

**RESOLUÇÃO Nº 77, DE 19 DE OUTUBRO DE 2010.**

**O CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, conforme deliberado na reunião realizada no dia 19 de outubro de 2010, com fundamento no disposto no inciso XIV do art. 2º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, 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 30 de junho de 2012, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8408.10.90	Ex 024 – Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 8 cilindros em "V", com potência entre 1.000 e 1.200HP, com diâmetro do pistão de 128mm, com capacidade volumétrica de 16,16litros, com injeção direta de combustível do tipo "Common Rail", com turbocompressor, acompanhados de relógios medidores (pressão, temperatura, tacômetro e horímetro), display de monitoramento eletrônico em cristal líquido, manete de comando dupla, módulo eletrônico de interface, filtros, bomba de óleo, conectores e fixadores
8414.80.12	Ex 008 – Compressores de ar, de parafusos, isentos de óleo, com sistema multiplicador de velocidade, para montagem em sistemas pneumáticos de transferência de produtos a granel, com pressão absoluta de aspiração de 1bar e sobre-pressão de trabalho de 2,5bar, com fluxo de ar livre de 250 a 1.550m³/h
8414.80.13	Ex 002 – Compressores de ar de lóbulos paralelos com fluxo de ar totalmente isento de óleo, próprios para descarga pneumática de produtos a granel, pressão contínua de até 1,4kg/cm³, fluxo de ar de 11,04 até 28,3m³/min, com duplo eixo impulsor de rotação nos 2 sentidos, portas de entrada e saída de ar em forma de diamante, com par de dispositivo de segurança (plugue magnético) para trabalhar em altas temperaturas
8414.80.19	Ex 053 – Compressores centrífugos de ar, de simples estágio, fabricados em peça única forjada em alumínio e montados sobre base única de aço carbono, com difusor e servomotor para regulação contínua de vazão de ar por sistema de aletas difusoras e caixa de engrenagens de precisão, com acionamento por motor elétrico de 500W, 380V e 60Hz, pressão de descarga de 0,932bar e capacidade nominal de vazão de 16.800m³/h, sistema de lubrificação por óleo, com resfriamento por ar/água, junta de expansão, cone difusor, válvula de alívio, silenciador para válvula de alívio, válvula automática borboleta de descarga e painel elétrico
8414.80.33	Ex 024 – Compressores centrífugos com separação rotativa, projetados e construídos seguindo itens da norma API 617, acionados por motor elétrico trifásico comando por variador de frequência, eixos suportados por mancais magnéticos com planta de tratamento de gás, "cooler" de gás de processo e "cooler" de refrigeração, montados em uma base metálica comum "skid" e painéis de controle, para atender a vazão volumétrica de 490,32m³/h (2.000.000Nm³/d para 1atm e 20°C), pressão de sucção de 149,8kgf/cm²g, pressão na descarga de 176,5kgf/cm², temperatura de sucção de 44°C e temperatura na descarga de 57,51°C
8416.20.10	Ex 001 – Queimadores de gás, para forno de processo, com carcaça metálica, ignitor, piloto, controle de queima e sensores de chama de piloto, com emissões de baixo NO <sub>x</sub> (menores que 50ppmv), sem recirculação externa de gases de combustão, com taxa de transferência térmica de 2MMBtu/h até 26MMBtu/h, estagiamento de gás de combustão, faixa de operação de 10:1

8419.89.99	Ex 078 – Grupos de reatores de reforma a vapor de gás natural para a planta piloto de conversão catalítica de gás natural hidrocarboneto líquido por meio da tecnologia “gas-to-liquid” (GTL) milicanais, compostos de: 1 reator de 1º estágio e 1 reator de 2º estágio, ambos com pressão máxima de operação de 2,6kfg/cm <sup>2</sup> man, pressão de projeto de 6kfg/cm <sup>2</sup> man, temperatura máxima de operação de 760°C e temperatura de projeto de 815°C, responsáveis por efetuar a conversão do gás natural e vapor de água em 1 mistura de monóxido de carbono e hidrogênio (gás de síntese), que irá alimentar os reatores de síntese de “Fischer Tropsch” na planta piloto
8419.89.99	Ex 079 – Grupos de reatores de síntese de “Fischer Tropsch” para a planta piloto de conversão catalítica de gás natural a hidrocarboneto líquido por meio da tecnologia “gas-to-liquid” (GTL) milicanais, compostos de: 1 reator de 1º estágio e 1 reator de 2º estágio, ambos com pressão máxima de operação de 25kfg/cm <sup>2</sup> man, pressão de projeto de 35kfg/cm <sup>2</sup> man, temperatura máxima de operação de 235°C e temperatura de projeto de 400°C, responsáveis por converter o gás de síntese, proveniente do grupo de reatores de reforma, em petróleo sintético
8420.10.90	Ex 027 – Máquinas gravadoras de laminados de PU (poliuretano) e PVC (policloreto de vinila) com capacidade para filmes com largura máxima de 1.700mm, com gravação por cilindro de gofragem, com velocidade máxima de 28m/min, compostas de: 1 desenrolador duplo; 1 acumulador tipo "J"; 1 sistema de pré-aquecimento via resistência elétrica de radiação infravermelho e cilindro aquecido a óleo térmico; 1 cilindro de gofragem; 2 cilindros de resfriamento e 1 enrolador de tombo duplo
8422.30.21	Ex 018 – Combinações de máquinas para envase de leite em pó convencional e instantâneo, sob atmosfera controlada (nitrogênio e dióxido de carbono), em sacos multicamadas, com selagem por fusão e colagem, com capacidade de 200 sacos de 25kg/h, precisão de +/-20g e garantia de nível de oxigênio residual máximo de 3% após 7 dias, integralmente controladas por controlador lógico programável (CLP), compostas de: alimentador de sacos de ação contínua, pneumático, horizontal, envasadora de sacos de 25kg, sob atmosfera controlada, fabricada em aço inoxidável AISI 304, esticador do topo do saco, seladora para sacos herméticos multicamadas com nivelador, limpador da boca, dobrador das bordas, selagem por fusão e colagem, conjunto de transportadores de interligação, máquina para tombar sacos da posição vertical para posição horizontal, detector de metal, verificador de peso, unidade de rejeição de saco com desvio de peso ou presença de fragmento de metais, codificador (marcador) por jato de tinta e painel de controle com controlador lógico programável (CLP)
8422.30.29	Ex 178 – Combinações de máquinas para envase e acondicionamento de produtos em aerosol com capacidade de produção máxima entre 180 e 240 latas por minuto, compostas de: mesa de alimentação das latas com carregador magnético para latas de folha de flandres; máquina para encher de líquido; elevador de válvulas; alimentador rotativo de válvulas; máquina de aplicar e cravar as válvulas; casa de gás; máquina para encher de gás, rotativa, dupla, para até 400ml; verificador de peso; estação de teste de vazamento por banho de água; elevador de atuadores; alimentador rotativo de atuadores; máquina rotativa de aplicação de atuadores; elevador de tampas; alimentador rotativo de tampas; máquina de aplicação de tampas, rotativa; codificador a jato de tinta; 2 linhas de empacotamento - embalagem de conjuntos, com aplicador de filme e forno para encolhimento; 2 máquinas de aplicação de etiquetas; esteira transportadora de embalagem; máquina para fechamento de caixas de papelão e respectivas esteiras de transporte
8422.30.29	Ex 179 – Máquinas automáticas para envasar produtos líquidos e pastosos em embalagens plásticas de filmes flexíveis (frascos maleáveis ou bolsas) para soluções parentais, com capacidade máxima de produção de 5.000frascos/hora para 500ml e dosagens variando entre 125 a 1.000ml, dotadas de estação de alimentação dos frascos, estação de envase utilizando sistema de fluxo de massa do produto, formada por 6 ou 8 dosadores mássicos eletrônicos, com dosagem em contínuo e precisão de +/-0,5%, estação para alimentação automática da válvula de segurança, estação de movimentos contínuos para selagem dos frascos, sistema de limpeza CIP (“clean in place”) e com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 271 – Combinações de máquinas para embalagem de comprimidos sólidos, velocidade máxima de 540blísteres/min, compostas de: 1 máquina automática emblistadeira, para formar, encher e selar blísteres tipo PVC-alumínio, PVDC-alumínio, alumínio-alumínio; 1 grupo de alimentação automática de blísteres integrado à emblistadeira; 1 máquina encartuchadora, capaz de efetuar todos os tipos de fechamentos, para dimensões máximas de cartuchos iguais a 160 x 70 x 230mm
8422.40.90	Ex 272 – Combinações de máquinas para embalagem em caixas de papelão ou em paletes automáticos e robotizados de bobinas de fiação (POY, FDY) com capacidade de 55.000 bobinas (de 7 a 15kg cada) por dia, compostas de: 3 estações de transferência de “racks” de bobinas em forma de U; 3 robôs articulados equipados com garras que transferem as bobinas dos “racks” para o sistema de empacotamento; 3 linhas automáticas de transporte de bobinas, com um circuito fechado, equipado com um dispositivo de disco usado para fazer transporte e segregação de bobinas; 6 máquinas automáticas para embalagens de bobinas em filme HDPE; 3 robôs de paletização de bobinas equipados com 2 atuadores, 1 dispondo de garras para bobinas e outro com 1 dispositivo manipulador de material de embalagem; 2 alimentadores de paletes com os respectivos transportadores; 3 linhas de alimentação de papelão para a separação das camadas de bobinas na montagem dos paletes; 2 transportadores automáticos finais de paletes; 2 máquinas automáticas de fitas de arquear paletes; 2 máquinas automáticas de embrulho de paletes; 2 balanças automáticas de pesagem de

	paletes; 4 etiquetadores automáticos de paletes; 2 carros automáticos, que se movem sobre trilhos, de alimentação de materiais de embalagens para robôs embaladores de bobinas; 1 máquina automática de abertura de caixas de papelão para embalar bobinas de POY e FDY; 1 transportador automático de caixas de papelão; 2 linhas de alimentação automática da lâmina separadora de pilhas de bobinas; 1 máquina automática de enchimento das caixas de papelão com as bobinas; 1 máquina automática de fechamento e selagem das caixas de bobinas; 1 máquina automática de fitas de arquear das caixas de bobinas; 1 máquina automática de pesagem de caixas de bobinas; 1 máquina automática para giro das caixas para etiquetagem dos 2 lados; 1 máquina automática de etiquetagem de caixas de bobinas; 1 robô para paletização de caixas de bobinas; 1 transportador automático de entrada e saída de paletes para o sistema de empacotamento de caixas; 13 empilhadeiras especiais para o transporte dos paletes
8422.40.90	Ex 273 – Máquinas envasadoras verticais contínuas e automáticas para refresco em pó, com dosagem volumétrica para 35 e 25g e 5 pistas com selagem vertical e horizontal feita por mordentes rotativos e faca rotativa, ambos com movimento contínuo, para embalagem "tipo sachet 4 soldas" com largura de 90mm e altura variável entre 90 e 120mm, com capacidade de produção igual ou superior a 450 embalagens/minuto e com controlador lógico programável (CLP)
8424.30.90	Ex 035 – Equipamentos de rebarbação de alta pressão de 500 a 720bar, com sistema de bicos de direcionamento automático com auxílio de água, com transportador de carga e descarga automático da peça, manipulador para o dispositivo de fixação, sistema de gravação para rastreabilidade, com unidade de alta pressão contendo sistema de filtragem e tanque e sistema de resfriamento do líquido, com painel elétrico, com comando numérico computadorizado (CNC)
8424.89.90	Ex 081 – Máquinas de aplicação de adesivo em ferragens (almas metálicas) de retentores, por aspersão e imersão, de construção especial, com tambor rotativo perfurado e reservatório principal em aço inox, movimentos variáveis com acionamentos pneumáticos, com comando por controlador lógico programável (CLP), painel elétrico separado do ambiente de risco com seleção da programação dos tempos de ciclo, totalmente à prova de explosão
8424.89.90	Ex 082 – Máquinas para aplicação de revestimento em comprimidos e outros núcleos, com volume de trabalho máximo de 250L, com tambor de 1.350mm de diâmetro, compostas de unidade de entrada de ar com filtro tipo "HEPA"; sistema de pulverização para revestimento por bomba peristáltica de múltiplas cabeças; sistema de tratamento do ar de saída, incluindo sistema completo de lavagem tipo (WIP) "wash in place", com sistema de controle baseado com controlador lógico programável (CLP)
8424.89.90	Ex 083 – Robôs industriais para pintura, constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 5 graus de liberdade, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de carga de 2 a 3kg, com programação através de auto-aprendimento, capacitadas para trabalhar em ambiente contaminado com névoa química, com sistema elétrico preparado para suportar carga eletrostática
8426.41.90	Ex 019 – Guindastes hidráulicos autopropulsados sobre rodas, com acionamento por motor elétrico, para movimentação de painéis hidráulicos no processo produtivo com capacidade máxima de 12 toneladas, com carregador elétrico de bateria
8427.10.90	Ex 029 – Plataformas para trabalhos aéreos, dotadas de lança articulada sobre base giratória, com capacidades de rotação da base iguais ou superiores a 355° não contínuos, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias recarregáveis por carregador unicamente ou por carregador e alternador alimentado por motor diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 8,89m, mas inferior ou igual a 13,92m, e capacidade máxima de elevação de 227kg
8427.20.90	Ex 006 – Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, carregamento e movimentação de toras, equipados com braço frontal e garra hidráulica, sem plataforma de carga, capacidade máxima de carga igual ou superior a 8 toneladas e potência máxima igual ou superior a 240HP
8427.20.90	Ex 036 – Plataformas para trabalhos aéreos dotadas de lança articulada sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 355° não contínuos, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor a combustão interna bicombustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 13,87m, mas inferior ou igual a 14,07m e capacidade máxima de carga da plataforma de 227kg
8427.20.90	Ex 037 – Plataformas para trabalhos aéreos dotadas de lança articulada sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor a combustão interna bicombustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 18,39m, mas inferior ou igual a 41,15m, e capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 227kg, mas inferior ou igual a 272kg
8427.20.90	Ex 038 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas ou esteiras, acionadas por motor a combustão interna bicombustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 12,20m, mas inferior ou igual a 38,15m, capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 227kg, mas inferior ou igual a 340kg

8427.20.90	Ex 039 – Plataformas para trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor a combustão interna bicombustível ou diesel, autopropulsadas sobre rodas mesmo quando elevadas, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, equipadas com deck extensível da plataforma, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 7,92m, mas inferior ou igual a 16,15m, capacidade máxima de elevação de carga da plataforma igual ou superior a 454kg, mas inferior ou igual a 1.134kg
8427.20.90	Ex 040 – Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, transporte e armazenagem de cargas, com lança telescópica fixada na traseira do veículo, elevação máxima da lança igual a 17,32m, alcance horizontal máximo igual a 12,8m, equipados com pá carregadeira e/ou garfo para empilhamento, acionados por motor diesel com potência máxima igual ou superior a 123HP, mas inferior ou igual a 128HP, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, com capacidade máxima de carga de 4.536kg
8427.90.00	Ex 007 – Plataformas rebocáveis para trabalhos aéreos, com braço hidráulico articulado, montado sobre base giratória com capacidade máxima de rotação de 359° não contínuo, munidas de dispositivo de estabilidade retrátil de comandos hidráulicos, com acionamento através de baterias recarregáveis, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 10,36m, mas inferior ou igual a 15,09m, alcance horizontal máximo igual ou superior a 5,59m, mas inferior ou igual a 8,89m, com capacidade máxima de elevação igual ou superior a 209kg, mas inferior ou igual a 227kg
8428.33.00	Ex 020 – Alimentadores automáticos e modulares para transporte de pernas inteiras de frango, equipados com esteira de transporte com garras duplas, 1 para perna direita e outra para perna esquerda, próprios para alimentação de máquinas de desossa automática destinadas a trabalhar com coxa e sobrecoxa direita e esquerda, equipadas com inversor de motor e controle com controlador lógico programável (CLP)
8428.39.90	Ex 036 – Combinações de máquinas e equipamentos para o armazenamento individualizado de alta densidade de produtos de média rotação e separação dos produtos, com capacidade de preparação até 1.100caixas/h, com gerenciamento de inventário em tempo real, com capacidade total de armazenagem de 5.460 posições, compostas de: 7 carrosséis horizontais, 7 elevadores duplos para retirada e colocação de caixas, com direção de transporte na horizontal e vertical, com reposição automática e imediata das caixas processadas pelas caixas a processar, com 2 estações de preparação de até 7 pedidos cada, simultaneamente, e software de controle e armazenagem
8428.60.00	Ex 001 – Teleféricos transportadores de toras de madeira florestal com braço alimentador tipo "harvester" conjugados em base única com giro de 300° e cabine de operação com giro de 350°, com carro "troller" de estrutura modular com sistema automotriz para movimento longitudinal sobre cabo de aço suspenso (guia) e acionamento do tambor de tração do moitão, com capacidade de elevação de 4 toneladas, para serem instalados sobre chassi de caminhão
8428.90.90	Ex 036 – Máquinas automáticas para coleta de circuitos integrados individualizados e colocados em bandejas, capazes de posicionar os circuitos em soquetes instalados em placas de "burn-in" e realizar a operação inversa com ciclo de operação é igual ou inferior 0,48s
8428.90.90	Ex 101 – Transportadores de bobinas com sistema de elevação, compostos de carros de transferências principais, carros de carga e descarga, "skids", estruturas metálicas, sistemas elétricos e de controle com CLP
8430.10.00	Ex 010 – Martelos de cravação de estacas, sem esteiras, sem unidade hidráulica de acionamento "power pack", com energia de cravação de 50 a 120kNm, capacidade de 0 a 100golpes/minuto, próprios para serem acoplados em perfuratrizes hidráulicas sobre esteiras
8430.41.20	Ex 012 – "Trucks" de esteiras para traslado de perfuratriz rotativa hidráulicas com peso máximo de 10 toneladas, com acionamento hidráulico de motores de 125,7cc, motoredutores planetários de redução 1:22, pressão de trabalho de 210bar
8430.41.20	Ex 013 – "Trucks" de esteiras com acionamento hidráulico por motores de 101,6cc, motoredutores planetários de redução 1:19, pressão de trabalho de 170bar para traslado de perfuratriz hidráulica com peso máximo de 7 toneladas.
8431.31.10	Ex 007 – Correias dentadas utilizadas como elementos de tração para uso exclusivo em elevadores
8431.31.10	Ex 008 – Máquinas de tração sem engrenagens para elevadores, com motor elétrico de corrente alternada, trifásico, síncrono de ímãs permanentes, com velocidade de tracionamento entre 0,5 e 10m/s, com capacidade estática igual ou superior a 6.000kg, com sistema de freio de segurança integrado e contador de pulsos eletrônicos ("encoder")
8431.31.10	Ex 009 – Máquinas de tração sem engrenagens para elevadores, com motor elétrico de corrente alternada, trifásico, assíncrono, com velocidade de tracionamento entre 0,5 e 10m/s, com capacidade estática igual ou superior a 6.000kg, com sistema de freio de segurança integrado e contador de pulsos eletrônicos ("encoder")
8431.43.90	Ex 005 – Camisas estabilizadoras, superiores ou inferiores, de carboneto de tungstênio, com diâmetro máximo externo de 17 <sup>1/2</sup> polegadas, para sistema de direcionamento de broca na perfuração de poços de petróleo e gás
8431.43.90	Ex 006 – Aletas direcionadoras de inonel, revestidas de carboneto de tungstênio, para ferramenta do sistema de direcionamento de broca na perfuração de poços de petróleo e gás
8432.80.00	Ex 002 – Equipamentos florestais desganhadores, descascadores, picadores de toras de eucalipto, acionados por motor diesel de potência igual ou superior a 950HP, rebocáveis sobre rodas, utilizados para produção de

	cavacos destinados à fabricação de celulose/"pellets", com capacidade máxima de produção de 90t/h, com lança articulada de 2 seções telescópicas, garra de alimentação de toras com capacidade de carga igual ou superior a 5.000kg e bica de descarga de cavacos
8433.60.29	Ex 001 – Aparelhos digitais de teste de ovos, para medição da qualidade do ovo, incluindo as medições do peso do ovo, da resistência da casca do ovo, da altura do albúmen, da coloração da gema e da espessura da casca do ovo, podendo os resultados ser impressos ou carregados em um computador
8436.80.00	Ex 011 – Máquinas autopropulsadas sobre esteiras, para abate de árvores, desgalhe e recorte de toras, com potência igual ou superior a 240HP, preparadas para receberem/utilizarem cabeçotes processadores
8436.80.00	Ex 014 – Combinações de máquinas para produção de sementes de cana-de-açúcar, com capacidade igual ou superior a 30sementes/segundo, compostas de: alimentador; mesa alinhadora de cana; despalhador para retirada das palhas presentes no caule da cana; cortador e separador transversal da cana; aplicador, por imersão ou jateamento, de produtos químicos para tratamento e secagem das gemas; embaladora das sementes tratadas de cana-de-açúcar; esteira transportadora de subproduto (caule)
8438.50.00	Ex 154 – Combinações de máquinas para fatiamento, alimentação de recheios e sobreposição de fatias de "Cordon Bleu" formadas por 2 camadas de carne moída de frango pré-moldadas sobrepostas uma sobre a outra e no interior 1 fatia de queijo e presunto, com 45ciclos/minuto de 6 fatias cada uma, compostas de: 2 fatiadores com largura útil de 600mm, aparelhadas com 6 alimentadores para queijo e 6 alimentadores para presunto posicionados de forma hexagonal com altura de contenção do produto de 800mm; 1 esteira de transporte horizontal posicionada abaixo das 2 fatiadoras, com estrutura em chapa dobrada com espessura de 4mm, de esquadrias 50 x 50 x 2; 1 esteira de transporte em rede de aço malha 7,26, fio diâmetro de 1,6, largura de 600mm com motor "brushless" com velocidade variável por inversor e controlada por "encoder", com velocidade de 90filas/minuto; 1 sistema basculante mecânico em forma de pena; 1 esteira retrátil do tipo mecânico com precisão longitudinal de +/-2mm; 1 instalação elétrica centralizada "IP65", quadro de comando em aço inox com visualizador para o gerenciamento da máquina; 1 bomba de 600m <sup>3</sup> /h de válvulas automáticas
8438.50.00	Ex 155 – Máquinas fatiadoras computadorizadas de alta performance, para produtos cárneos, embutidos e queijos, com espessura ajustável das fatias entre 0,1 a 50mm, com sistema de servomotores e controladores para as precisões de velocidade e posicionamento, com balança de pesagem dinâmica, unidade de rejeição, esteira de saída de produtos e dispositivo opcional intercalador de filme plástico entre as fatias, com velocidade de até 600ciclos/min
8441.30.10	Ex 004 – Máquinas automáticas para formação e selagem de embalagens pré-formadas ("sleeves") a partir de cartões impressos revestidos de polietileno, estratificados com alumínio, previamente cortados e vincados, com disposição linear para realização de operações seqüenciais e contínuas de pré-alimentação e alimentação, pré-formação, alinhamento, desbaste de espessura de aba (borda) do cartão, ativação por jato de ar quente, formação final, rotação, transporte de estocagem à acumulação para saída das embalagens pré-formadas ("sleeves"), com velocidade igual a 500m/min, com controlador lógico programável (CLP)
8441.30.90	Ex 016 – Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade mecânica máxima igual a 26.000caixas/hora para folhas ou chapas em papelão ondulado com comprimento mínimo nominal de 360mm e máximo nominal de 1.800mm e largura mínima nominal de 190mm e máxima nominal de 635mm, compostas de: 1 unidade de alimentação de chapas; 4 unidades de impressão de ajuste rápido; 1 unidade de corte e vinco rotativo; 1 unidade de entalhe composta de 4 pares de eixos motorizados com acionamento independente, sendo 2 pares de eixos entalhadores e 2 pares de eixos vincadores; 1 unidade dobradeira/coladeira; 1 unidade de empilhamento, contagem e ejeção de pacotes
8441.30.90	Ex 017 – Combinações de máquinas para formação de copos de polipapel, a partir de bobinas de polipapel (cartão revestido de polietileno dos 2 lados), com bobinas de cartão com largura máxima de 1.200mm e com capacidade máxima de 80copos/minuto, compostas de: 1 máquina alimentada por bobinas de cartão para corte dos "blanks", com facas tipo macho e fêmea; 1 máquina para formação de copos de polipapel por termo selagem, com alimentador automático; 1 máquina de embalagem de copos em sacos plásticos
8443.13.90	Ex 027 – Combinações de máquinas para impressão a 2 cores de folha de flandres, com dimensão máxima de 1.143 x 965mm, e mínima de 711 x 406mm, compostas de: unidade de alimentação de folhas; mesas com sistema de posicionamento; registro e transporte de folhas; 2 unidades de impressão com velocidade máxima de 6.000folhas/hora; unidade de inspeção de folhas; sincronismo eletrônico de velocidade e transmissão das máquinas; controlada por controlador lógico programável (CLP)
8443.17.10	Ex 011 – Máquinas para impressão rotativa automática de rotogravura para fabricação de papéis decorativos, "finish foil", de gramaturas de 28 a 230g/m <sup>2</sup> , com desbobinador e rebobinador com sistema "non stop" e com sistema "shaftless" (sem eixos) na rebobinadeira e desbobinadeira, 4 estações de impressão, sistema de secagem com ar quente aquecido a gás, sistema de exaustão das câmaras de secagem, com largura máxima de impressão de 2.230mm, velocidade mecânica máxima de 300m/min, com cilindros de impressão com circunferência de 760 a 1.500mm, com controlador lógico programável (CLP)
8443.17.90	Ex 006 – Máquinas para impressão automática em rotogravura a cores, com 8 unidades de impressão por tintas com base de solventes própria para cartões ou cartões revestidos de polipropileno, estratificado com alumínio, com gramatura compreendida entre 150 a 500g/m <sup>2</sup> , com velocidade máxima de impressão de

	350m/min e largura máxima do material de 1.360mm, compostas de: desbobinador de torre com 2 unidades de abastecimento para bobinas de diâmetro máximo de 2.000mm e com plataforma de elevação com capacidade máxima de carga de 4.000kg; unidade de corte e emenda com sensores de posicionamento do rolo de material; acumulador vertical temporário ("festoon") para controle de alimentação com capacidade até 134m de comprimento de material com dispositivo fotoeletrônico de ajuste das bordas; seção de alimentação com 1 estação de tensionamento pneumaticamente controlada; 1 unidade de pré-condicionamento por ar quente; 1 estação de tensionamento eletronicamente controlada, sistema de controle digital e estação de tratamento tipo corona; 8 unidades de impressão cada uma com painel de operação, cilindros de entrada, sistema com conjuntos de cilindros de impressão, lâmina dosadora, carro móvel para troca rápida de cilindros de impressão, controle eletrônico de registro lateral e longitudinal, unidade laser para alinhamento de cilindro de rotogravura, controle de viscosidade, fonte de tinta com altura ajustável hidraulicamente, conexões para ar comprimido, zona de secagem por ar quente com exaustão de ar controlada de acordo com concentração de solventes; sistema de extração de vapores com exaustor central motorizado; grupo de cilindros de tensionamento intermediário; estação de retirada com cilindros puxadores e tensão de material controlada eletronicamente; unidade de corte longitudinal central de material; unidade de corte e emenda para rebobinagem de material; rebobinador de torre com 2 unidades de abastecimento para bobinas de diâmetro máximo de 2.000mm, com mesa de elevação de capacidade de carga máxima de 4.000kg com plataforma de 2.300 x 850mm inclinável hidraulicamente, eixo auxiliar e talha com capacidade de elevação de até 500kg para rebobinagem de material com corte longitudinal central; controle central montado em contêiner de 40 pés, com controladores lógicos programáveis (CPL's); unidade hidráulica e sistema de monitoramento de material e de vídeo monitoramento de impressão
8443.19.10	Ex 029 – Máquinas para impressão serigráfica sobre vidros planos destinados à produção de pára-brisas automotivos com sistema "borda a borda", com capacidade de 360vidros/h, com área de impressão máxima de 2.000 x 1.300mm
8443.19.10	Ex 030 – Máquinas automáticas de impressão serigráfica, para decorar garrafas, copos e objetos em vidro côncavo, compostas de: 1 esteira de carga, 1 platô rotatório com 10 cabeças, 8 estações decoradoras e 1 esteira de descarga, com velocidade máxima de produção de 90peças/minuto, diâmetro máximo de 120mm e mínimo de 28mm para impressão de objetos em 360°
8443.39.10	Ex 021 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com no mínimo 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 33m <sup>2</sup> /h, com processo de cura UV, em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, com opção de mídias flexíveis, espessura máxima da mídia igual ou superior a 4cm e largura máxima da mídia rígida ou flexível igual ou superior a 2m
8445.11.90	Ex 002 – Cardas de alta produção, utilizadas para fabricação de falsos tecidos utilizando fibras naturais ou químicas, com largura nominal igual ou superior a 2.500mm, dispositivo de alimentação independente, com cilindros cardadores e seus respectivos pares de cilindros trabalhadores/volteadores, com no mínimo 4 pares, com descarregadores do véu "dofers" independentes, esteira de descarga dos véus, quadros elétricos e painel de comando com controladores lógicos programáveis (CLP's)
8445.19.22	Ex 001 – Deslintadeiras de serras para caroços de algodão, para primeiro e segundo corte, com capacidade de 33 toneladas por dia de semente de algodão branca, dotadas de 200 serras iguais de 18 polegadas de diâmetro
8449.00.10	Ex 006 – Máquinas para termofixação e acabamento de telas e feltros, utilizadas na indústria de papel e celulose, compostas de 1 viga suporte, 2 rolos básicos (1 motriz e outro tensor para estiramento montado em um carro tensor) com largura de trabalho máxima de 12,2m cada (face dos rolos, sem pontas de eixo), sendo os 2 rolos de diâmetro mínimo de 1.450mm e máximo de 1.550mm, com sistema de aquecimento por ar quente aquecido a partir da queima de gás butano/propano com 600kW de potência
8451.80.00	Ex 027 – Máquinas navalhadeiras (tosadoras) para tecidos, compostas de 1 ou mais cilindros de corte, com controle eletrônico das funções, contendo ou não módulo de tosa sobressalente e aspiração de pó
8451.80.00	Ex 029 – Máquinas peluciadeiras para tecidos, com controle eletrônico, com 4 ou mais cilindros peluciadoreis, corpo/tambor simples, duplo ou misto
8455.22.10	Ex 007 – Combinações de máquinas para laminação a frio de chapas de cobre e suas ligas com espessura nominal de entrada de até 23mm, espessura nominal de saída igual ou maior que 0,5mm, largura nominal compreendida entre 300 e 650mm, acondicionadas em rolos com peso máximo de 8.000kg, com reversibilidade de sentido, velocidade máxima de produção de até 300metros/minuto, força de laminação de até 13.200kN, compostas de: 3 carros para movimentação de bobinas, desbobinador de chapas, bobinador de papel, dispositivo alinhador de bordas, unidade de acionamento e endireitamento de chapas, 2 rodas rebobinadeiras, 2 bobinadores reversíveis de chapas, 2 desbobinadores de papel, estação de laminação com sistema de troca rápida de cilindros e sistema de controle de curvatura dos cilindros; 2 guias de chapas, sistema automático de controle de espessura, sistema hidráulico, sistema pneumático, sistema de lubrificação, sistema de refrigeração e filtragem de óleo, motores, conversores de frequência, painéis elétricos e painel de controle com controladores lógicos programáveis (CLP)
8455.22.10	Ex 008 – Combinações de máquinas para laminação de acabamento de chapas de cobre e suas ligas, a frio,

	com espessura nominal de entrada de até 3mm, espessura nominal de saída igual ou maior que 0,04mm + 1,5microns, largura nominal compreendida entre 300 e 650mm, acondicionadas em rolos com peso máximo de 8.000kg, com reversibilidade de sentido, velocidade máxima de produção de até 800metros/minutos, força de laminação de até 5.500kN, compostas de: 3 carros para movimentação de bobinas, desbobinador de chapas, bobinador de papel, dispositivo alinhador de bordas, unidade de acionamento e endireitamento de chapas, 2 bobinadores reversíveis de chapas com cintas envoltórias, estação de laminação com sistema de troca rápida de cilindros, sistema de controle de curvatura de cilindros e sistema de controle de planicidade das chapas por meio de sprays de refrigeração direcionada; 2 desbobinadores de papel, medidor de velocidade, 2 guias de chapas, sistema de controle automático de espessura, sistema hidráulico, sistema pneumático, sistema de lubrificação, sistema de refrigeração e filtragem de óleo, motores, conversores de frequência, painéis elétricos e painel de controle com controladores lógicos programáveis (CLP's)
8456.10.19	Ex 008 – Máquinas para gravação e marcação a laser em peças metálicas, sintéticas ou plásticas, por eliminação de matéria, controlada por computador, constituídas por laser, “scanner head”, unidade de refrigeração e painel de controle
8456.90.00	Ex 017 – Máquinas para corte térmico a jato de plasma e oxicorte, perfuração por broca e marcação em chapa metálica com comprimento máximo de 6.000mm, largura máxima de 2.500mm e espessura máxima de 75mm, magazine rotativo para até 8 ferramentas, cabeçote porta broca para diâmetro do furo de até 75mm, potência do motor de 36kW, velocidade de rotação das brocas de 0 a 2.250rpm, movimentação da chapa por rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlada por “encoder” integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8457.10.00	Ex 060 – Centros de usinagem horizontal, com 4 fusos, mesas gêmeas (“twin”) com 4º e 5º eixos, com troca paletes rotativo no plano “Y”, estrutura monobloco, cone HSK 63A, magazine com 46 (x4), totalizando 184 ferramentas, com 3 guias lineares no eixo “Z”, aceleração de 24m/s², com avanços rápidos X, Y, Z de 100m/min, troca ferramenta cavaco a cavaco de 2,4s, com unidade hidráulica monitorada por sistema de pressão de fixação via eletrônica, com sensor de pressão, unidade de óleo com sistema de alta pressão, com 70bar e 53 litros por minuto, monitoramento da vida útil da ferramenta, controle da concentricidade (batimento) ferramenta versos fuso, via vazão de ar na interface de assentamento de ambas as faces (face cone x face fuso) incluso no tempo de troca ferramenta, com transportador de cavaco, painel elétrico e sistema de refrigeração do óleo
8457.10.00	Ex 061 – Centros de usinagem vertical de dupla coluna (tipo portal), para processar metais, com mesa fixa no solo e com comando numérico computadorizado (CNC) com “Data Server”, máquina com cabeçote horizontal angular de 90º e rotação máxima de 2.000rpm, para trabalhar em até 5 faces da peça, com indexação automática mínima de 5º (72 posições), com trocador automático de cabeçotes (AAC) e trocador automático de ferramenta do tipo braço (ATC), na horizontal e na vertical, mesa de trabalho com superfície de 6.000 x 3.200mm e com capacidade de carga de até 3.000kgf/m² e rasgos T de 22mm, motor do eixo árvore com 30/37kW, cone do fuso nº 50, diâmetro do fuso de 90mm e rotação de até 6.000rpm, distância entre as colunas de 3.800mm e cursos nos eixos X, Y e Z de 6.000 x 4.600 x 1.200mm, respectivamente, com sistema automático de medição de ferramenta tipo laser e de medição de peças, com sistema de refrigeração de alta pressão -30bar e com régua ótica nos eixos X, Y e Z, para maior precisão
8457.10.00	Ex 062 – Centros de usinagem verticais, para peças metálicas, tipo multitarefa, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, A e C), para fresar, furar, rosquear, cursos nos eixos X, Y e Z de 1.000, 800 e 600mm, respectivamente, eixo A com inclinação de +30 a -120º, e no eixo C com rotação de 360º, fuso com rotação igual a 20.000rpm e potência igual a 60kW, torque de 198Nm, magazine com troca automática de 165 ferramentas, mesa preparada com troca automática de paleta para 5 posições e capacidade de carga sobre o paleta de 800kg
8457.10.00	Ex 063 – Centros de usinagem verticais, para metais, com comando numérico computadorizado (CNC), do tipo pórticos, com base da máquina construída em concreto polimérico, com 5 eixos controlados, podendo furar, fresar, mandrilar e rosca os 5 lados de uma peça com uma única fixação, com cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 450, 600 e 400mm respectivamente e curso do eixo A (basculante na mesa de trabalho) igual a 120º (+10 a -110º), curso do eixo C (rotação da mesa) igual a 360º, mesa de 400 x 400mm com rotação de 110rpm, capacidade de carga máxima na mesa igual a 200kg, rotação máxima do fuso igual a 28.000rpm, velocidade de avanço máxima dos eixos X, Y e Z igual a 80.000mm/min com aceleração de 2g, magazine com capacidade para 16 ferramentas, com fuso HSK-A63 com potência de 29kW
8458.11.99	Ex 068 – Centros de torneamento horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar e fresar metais, com contraponto (cabeçote móvel programável), faixa de trabalho com distância nominal entre centros de 6.500mm, giro sobre a base de 1.460mm, giro sobre o deslizamento cruzado de 1.480mm, acionamento principal AC com rotação máxima de 1.000rpm, eixo C com rotação máxima de 10rpm, torque máximo de 12.000Nm e menor incremento de programável de 0,001grau, com potência máxima do fuso de 100kW, curso do eixo Y 800 (-450/+350)mm e faixa de giro do eixo B de -110 a +90 graus, eixo U para ferramentas especiais de avanço rotativo, unidade de deslizamento de barra de perfuração para serviço extra pesado com acionamento por comando numérico computadorizado (CNC) independente, 90 estações de ferramentas codificadas, incluindo todas as ferramentas intercambiáveis para funcionamento

	da máquina
8458.11.99	Ex 069 – Centros de torneamento horizontal, de comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar e fresar metais, com contraponto (cabecote móvel) acionado por CNC, distância nominal entre centros de 5.000mm, giro sobre o barramento de 1.160mm, giro sobre o deslizamento cruzado de 1.140mm, acionamento principal com velocidade máxima de 1.600rpm, máxima potência de trabalho (100%) de 60kW, máxima velocidade do eixo "C" de 12,5rpm, torque máximo de 6.000Nm e menor incremento programável de 0,001graus, curso de eixo "Y" de 650mm (-300/+350) e eixo "B" com curso de giro de -110 a +90 graus, eixo "U" para acionamento CNC para ferramentas com movimento radial, magazine de ferramentas padrões com capacidade nominal de no máximo 90 ferramentas codificadas (72 espaços padrões em combinação com o trocador de barra de mandrilar pesada com 9 estações para ferramentas de até 2,5m de comprimento)
8458.11.99	Ex 070 – Centros de torneamento horizontais para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com capacidade para diâmetro máximo torneável de 500mm, comprimento máximo torneável de 500mm, com cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 450mm, 200mm e 550mm, respectivamente, eixo B com inclinação de 220° (-30° + 190°), eixo C com inclinação de 360° e precisão de posicionamento de 0,0001°, rotação máxima do fuso igual a 5.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador e capacidade para 20 ou mais ferramentas, dotado de ferramentas rotativas, potência do motor principal igual ou superior a 11kW e potência do motor de acionamento das ferramentas igual ou superior a 7,5kW
8459.21.99	Ex 017 – Furadeiras monomandris horizontais, com mesa fixa, com comando numérico computadorizado (CNC), para furação de perfis H, L, U, I, tubos quadrados, tubos retangulares, diâmetro máximo do furo de 50mm, potência do cabecote de furação 10kW, potência total da máquina de 14,9kW, velocidade máxima do eixo X e Y igual a 37metros/minuto, largura máxima do perfil de 1.000mm, com comprimento máximo de 18,3mm, peso máximo do perfil de 1.088kg
8459.31.00	Ex 007 – Mandriladoras-fresadoras, capazes de furar, alargar, rosquear e fresar peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC) de 5 eixos, dotado de 2 paletes de 1.600 x 2.000mm (sistema de "pallet shuttle") com capacidade de carga de 25.000kg com sistema de mancalização hidrostática de suporte de carga na mesa rotativa, cursos dos eixos X (3.600mm), Y (2.100mm), W (2.500mm) e Z (1.250mm) e eixo B com precisão de posicionamento de 360.000 divisões angulares; cabecote principal com rotação máxima da árvore de trabalho de até 3.500rpm e potência em trabalho igual ou superior a 37kW, com sistema de troca automática de ferramentas e magazine com capacidade para 120 ferramentas de até 50kg cada
8459.61.00	Ex 014 – Fresadoras semi-automáticas para cantoneiras com dimensões mínimas de 40 x 40 x 4mm e máximas de 200 x 200 x 25mm, curso máximo de fresagem de 600mm, profundidade de fresamento de 15mm, potência do motor de 15kW, velocidade de rotação de 260m/mim, velocidade de avanço de 2.000m/mim, altura de trabalho de 1.000mm, armário elétrico com comando por controlador lógico programável (CLP)
8459.69.00	Ex 002 – Combinações de máquinas para fresar simultaneamente as 2 bordas e as 2 superfícies de chapas de cobre e suas ligas, acondicionadas em rolos de até 8.000kg, com largura nominal compreendida entre 300 e 700mm, espessura nominal de entrada compreendida entre 14 e 22mm, espessura nominal de saída compreendida entre 13 e 20mm, velocidade de fresagem de até 12m/min, profundidade de fresagem de até 5mm +/-0,5mm por borda e de até 1mm +/-0,05mm por face, com modo de trabalho de dimensões constantes ou de profundidade de fresa constante, compostas de: gaiola de desbobinamento, unidade de aperto, unidade de endireitamento, sistema de controle de espessura, 3 mesas de apoio, unidade de corte, carro transportador de sucata, mesa de roletes, máquina para fresar bordas, máquina para fresar superfícies, dispositivos para troca das ferramentas das fresas de bordas e de superfície, conjunto de rolos-guias, bobinador, desbobinador de papel, carro de bobinas, sistema de controle de velocidade, medidor de bordas, sistema hidráulico, sistema pneumático, sistema de lubrificação, motores, painéis elétricos e painel de controle com controladores lógicos programáveis (CLP's)
8460.21.00	Ex 096 – Máquinas automáticas para retificar as faces superior, inferior, frontal e traseira de blocos de motores automotivos equipadas com 2 unidades de retificação controladas por comando numérico computadorizado (CNC) e acionadas por motores com potência de 45kW com curso no eixo X de 700mm e no eixo Z de 250mm, velocidade de avanço rápido igual ou superior a 48metros/minuto e força de avanço máxima de 6.500N, capazes de usinar blocos de motor com peso máximo de 120kg, comprimento máximo igual ou superior 620mm, largura máxima igual ou superior a 450mm e altura mínima de 200mm, equipadas com robô para carga e descarga dos blocos de motor
8460.39.00	Ex 001 – Máquinas afiadoras de serras circulares, montadas no eixo, para máquinas deslinateiras de algodão, contendo 200 serras de 18 polegadas de diâmetro
8461.20.10	Ex 001 – Máquinas para efetuar entalhes internos no componente sem fim da direção hidráulica de esferas escatelares, com comando numérico computadorizado (CNC) com 4 eixos controlados, com velocidade máxima de corte de 1.000rpm
8461.40.99	Ex 007 – Geradoras de engrenagens semi-automáticas, utilizadas para geração de engrenagens e coroas com



	dentes retos e helicoidais, com módulo de até 8mm, número mínimo de 6 dentes e diâmetro máximo de 500mm, com mesa de 510mm de diâmetro, com velocidade máxima de rotação da mesa de 7,8rpm
8461.40.99	Ex 008 – Fresadoras geradoras de engrenagens, diâmetro máximo da peça de trabalho de 800mm, com potência total 9,4kW, ângulo de rotação máximo do cabeçote da fresa de 240°, diâmetro interno do furo da mesa porta-peças de 80mm, diâmetro e comprimento máximo da fresa de 180 x 180mm, com velocidade máxima da mesa porta-peças de 5,3rpm
8462.10.19	Ex 015 – Combinações de máquinas para forjamento horizontal a quente de peças automotivas com massa compreendida entre 0,4 e 5kg e alimentadas por barras cilíndricas de diâmetro menor ou igual a 75mm, com capacidade de prensagem máxima de 15.000kN, com 1 estação de corte e 4 estações de forjamento, com curso de prensagem de 320mm, compostas de: 1 carregador/alimentador de barras; 1 máquina de forjamento horizontal; 1 transportador de descarga; 1 transportador vibratório de resfriamento; 1 distribuidor com 3 calhas de desvio de peças para as caçambas; 1 forno de indução com 3 módulos com respectivas potências de 2.000; 2.800 e 4.000kVA; painéis de comando geral com controlador lógico programável e um púlpito central
8462.10.19	Ex 016 – Prensas excêntricas de duplo joelho, com pressão nominal de trabalho de 40 toneladas, para produção de talheres, com lubrificação centralizada e alimentador eletrônico de rolos
8462.21.00	Ex 063 – Máquinas automáticas para produção de molas e peças dobradas de arame de aço, com 8 ou mais eixos controlados, com guia de arame giratório, com ou sem alimentador automático, para arame de diâmetro entre 0,16 e 6,30mm, capacidade de produção de até 150peças/min, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.21.00	Ex 092 – Tornos para conformação de peças metálicas por repuxo, curso longitudinal do carro de 600mm, curso transversal do carro de 400mm, avanço de 15m/min, de comando numérico computadorizado (CNC), trabalhando sem eliminação de metal
8462.29.00	Ex 099 – Máquinas para endireitar chapas grossas de aço com espessura compreendida entre 6 e 50mm e largura compreendida entre 900 e 4.100mm, dotadas de sistema dinâmico de controle de coroamento (“Dynamic Crowing Control System” - DCC) por células de carga e sistema de compensação de deflexão da carcaça (“Housing Deflection Compensating System” - HDC), com capacidade nominal de 7.200t, velocidade de trabalho compreendida entre 20 e 50 metros/minuto, compostas de: mesas de entrada e saída; 2 rolos puxadores; 9 rolos de trabalho acionados individualmente e 99 rolos de encosto; dispositivo de troca de rolos; unidade hidráulica; sistemas de acionamento, lubrificação, pneumático, elétrico e de controle com controlador lógico programável (CLP)
8462.39.10	Ex 002 – Cortadoras de sucatas metálicas por cisalhamento, transportáveis ou operadas no solo, com corte horizontal tipo guilhotina por lâminas, equipadas com motor diesel de 140HP, com despejo automático
8462.41.00	Ex 029 – Máquinas-ferramenta para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis metálicos em "L" com dimensões máximas de 200 x 200 x 20mm e barras chatas com dimensões máximas de 350 x 25mm, com força de puncionamento máxima de 117 toneladas métricas e força de corte por cisalhamento máxima de 360 toneladas métricas, movimentação do perfil por rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por “encoder” integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8462.41.00	Ex 030 – Máquinas-ferramenta para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis metálicos em "L" com dimensões máximas de 150 x 150 x 15mm e barras chatas com dimensões máximas de 150 x 15mm, com força de puncionamento máxima de 68 toneladas métricas e força de corte por cisalhamento máxima de 207 toneladas métricas, movimentação do perfil por rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por “encoder” integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8462.41.00	Ex 031 – Máquinas-ferramenta para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis metálicos em "L" com dimensões máximas de 150 x 150 x 15mm e barras chatas com dimensões máximas de 150 x 15mm, com força de puncionamento máxima de 68 toneladas métricas e força de corte por cisalhamento máxima de 207 toneladas métricas, dotadas de 2 cabeçotes porta punção para cada aba da cantoneira, movimentação do perfil por rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por “encoder” integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8462.91.19	Ex 026 – Prensas tesouras rebocáveis sob pneus, utilizadas para prensar e cortar sucatas ferrosas, com câmara de alimentação para prensagem e compactação, empurrador de 140t, pré compressão e cisalhamento, força de corte de 400t, caixa de compressão de 4.600 x 2.250 x 880mm, acionadas por motor diesel
8462.99.10	Ex 001 – Prensas mecânicas para moldagem por compactação de pós metálicos por sinterização, com capacidade máxima igual ou superior a 20 toneladas
8463.30.00	Ex 045 – Máquinas automáticas para conformar molas para colchão, a partir de arame, e ensacar em fileiras, capazes de produzir até 90molas/minuto, entre molas cilíndricas ou em barril, diâmetro do arame compreendido entre 1,2 e 2,2mm
8465.99.00	Ex 045 – Centros de usinagem para madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), com programação através de CAD/CAM dedicado em 3D e com digitalizador, com no mínimo 5 eixos interpolados podendo chegar a 12 eixos com acionamento simultâneo, dotados de 1 ou mais cabeçotes com

	motor com rotação compreendida entre 18.000 e 24.000rpm, com capacidade para trabalhar peças de superfície irregular, curso dos eixos X de 2.400 a 9.000mm, Y de 1.100 a 3.000mm e Z de 180 a 900mm, movimentação de eixo A infinito, movimentação de eixo C para mais ou para menos de 360°, avanço rápido dos eixos X, Y e Z de 22,5 e 80metros/minutos, com trocadores de ferramentas com 12 a 30 posições e potência do motor do fuso principal de 7,5 a 11kW
8465.99.00	Ex 046 – Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC) para furar, fresar e serrar, por meio de 2 cabeçotes, sendo 1 inferior e outro superior, dotados de múltiplas ferramentas verticais e horizontais independentes, com capacidade de trabalhar 2 peças simultaneamente de largura igual ou superior a 70 a 1.000mm, e comprimento igual ou superior a 90 a 3.000mm, com ou sem mesa de carregamento
8465.99.00	Ex 047 – Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, tipo pórtico, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de furar, fresar e serrar, por meio de 2 ou 4 cabeçotes com 1 ou 2 saídas de cada lado, com rotação máxima de 24.000rpm, com no mínimo 5 eixos interpolados podendo chegar a 12 eixos com acionamento simultâneo (interpolados), com programação através de CAD dedicado a programação em 3D mais digitalizador possibilitando trabalhar peças na superfície irregular, para peças com comprimento no eixo X com no mínimo 1.700mm e máximo de 7.000mm, com ou sem carregador automático de peças
8466.93.20	Ex 002 – Guias lineares de rolos, com trilho e patim com classes de precisão de Q0, Q1, Q2 e Q3, para utilização em centros de usinagem
8467.11.10	Ex 001 – Ferramentas portáteis de uso manual, acionadas por motor-redutor pneumático com potência de 740W a 6bar, utilizadas para biselar extremidade de tubos com diâmetro externo compreendido de 38 a 133mm e diâmetro interno mínimo de 26mm, espessura máxima da parede do tubo de 25mm, curso do fuso de 25mm
8467.11.10	Ex 002 – Ferramentas portáteis de uso manual, acionadas por motor-redutor pneumático com potência de 740W a 6bar, utilizadas para biselar extremidade de tubos com diâmetro externo compreendido de 12 a 44,5mm e espessura máxima da parede do tubo de 10mm, curso da ferramenta de 15mm
8467.11.10	Ex 003 – Ferramentas portáteis de uso manual, acionadas por motor-redutor pneumático com potência de 740W a 6bar, utilizadas para biselar extremidade de tubos com diâmetro externo compreendido de 20 a 63,5mm e diâmetro interno mínimo de 12,5mm, espessura máxima de 15mm, curso do fuso de 25mm
8467.11.10	Ex 004 – Ferramentas portáteis de uso manual, acionadas por motor-redutor pneumático com potência de 740W a 6bar, utilizadas para biselar extremidade de tubos com diâmetro externo compreendido de 18 a 101,6mm e diâmetro interno compreendido de 16,2 a 96mm, com espessura máxima de 20mm, curso do fuso de 25mm
8468.20.00	Ex 016 – Máquinas para corte e recorte de perfis metálicos laminados ou soldados, tipo I, W, L, U, tubos de secção retangular, chapas ou barras chatas, com largura máxima de 1.250mm e altura máxima de 610mm, com 3 estações de corte térmico por meio de oxicorte operando 2 no eixo horizontal e 1 no eixo vertical que trabalham simultaneamente interpolados por comando numérico computadorizado (CNC), movimentação dos perfis por rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por “encoder” integrado ao comando numérico computadorizado (CNC)
8474.10.00	Ex 027 – Concentradores gravíticos de fluxo contínuo para separação de partículas de ouro por centrifugação de rejeito de minério, compostos de: tubo de alimentação; sistema de válvulas de pressão; calha de concentração; rotor de duplo estágio com revestimento de borracha; motor elétrico de acionamento; cone de descarga do rejeito; cone de vazão do concentrado e painel de controle de automação do sistema
8474.20.90	Ex 023 – Granuladores de placas de alta densidade de sulfato de amônio, para mistura com outros materiais, com regulador de granulometria, acionado por motor elétrico de 50HP e velocidade de 1.800rpm, capacidade de produção igual ou superior a 45MTPH
8474.20.90	Ex 024 – Moinhos de martelos em aço carbono para moagem do sulfato de amônio, com regulador de espessura, tomada de ar para impedir a saída do pó, acionado por motor elétrico e capacidade de produção igual ou superior a 60MTPH
8474.80.90	Ex 049 – Combinações de máquinas para conformação de tijolos refratários densos em "mag carbon" ou "magnésia-alumínio", com controlador lógico programável (CLP), compostas de: sistema de alimentação de mistura no silo da prensa; prensa hidráulica automática a vácuo, de duplo efeito, com força de prensagem de 25.000kN, capacidade de extração de 2.500kN, profundidade de enchimento de 600mm; robô para descarga dos tijolos para o transportador de rolete com pulmão de bandejas; sistema de impressão do tijolo por jato de tinta; mesa de controle de qualidade com sistema de pesagem; molde para tijolo de convertedor de aço de 150 x 990 x 131/98mm; molde para 5 tijolos para panela de aço de 100 x 114 x 149/152mm
8477.10.19	Ex 003 – Combinações de máquinas para moldar, por injeção, pré-formas de politereftalato de etileno (PET), compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento igual a 400 toneladas métricas, distanciamento entre colunas igual a 720 x 720mm (HxV); calibração automática de altura do molde; controle independente das servo válvulas de fechamento, transferência e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado a ar ou a água; unidade de injeção de 2 estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua, baixos níveis de geração de

	<p>acetaldeído (AA); robô refrigerado para a retirada das préformas no molde, com 3 ou 4 estágios posteriores de resfriamento das préformas, acionamento por servo motores; com molde de 96 a 128 cavidades; capacidade produtiva superior a 20.000 pré-formas com peso superior a 25g/h; e superior a 30.000 pré-formas com menos de 25g/h; controle baseado em PC industrial (Windows); disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto</p>
8477.20.10	<p>Ex 081 – Máquinas para laminação por extrusão para filmes plásticos, papel e alumínio, com largura máxima do material de 1.300mm, velocidade máxima de 350m/min, com desbobinador para bobinas de diâmetro máximo de 1.000mm, estação de tratamento corona, unidade aplicadora de “primer”, extrusora de dupla rosca, sistema automático de controle de espessura, desbobinador secundário para bobinas de diâmetro máximo de 800mm, estação laqueadora, rebobinador para bobinas de diâmetro máximo de 1.000mm, painel de controle com controlador lógico programável (CLP)</p>
8477.30.90	<p>Ex 028 – Máquinas automáticas de moldagem por insuflação (sopro), para fabricação de peças ocas, bombonas de 20 litros, controladas por PC industrial, com capacidade de fabricação de 180peças/h de 1.100g, dotadas de grupo de sopro com 2 estações de trabalho, com sistema de moldes montados, 1 cavidade por estação, acionados hidráulicamente por sistema de bombas combinadas, força de fechamento de 400kN por estação e movimentação rápida com ciclo seco de 4,5s, equipadas com: sistema de recirculação de ar gelado no interior das bombonas para redução do tempo de sopro; sistema de pós-resfriamento dos gargalos; sistema de rebarbação e retirada automática do produto; grupo extrusor de alta performance (triex) com diâmetros de rosca de 120mm central, 60mm interna e 60mm externa; capacidade de plastificação de 350kg/h de (HM-HDPE) polietileno de alta densidade com alto peso molecular e índice de fluidez de 2°/10min (190°C/21,6kg); cabeçote de extrusão “triex” comandado eletronicamente com atuação hidráulica para movimentação axial e radial da ferramenta de extrusão; equipada com dispositivo de programação de “parison” radial (PWDS-System 130D2)</p>
8477.30.90	<p>Ex 029 – Máquinas automáticas de moldagem por insuflação (sopro), destinadas à fabricação de peças ocas, bombonas de 20 litros, controladas por PC industrial, com capacidade de fabricação de 180peças/h de 1.100g, com grupo de sopro com 2 estações de trabalho, sistema de moldes montados, 1 cavidade por estação, acionados hidráulicamente por sistema de bombas combinadas, força de fechamento de 400kN por estação e movimentação rápida com ciclo seco de 4,5s; equipadas especialmente com sistema de recirculação de ar gelado no interior das bombonas para redução do tempo de sopro, sistema de pós-resfriamento dos gargalos, sistema de rebarbação e retirada automática do produto, grupo extrusor de alta performance com diâmetro de rosca de 120mm, capacidade de plastificação de 350kg/h (HM-HDPE) polietileno de alta densidade com alto peso molecular e índice de fluidez de 2°/10min (190°C/21,6kg), cabeçote de extrusão comandado eletronicamente com atuação hidráulica para movimentação axial e radial da ferramenta de extrusão, equipada especialmente com dispositivo de programação de “parison” radial</p>
8477.59.90	<p>Ex 058 – Máquinas granuladoras, por sistema de água refrigerada, com capacidade máxima de até 6.000kg/h para produção de compostos termoplásticos, com controlador lógico programável (CLP)</p>
8477.80.90	<p>Ex 072 – Máquinas automáticas para corte e re-bobinagem de filmes plásticos, para aplicação em condensadores elétricos, com capacidade para processar filmes de poliéster ou polipropileno de espessura mínima de 1,2 e 3 micrometros, respectivamente, com largura mínima de 4mm a uma velocidade igual ou superior a 180m/min</p>
8477.80.90	<p>Ex 127 – Combinações de máquinas para emendar manta de borrachas, com largura entre 70 a 500mm, compostas de borracha e cabos de aço em paralelo e posicionados a um ângulo entre 17 e 35° da lateral da manta, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: torre dupla de desenrolagem, mesa de avanço, posto de corte angular, conjunto de esteiras transportadoras, posto de emenda automático, posto de reparação, posto de refendagem, conjunto de esteiras tipo "by pass", posto de verificação de medidas, posto compensador, posto automático de corte pré-enrolagem, conjunto de esteiras para pré-enrolagem, posto de enrolagem, posto de extração automática de bobinas</p>
8477.80.90	<p>Ex 166 – Combinações de máquinas automáticas para revestimento em 2 faces de filme plástico (BOPP ou CPP) com camada de revestimento à base de silicone e de adesivos (“hot melt”), peso do revestimento de 12 a 35g/m², máxima largura da bobina de alimentação de 410mm, velocidade máxima de 150m/min, compostas de: unidade de desbobinamento dupla, tipo “non-stop”, largura máxima das 2 bobinas de 410mm, sistema de controle de tensão de filme (0-500N), servo regulação da velocidade do filme, dispositivo de emenda automática, dispositivo acumulador de filme; sistema de alinhamento do filme plástico, com controle de tensão dotado de sistema guia, sistema de eletrodos para tratamento "corona" com sistema de exaustão e ar condicionado; unidade para aplicação de silicone e impressão para espessura de filme plástico entre 25 e 50 microm, monocromático, dispositivo para aplicação de silicone com tanques de armazenamento, 2 estações de cura por lâmpadas UV à base de nitrogênio, sistema de exaustão; unidade para aplicação contínua de adesivos "hot-melt", tanques de preparação a quente, controle de espessura do revestimento, dispositivo de cura do adesivo por resfriamento e estação de cura do silicone por lâmpadas UV à base de nitrogênio; unidade de corte da bobina adesiva, com dispositivo de aspiração do refugo, sistema de alinhamento do filme por guia, controle de tensão, sistema de inversão do filme; unidade de rebobinamento do produto acabado, tipo “non-stop”; painel elétrico/eletrônico para controle/comando; painel elétrico com comando e controle de nitrogênio</p>

8477.80.90	Ex 167 – Combinações de máquinas para fabricação de sacos valvulados (conversão) a partir de tecido tubular de rafia de PP laminado, compostas de: 1 desbobinador para tecido tubular; 1 abridor de tubo; 1 punçador; 1 cortador transversal; 1 alimentador intermitente; 1 alimentador contínuo; 1 unidade de válvula; 1 unidade de folha de reforço do fundo; 1 unidade de controle de temperatura de duplo circuito; 1 correia aceleradora; 1 unidade de entrega de pacotes com painel de controle equipado com controlador lógico programável (CLP) e módulo telesserviço para assistência técnica remota via modem e unidade de controle de qualidade do saco com esteira de desvio para sacos rejeitados
8479.50.00	Ex 038 – Robôs industriais, com capacidade de carga igual ou superior a 20kg, constituídos por braço mecânico, com movimentos orbitais de 3 ou mais graus de liberdade, com controlador
8479.81.90	Ex 049 – Combinações de máquinas para decapagem contínua em meio ácido, de tiras de aço com espessura compreendida entre 1,2 e 6,5mm e largura compreendida entre 600 e 1.800mm apresentadas em forma de bobinas com peso máximo de até 35 toneladas e velocidade máxima de processamento de 240metros/minuto, compostas de: virador de bobinas, carros de transporte, "skids", transportador de soleira caminhante, desbobinadeiras, conjunto de rolos, acionadores circunferenciais, abridores de bobinas, desempenadeiras, sistemas de exaustão, guias laterais, medidores de espessura, tesouras, equipamentos de remoção de sucata, mesa direcionadora da tira, máquina de solda a laser, mesas de rolos, acumuladores "loopers", desempenadeira (tipo úmida), tanques de decapagem, tanque de enxágüe, dispositivo de sopro de borda, secador, sistema automático de inspeção, entalhador lateral, oleadeira eletrostática, bobinadeiras, correias tensoras, máquinas automáticas de cintamento, dispositivos de marcação à tinta, carrosséis, sistemas hidráulico, pneumático, de lubrificação, de regeneração de ácido, elétricos e de controle, incluindo estações de comando, controladores lógico programáveis (CLP), painéis elétricos, motores, centro de controle de motores (CCM) e instrumentação
8479.82.10	Ex 048 – Máquinas dosadoras e misturadoras de poliuretano, com tanques em aço inoxidável de capacidade de 500 a 1.500 litros, com medidores de fluxo, vazão máxima de 250kg/min, com 2 bombas de vácuo, 1 agitador para velocidade variável, sensores de nível analógicos, filtro e medição de pressão diferencial
8479.89.12	Ex 046 – Máquinas tampadoras rotativas com 4 cabeçotes para inserção de tampas a pressão e roscadas para batoques com alimentação automática de batoques com ou sem pescante, alimentador de disco inclinado, bombas automáticas dosificadoras e sistema de rejeito de frascos, com capacidade máxima de 90frascos/minuto
8479.89.99	Ex 055 – Máquinas de envernizamento de folhas de flandres, com dimensão máxima de 1.200 x 1.000mm, mínima de 660 x 508mm, compostas de: mesa com sistema de posicionamento, registro e transporte das folhas; cabeçote de revestimento com 3 rolos, sincronismo eletrônico de velocidade e transmissão; controle por controlador lógico programável (CLP) e velocidade máxima de 7.200folhas/hora
8479.89.99	Ex 056 – Combinações de equipamentos para beneficiamento de superfícies de tiras de aço plano ligado, de baixo e alto conteúdo de carbono, antes e após o processo de decapagem química tipo "Push-Pull", compostas de: 1 sistema de pré-lavagem por tanque em aço carbono, com 2 rampas de irrigação spray com chassis metálico incorporado e conjuntos de rolos enxugadores; 1 unidade corretora de alinhamento dupla com rolos enxugadores e outra simples sem rolos, ambas com comando por cilindros hidráulicos e servo válvulas, blocos "manifold" e unidade hidráulica; 1 sistema de enxágüe com 8 rampas de irrigação "spray" e conjuntos de rolos enxugadores; 1 unidade secadora e soprador de bordas com sistema de aquecimento de ar por meio de queimadores de gás direto e sistema de sopro por ventoinha
8479.89.99	Ex 057 – Combinações de máquinas para tratamento de superfícies plásticas, alumínio e não tecidos, via plasma, largura máxima de tratamento de 2.100mm, com velocidade de produção máxima de 200metros/minuto, compostas de: 1 estação de cartuchos de eletrodos contínuos para trocas rápidas, ajustador de gabarito horizontais sob a cabeça dos eletrodos; 2 "nip rollers" para assegurar inexistência de vestígios de vazamento; 2 fontes geradoras independentes dentro de um mesmo gabinete com possibilidade de tratamento via plasma; 1 transformador dimensionado para áreas tropicais formado de barramento elétrico e banhado por silicone eletro-térmico; 1 decompositor de ozônio para destruição por processo eletrolítico
8479.89.99	Ex 058 – Máquinas automáticas de regeneração de capacitores por aplicação de 2,15 vezes a tensão nominal do capacitor, podendo chegar até 1.100V, para bobinas de diâmetro 18 a 65mm e altura de 37 a 126mm, com capacidade de produção de 25peças/min, compostas de: 1 conjunto de alimentação de bobinas constituído por: 1 "hopper" (pré-alimentador) que alimenta 1 panela vibratória alimentadora da esteira que segue até o corpo principal da máquina; e 1 máquina de regeneração composta de 14 estações que aplicam a seqüência de regeneração, teste e seleção das bobinas conforme descritivo
8479.90.90	Ex 011 – Carros extratores para manutenção de parafuso da unidade de pré-homogeneização e plastificação de goma, composto por 2 cilindros hidráulicos, válvula de comando hidráulico, eixo de tração curto e eixo de tração longo
8480.60.00	Ex 005 – Moldes corrugados intercalares de aço galvanizado de perfil P3, com dimensões de 5.000 x 1.087,5 x 2mm, utilizados na fabricação de telhas onduladas de fibrocimento sem amianto
8480.60.00	Ex 006 – Moldes corrugados intercalares de aço galvanizado de perfil T49, com dimensões de 7.500 x 516,35 x 2,5mm, utilizados na fabricação de telhas onduladas de fibrocimento sem amianto
8481.20.90	Ex 009 – Válvulas óleo-hidráulicas, com controle digital microprocessado, transdutor de posição (LVDT) e

	interface “feildbus” integrados, para controle de vazão/pressão e posição/velocidade/força, com pressão máxima de operação de 350bar
8515.31.90	Ex 031 – Máquinas automáticas para soldar vigas ou perfis metálicos na posição horizontal, com altura máxima de 2.500mm com espessura máxima de 50mm e largura máxima de 800mm com espessura máxima de 100mm, solda por arco submerso com duplo arame com velocidade regulável de 0,3 a 6m/mim, compostas de coluna/braço onde estão montadas 2 tachas para solda simultânea em ambas as junções das abas com a alma da viga, alimentadas por barricas de arame de 250kg cada e 2 fontes com corrente elétrica de 1.000A cada, e 12 suportes para regulagem subida/descida de alma, cilindros hidráulicos, válvulas hidráulicas e unidades hidráulicas para fixação alma/abas antes de soldar
8609.00.00	Ex 005 – Contêineres para transporte e armazenagem de pintinhos, com altura de 2.800mm, largura de 2.600mm e comprimento igual ou superior a 4.525mm, mas inferior ou igual a 13.600mm, com gerador próprio ou conectado à rede elétrica, com isolantes térmicos, divisórias com sensores de controle de temperatura e nível de CO <sub>2</sub> , sensores de registro de umidade relativa do ar, sistema de circulação de ar laminar, com controle e monitoramento em tela “touch screen”, com capacidade igual ou superior a 40.800, mas inferior ou igual a 166.400 pintinhos
8907.90.00	Ex 005 – Conjuntos de bóia e fixador para fixação de tubulação submersa no mar, revestidos de resina “epox” e poliuretano para interconexão de plataformas em profundidade até 3.000m
9013.20.00	Ex 011 – Unidades lasers próprias para serem montadas em estações de trabalho, utilizadas para fazer a marcação ou gravação em peças metálicas, sintéticas ou plásticas, por processo de eliminação de matéria, troca de cor ou remoção de camada de material, controladas por computador, constituídas por laser com bomba de diodo ou “Fiber Laser”, sistema vetorial tipo “Scanner Head”, unidade de controle com monitor e unidade de refrigeração
9015.90.90	Ex 001 – Adaptadores para ferramentas “MWD” (Medição Durante a Perfuração) de aquisição e transmissão de dados em tempo real de inclinação e direção de poços de petróleo e gás
9024.80.19	Ex 002 – Aparelhos portáteis para teste de permeabilidade à água em filtros utilizados em máquinas para fabricação de papel e celulose, com escala de medição de permeabilidade de 50 a 3.000ml/min
9024.80.90	Ex 013 – Máquinas para ensaio de simulação de movimento em sistemas de fechamento de automóveis, tais como puxadores de porta, chaves, cilindros de travamento e acionamento de botões de controle remoto, com torque máximo de 5Nm, força de 500N, deslocamento linear máximo de 100mm e ângulo de rotação de 175°
9027.50.20	Ex 048 – Analisadores automatizados para determinação quantitativa, semi-quantitativa ou qualitativa das concentrações de analíticos em fluidos corporais humanos, pelo método de quimiluminescência indireta, com capacidade para 60 tubos realizando até 24parâmetros/tubo, produtividade de até 100testes/hora, compostos de unidade analisadora, impressora, computador e monitor
9027.80.99	Ex 096 – Analisadores de bioquímica de sangue (soro e plasma), urina e líquido cefalo-raquidiano, por via química seca, computadorizados, com controles das funções tipo “touch screen” e gerenciados por programa dedicado
9027.80.99	Ex 097 – Analisadores de partículas para medição de fluxo, com densímetro incorporado, para medição de granulometria em polpa de minérios
9027.80.99	Ex 098 – Analisadores hematológicos automáticos para contagem sanguínea completa (CBC) e análise diferencial de leucócitos (DIFF) ou reticulócitos (RETIC), com capacidade de 75amostras/hora, compostos de analisadora, diluidora, fonte de alimentação elétrica e pneumática, computador e monitor
9027.80.99	Ex 099 – Analisadores hematológicos automáticos para contagem sanguínea completa com seus índices hematimétricos (CBC, WBC, Plt e outros) e contagem de hemácias nucleadas (NRBC), com rendimento de 110amostras/hora, compostos de analisador, diluidor, fonte de alimentação, computador e monitor
9027.80.99	Ex 100 – Analisadores imunodiagnósticos de sangue, com tecnologia de detecção de quimiluminescência amplificada, computadorizados, com controles das funções do tipo “touch screen” e gerenciado por programa dedicado
9027.80.99	Ex 101 – Aparelhos analisadores de simulação experimental da deposição de parafinas devido ao gradiente de temperatura estabelecido entre a parte fria (“cold finger”) e o petróleo aquecido, pelo sistema de banho seco, com 15 células de ensaio, volume utilizado de amostra máxima de 100ml, faixa de temperatura -10 até 80°C, velocidade de agitação de 100 até 2.000rpm
9027.80.99	Ex 102 – Aparelhos automáticos analisadores do ponto de névoa e fluidez de petróleo e derivados por meio de câmera CCD incorporada, 2 tipos de resfriamento da amostra sendo passo a passo atendendo norma ASTM D97 e linear 0,5 a 5k/min, precisão de 0,5°C, faixa de medição -80 a 50°C
9027.80.99	Ex 103 – Medidores de atrito entre pneu e pavimento rebocável, utilizados para determinar o coeficiente de atrito em pavimentos rodoviários e aeroportuários, com sistema automático de umedecimento da superfície a ser medida, com “GPS” e kit de calibração
9027.80.99	Ex 104 – Sistemas imunoquímicos automatizados para quantificação “in vitro” de componentes biológicos, por métodos de turbidimetria e nefelometria, com capacidade de 24 reagentes no equipamento, podendo armazenar informações de até 72 químicas, com velocidade de até 180amostras/hora, compostos de unidade analisadora, impressora, computador e monitor

9030.84.90	Ex 017 – Equipamentos para executar testes elétricos em transformadores e reatores de potência em sistema de voltagem de até 800kV, contendo gerador de impulsos de voltagem e seus acessórios (resistores, capacitores, transformador, suportes, conexões elétricas e mecânicas, base movimentadora e acessórios de conexão), divisor de tensão e equipamento digital de registro da tensão e da corrente de impulso, capacidade de até 3.600kV, 18 estágios, 30kJ por estágio, total de 540kJ
9030.84.90	Ex 018 – Equipamentos para testar transformadores conversores de potência de tensão de até 800kV, monofásicos e trifásicos, cabos, disjuntores e outros, para os testes de tensão suportável de corrente contínua e de descargas parciais contendo retificador de extra-alta tensão de 1.500kVcc ou maior, com reversão da polaridade, unidade digital de controle e capacitor divisor de acoplamento
9030.84.90	Ex 019 – Equipamentos para teste de tensão aplicada em transformadores conversores de potência e reatores até 800kV, monofásicos e trifásicos. Linhas de transmissão, cabos, disjuntores e outros, tipo ressonante, de frequência variável, com capacidade para 4 ciclos diários de trabalho de 1 hora em funcionamento para cada 1,5 horas em repouso, corrente nominal de 10A, tensão nominal de 1.200kV, 60Hz, contendo 3 reatores ressonantes moduladores de 400kV e 10A cada, com base e terminal de alta tensão, transformador excitador, transformador isolador, eletrodos de controle de 1.200kV, divisor/filtro de alta tensão com capacitor de alta tensão e braço de medida de baixa tensão com base e terminal de alta tensão, unidade de alimentação e controle, unidade de processamento de dados para controle e alimentação, transformador de adaptação, sistema de medida de descargas parciais e unidade de processamento de dados dedicada, cabos e elementos de montagem e funcionamento
9031.49.90	Ex 122 – Máquinas computadorizadas para inspeção ótica de continuidade das trilhas em placas de circuito impresso, por meio de comparação ótica entre a imagem padrão e a imagem da placa de inspeção, com largura mínima da linha de 2.000(50µm)
9031.49.90	Ex 123 – Máquinas para detecção de desvio de planicidade e medição de largura em tiras de aço, mediante análise da geometria de feixe de laser, compostas de: viga de suporte, unidades de laser, câmeras digitais, sistema de refrigeração, sistemas elétrico e de controle com computadores dedicados, transformador, gabinete elétrico e dispositivo mecânico para testes e calibração do equipamento
9031.80.99	Ex 306 – Equipamentos automáticos para testes não destrutivos por meio de ultra-som, para detecção de falhas sub-superficiais e internas em discos metálicos de diâmetros entre 400 e 2.500mm, alturas entre 150 e 2.000mm e peso máximo de 15 toneladas, dotados de base metálica com sistema eletro-eletrônico que promove a rotação dos discos, coluna com sistema eletro-eletrônico para movimentação das sondas nos eixos X, Y e Z, painel elétrico de comando e controle com controlador lógico programável (CLP), sistema eletrônico micro processado de ultra-som com suas respectivas sondas e 2 computadores para controle e armazenamento de dados
9402.90.10	Ex 001 – Mesas radiotranslúcidas para cirurgias, com coluna fixa ou móvel, construção modular, acessórios opcionais em fibra de carbono, colchão sem costura em espuma SFC de espessura mínima de 80mm, acionamento eletro-hidráulico de altura e inclinações, operação por controle fixo, remoto ou pelos pés, alimentado por sistema de baterias recarregáveis de 1 semana e sistema de aterramento independente

Art. 2º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2012, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes componentes dos Sistemas Integrados (SI):

(SI-800) : Sistema integrado de medição a laser de espessura de revestimentos refratários de convertedores a oxigênio do tipo LD para a produção de aço, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8419.89.99	845	1 equipamento de refrigeração da cabine do laser
8428.90.90	940	1 dispositivo mecânico especial de movimentação/montagem da porta de carga da cabine de laser
8479.89.12	801	1 equipamento de distribuição de água de refrigeração
8481.80.39	702	1 conjunto de válvulas (cabine) de distribuição de ar comprimido
8537.10.19	705	1 cabine de controle com comando numérico computadorizado
8537.10.90	780	1 painel de controle de operação
8538.90.90	701	1 módulo de energia, parte do painel de controle
8544.20.00	704	20m de cabo elétrico de controle especial protegido do calor
8544.70.10	701	20m de cabo de fibra ótica (ethernet)
9014.20.30	701	1 inclinômetro
9031.49.90	757	1 scanner óptico

(SI-801) : Sistema integrado para tratamento contínuo de arames de aço, com recozimento, desengraxe, patenteamento e galvanização, com DV mínimo de 160metros/minuto (diâmetro do arame, em milímetros, vezes a velocidade do arame), constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8414.51.90	701	1 secador com ventilador e aquecimento
8414.51.90	702	1 conjunto de assopradores de nitrogênio
8417.10.20	711	1 forno de recozimento a gás com temperatura máxima de 1.050°C
8417.10.90	702	1 forno cerâmico para zinco a gás
8419.89.99	846	1 resfriador/desengraxante, por banho de chumbo, com temperatura máxima de 560°C
8419.89.99	847	1 resfriador de aço inoxidável
8479.89.99	890	1 decapador a ácido clorídrico de polipropileno
8479.89.99	891	1 tanque de polipropileno para fluxo
8479.89.99	892	1 dispositivo de desvio para 2 grupos de arames
8479.89.99	893	1 torre vertical para assopradores de nitrogênio
8479.89.99	894	1 limpadora por almofada vertical
8479.89.99	895	1 sistema de monitoramento do zinco
8479.89.99	896	1 sistema de resfriamento secundário e banho de cera

(SI-802) : Sistema integrado para fabricação de placas de fibra de média densidade (MDF) com capacidade máxima de 40.000kg/h, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.90	833	1 unidade de extração, transporte, dosagem em balanço com diâmetro de atuação de 25m com classificação de material
8439.10.30	701	1 unidade para desfibrar com capacidade de até 40.000kg/h de fibra seca, rosca cônica, pré-aquecedor, digestor, válvula bi-direcional, pressão de projeto máxima superior ou igual a 11kgf/cm <sup>2</sup> com diâmetro dos segmentos mínimos de 58 polegadas e máximo de 64 polegadas
8479.30.00	703	1 unidade de processamento de toras com capacidade de 350m <sup>3</sup> sólido/hora com pré-alimentador hidráulico de material bruto, berço com acionamento, controle de fluxo e separador em forma de rolos com transportadores de material
8479.30.00	704	1 unidade bi-direcional com rotor vertical para destroçamento da casca de toras, com alimentadores/separadores em forma de disco
8537.10.19	704	1 conjunto de centrais integradoras de controle, formado por quadros de comando e hardware para interface com os painéis IHM (interface homem máquina)

§ 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 003 da NCM 8530.10.10, constante da Resolução CAMEX nº 3, 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:

8530.10.10	Ex 003 – Equipamentos de sinalização de bordo para controle automático de trens metroviários, formados por controladores vitais compostos de "racks" com gavetas-suportes e fiação, módulos de alimentação, processamento, armazenamento de dados, interconectores ("switch user" e/ou "ethernet repeater"), cartões processadores, de alimentação, de entradas e saídas digitais e analógicas, módulos de controle e interfaceamento, tacômetros/geradores de pulso ótico, antenas (Beacon/STF) completas, fontes, itens para interconexão e montagem
------------	--

Art. 4º O Ex-tarifário nº 008 da NCM 8429.52.19 e nº 066 da NCM 8477.20.10, constantes da Resolução CAMEX nº 4, de 4 de fevereiro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8429.52.19	Ex 008 – Escavadoras rodoferroviárias, autopropulsadas, com cabeça giratória com ângulo de rotação de 360º, para manutenção e recolhimento de trilhos e dormentes ferroviários, com motor diesel de potência máxima de 129kW (173HP), sistema hidráulico, painel de controle compostas de: 1 caçamba de escavação de 0,60m de largura com capacidade de 365litros; 1 caçamba de escavação de 1m de largura, com capacidade de 705litros; 1 caçamba de escavação entre dormentes de 0,28m de largura, com capacidade de 0,130m <sup>3</sup> , 2 pinças para recolher dormentes de concreto montadas em 1 viga lançadora de dormentes; 2 pinças para recolher dormentes de madeira e acessórios metálicos, sendo: 1 pinça para recolher dormentes de madeira montada na maquina e 1 pinça para recolher acessórios metálicos
8477.20.10	Ex 066 – Máquinas automáticas para a confecção de bisnagas flexíveis de filmes multilaminados (alumínio/plástico), vazias, para acondicionamento de creme dentífrico, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 300bisnagas/minuto, diâmetro do tubo compreendido entre 22 e 50mm, e comprimento do tubo entre 65 e 200mm com controlador lógico programável (CLP), contendo 2 elevadores para abastecimento dos alimentadores de componentes

Art. 5º Os Ex-tarifários nº 018 da NCM 8426.20.00, nº 003 da NCM 9406.00.92 e nº 095 da NCM 8462.29.00, constantes da Resolução CAMEX nº 18, de 25 de março de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

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 telescópica com 7 comprimentos diferentes de 18 a 30m, com passos de 2 em 2m, inclinável a 20º, torre telescópica com 6 alturas de gancho livre com lança horizontal e inclinada a 20º 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
9406.00.92	Ex 003 – Equipamentos isoladores herméticos para testes de esterilidade de lotes de medicamentos, próprios para uso em laboratório farmacêutico, dotados de sistema de renovação de ar
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 até 1.000mm

Art. 6º O Ex-tarifário nº 069 da NCM 8419.89.99, nº 010 da NCM 8441.20.00 e nº 071 da NCM 8477.20.10, constantes da Resolução CAMEX nº 27, de 30 de abril de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 3 de maio de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8419.89.99	Ex 069 – Reatores de hidrotreatamento de diesel instável, para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, casco fabricado em aço liga cromo-molibdênio-vanádio (2 <sup>1/4</sup> Cr-1 Mo-1V), com revestimento interno de aço inoxidável austenítico resistente a corrosão, e componentes internos em aço inoxidável, para pressão de projeto de 129 a 138kgf/cm <sup>2</sup> man e temperatura de projeto de 430°C, com diâmetro interno de 4.200 a 4.900mm
8441.20.00	Ex 010 – Máquinas automáticas para confecção de sacolas de papel tipo "SOS", para produção de sacolas com largura de 200 a 540mm, com comprimento da sacola de 230 a 700mm, com comprimento do corte de 360 a 770mm, com unidade de formação de alça, unidade de inserção de alça e estação de formação



8477.20.10	Ex 071 – Combinações de máquinas para produção de tubos corrugados de polietileno de alta densidade (HDPE), com capacidade máxima de produção de 700kg/h, compostas de: 1 extrusora mono-rosca com capacidade de produção de 1.500kg/h, rosca com diâmetro nominal de 6 polegadas, relação L/D igual a 30:1, motor de 400HP e painel de comando; 1 extrusora mono-rosca com capacidade de produção de 1.000kg/h, rosca com diâmetro nominal de 4,5 polegadas, relação L/D igual a 32:1, motor de 250HP e painel de comando; 1 conjunto de adaptador, trocador de malha e bomba de engrenagem de duas vias; 1 co-extrusora; 1 corrugador para tubos de parede simples ou dupla para tubos com diâmetro interno de 36 a 60 polegadas; 1 banheira de resfriamento a ar; 1 cortador; 1 sistema de movimentação dos tubos; 1 conjunto de equipamentos para aplicação de fita e acabamento dos tubos; 1 conjunto de bombas de vácuo; 1 sistema de alimentação de materiais; 1 sistema de granulação; 1 cabeçote, com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 36 polegadas; 1 cabeçote, com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 42 polegadas; 1 cabeçote com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 48 polegadas
------------	---

Art. 7º O Ex-tarifário nº 024 da NCM 8465.10.00, constante da Resolução CAMEX nº 34, de 26 de maio de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 27 de maio de 2010, passa a vigorar com as seguintes redações:

8465.10.00	Ex 024 – Coladeiras de bordos automáticas eletrônicas com comando numérico computadorizado (CNC), para colagem de bordos em bobina de até 3mm de espessura, com magazine de fita de bordos a 2 posições ou mais, com troca automática, com grupos de acabamento de bordos como retificador com eletro mandris, grupo destopador com motores "Brushless" e inclinação automática das serras, refilador de desbaste, refilador de acabamento com regulagem eletrônica multi-perfil, fresador multi-função para refilar e arredondar cantos, com magazine para a troca automática de ferramentas, fresador automático para abrir canais, grupo raspa bordo eletrônico multi-perfil, grupo raspador de cola, grupo com escovas polidoras oscilantes, ar condicionado, jogo de ferramentas
------------	---

Art. 8º O Ex-tarifário nº 014 da NCM 8479.30.00, constante da Resolução CAMEX nº 46, de 24 de junho de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 25 de junho de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

8479.30.00	Ex 014 – Peletizadoras para produção de pellets de madeira com capacidade igual ou superior a 3,5t/h, com matriz de diâmetro interno igual ou superior a 850mm, 2 rolos de 400mm de diâmetro, sistema de resfriamento a água dos rolos, eixos dos rolos com mancalização bi-apoiada, rolos com ajuste externo, 1 dispositivo de alimentação individual para cada rolo, alimentação e condicionamento, sistema de automação, com capacidade de suportar motorização principal com potência igual ou superior a 250kW, podendo o motor vir ou não instalado no equipamento
------------	--

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 056 da NCM 8441.80.00, nº 033 da NCM 8465.99.00, nº 023 da NCM 8475.29.90 e nº 035 da NCM 8428.39.90, constantes da Resolução CAMEX nº 53, de 5 de agosto de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 6 de agosto de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8441.80.00	Ex 056 – Máquinas automáticas de corte e/ou gravação de materiais rígidos e flexíveis, como cartão vinil e outros materiais utilizados na indústria de embalagem e comunicação visual, com área de processamento igual ou superior a 800 x 800mm, mas igual ou inferior a 3.210 x 3.200mm, por troca de ferramentas intercambiáveis no cabeçote, operando com sistema de fixação a vácuo, com controle programável e sistema de movimentação dos eixos via cinta e aço e/ou "kevlar", com velocidade máxima de corte igual ou superior a 1.000mm/s
------------	--

8465.99.00	Ex 033 – Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de furar, fresar e serrar, por meio de dois cabeçotes, com 2 mandris de cada lado, com rotação máxima de 24.000rpm, com no mínimo 5 eixos interpolados podendo chegar a 12 eixos com acionamento simultâneo (interpolados), com programação através de CAD dedicado a programação em 3D mais digitalizador possibilitando trabalhar peças de superfície irregular, para peças com comprimento no eixo X com no mínimo 1.700mm e máximo 6.200mm, com ou sem carregador automático de peças
------------	--

8475.29.90	Ex 023 – Fornos automáticos com 8 câmaras para curvar a quente chapas de vidros para pára-brisas de ônibus, para chapas com dimensões de 3.100 x 2.100 x 400mm, produtividade de 15 a 25peças/8 horas,
------------	--

	potência total instalada de 680kW, com sistema de controle e balanceamento de aquecimento por lógica "fuzzy"
8428.39.90	Ex 035 – Transportadores de esteira de teflon, de ação contínua, para transporte de alimentos para dentro do forno industrial submetidos a altas temperaturas, tais como carne bovina, carne suína, aves, peixes e vegetais, para temperatura máxima de 300°C, largura de 1.000 a 1.525mm

Art. 10. No art. 6º da Resolução CAMEX nº 46, de 24 de junho de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 25 de junho de 2010, Seção 1, páginas 11 a 14, onde se lê "(...) constante da Resolução CAMEX nº 26, de 15 de maio de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2010", leia-se "(...) constante da Resolução CAMEX nº 26, de 15 de maio de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2009"

Art. 11. Fica revogado o Ex-tarifário nº 195 da NCM 8479.89.99, constante da Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009.

Art. 12. A partir de 1º de janeiro de 2011, as reduções tarifárias de que tratam os artigos 1º e 2º da presente Resolução deverão ser adaptadas aos novos regimes especiais comuns e procedimentos que vierem a ser estabelecidos pelo MERCOSUL.

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



**MIGUEL JORGE**  
Presidente do Conselho