimento elétrico e registradores de aquecimento, 9 ventiladores de circulação, 27 roletes de cerâmica, 48 roletes de aço inox, 14 roletes de aço carbono, motores transmissores de frequência controlada, controlador lógico programável (CLP)
--	---

Art. 10. Os Ex-tarifários nºs 011 e 012 da NCM 8426.20.00, constantes da Resolução CAMEX nº 62, de 28 de outubro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 29 de outubro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8426.20.00	Ex 011 – Guindastes torre, treliçados, sem a haste superior da extremidade da torre (ponta "flat-top") com lança em 13 comprimentos diferentes com variação de 20 a 50m de alcance em passos de 2,5m, com capacidade de carga na ponta de 850kg a 50m de alcance, capacidade máxima de 5.000kg até 16,5m para lança de 20m alcance e 2.500kg até 28,5m para lança de 30m de alcance com 4 quedas de cabo, com sistema para troca automática 2/4 quedas de cabo, torre com montantes tipo caixa fechada, com mecanismo de elevação de 22kW, com inversor de frequência e com velocidades de elevação de até 82m/min para até 1.150kg, 21m/min para 5.000kg, com variação contínua das velocidades de elevação, com potência instalada de 30kVA
------------	---

8426.20.00	Ex 012 – Guindastes torre, treliçados, sem a haste superior da extremidade da torre (ponta "flat-top"), com lança em 17 comprimentos diferentes com variação de 20 a 60m de alcance em passos de 2,5m, com capacidade de carga na ponta de 1.300kg a 60m de alcance e capacidade máxima de 8.000kg a 20,7m de raio, com lança para 27,5m de alcance, torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de torre de 2,5m ou 5m telescópaveis, intercambiáveis e unidos por parafusos, operação única com 2 quedas de cabo, com mecanismo de elevação de 37kW com inversor de frequência, com velocidade de elevação de até 105m/min para até 1.050kg, 24m/min para 8.000kg, com variação contínua das velocidades de elevação, com potência instalada de 47kVA
------------	--

Art. 11. Os Ex-tarifários nº 158 da NCM 8422.30.29 e nº 025 da NCM 8515.31.90, constantes da Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8422.30.29	Ex 158 – Máquinas automáticas para extrusão, moldagem, enchimento e selagem de recipientes plásticos, com molde de 12 ou mais cavidades, volume de enchimento superior a 50ml, capacidade de produção superior a 2.500peças/hora, integradas por transportador com a máquina automática de soldagem de tampas
------------	---

8419.89.99	Ex 067 – Combinações de máquinas para regeneração contínua de catalisador de reforma catalítica, com etapas de queima de coque impregnado no catalisador, oxicloração, secagem e redução do catalisador, com circulação aproximada de catalisador de 454,2kg/h, construídas em estrutura metálica modular de 7 módulos, sendo 3 de processo e 4 de acesso, compostas de: 4 sopradores centrífugos de gás; 1 soprador centrífugo de ar; 1 vaso de separação de catalisador; 1 vaso de selagem de nitrogênio; 1 vaso "lock hopper", 1 torre de regeneração; 2 funis de adição de catalisador; 2 vasos "lock hopper" de adição de catalisador; 1 pote de coleta de finos; 1 coletor de pó; 1 vaso coalescedor de gás; 2 vasos de secagem de ar de instrumento; 2 filtros de gás de redução; 2 filtros de gás do "lock hopper", 2 bombas alternativas; 3 trocadores de calor tipo duplo tubo; 3 trocadores de calor tipo casco-tubo; 2 aquecedores de gás de redução, 1 aquecedor de ar; 1 aquecedor de gás de regeneração, 1 termocompressor; 1 analisador contínuo de hidrogênio/hidrocarboneto e oxigênio; 2 analisadores contínuos de oxigênio; manômetros, termômetros, transmissores eletrônicos de pressão, transmissores eletrônicos de pressão tipo "dip cell", transmissores eletrônicos de temperatura, válvulas globo, borboleta, esfera, esfera segmentada, fins de curso, válvulas solenóides, válvulas de segurança e alívio, termopares, instrumentos especiais de detecção de temperatura, rotâmetros, transmissores de nível tipo capacitivo, transmissores de nível nuclear, visores de nível, transmissor de vazão mássica tipo "coriolis", transmissor de vazão mássica térmico, placas de orifício, orifício de restrição, blocos "manifold", tubos e conexões de processo para instrumentos, cabos de instrumentação e controle, blocos terminais, prensa cabos, cabos, caixas de junção, caixas condutes, eletro- calhas, suportes de tubulação em aço carbono acalmado, aço inoxidável austenítico 304, 304H, 316, aço liga cromo-molibdênio e acessórios da tubulação (válvulas de bloqueio, retenção e controle, purgadores de vapor, conexões, flanges cegos, raquetes
------------	--

Art. 12. O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8463.10.10, constante da Resolução CAMEX nº 4, de 4 de fevereiro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

8463.10.10	Ex 002 – Combinações de máquinas para trefilar tubos de cobre, com diâmetro máximo de entrada de 29mm, diâmetro mínimo de saída de 4mm e velocidade máxima de trefilação de até 800m/min, compostas de: desenroladeira, pré-endireitador, sistema de transporte de bobinas, apontadeiras, bloco de trefilação, sistema hidráulico e de lubrificação, sistema elétrico e de automação com controlador lógico programável (CLP)
------------	---

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MIGUEL JORGE