

**Resolução nº 78, de 15.12.09 – DOU-1, de 16.12.09.**

**O CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, conforme o deliberado em reunião realizada no dia 15 de dezembro de 2009, com fundamento no inciso XIV do artigo 2º do Decreto 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 31 de dezembro de 2010, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Extarifários:

<b>NCM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8402.11.00	Ex 001 - Caldeiras horizontais aquatubular recuperadora de calor (HRSG), com regime de operação por circulação natural com queima suplementar multicomcombustível com recuperação do calor dos gases comburentes provenientes da turbina à gás aeroderivada ou modo convencional ("fresh air") recebendo ar de combustão de um soprador de ar para tiragem forçada, com sistema automático ("changeover") de troca do regime de operação do modo de recuperação de calor para modo convencional, com capacidade de produção de vapor de alta pressão superaquecido, temperatura de operação de 450°C, com capacidade máxima de produção de 120toneladas/hora à pressão de 75barg, queimadores de baixas emissões atmosféricas (baixo teor de NOx, CO e particulados) próprios para combustão com comburente de baixo teor de oxigênio com capacidade de queima de combustível líquido/gasoso, queima mista ou individual de gás (natural/refinária) ou óleo ultraviscoso (resíduo de vácuo), acumuladores de vapor com sistema de separação de sólidos, evaporadores, economizadores, sistema de condicionamento do vapor (superaquecedores e dessuperaquecedores), válvulas diversoras, válvula de gaveta de isolamento tipo guilhotina, válvulas de segurança, sistema de câmeras para monitoramento da combustão, sistema de ramonagem, painéis elétricos e instrumentação, sistema de transferência automática do modo recuperação de calor para modo convencional
8410.90.00	Ex 002 - Eixos forjados em 3 partes, em material ASTM A668 ou similar, para acoplamento de rotores de turbinas hidráulicas com rotores de geradores, sendo cada parte com massa igual ou superior a 17 toneladas, comprimento total igual ou superior a 2.000mm e diâmetro total igual ou superior a 1.300mm
8413.50.90	Ex 029 - Bombas volumétricas alternativa, acionadas pneumáticamente, movimento de fluido através de diafragmas impulsionados por um sistema de distribuição de ar, com triplicador de pressão máxima de fluido de 17,2bar, pressão máxima de alimentação de ar de 5,9bar, vazão máxima de 359litros/minuto
8413.60.19	Ex 001 - Bombas de deslocamento positivo, para transferência de gás liquefeito de petróleo, com palhetas deslizantes, construídas com composto plástico moldado, com eixo-rotor excêntrico à camisa, com selagem por duplo selo mecânico, duplo apoio no eixo por rolamentos de esferas, vazão entre 22,7 a 124,9litros/minutos, com pressão máxima de trabalho de 2.413kpa e válvula de alívio interna integrada à bomba
8413.70.90	Ex 059 - Bombas centrífugas multiestágios com mancais radiais de carbureto de tungstênio, para operação submersa em poços de petróleo em profundidade de até 4.000m, para vazão de operação de 40 até 24.000m3/d
8413.70.90	Ex 060 - Combinações de máquinas, montadas em "skid", próprias para bombeamento de oxigênio e argônio líquidos, com vazão compreendida entre 13.516 e 51.133Nm3/h, compostas de: bombas centrífugas criogênicas verticais, válvulas, painéis de controle, instrumentação e estrutura "skid"
8414.80.19	Ex 050 - Compressores centrífugos para ar, combinado, de carcaça bipartida horizontalmente, 6 estágios, para captação e compressão de ar, sendo um compressor principal (MAC) de 3 estágios, com admissão à pressão máxima de 0,96bar(a) e descarga à pressão máxima de 7bar(a), vazão máxima de 52.000Nm3/h, selagem tipo labirinto, mancais tipo hidrodinâmico de pastilhas flutuantes ("tilting pad") e um compressor tipo "booster" (BAC) de três estágios, pressão de admissão máxima de 6,5bar(a) e pressão de descarga máxima de 42bar(a), vazão máxima de 41.500m3/h, selagem tipo labirinto, mancais tipo hidrodinâmico de pastilhas flutuantes ("tilting pad"), acionado por motor elétrico, sistema de controle de capacidade com "guide vanes", controlador por controlador lógico programável (CLP)
8414.80.33	Ex 099 - Compressores centrífugos de três estágios e seis impelidores de carga de eteno, acionados por motor elétrico de rotação constante capaz de comprimir uma corrente rica em eteno de uma pressão de 3,03kgf/cm2-a até uma pressão de 24,03kgf/cm2-a, vazão de gás comprimido de 28.800kg/h
8417.90.00	Ex 021 - Rolos para apoio e movimentação do forro rotativo de redução de farinha para produção de clínquer, construídos em aço fundido ligado ASTM A148 usinado, com diâmetro externo igual a 1.600mm e largura igual a 700mm

8419.50.10	Ex 025 - Trocadores de calor de placas, em alumínio brasado (processo de soldagem sem a fusão do metal-base que une os vários componentes do trocador pelo aquecimento em uma única vez utilizando um forno especial à vácuo), montados em "skid" estrutura em aço carbono, tubulações de interligação, formando corpo único, para fluídos criogênicos gasosos e/ou líquidos, com pressões de trabalho compreendidas entre 1,8 e 6,5bar e temperaturas entre -196 e 65°C, próprios para caixas frias de unidades de separação de gases
8419.89.99	Ex 062 - Combinações de máquinas para resfriamento e aquecimento de ar montadas em "skid", compostas de: turbina de expansão (63bar-g) tipo "booster" e turbina de compressão na pressão de 42bar-g, 1 trocador de calor tipo casco-tubos, válvulas, tubulações de interligação, painel de controle, instrumentação e estrutura metálica do "skid"
8419.89.99	Ex 063 - Vasos verticais de aço carbono revestido com chapa cladeada de titânio, para cristalização de ácido tereftálico cru, com capacidade de 135,2m <sup>3</sup> , pressão de projeto de 8bar-g/vácuo total e 190°C, temperatura do projeto de 190°C, diâmetro interno de 4.500mm, comprimento entre linhas de tangência de 7.000mm, espessura cladeada de titânio de 2mm, topo e base elipsoidais 2:1, com 4 defletores internos
8419.89.99	Ex 064 - Vasos verticais de aço-carbono revestido com chapa cladeada de titânio, para oxidação/conversão final de ácido tereftálico cru e primeira fase de cristalização, com capacidade de 132,5m <sup>3</sup> , pressão de projeto de 18,62bar-g a 100°C, temperatura do projeto de 240°C, diâmetro interno de 4.500mm, comprimento entre linhas de tangência de 7.000mm, espessura cladeada de titânio de 2mm, topo e base elipsoidais de 2:1, com defletores internos
8420.10.90	Ex 025 - Combinações de máquinas para montagem de manta de borracha com fios metálicos ou têxteis tramados por rolo de complexagem simultânea a quente, compostas de: 1 posto de desenrolagem contínua de tecido têxtil; 1 sistema de movimentação e elevação de carga associado ao posto de desenrolagem de tecido têxtil; 1 posto de prensa de emenda para tecido têxtil; 1 posto de tracionamento de tecido têxtil na entrada do acumulador; 1 acumulador de tecido têxtil; 1 posto de tracionamento de tecido têxtil na entrada do bloco de complexagem; 1 posto de segurança e controle de tracionamento de tecido têxtil; 1 sistema de centragem de tecido têxtil na entrada do bloco de complexagem; 1 posto de extensão do tecido têxtil; 1 sistema de seleção de processo de complexagem; 1 bloco de complexagem de 4 cilindros e acessórios; 1 sistema de aspiração e coifa do bloco de complexagem; 1 sistema de medição de espessura de manta de borracha; 1 sistema de medição de peso de tecido metálico ou têxtil; 1 tapete de retorno de borda descartada de manta de borracha; 1 posto de segurança e controle de tracionamento de tecido metálico ou têxtil; 1 posto de detecção e controle de defeitos do tecido metálico ou têxtil; 1 grupo de resfriamento motorizado; 1 sistema de aplicação de fios de algodão e desenroladores associados; 1 acumulador de tecido metálico ou têxtil; 1 sistema de medição de largura do tecido metálico ou têxtil; 1 sistema giratório de enrolagem dupla de tecido metálico ou têxtil em bobinas, com sistema de corte transversal e carro de evacuação; 1 sistema de evacuação de bobinas de tecido metálico ou têxtil com manipulação de carga associada; 1 sistema de alimentação de toalhas de separação com manipuladores de carga na entrada e manipuladores automáticos de carga para transferência e aprovisionamento dos rolos; 1 parafuso plastificador de borracha; 1 sistema de tapetes de aprovisionamento para o plastificador; 1 misturador para homogeneização de borracha; 1 tapete motorizado de ligação plastificador/misturador; 2 tapetes motorizados de ligação misturador/bloco de complexagem; 2 tapetes oscilantes de alimentação do bloco de complexagem; 1 sistema de aspiração e coifa do misturador, armários elétricos e pneumáticos para o controle de funcionalidade da combinação
8421.19.90	Ex 019 - Clarificadores herméticos centrífugos para eliminação de esporos e bactérias de leite, com descarga automática de sedimentos, com capacidade máxima igual ou superior a 5.000 litros por hora a 65°C com eficiência em redução de 98,1% de esporos e 95,1% de esporos aeróbicos, potência mínima de 18,5kW, velocidade mínima do rotor igual ou superior a 3.900rpm e vazão de água de operação de até 1 litro por segundo
8421.29.90	Ex 046 - Máquinas para filtração e secagem para processo de homogeneização de pasta de insumos farmacêuticos, com capacidade total de 3.200 litros, construídas em aço inox, instaladas sobre base de suporte com capacidade para inclinação em ângulo máximo de 156°, com sistema de agitação, painéis de controle das operações e controlador lógico programável (CLP)
8422.30.10	Ex 019 - Combinações de máquinas para rotulagem e inspeção de garrafas de vidro, com volume compreendido entre 750 a 1.000ml, com capacidade de produção de 18.000garrafas/ hora, compostas de: rotuladora rotativa por cola fria para rotular corpo, costa, colarinho, selo fiscal, com dispositivo para aplicar lacre de garantia termoencolhível e aparelho de inspeção de nível, presença de rótulo e tampas com rejeitor de frascos
8422.30.29	Ex 158 - Máquinas automáticas para extrusão, moldagem, enchimento e selagem de recipientes plásticos, com molde de 16 cavidades, volume de enchimento de 100 e 250ml, capacidade de produção superior a 2.500peças/hora, integradas por transportador com a máquina automática de soldagem de tampas

8422.30.29	Ex 159 - Máquinas automáticas rotativas para aplicação de rótulos auto-adesivos em frascos de formatos diversos ou cilíndricos a partir de bobina, com ou sem sistema de orientação de frascos, com ou sem sistema de inspeção de rótulos, com dispositivo de rotulagem eletronicamente controlados, contendo 2 pratos porta bobina por dispositivo com troca automática de bobinas, contendo sistema de 4 ou 6 eixos para ajuste de altura de rotulagem, de dimensão, centragem e obliquidade do frasco, de forma contínua, contendo painel de comando independente da máquina, com velocidade nominal maior ou igual a 120m/min
8422.30.29	Ex 160 - Máquinas de envase de batons à quente, com capacidade de 1.200batons/hora, resfriamento dos moldes por contato em 5 minutos, placa de processamento com capacidade de 128 moldes de silicone
8422.40.90	Ex 244 - Máquinas automáticas para encarteiramento de cigarros em carteiras rígidas nos formatos retangular, semi-octogonal, semi-arredondado, com aplicação de selos fiscais, aplicação de filme e empacotamento dos cigarros em caixas cartão com capacidade para até 500 carteiras por minuto com sistema eletrônico de controle
8422.40.90	Ex 245 - Máquinas automáticas para prensar e cintar volume (pilha) de chapas de papelão ondulado, com fita plástica e posicionador de proteções, com tempo de ciclo de 45 segundos e altura mínima de 500mm e máxima de 1.900mm de volume (pilha)
8422.40.90	Ex 246 - Máquinas para embalagem com filme flexível através de selagem a quente ("heat-seal") em três lados com base na tecnologia de fluxo contínuo, com capacidade até 500 peças ("sticks") por minuto, acondicionando 5 gomas de mascar individuais em cada "stick", com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 247 - Máquinas para embalagem de livretos, revistas e documentos, por meio de filme plástico termoreativo, embalando a peça postal de forma hermética, com velocidade de até 15.000 peças postais por hora
8422.40.90	Ex 248 - Máquinas para formar, encher e selar blisteres de alumínio, com capacidade de produzir até 400 blisteres por minuto, com sistema automático colorido de inspeção, detecção e controle de comprimidos, com controlador lógico programável (CLP), dispositivo para impressão em linha de alumínio de selagem, sistema "chiller" para controle da temperatura de água gelada e sistema de controle por raios infravermelhos para detectar microfuros na folha de alumínio
8424.30.90	Ex 033 - Máquinas automáticas flexíveis de lavar e secar peças de 5 estações em carrossel (rotativa), com uma estação de carga e descarga de peças, duas estações de lavagem de peças com jatos de água direcionados, duas estações de secagem de peça com sistema de filtragem e separação dos resíduos
8424.30.90	Ex 034 - Máquinas automáticas para jateamento abrasivo da superfície de blocos de motores e cabeçotes fundidos, com um manipulador de peças, fabricado em chapa de açomanganês, fechamento dos braços por molas de compressão, abertura dos braços por cilindro hidráulico, com capacidade de carga de 700kg, 6 arremessadores centrífugos de 500mm de diâmetro, cada um acionado por motor de 45kW, através de um conjunto de polias e correias e com capacidade de processar peças de 1.400mm de comprimento por 650mm de altura, com produção igual ou superior a 50ciclos/hora, sistema de recuperação de abrasivo composto de alimentador vibratório, elevador de canecas, separador magnético e unidade hidráulica, dispositivo automático para alimentação das peças e robô para descarga automática das peças processadas
8424.81.21	Ex 001 - Miniaspersores movidos a esfera metálica (único), com vazões entre 335 a 700litros/hora, autocompensados e não compensados com rosca de ½ polegada macho, saída de água com ângulo entre 10 e 25 graus
8424.89.90	Ex 073 - Combinações de máquinas para complemento de instalação de pintura e/ou aplicação de vedantes, compostas de: 1 ou mais robôs de 3 ou mais graus de liberdade com seus respectivos painéis modulares de controle e painéis de controle do conjunto; com suas respectivas fontes de alimentação acopladas ou independentes; com ou sem controles remotos; sistema de segurança para prevenção de entradas indevidas na área de trabalho; com ou sem trilhos de translação individuais ou compartilhados e com ou sem controle de temperatura dos materiais aplicados
8424.89.90	Ex 074 - Máquinas para aplicação de verniz, por meio de "spray", na superfície externa de tubos de aço sem costura, com aplicação de camada de 15 a 50 micrômetros em tubos de diâmetros entre 168,3 a 406,4mm, com secagem instantânea através de lâmpadas ultravioleta
8426.20.00	Ex 013 - Guindastes de torre de montagem rápida, com lança de 22m, carga na ponta de 600kg, carga máxima de 1.200/1.500kg, altura máxima de 18m, dotados de 2 cilindros hidráulicos para montagem automática da torre e montagem automática da lança
8426.20.00	Ex 014 - Guindastes de torre, treliçados, sem a haste superior da extremidade da torre (ponta "flat-top"), com capacidade de alcance de lança horizontal com variação de 30 a 60m de comprimento divididos em 7 opções intercambiáveis de 4, 5 e 6m com capacidade máxima de carga na lança de 2.000kg a 60m de comprimento e raio de 61,6m e 8.000kg a 19,2m de comprimento e raio de 31,6m, torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de 5,5m ascensionais unidos por pinos,

	operação com 2 ou 4 quedas de cabos com mecanismo de elevação de 24kW com inversor de frequência, velocidade de elevação de até 77m/min para 1.600kg e 38m/min para 3.200kg e variação contínua das velocidades de elevação com potência instalada de 24kW
8426.20.00	Ex 015 - Guindastes de torre, treliçados, sem a haste superior da extremidade da torre (ponta "flat-top"), com capacidade de alcance de lança horizontal com variação de 30 a 52,5m de comprimento divididos em 9 opções intercambiáveis de 2,5m com capacidade máxima de carga na lança de 1.100kg a 52,5m de comprimento e raio de 54,1m e 5.000kg a 18,6m de comprimento e raio de 31,6m, torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de 3 a 11,8m ascensionais unidos por pinos, operação com 2 ou 4 quedas de cabos com mecanismo de elevação de 18kW com inversor de frequência, velocidade de elevação de até 64m/min para 1.300kg, 4m/min para 5.000kg e variação contínua das velocidades de elevação com potência instalada de 18kW
8426.20.00	Ex 016 - Guindastes de torre, treliçados, sem haste superior da extremidade da torre (ponta "flat-top"), com capacidade de alcance de lança horizontal com variação de 20 a 50m de comprimento divididos em 13 opções intercambiáveis de 2,5m com capacidade máxima de carga na lança de 1.000kg a 50m de comprimento e raio de 51m e 5.000kg a 15,5m de comprimento e raio de 21m, torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de 3 a 11,8m ascensionais unidos por pinos, operação com 2 ou 4 quedas de cabos com mecanismo de elevação de 18kW com inversor de frequência, velocidades de elevação de até 64m/min para 1.300kg, 4m/min para 5.000kg e variação contínua das velocidades de elevação com potência instalada de 18kW
8426.41.90	Ex 010 - Guindastes, autopropulsados sobre pneumáticos, acionados por motor diesel de potência máxima de 334,46CV, com capacidade de carga de 45 toneladas, dotados de lança telescópica hidráulica com "spreader", próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40 pés, com capacidade de empilhamento para container de 9 pés e 6 polegadas de 41 toneladas na primeira fita/5 altura e 31 toneladas na segunda fila/4 altura e contêiner de 8 pés e 6 polegadas de 35 toneladas na primeira fila/6 altura e 25 toneladas na segunda fila/5 altura
8428.39.90	Ex 009 - Combinações de máquinas transportadoras e de abastecimento das linhas de vulcanização de pneus de engenharia civil com diâmetro externo máximo de 2.750mm, constituídas de: veículo transportador para carcaças; veículo transportador para pneus com mesa de rolos basculante, conjunto de tração com sistemas de movimentação para os veículos transportadores, com módulos de centragem e tensionadores, conjunto de cones de espera, de posicionamento e de retorno da carcaça, braço de transferência com pinça para alçar a carcaça, grupo hidráulico e painel de comando
8428.90.90	Ex 084 - Lanças hidráulicas, telescópicas e articuladas, com 1 cesta aérea própria para serem montadas em veículo rodoviário, com isolamento elétrica para 46kW, altura máxima de trabalho de 14m, alcance lateral de 8,5m, com sistema de rotação do cesto em 180°, para atividades de manutenção em linhas de distribuição de energia elétrica
8428.90.90	Ex 085 - Máquinas ajustáveis motorizadas para rotação de perfis laminados ou soldados, para montagem e soldadura sem a ajuda de ponte grua, com capacidade até 12ton/par
8428.90.90	Ex 086 - Máquinas classificadoras "Dock Sorter" de caixas de papelão, compostas de: 2 classificadoras cada qual com 17 saídas, sendo uma saída para erros "error lane", para caixas com dimensões máximas de 1.500 x 1.000mm, transportadores e controladores lógicos programáveis (CLP)
8428.90.90	Ex 087 - Máquinas classificadoras de produtos e/ou caixas de papelão, com velocidade máxima igual ou superior a 91,44m (300 pés) por minuto, com tamanho máximo de produtos e/ou caixas de 28 x 36 polegadas, transportadores e controlador lógico programável (CLP)
8429.51.19	Ex 001 - Minicarregadeiras com esteiras de borracha, capacidade máxima de carga de 1.120kg, com motor a diesel de potência bruta de 97HP, largura sem caçamba de 1.860mm, altura de 2.320mm e comprimento com a caçamba de 3.985mm
8429.51.19	Ex 002 - Minicarregadeiras com esteiras de borracha, capacidade máxima de carga de 735kg, motor diesel com potência bruta de 67HP, largura sem caçamba de 1.580mm, altura de 2.235mm e comprimento com a caçamba de 3.430mm
8429.51.19	Ex 003 - Minicarregadeiras com esteiras de borracha, capacidade máxima de carga de 945kg, com motor a diesel de potência bruta de 81HP, largura sem caçamba de 1.770mm, altura de 2.270mm e comprimento com a caçamba de 3.710mm
8429.51.19	Ex 004 - Minicarregadeiras com esteiras de borracha, capacidade máxima de carga de 565kg, com motor a diesel de potência bruta de 52HP, largura sem caçamba de 1.470mm, altura de 1.970mm e comprimento com a caçamba de 3.220mm
8429.52.19	Ex 005 - Escavadoras autopropulsadas, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360°, constituídas por motores elétricos de corrente alternada para propulsão, giro e sistema de elevação, com acionamento do sistema de elevação da caçamba de carga por meio de cabos e capacidade de carga máxima igual ou superior a 19m3
8429.52.19	Ex 006 - Máquinas autopropulsadas para demolições, limpezas e desmanches de fornos elétricos e eletrolíticos (auto-forno) equipadas com lança telescópica com movimentos rotacionais de 360°, com

	sistema hidráulico ajustável de comando ("joystick" eletrônico) e sensor de carga, podendo ser operadas por controle remoto, autopropulsada sobreesteiras com motor diesel 4 cilindros em linha com potência bruta de 173HP a 2.200rpm
8429.52.19	Ex 007 - Miniescavadeiras autopropulsadas, capazes de efetuarem rotação de 360°, com esteira de borracha, sistema hidráulico de operação da lança, capacidade de carga de 0,245m <sup>3</sup> , motor a diesel com potência bruta de 64,6HP, largura de 2.150mm, altura de 2.570mm, comprimento de transporte de 6.555mm, força de tração de 8.400kg
8431.31.10	Ex 004 - Máquinas de tração de elevadores, sem engrenagens, com motor assíncrono trifásico, imãs permanentes, com sistema de freio de segurança integrado, contador de pulsos eletrônicos (encoder), com velocidade de tracionamento entre 2 a 6metros/segundo, com capacidade de até 3.000kg
8431.49.10	Ex 001 - Dispositivos transportadores de chapa de aço, de espessura de 6 até 32mm, largura de até 3.500mm, comprimento de até 16.000mm e capacidade de elevação de 15 toneladas, com eletroímã permanente, controle remoto, extensão de viga, dispositivo de rotação, próprios para pontes rolantes
8431.49.10	Ex 002 - Combinações de máquinas para proteção de cabos elétricos de pórticos móveis sobre trilhos, compostas de: cinta de borracha, carretel enrolador/desenrolador de cintas e dispositivo de fixação e elevação da cinta de borracha guiada, utilizadas para serem montadas sobre a estrutura de pórticos móveis com finalidade de proteção dos cabos depositados sob canaleta adjacente ao trilho
8433.53.00	Ex 002 - Máquinas para colheita de cebolas, rebocável para acoplamento em tratores de no mínimo 120HP, sem propulsão motorizada, com quatro bandejas de 90cm, largura de 4,57m, altura de 3,5m, comprimento de 6,86m, válvula de controle hidráulico de 6 circuitos
8433.53.00	Ex 003 - Máquinas para corte de raízes de cebolas (colheita), rebocáveis para acoplamento em tratores de no mínimo 65HP, sem propulsão motorizada, com quatro bandejas de 90cm, largura de 3,96m, altura de 1,06m, comprimento de 1,52m
8436.80.00	Ex 013 - Máquinas autopropulsoras sobre esteiras, para abate de árvores, desgalhe e recorte de toras, tipo "harvester", potência do motor compreendida entre 145 e 160HP, alcance máximo da lança com cabeçote igual a 8,9m
8437.90.00	Ex 001 - Cilindros de ferro fundido coquilhado para moagem de grãos (soja, milho, aveia) para fabricação de óleos vegetais, de diâmetro igual ou superior a 600mm, comprimento igual ou superior a 1.350mm
8438.20.19	Ex 020 - Combinações de máquinas para produção contínua e automática de gomas de mascar com ou sem recheio, com capacidade nominal de 1.200kg/h, compostas de: 1 préextrusora; 1 esteira estabilizadora; 1 extrusora para formatação de goma de mascar com 1 sub-sistema de aplicação de recheio; 1 máquina calibradora para uniformizar o diâmetro da massa extrudada com sistema de lubrificação da massa; 1 esteira distribuidora; 1 máquina formatadora com um estampo rotativo para o corte e formação dos tabletes; 1 túnel de resfriamento; 1 painel de controle
8438.50.00	Ex 133 - Máquinas abridoras de abdômen de aves, com 16 conjuntos dotados de lâminas retas, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 134 - Máquinas contínuas removedoras de membrana para cortes planos de carnes, dotadas de rolo dentado, com velocidade de remoção de 25,4m/min, largura de corte de 554mm
8438.50.00	Ex 135 - Máquinas de inspeção final interna de aves, com 20 conjuntos dotados de dispositivos com dois tubos de sucção por vácuo, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 136 - Máquinas de inspeção final interna e quebradora de pescoço de aves, com 24 conjuntos dotados de dispositivos com dois tubos de sucção por vácuo na parte superior e dispositivo de quebra e remoção na parte inferior, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 137 - Máquinas evisceradoras de aves, com 28 conjuntos dotados de colher de evisceração, com capacidade igual a 12.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 138 - Máquinas extratoras de cloaca de aves, com 20 conjuntos dotados de lâminas circulares e tubos de vácuo, com capacidade até 12.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 139 - Máquinas extratoras de papo e traquéia de aves, com até 28 conjuntos dotados de dispositivos de remoção, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 140 - Máquinas para lavagem interna e externa de aves, com 20 conjuntos dotados de dispositivos de limpeza com água, com capacidade até 12.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 141 - Máquinas quebradoras de pescoço de aves, com 24 conjuntos dotados de dispositivos de quebra e remoção, com capacidade até 10.000 aves por hora
8438.50.00	Ex 142 - Máquinas removedoras de couro e de gordura do carré suíno, com ou sem osso, com variação da altura de fatiamento cárneo com até 12mm de espessura, com rolo dentado, com velocidade de corte de 25,4m/min, largura de corte de 434mm
8438.50.00	Ex 143 - Transferidores automáticos entre linhas com aves penduradas por meio de ganchos, dotados de dispositivo para corte de patas, com capacidade até 12.000 aves por hora
8439.30.30	Ex 002 - Combinações de máquinas para fabricação de papelão ondulado de 2.600mm de largura

	máxima, com velocidade máxima de 350m/min, compostas de: 2 cabeçotes corrugadores; 5 portabobinas duplas; 2 pré-aquecedores simples; 1 pré-aquecedor triplo; 1 coleiro duplo; 1 ponte dupla; 2 pontes de subida; 1 freio de ponte duplo; 1 guia duplo; 5 emendadores de papel; 1 mesa de secagem e arraste; 1 facão rotativo; 1 riscador; 1 jogo de braços oscilantes; 1 facão duplo; 1 empilhador de saída duplo; sistema de gestão de dados
8439.30.90	Ex 015 - Cabeçotes onduladores de papel para fabricação de papelão ondulado, largura útil igual ou superior a 1.800mm mas inferior ou igual a 2.500mm, com velocidade de 400m/min, sistema de vácuo por pressão positiva com rolos corrugadores periféricos, rolo de pressão com sistema de troca de cilindro por cassette
8439.99.90	Ex 025 - Rolos corrugadores para conformar papel ondulado, para serem instalados em cabeçotes onduladores, com operação sob pressão de vapor de 115 a 170psi, com circulação do vapor no periférico do rolo, sem usar pescador (cifão), com perfil de onda revestido em carbureto de tungstênio, com largura de trabalho de 2.200mm
8440.10.90	Ex 036 - Equipamentos para alimentação automática de cadernos impressos em alceadeiras gráficas, com paginação mínima de 4 páginas e máxima de 64 páginas, com formato mínimo de 152mm e máximo de 419mm, com velocidade de até 20.000 produtos por hora
8440.10.90	Ex 037 - Máquinas para douração das laterais de blocos de livros, por processo de termotransferência
8441.80.00	Ex 052 - Máquinas automáticas com cabeçote de corte montado em pórtico móvel com sistema de movimentação via cremalheira para gravação em 3D e corte de materiais rígidos e flexíveis como papelão, vinil e outros materiais utilizados na indústria de comunicação visual, com área de processamento máxima igual ou superior a 9.800cm <sup>2</sup> , através da troca de ferramentas intercambiáveis no cabeçote, operando com sistema de fixação a vácuo, com controle programável, altura de corte igual ou superior a 150mm e sistema de lubrificação do corte por líquido
8441.80.00	Ex 053 - Máquinas para cortar, vincar e promover relevos em papel, cartão liso ou papelão ondulado, com alimentação automática, dispositivo de ajuste de estampo, 2 estações de destaque, sendo uma para ejeção de aparas e outra para separação das caixas, empilhador automático e dispositivo de auxílio para troca de ferramental, com capacidade máxima de produção igual a 8.000folhas/hora
8443.17.10	Ex 007 - Máquinas impressoras de rotogravura indireta, para impressão e aplicação de verniz em laminados de PVC rígidos de alta espessura (0,4 a 3mm) para utilização em indústria moveleira, com velocidade de operação igual ou superior a 4 mas inferior ou igual a 24m/min, largura máxima do material igual a 350mm, desbobinador e rebobinador duplos, estação de inspeção e limpeza e estação de aplicação de verniz de acabamento
8443.17.10	Ex 008 - Máquinas para impressão em rotogravura com 10 unidades de impressão, alimentadas por bobina, com largura máxima de impressão de 1.325mm, velocidade mecânica máxima de 450m/minuto, diâmetro máximo da bobina de 1.020mm, com sistema de secagem por ar quente, controladas por controlador lógico programável (CLP), com eixos eletrônicos, sistema de controle de registro de cores, predispostas para aplicação de "cold seal" na 10ª coluna, com controle de nível mínimo de explosão (LEL) na exaustão
8443.19.10	Ex 023 - Máquinas automáticas de impressão serigráfica numérica, para decorar objetos e frascos de vidro com formatos diversos (cilíndricos, planos, ovais e outras formas geométricas) de dimensões máximas de 80mm, largura de 200mm, constituídas de platô vertical (giro de 360°), contendo múltiplos eixos, cabeça de impressão contendo 4 servomotores interpolados para desenvolver qualquer forma e 1 servomotor para movimento do indexador, sistema de transportador com esteira para carga e descarga de peças, 2 manipuladores, sistema de tratamento de superfície e secagem por UV
8443.39.10	Ex 031 - Máquinas automáticas de impressão por jato de tinta, próprias para marcação de placas de aço oriundas de lingotamento contínuo, com temperatura máxima na superfície da placa de até 900°C
8443.39.10	Ex 032 - Máquinas de impressão de jato de tinta para marcar, codificar, personalizar, endereçar e datar produtos e embalagens, com cabeçote de impressão conectado ao gabinete por condutor de tinta e sinais elétricos
8443.39.10	Ex 033 - Máquinas de impressão por jato de tinta com processo de cura UV, com resolução de 1.500dpi, para 5 ou mais cores, com velocidade máxima de impressão até 67,5m <sup>2</sup> /h, largura de impressão até 2.500mm, com sistema de transporte "standard" de rolos para imagens até 50m de comprimento e opção de mesa plana para mídias rígidas de 2,5 x 1,3m, espessura máxima da mídia rígida até 50mm
8443.39.10	Ex 034 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, utilizando sistema de impressão de gotículas com tamanho de 14 picolitros, com resolução igual ou superior a 720dpi, com 1 cabeça de impressão para cada cor, com velocidade de impressão igual ou superior a 7,4m <sup>2</sup> /h, com processo de cura por UV em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed" com tamanho máximo de mídia de 1.830mm, espessura máxima de 25,4mm, com opção de módulo extensor da mesa plana e opção de módulo para mídias flexíveis
8443.39.10	Ex 035 - Máquinas para impressão digital por jato de tinta piezoelétrico, para tecidos contínuos, com 4

	cabeçotes de impressão, 4 ou mais cores a base de água, largura útil de até 160cm, controle de posição do tapete de impressão, alimentador do corante, dispositivo de introdução do tecido, secagem por ar quente, lavagem e secagem do tapete
8445.40.19	Ex 006 - Bobinadeiras automáticas de fios e filamentos sintéticos ou artificiais, recebidos diretamente da linha de extrusão computadorizadas, compostas de 36 fusos para formação de bobinas compactadas, dotadas de controle de tensão e de comprimento do fio programável com velocidade de 500m/min
8446.21.00	Ex 002 - Teares circulares para fabricação de tecido com fio de polipropileno (PP), com velocidade de até 1.000inserções/minuto, diâmetro máximo do tecido de 1.200mm e 720 bobinadores
8446.21.00	Ex 003 - Teares circulares para fabricação de tecido de fio de polipropileno, operando com 6 ou 8 lançadeiras, conjunto de gaiolas para alimentação dos fios de urdume com 576 ou mais posições, velocidade máxima igual ou superior a 660inserções/minuto, para produção de tecido tubular com largura igual ou superior a 300mm mas inferior ou igual a 2.250mm
8446.21.00	Ex 004 - Teares circulares para fabricação de tecidos com fio de polipropileno (PP) com velocidade de até 660inserções/minuto, diâmetro máximo do tecido de 1.200mm e 2.520bobinadores
8448.32.19	Ex 003 - Aspiradores e paralelizadores de véus para cardas constituídos de flats, capotas de aspiração, segmentos de cobertura, cardadores e separadores, asas guidoras e chapas de cobertura
8451.40.10	Ex 002 - Máquinas para lavagem de tecidos estampados em "inkjet", compostas de 4 módulos, contendo 2 bacias, 8 tanques com cilindros de transmissão, centralizador do carro alimentador, cilindro extrator, carro de transporte, capacidade de 80litros/bacia e velocidade de até 3m/min
8453.10.90	Ex 058 - Máquinas de dividir couros com largura útil de 3.200, 3.250 e 3.300mm, com deslocamento simultâneo do cabeçote e da mesa de introdução para regulagem da distância dos rolos de transporte em relação à posição da faca de corte, possibilidade de variar o eixo do rolo de anéis em relação ao eixo do rolo de transporte superior para facilitar a passagem de raspas de grossa espessura, cabeçote com sete registros para deformação do rolo de transporte superior, sendo cinco mecânicos centrais e dois hidráulicos laterais, avanço micrométrico dos rebolos para afiação da faca por meio de motores de corrente contínua controlados por "encoder" para máxima precisão, rebolos montados diretamente sobre o eixo dos motores elétricos, sistema de alarme para sinalizar final de uso dos rebolos, e faca de corte com 100mm de largura
8453.10.90	Ex 059 - Máquinas para cortes superficiais em formas diversas de escamas de retilos em peles e materiais sintéticos, com frequência de batidas e avanço regulável por controlador lógico programável (CLP), largura de trabalho de 1.600mm
8454.10.00	Ex 001 - Combinações de máquinas para transformação de ferro gusa líquido, sólido e sucata, em aço líquido mediante convertedor BOF ("basic oxygen furnace") com o uso de sopro combinado de oxigênio por cima e gás inerte por baixo, com capacidade de 50 toneladas por corrida, incluindo: misturador de gusa de 600 toneladas com sistema de aquecimento e mecanismo de rotação, "chutes" de descarga, carro de movimentação e pré aquecedor; raspador de escória e carro de transferência; convertedor com carcaça, sistema de suporte e basculamento em aço ligado, fundido e forjado; sistema de sopro de oxigênio e gás inerte com lanças e dispositivo de movimentação; despoejamento primário com resfriamento tipo "spray" com água; sistema de bloqueio de escória e corta-fogo; dispositivo para dosagem de magnésita; silos de adição de fundentes com alimentadores vibratórios, tremonhas, descargas tipo veneziana, coletores e "chute" de descarga; silos de adição de ferro ligas com alimentadores vibratórios, tremonhas, descargas tipo veneziana e "chute" de descarga; máquina de projeção de massa refratária; ferramentas; sistemas hidráulicos, pneumáticos, de circulação de água e de lubrificação; sistema elétrico e de controle automático incluindo estações de comando, controladores lógicos programáveis (CLP), painéis elétricos, motores, transformadores e instrumentação.
8454.30.10	Ex 024 - Combinações de máquinas de fundição para metais não ferrosos (zinco) tipo câmara quente, para alta pressão, compostas de: máquina injetora de fundição horizontal, tipo câmara quente, com força de fechamento de 1.250kN, curso de fechamento da placa móvel de 340mm; altura máxima do molde de 500mm; injeção em 2 fases; posicionamento motorizado para o molde; sistema de pesagem automático microprocessado, portas de proteção frontal motorizada/traseira manual; sistema de controle para supervisão e controle dos dados da máquina, do processo, da produção e de diagnóstico remoto, com painel de comando com ar condicionado; forno de fusão de uma câmara de capacidade de 820kg/Zn; capacidade de fusão de 250kg/Zn/hora; potência de 36kW; pulverizador com circuito de pulverização e sopro, velocidade máxima de 1m/s com possibilidade de regulagem de 2 pontos de velocidade, precisão de +/-5mm
8454.30.90	Ex 023 - Combinações de máquinas para fundição contínua de vergalhões de cobre, com diâmetro de 8 a 20mm, capacidade máxima de produção de 10.000toneladas/ano, compostas de: 1 forno de fundição do tipo canal, aquecimento por indução com capacidade nominal de 10 toneladas, potência de 450kW; 1 forno reserva de fundição do tipo canal, aquecimento por indução com capacidade nominal de 10

	toneladas, potência de 450kW; 1 estação de fundição contínua vertical com 16 veios com extratora para vazamento contínuo de vergalhões; 16 bobinadores com controle de velocidade e de diâmetro de bobinas; 1 cabine principal de painéis de força e comando para operação dos equipamentos, com sistema de computação, lógica, controles, servo-motor e unidade de acionamento, conversor de frequência, cabine de ajuste de voltagem para forno de fusão, cabine de capacitor para forno de fusão, cabine de voltagem para forno de espera, cabine de capacitor para forno de espera
8454.30.90	Ex 024 - Combinações de máquinas para lingotamento contínuo com três veios, com raio principal compreendido entre 7 e 8m e raio secundário compreendido entre 13 e 15m para solidificação de aço líquido em tarugos de 150 x 150mm e capacidade máxima de produção de 108toneladas/hora, compostas de: torre giratória tipo "H" com sistema de pesagem; carros porta distribuidor; distribuidores com sistema de troca rápida de válvulas (FNC), blocos deslizantes e gabaritos para teste; estrutura de suporte e acesso; conjunto de calhas de emergência; caixas de escória; câmara de resfriamento "spray"; lingotamento com moldes curvos de liga de cobre; sistema de lubrificação dos moldes; medição de nível do molde; mesas oscilantes; resfriamento secundário; unidades de extração e endireitamento de tarugos; conjunto de barra falsa com cabeçotes e estrutura de apoio, com dispositivos de estacionamento (tipo gôndolas); mesas de rolos; estação de oxi-corte; dispositivo de retirada de material de descarte; mesa de rolos de descarga com sistema de elevação; transferidor lateral; leito de resfriamento do tipo soleira caminhante; mesa de coleta com empurrador; sistemas hidráulicos e de lubrificação; tubulações; estação de préaquecimento e secagem de distribuidores; bancadas para distribuidor, lingoteiras e gabaritos para centralização do molde; sistemas elétrico e de controle automático, incluindo estações de comando, controladores lógicos programáveis (CLP), painéis elétricos, motores e instrumentação
8455.21.90	Ex 008 - Laminadoras verticais para anéis forjados a quente, sem costura através do processo de redução de espessura, com capacidade de diâmetro externo de 300 a 650mm, altura máxima de 300mm, com potência de 132kW e força de 700kN
8455.90.00	Ex 015 - Combinações de máquinas para manutenção de cadeiras de rolos de laminadores de acabamento final, utilizadas na montagem e desmontagem dos cilindros, garantindo a perfeita calibração das tolerâncias do processo de laminação, compostas de: extrator e calibrador de cilindros
8455.90.00	Ex 016 - Estruturas da cadeira de laminação (cartucho) para montagem das gaiolas, sem cilindros, com diâmetro do eixo de montagem (pescoço) de até 230mm, utilizadas na laminação a quente de tarugos de aço
8455.90.00	Ex 017 - Luvas metálicas utilizadas para bobinamento sob tração de tiras de aço inoxidável durante a laminação a frio, com diâmetro interno de 605mm e largura de mesa compreendida entre 1.100 e 1.500mm, espessura de parede de 110mm, em aço especial através de processo de fundição centrífuga, de limite de escoamento igual ou superior a 90kgf/mm <sup>2</sup> , dureza superior a 300HV, de acabamentos superficiais interno, lateral e externo usinado conforme desenho, para bobinamento sob tração de tiras de aço inoxidável durante a laminação a frio
8457.10.00	Ex 050 - Centros de usinagem tipo "gantry", com mesa fixa, para usinagens complexas em 3D nas operações de desbaste, acabamento e furação para a fabricação exclusiva de moldes, matrizes e componentes aeroespaciais, com capacidade de usinagem de 5 lados da peça em uma única fixação, usinagem com interpolação em até 5 eixos simultaneamente, sendo três eixos de deslocamento linear X, Y e Z, cursos de 3.500 X 2.500 X 1.250mm respectivamente, com eixo na vertical e avanço de 25.000mm/min, eixo C de rotação da mesa com +/-185 graus de liberdade e eixo B de inclinação da ferramenta com - 2graus/+95 graus de amplitude de movimento, com fuso de 10.000rpm, potência de 25kW, torque de 195Nm, fuso de 24.000rpm, potência de 8kW, com capacidade de tonelagem de 7.000kg/m <sup>2</sup>
8457.10.00	Ex 051 - Centros de usinagem verticais para fresar, furar, chanfrar, roscar e ranhurar, com ponte de coluna dupla tipo portal, móvel, apoiada e guiada sobre uma mesa fixa com dimensões úteis de 11.882 x 2.438mm, com curso nominal de trabalho dos eixos X, Y e Z de 11.684, 2.438 e 1.016mm respectivamente, força aplicada no eixo Z de 5.000 libras, rotação do fuso de 0 a 6.000rpm e velocidade de avanço nos eixos X e Y de 20,32m/min e no eixo Z de 5,84m/min, com conjunto de ferramentas, trocador automático de ferramentas, sistema de refrigeração por dentro do fuso e da ferramenta a 1.000psi, motor principal com potência de 30/37kW, sensor eletrônico para correção automática da usinagem, sistema de segurança que permite a divisão da mesa em duas zonas de trabalho independentes e protegidas, dois transportadores de cavacos, cabeçote angular automático, dois conjuntos de suportes roletados com indexadores e controle eletrônico de diâmetro, altura, posicionamento angular e fixação automática das peças e comando numérico computadorizado (CNC)
8457.10.00	Ex 052 - Centros de usinagem vertical para metais, de alta precisão e alta velocidade, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, perfurar, rosquear e mandrilar, com capacidade de usinagem com 5 eixos controlados simultaneamente, curso dos eixos lineares X, Y e Z igual a 2.850mm, 1.250mm e 1.000mm, respectivamente, curso dos eixos rotativos A igual a +95°-110° e

	<p>igual a +/-200°C, com trocador automático de ferramentas com magazine a corrente para 42 posições, com réguas ópticas em todos os eixos, com cone HSK-63A, potência do fuso de 55kW, com cabeçotes birotativos contínuos equipados com servomecanismos com recuperação automática da folga e capacidade de posicionamento com resolução de 0,001°, rotação máxima do fuso de 24.000rpm, velocidade máxima de avanço dos eixos lineares de 24m/min, com mesa fixa de 3.500 x 1.500mm, carga máxima da mesa de 22.000kg, com sistema de monitoramento das vibrações do fuso, com medição automática das ferramentas por sistema a laser, precisão de posicionamento dos eixos lineares X, Y e Z igual a +/-0,012, +/-0,010 e +/- 0,008mm, respectivamente, equipado com sistema HMS de medição e qualificação dos cabeçotes bi- rotativos pra verificação e correção de modo automático e em tempo real dos erros geométricos, da precisão de posicionamento e dos parâmetros RTCP do cabeçote da mesa</p>
8457.10.00	<p>Ex 053 - Centros de usinagem vertical, tipo portal, com comando numérico computadorizado (CNC), com tela de cristal líquido, para fresar, furar e roscar, capazes de usinar 5 lados da peça em uma única fixação, executar usinagem com interpolação em até 4 eixos simultaneamente, sendo 3 eixos com deslocamento linear X, Y e Z com cursos de 5.150 x 3.300 x 800mm ajustável até 1.800mm por meio de travessão móvel e avanços de 8,1 e 10m/min respectivamente e passagem de 2.000mm embaixo do travessão, eixo A com giro de 360 graus (livre) e um eixo B com inclinação de 120 graus de amplitude de movimento ambos com troca automática situados na lateral da máquina, fuso com 6.000rpm, engrenados, fabricado especialmente para furação de trocadores de calor com potência de 80HP, com cone tipo BBT 50 contato duplo, trocador de ferramenta com busca de posição do cone, magazine com capacidade de 60 ferramentas, medição e monitoramento da ferramenta por sistema mecânico, sistema de refrigeração através do "spindle" com 1.015psi</p>
8458.11.99	<p>Ex 064 - Centros de torneamento horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), para toronar, furar e fresar, distância nominal entre pontos de 3.000mm, com duas árvores contrapostas concêntricas, com diâmetro torneável de 520mm, cursos dos eixos X, Y e Z de 600, 250 e 3.150mm respectivamente, eixo B com inclinação de -110 a +110°, eixo C com precisão de 0,001° e com rotação máxima do eixo C igual a 32rpm na árvore esquerda e 100rpm na árvore direita, com sistema automático de troca de ferramentas no sistema de fixação, magazine para 50 ferramentas, potência máxima do motor principal de 37kW na árvore esquerda e 29kW na árvore direita, potência máxima de acionamento das ferramentas de 15kW, torque máximo do motor principal de 1.400Nm na árvore esquerda e 550Nm na árvore direita, torque máximo dos motores de acionamento das ferramentas de 190Nm, pressão máxima de líquido de arrefecimento através do "spindle" igual a 80bar</p>
8458.11.99	<p>Ex 065 - Centros de torneamentos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), para toronar, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável de 660mm, comprimento máximo torneável de 1.016mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais ou superiores a 580, 160 e 1.045mm respectivamente, eixo B com inclinação de 225° e precisão de posicionamento de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360° e precisão de posicionamento de 0,001°, rotação máxima do fuso principal igual a 5.000rpm, com potência máxima de 22kW, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 20 ferramentas ou mais, cabeçote fresador com rotação de 12.000rpm com potência de 18,5kW e dotada de um segundo fuso contraposto com rotação máxima de 5.000rpm com potência máxima de 18,5kW</p>
8458.11.99	<p>Ex 066 - Tornos paralelos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC) com barramento monobloco compostos de 6 guias quadradas, sendo 4 guias simples e 1 guia dupla, que permitam o deslocamento do carro e do cabeçote móvel sem a necessidade de retirada das lunetas, largura mínima do barramento de 3.300mm, distância entre pontas de 4.000mm, peso mínimo admissível entre pontas de 40.000kg, motor principal de 130kW, torque do eixo árvore de 124.000Nm com 4 gamas de velocidades automáticas, cabeçote móvel com diâmetro da manga de 450mm e curso de 350mm com deslocamento motorizado do corpo com 2 velocidades e travamento hidráulico sobre o barramento, deslocamento do eixo Z através de cremalheira e duplo pinhão pré-carregado com motor de 75Nm, máquina preparada para receber eixo C com precisão de posicionamento de 0,001° (360.000 posições) com freio hidráulico e cabeçote de fresar com eixo Y e usinagem em 4 eixos simultâneos</p>
8459.10.00	<p>Ex 001 - Furadeiras tipo pórtico para executar furos com diâmetro máximo de 50mm em chapas de espessura máxima de 80mm, com duas mesas móveis para fixação independente das peças, com cabeçote de furação de 5,5kW e velocidade variável de 120 a 560rpm, com transportador de cavaco conjugado à máquina e caçamba de recolhimento de cavacos, com 12 mordentes de acionamento hidráulico para fixação das peças à mesa, com eixos X, Y, Z acionados com servomotores, capacidade máxima da mesa para fixação de 1 única peça de 3.000 x 1.500mm ou 2 peças de 1.600 x 1.500mm, com comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8460.11.00	<p>Ex 001 - Máquinas para retificar superfícies planas, de dupla face, com fusos verticais duplos, precisão entre 0,001 e 0,1mm, com cabeçotes porta rebolos horizontais, para retificar peças planas de diâmetro máximo de 80mm e altura variando de 2 a 30mm, operando com rebolos de 457mm de diâmetro,</p>

	equipadas com sistema de refrigeração dos eixos dos rebolos ("chiller") e sistema de filtragem do óleo, com comando numérico computadorizado (CNC)
8460.11.00	Ex 002 - Retíficas de face automática de alta performance, com 4 eixos de trabalho e duas estações de usinagem para microacabamento de superfícies planas ou levemente convexas ou côncavas, com 4 cabeçotes sendo 2 de usinagem, 1 de carga e 1 de descarga, diâmetro nominal da peça de trabalho de 40mm, velocidade dos eixos de trabalho de 0 a 1.800rpm, motor dos eixos de trabalho 1,1kW AC, velocidade máxima dos eixos de usinagem de 5.000rpm por correia, motor dos eixos de usinagem de 0,75kW, ar comprimido com potência requerida de 4,5bar, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.10.90	Ex 064 - Máquinas automáticas para fabricação de parafusos longos a partir de arames de metais comuns com unidade de endireitamento, corte estampagem da cabeça e laminação da rosca, com comprimento máximo de corte antes da conformação de 1.400mm, força de estampagem de 150 toneladas
8462.21.00	Ex 086 - Máquinas automáticas dobradoras e encabadoras de garfos para rolos de pintura, com capacidade para dobrar arames de 5,5 a 6mm de diâmetro, para conformação do ponto de fixação do cabo procedendo o encabamento do cabo plástico, compostas de: desbobinador de arame; dispositivo de alimentação, prensagem, corte e chanfro; unidade de transferência; compartimento vibratório de armazenamento dos cabos a serem alimentados e unidade de montagem; com capacidade de produção até 1.100peças/hora
8462.29.00	Ex 091 - Máquinas para dobrar hastes de cadeado, a partir de uma peça torneada mas ainda não brochada, com carregamento através de um magazine de alimentação, processo de dobra e descarga automatizados, com processo simultâneo de duas hastes por ciclo com tensão de alimentação igual a 220/60Hz, produção máxima de 1.800hastes/hora
8462.49.00	Ex 017 - Combinações de máquinas destinadas a preparação de bobinas de aço para o processo de decapagem e laminação a frio, com capacidade para bobinas de até 45 toneladas, com diâmetro externo máximo de 2.550mm, espessuras entre 1,8 e 6mm, largura entre 650 e 1.955mm, compostas de: 3 conjuntos de berço para sustentação das bobinas; 1 tesoura hidráulica com capacidade para corte de aços com limite de ruptura de até 80daN/mm <sup>2</sup> e carro para manuseio de caçamba de tiras de chapas: 1 distribuidor de potência hidráulica tipo "manifold"; 1 desbobinadora com capacidade de desbobinamento a uma velocidade máxima de até 760m/mim a uma tensão máxima de 2.500daN
8462.91.19	Ex 020 - Prensas hidráulicas para cravação de mangueiras, com força de prensagem de 3.150kN, com mancal de deslizamento na ferramenta de prensagem, módulo de controle de parâmetro da máquina (UTS), controladas numericamente
8462.99.20	Ex 013 - Combinações de máquinas para extrusão (fundição contínua) de barras de cobre, com capacidade de produção compreendida entre 400 e 1.400kg/h, a partir de bobinas de vergalhões com bitolas compreendidas entre 8 e 20mm <sup>2</sup> , compostas de: 1 alimentador de matéria-prima; 1 retificador de matéria-prima; 1 sistema de limpeza; 1 máquina "conform"; 1 sistema de controle; 1 sistema de resfriamento de produto; 1 controle de qualidade em linha e equipamento de medição e 1 sistema de manuseio de produto
8462.99.90	Ex 018 - Máquinas de prensagem de buchas de metal-borracha em conjuntos de alumínio através do processo de deformação do material por rolagem a frio, utilizando cabeçotes rotativos controlados através de células de carga e medidores de curso, com dispositivo de auto-lubrificação e identificação para rastreabilidade, com diâmetro máximo de rolagem de 125mm, força máxima de prensagem das peças de 8kN.
8462.99.90	Ex 019 - Prensas "transfer" com estações múltiplas, próprias para conformação pelo processo de embutimento (dobra/repuxo/corte), que trabalham sem eliminação de matéria, força de prensagem de 3toneladas/estação operativa, velocidade máxima de 210peças/minuto, com desbobinador e comando hidráulico e pneumático
8462.99.90	Ex 020 - Prensas "transfer" com estações múltiplas, próprias para conformação pelo processo de embutimento (dobra/repuxo/corte), que trabalham sem eliminação de matéria, força de prensagem de 3,5toneladas/estação de trabalho, velocidade máxima de 140golpes/minutos, distância entre as ferramentas de 72mm, profundidade de embutimento de 30mm, com desbobinador e comando hidráulico e pneumático
8463.90.10	Ex 015 - Máquinas automáticas para fabricação de buchas cilíndricas de diâmetro de 3 a 25mm com espessura de 0,5 a 1,5mm, força máxima de prensagem de 200kN, com alinhador, mini-prensa para marcação de identificação e/ou furo de lubrificação
8465.10.00	Ex 023 - Máquinas-ferramenta para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), com 4 motores cruzados de 10kW cada, cabeçote tipo revólver, com 5 eixos controlados (X, Y, Z, A, C), capaz de fresar, furar, cortar, fazer furos oscilantes em 5 faces da peça a ser trabalhada, com duas mesas móveis no sentido Y que trabalham em concordância com o sistema, com curso de trabalho de X=3.200mm, Y=2.100mm, Z=830mm, A=infinito (giro em contínuo), C=+/-370°, com

	respectivo sistema de fixação, de moldes e peças a serem trabalhadas, a vácuo com bomba inclusa ou sistema de fixação pneumática, com PC, carenagem, velocidade dos eixos X e Y=80m/min ou mais, velocidade do eixo Z=50m/min ou mais, telecomando remoto incluso
8465.91.10	Ex 005 - Serras de fita sem fim para cortar peças curvas e variadas de madeira, com eixos interpolados através de comando numérico computadorizado (CNC), sem utilização de gabarito, com programação através de CAD/CAM com inclinação do ângulo da serra de +/-90°, com sistema de tensionamento hidráulico da serra, com ou sem carregador automático
8465.91.90	Ex 021 - Máquinas de serrar painéis de fibra ou partícula de madeira e laminados plásticos com uma linha de corte, de comando numérico computadorizado (CNC), com empurrador automático com velocidade de 130m/min, regulação eletrônica de ferramentas, 2 serras na linha de corte com altura da serra sobre a mesa superior ou igual a 150mm, com troca de serra principal robotizada automática, com velocidade de corte regulável de 0 a 185m/min, velocidade de retorno do carro porta serras até 185m/min, com mesa elevadora de alimentação de chapas, curso útil de corte superior ou igual a 3.800mm
8465.99.00	Ex 039 - Furadeiras e inseridoras de cola e cavilha no topo de peças de madeira e similares, com ângulo de 45 e 90°, para peças com comprimento de 320 a 2.500mm, largura de 40 a 140mm e espessura de 14 a 30mm, com sistema simultâneo de corte, furação, aplicação de cola e cavilha, com estação vertical superior e inferior, com controlador lógico programável (CPL)
8466.94.10	Ex 002 - Dispositivos aplicadores de terminais em fios e cabos elétricos, para serem montados em máquinas de cravar automáticas e portáteis
8466.94.10	Ex 003 - Pilões fundidos e usinados com tratamento térmico para aplicação em martelo para forjamento com massa acabada igual a 50 toneladas e tolerância admissível de +/-3 toneladas
8474.10.00	Ex 024 - Reatores para recuperação de partículas de ouro a partir de concentrado de minério, por ação eletromecânica, compostos de cone de alimentação do concentrado, tanque reator de distribuição, tanque de solução com misturador e aquecedor de imersão, conjunto de bombas, conectores e válvulas específicos para operacionalização do equipamento com painel de controle para automatização do sistema
8474.10.00	Ex 025 - Concentradores gravíticos para separação de partículas de ouro por centrifugação de rejeito de minério, compostos de tubo de alimentação, cone de anéis espirais de concentração em poliuretano, rotor de aço inoxidável, motor elétrico trifásico, cone interno de descarga do rejeito e cone de descarga de concentrado
8474.20.90	Ex 013 - Britadores com duplo rolo cilíndrico dentado de alta pressão, baixa velocidade e alto torque, para britagem de minerais sólidos, acionados por um ou mais motores elétricos e capacidade de produção igual ou superior a 10 toneladas por hora
8474.20.90	Ex 031 - Veículos demolidores de materiais refratários utilizados em revestimentos de vasos siderúrgicos, autopropulsados sobre esteiras, velocidade de cruzeiro de 2,6km/h, grau de patinamento 80%, lança telescópica construída em aço de alta resistência a tensão, uso e temperatura, com curso telescópico de impacto de 4.000mm, rotação da lança de 360° contínua, motor diesel de 6.057cm <sup>3</sup> , 6 cilindros, 130kW a 2.200rpm, torque de 743Nm a 1.500rpm
8474.20.90	Ex 032 - Veículos demolidores de materiais refratários, utilizados em revestimentos de vasos siderúrgicos, autopropulsados sobre pneus, velocidade de cruzeiro de 2,6km/h, grau de patinamento de 80%, lança telescópica com curso de impacto de 4.000mm, rotação da lança de 360° contínua, motor diesel de 6.057cm <sup>3</sup> , 6 cilindros, 130kW a 2.200rpm, torque de 743Nm a 1.500rpm
8474.39.00	Ex 010 - Misturadores de concreto, com duplo eixo horizontais, com capacidade para britas de tamanho máximo igual ou superior a 90mm e rotação entre 43 e 44 ciclos por hora
8474.90.00	Ex 010 - Sistemas de acionamento de moinhos de bolas, tipo "gearless", sala elétrica dedicada, sistema de supervisão (automação), painéis de controle do cicloconversor, para moagem de minérios, sem engrenagens (GMD - "Gearless Mill Drives") com potência igual ou superior a 5MW
8475.29.90	Ex 022 - Combinações de máquinas automáticas, com comando numérico computadorizado (CNC), para produção de tubos de fibra de vidro ("Liners"), compostas de: 2 máquinas enroladora, de dois eixos controlados e três fusos para diâmetro máximo de 250mm e comprimento máximo de 14.000mm, cada fuso, velocidade no eixo X de 0 a 250rpm, eixo Y de 0 a 50m/min; 1 extrator horizontal hidráulico, com um fuso para diâmetro máximo de 250mm e comprimento máximo de 14.000mm, velocidade de extração de 3m/min
8477.10.11	Ex 004 - Combinações de máquinas para moldar por injeção de alta performance, para produção de pré-formas de politereftalato de etileno (PET), compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento de 500 toneladas métricas; distanciamento entre as colunas igual a 1.020 x 1.120mm; calibração automática de altura do molde; controle independente das servoválvulas de fechamento, tonelagem e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado à água; unidade de injeção de dois estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua; baixos níveis de geração de acetaldeído (AA); robô integrado com 4 estágios de

	resfriamento e acionamento por servomotor duplo; sistema pneumático de refrigeração forçada das preformas com desumidificador de ar dedicado; com molde de 144 cavidades; capacidade produtiva igual ou superior a 32.000 pré-formas de 48g/h controle baseado em PC industrial ("windows" e TwinCAT); disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto; transdutores de posição com resolução de 5 microns; "Profibus" e EtherCAT para os circuitos de entradas e saídas
8477.20.10	Ex 063 - Combinações de máquinas para co-extrusão de filmes e laminados plásticos gofrados, com velocidade máxima de 365m/min, largura máxima do filme de 2.100mm, diâmetro máximo das bobinas de 760mm, compostas de: 1 estação de alimentação e mistura; 1 estação de extrusão; 1 estação de gofragem (embossamento); 1 estação de medição e controle de gramatura; 1 estação de tratamento corona; 1 estação randomizadora (bailarino); 1 estação de corte e refil; 1 estação de embobinamento; 1 estação para manuseio das bobinas; 1 conjunto de painéis de potência, controle e PC para supervisão de toda a linha de produção com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	Ex 064 - Extrusoras de dupla-rosca co-rotante para produção de compostos de PVC flexível, com capacidade de produção máxima de até 3.000kg/h, velocidade máxima de rosca de 300rpm, razão L/D de 32:1, diâmetro nominal de rosca igual a 112mm, com duas roscas adicionais, sistema de ventilação, alimentador volumétrico, unidade de alimentação forçada e painel de controle com Controlador Lógico Programável (CLP)
8477.30.90	Ex 023 - Máquinas para moldagem por sopro de frascos em resina termoplástica, através de processo de co-extrusão com 6 camadas, rosca extrusora com diâmetro máximo de 60mm (L/D 28), duas mesas de sopro (300 x 375mm) com 8 toneladas de força de fechamento, capacidade de transformação de 120kg/h, programador de "parison" com 100 pontos e curso de 20mm e unidade de rebarbação dos fracos
8477.51.00	Ex 008 - Máquinas de moldar por vulcanização, carcaças de borracha não endurecida para a fabricação de pneus de engenharia civil com diâmetro externo de até 2.750mm, constituídas de cinta de travamento, cuba de vulcanização, módulo de aprovisionamento com pinça de alçar a carcaça, eixo central de alimentação de fluídos, sistema de siliconagem, grupo hidráulico e painel de comando
8477.51.00	Ex 019 - Vulcanizadoras para cozimento e estampagem de pneus, com grupo térmico para fornecimento de vapor e ar comprimido, pressão máxima de estampagem de 22kg/cm <sup>2</sup> , diâmetro máximo do molde de 450mm, altura máxima do molde de 290mm
8477.59.90	Ex 020 - Máquinas de estereolitografia, contendo forno de cura por ultravioleta, de volume igual ou superior a 630mm x 560mm x 430mm, para construção de moldes (peças) através de raios laser, de potência mínima igual a 160mW, com microcomputador, formato de dados de entrada estereolitografia (STL) ou camada (SLC), plataforma grelha e tanque para resina, de volume igual ou maior que 99 litros
8477.59.90	Ex 034 - Máquinas de prototipagem rápida tridimensionais (impressora 3D), mono ou policromáticas, com velocidade de impressão de 2 a 6 camadas por minuto, volumes de construção iguais ou superiores a 203 x 254 x 203mm
8477.59.90	Ex 044 - Combinações de máquinas para vulcanização contínua de lençóis de borracha, compostas de: sistema de calandragem de 3 rolos com diâmetro de 810mm, largura de trabalho de 2.780mm, com dispositivo de medição a laser, resfriamento com 6 rolos, bobinamento para conformação de borracha não endurecida; sistema completo de prensa vulcanizadora contínua rotativa ("rotary curing machine"), com diâmetro do rolo principal de 1.500mm, largura de trabalho de 2.750mm, com dispositivo para alimentação para 8 estações de trabalho (4 para borracha e 4 para tecido); prensa vulcanizadora contínua rotativa (RCM), dispositivo intermediário de estocagem; equipamento de resfriamento; dispositivo de refilamento lateral, corte transversal; duplo sistema de bobinamento; com controlador lógico programável (CLP)
8477.59.90	Ex 045 - Máquinas para fabricação de espumas de poliuretano (poliéter expandido), em processo por batelada, que molda por versação e posterior expansão em molde aberto, com capacidade máxima de produção de 8blocos/hora, dotadas de câmara de pré-mistura com um máximo de 24 vias, transfer máximo de 300kg, dispositivos de distribuição e alimentação dos reagentes químicos, câmaras de pressão variável para molde cilíndrico e para molde retangular para controle de expansão, moldes cilíndrico e retangular para expansão da espuma e controle da operação por computador através de um programa de gestão
8477.80.90	Ex 063 - Combinações de máquinas para fabricação de aros metálicos recobertos com borracha não endurecida, utilizados na construção de pneus para veículos de engenharia civil de diâmetro entre 25 e 49 polegadas compostas por: sistema duplo de desenrolagem de bobinas de fio metálico; sistema de desenrolagem de banda de borracha; posto de solda para emendar os fios metálicos, sistema de recobrimento do fio metálico por extrusão de borracha; compensador por roldanas para armazenar no máximo 90m de fio recoberto com sistema de verificação do diâmetro do fio recoberto; confeccionadora para fabricação do aro unitário; módulo de extração do aro; módulo de evacuação de aro para carro de armazenamento; módulo manual de verificação de qualidade do aro; controle central

	com opções manuais e/ou automáticas de operação
8477.80.90	Ex 150 - Combinações de máquinas (híbrido eletro-mecânicas) para montagem de tampas plásticas por sistema de compressão mecânica formada por uma tampa inferior ("frame") e uma tampa superior ("lid"), com controlador lógico programável (CLP), tensão de trabalho instalada de 380V e frequência de 60Hz, com capacidade compreendida entre 20.000 e 22.000tampas/hora, compostas de: elevadores inclinados para transporte primário, alimentadores posicionadores, esteiras transportadoras, montadora rotativa principal, sistema de inspeção por imagem, descarregador de tampas em caixas
8477.90.00	Ex 017 - Matrizes compactas de co-extrusão, de 7 camadas, em aço inox, sistema "plate" (disco) de 80 a 120mm de boca, alimentadas por 5 extrusoras, com capacidade de produção diária de 4 toneladas, destinadas a fabricação de filmes biorientados de alta barreira
8477.90.00	Ex 018 - Matrizes em "duranickel" para extrusão de embalagens flexíveis encolhíveis com 3 camadas, atendendo as larguras que vão de 7 a 20 polegadas, diâmetro de 60mm na saída do filme e possibilidade de produção com materiais poliolefinicos e polímeros de barreira
8479.50.00	Ex 034 - Robôs industriais paralelos constituídos de 3 braços mecânicos com movimentos orbitais de 4 graus de liberdade, capacidade de carga igual ou inferior a 3kg, painel elétrico de comando, controle e unidade de programação com "touch screen" e "joystick"
8479.81.90	Ex 044 - Combinações de máquinas para esmaltagem de fios metálicos de perfil redondo com diâmetro entre 0,71 e 2,24mm, com velocidade máxima de 400m/min, compostas de: desbobinador de fio nu, residente em bobinas e dispositivo de troca rápida; unidade de trefilar com sistema de preparação de emulsão; subsistema para lavagem dos fios trefilados, contendo tanque para água quente, bombas e filtros; forno de recozimento anterior ao forno de esmaltagem de fio trefilado, do tipo vertical, aquecido eletricamente, contendo polias e aspirador de vapor, acompanhado de reservatório de água desmineralizada; acumulador tipo "pulmão" para armazenagem de fios, composto de torre e polias; aplicador de esmalte sobre o fio nu, acompanhado de três caixas de alimentação com bombas; forno de esmaltagem, aquecido por resistência elétrica e pela queima de solvente do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; subsistema de resfriamento de fios, por ventilação forçada do fio esmaltado curado; equipamento de teste de continuidade; bobinador para enrolar em bobinas o fio esmaltado, contendo controlador lógico programável (CLP); painel de comando com controlador lógico programável (CLP) e mesa de comando, destinado a monitoração do processo de esmaltagem
8479.82.10	Ex 039 - Equipamentos de mistura contínua (blendagem) para mistura homogênea de ingredientes para preparação de bebidas, baseando-se na medição mássica para controle da mistura água, xarope simples (açúcar) e concentrados de sabores, com uma ou mais unidades de entrada de concentrado, com alta consistência e precisão na produção de bebida final, com largura máxima de 1.600mm, altura máxima de 2.060mm, pressão de entrada entre 2 e 6bar, com capacidade máxima de produção de 100.000litros/hora
8479.89.99	Ex 0196 - Combinações de máquinas para dosagem de nitrogênio gasoso, para utilização como gás inerte no processo de trituração de refrigeradores, geração de ar comprimido e acumulação de nitrogênio, para serem utilizadas na reciclagem de aparelhos refrigeradores, montadas em contâiner, compostas de: gerador de ar comprimido, unidade de limpeza, unidade de acumulação de nitrogênio
8479.89.99	Ex 195 - Combinação de máquinas para produção de gases industriais com capacidade máxima de 4.463Nm <sup>3</sup> /h de oxigênio gasoso, 651Nm <sup>3</sup> /h de oxigênio líquido, 3.150Nm <sup>3</sup> /h de nitrogênio gasoso, 84Nm <sup>3</sup> /h de nitrogênio líquido, 140Nm <sup>3</sup> /h de argônio gasoso, 30Nm <sup>3</sup> /h de argônio líquido, com pureza superior a 99%, a partir do ar ambiente, através da utilização de processo criogênico de compressão interna, composta de: filtro para tomada de ar do tipo auto limpante; compressores para ar de alimentação, reciclagem e nitrogênio gasoso do tipo centrífugo de múltiplo estágio, com potências nominais compreendidas entre 800 e 3.500HP; torre para pré-resfriamento do ar de entrada por contato direto com água, incluindo circuito e torre de resfriamento de água; circuito de purificação de ar para remoção de umidade, CO <sub>2</sub> e hidrocarbonetos leves, mediante vasos com peneiras moleculares sob camada de alumina, aquecedor elétrico e silenciador; coluna de destilação principal para oxigênio e nitrogênio de dimensão de 4,2 x 3,35 x 40m, coluna de destilação para argônio de dimensão de 4,2 x 3,0 x 38m e coluna de destilação trocadora de calor principal de dimensão de 4,2 x 3,2 x 13m, com conexão com sistema turbo-expansor, incluindo vaporizadores e condensadores; conjunto turbo compressor e expansor para ar, de baixa temperatura, com rotor tipo "cartucho", controle de gás de selagem, sistema pneumático de acionamento das paletas e sistema de lubrificação; conjunto de acumuladores para oxigênio, nitrogênio e argônio gasosos; conjunto de armazenamento dos gases liquefeitos para "back up"; bombas, tubulações, estruturas de suporte e acesso; sistema elétrico de controle automático, incluindo estações de comando, controladores lógicos programáveis (CLPs), painéis elétricos, motores e instrumentação
8479.89.99	Ex 197 - Combinações de máquinas para montagem, alinhamento de posições e inflagem de pneus em rodas, compostas de: 1 módulo de montagem; 1 módulo de alinhamento para posicionar a roda no

	melhor ponto de união com o pneu; 1 módulo de inflar duplo com duas estações disponíveis para diâmetros de rodas igual ou superior a 15 polegadas, mas inferior/igual a 20 polegadas; transportadores de alimentação e descarga; com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 198 - Combinações de máquinas para processamento de fios e cabos elétricos no comprimento programado, com ou sem dispositivo de inserção de selos, compostas de: 1 máquina automática para cortar, decapar e cravar; 1 sistema automático de descarga; 1 painel de operação, controle e PC para supervisão de produção com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 199 - Equipamentos automáticos para colocar etiquetas adesivas em produtos do segmento eletrônico, com capacidade até 2,5 segundos por etiqueta
8479.89.99	Ex 200 - Equipamentos sobre rodas, rebocável, com oito eixos e dois braços telescópicos para manipulação de placas de revestimento de moinhos de bola do tipo SAG (semiautógeno)
8479.89.99	Ex 201 - Granuladores secadores, tipo leito fluidizado, para produtos farmacêuticos, com resistência a choque de pressão de 12bar e capacidade de até 525 litros, com bocal de aplicação de "spray" no topo, incluindo sistema de controle por controlador lógico programável (CLP), portas para equipamento de limpeza WIP
8479.89.99	Ex 202 - Máquinas automáticas de aplicação bifacial de pasta de óxido de chumbo para revestimentos/empastamento da armação metálica de grades de chumbo, com velocidade mínima de alimentação das placas de 60m/min, com capacidade maior ou igual a 100painéis/ minuto mas menor ou igual a 175painéis/minuto, destinados a fabricação de placas de baterias automotivas
8479.89.99	Ex 203 - Máquinas de montagem de platô de embreagem da linha leve com prensa de rebiteagem, dotadas de mesa giratória eletricamente acionada montada em estrutura de aço, com 4 posições e 4 receptores de ferramental, duas estações de trabalho, uma de carga e outra de descarga com barreiras óticas, sistema de alimentação de rebites automático e prensa com capacidade de prensagem de 6 a 8 rebites, sistema de interface homem/máquina para visualização do processo produtivo
8479.89.99	Ex 204 - Máquinas para enchimento e vedação de óleo especial a vácuo em peças de suspensão de motor através de evacuação por vácuo, enchimento com manutenção de pré-carga e vedação por meio de esfera injetada no local do enchimento, com volume máximo de injeção de 250ml, temperatura de trabalho de 5 a 45°C
8479.89.99	Ex 205 - Máquinas para montagem e desmontagem de pneus de agricultura/OTR, com aros igual ou superior a 14 polegadas mas inferior ou igual a 56 polegadas, com painel de comando
8479.89.99	Ex 206 - Máquinas para carregar cápsulas de munição traçantes de calibres pequenos, com alimentador automático, manipuladores automáticos, prensas elétricas de 20kN com guias lineares e motores de torque, com estação de dosagem volumétrica, com estação de controle de qualidade, com estação de extração de peças defeituosas e colocação de peças corretas e estação de limpeza, com capacidade de 120projéteis/minuto
8481.80.21	Ex 001 - Válvulas de expansão termostática com corpo em latão, mola em aço inox, anel de vedação em borracha nitrílica, próprias para controlar fluxo do gás, possuindo pré-furo para realização de "by press"
8481.80.99	Ex 028 - Válvulas eletro-proporcionais, de 12V, de simples ação, tipo "load sensing", de construção modular, vazão máxima de 100litros/minuto e pressão máxima de 250bar
8483.40.10	Ex 015 - Redutores de velocidade epicicloidial de 3 estágios, para auto-betoneira com capacidade máxima de 12m <sup>3</sup> , predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 75.000Nm, redução 1:130 e rotação máxima na entrada de 3.000rpm
8514.10.10	Ex 031 - Fornos estáticos para laminação de vidros planos e curvos, com aquecimento obtido através de resistências elétricas por infravermelho posicionadas em tubos radiantes, unindo folhas de vidro e película intermediária por sistema a vácuo, sem a utilização de autoclave, com funcionamento gerenciado por controlador lógico programável (CLP), com 1 câmara de laminação, com uma bandeja de laminação, sobre o carrinho móvel sobre trilhos e mesa de corte de película EVA (etileno vinil acetato) móvel sobre rodas, atendendo a laminação de vidros planos com até 1.700 x 3.000mm de dimensões úteis e a laminação de vidros curvos com até 500mm de profundidade de curvatura
8515.21.00	Ex 058 - Combinações de máquinas para soldar telas para concreto, por resistência elétrica com largura entre 1.100 e 2.500mm, comprimento da tela entre 3.000 e 6.000mm, com arames longitudinais partindo de rolos de diâmetros entre 3,4 a 6mm ou partindo de barras de diâmetro entre 6 a 10mm e arames transversais de diâmetro entre 3,4 a 10mm, compostas de: 25 desbobinadores de arames longitudinais; uma unidade de endireitamento dos arames longitudinais; uma unidade de alimentação dos arames longitudinais; uma unidade de alimentação de arames transversais; uma máquina de soldar telas de arame dotada de 13 transformadores de solda e 25 cilindros pneumáticos; uma guilhotina para corte dos arames longitudinais; uma virador e empilhador de telas; um centro de controle com controlador lógico programável (CLP)
8515.31.90	Ex 025 - Combinações de máquinas para regeneração contínua de catalisador de reforma catalítica, com etapas de queima de coque impregnado no catalisador, oxicloração, secagem e redução do

	catalisador, com circulação aproximada de catalisador de 454,2kg/h, construídas em estrutura metálica modular de 7 módulos, sendo 3 de processo e 4 de acesso, compostas de: 3 sopradores centrífugos de gás; 1 soprador centrífugo de ar; 1 vaso de separação de catalisador; 1 vaso de selagem de nitrogênio; 1 vaso "lock hopper", 1 torre de regeneração; 2 funis de adição de catalisador; 2 vasos "lock hopper" de adição de catalisador; 1 pote de coleta de finos; 1 coletor de pó; 1 vaso coalescedor de gás; 2 vasos de secagem de ar de instrumento; 2 filtros de gás de redução; 2 bombas alternativas; 5 trocadores de calor tipo duplo tubo; 3 trocadores de calor tipo casco-tubo; 2 aquecedores de gás de redução, 1 aquecedor de ar; 1 aquecedor de gás de regeneração, 1 termocompressor; 1 analisador contínuo de hidrogênio/hidrocarboneto e oxigênio; 2 analisadores contínuos de oxigênio; manômetros, termômetros, transmissores eletrônicos de pressão, transmissores eletrônicos de pressão tipo "dip cell", transmissores eletrônicos de temperatura, válvulas globo, borboleta, esfera, esfera segmentada, fins de curso, válvulas solenóides, válvulas de segurança e alívio, termopares, instrumentos especiais de detecção de temperatura, rotômetros, transmissores de nível tipo capacitivo, transmissores de nível nuclear, visores de nível, transmissor de vazão mássica tipo "coriolis", transmissor de vazão mássica térmico, placas de orifício, orifício de restrição, blocos "manifold", tubos e conexões de processo para instrumentos, cabos de instrumentação e controle, blocos terminais, prensa cabos, cabos, caixas de junção, caixas condutores, eletro- calhas, suportes de tubulação em aço carbono acalmado, aço inoxidável austenítico 304, 304H, 316, aço liga cromo-molibdênio e acessórios da tubulação (válvulas de bloqueio, retenção e controle, purgadores de vapor, conexões, flanges cegos, raquetes
8515.31.90	Ex 026 - Máquinas automáticas com comando numérico para soldar tubos de aço carbono, aço liga ou aço inoxidável, topo a topo, processo "TIG", diâmetro de 25,4 a 76,2mm, espessura de parede entre 2,5 e 12mm, comprimento máximo do tubo após a soldagem até 50m
8515.80.90	Ex 029 - Máquinas de solda de topo pelo processo de faiscamento para serras de fita de aço carbono, aços ligados com largura igual ou superior a 3mm mas inferior ou igual a 210mm, com ou sem pirômetro, com fixação das lâminas manual ou hidráulica
8604.00.90	Ex 012 - Veículos ferroviários desguarnecedores de lastro, para limpeza e regeneração de vias férreas
8604.00.90	Ex 025 - Equipamentos autopropelidos, (pórtico ferroviário) destinados a lançamento de dormentes em vias férreas, equipados com motor diesel com potência aproximada de 123kW (165HP) a 2.000rpm
8701.30.00	Ex 003 - Tratores de lagartas de borracha acionado por motor diesel com potência bruta igual ou superior a 320HP
8704.10.90	Ex 016 - "Dumpers" rebaixados, para minas subterrâneas, com chassi articulado, tração 4 x 4, sobre rodas, capacidade de carga igual ou inferior a 32,65 toneladas, com largura máxima igual ou inferior a 3.100mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.740mm, altura da caçamba igual ou inferior a 2.595mm
8704.10.90	Ex 017 - "Dumpers" rebaixados, para minas subterrâneas, com chassi articulado, tração 4 x 4, sobre rodas, com largura máxima igual ou inferior a 2.880mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.600mm, caçamba com empurrador de carga (ejetor) de capacidade nominal de carga igual ou superior a 15,2m3, altura da caçamba igual ou inferior a 2.941mm, sem sistema de basculamento (mancais e cilindro)
9018.90.10	Ex 022 - Equipamentos para separação de componentes sanguíneos, com "software" de gerenciamento de dados e cabo de rede, compostos de uma balança adicional para prensa principal; uma prensa lateral adicional com balança; uma balança externa com bandeja; uma pistola sela-dora com 2m de cabo GIO.DB 50 e um leitor de código de barras de CCD
9022.29.90	Ex 006 - Equipamentos eletrônicos digitais para o controle de variáveis de grandezas físicas em tempo real da produção de papel ou celulose, podendo ser de umidade (através de resistências elétricas) e/ou espessura (através de energia infra-vermelha) dependendo do tipo de papel ou celulose, dotados de um ou mais atuadores, uma ou mais caixas de interface para conexão com as zonas de controle do atuador, gabinete de alimentação de energia e uma ou mais gabinetes de controle, com ou sem estação de operação
9027.10.00	Ex 017 - Máquinas automáticas para fumar cigarros e recolher fumaça para realização de análises químicas, controladas por microprocessador, com sistema de amostragem de cigarros, sistema de fumada e sistema de captura de fumaça, com capacidade para 30 amostras compostas de 20 cigarros em cada amostra
9027.50.20	Ex 018 - Fontes de luz forense ultravioleta refletida, empregadas na busca de evidências físicas em locais de crime
9027.80.20	Ex 028 - Espectrômetros de massa para análise de traço de metais em diversas matrizes, controlado por microcomputador, com capacidade de amostragem para até 89 amostras digeridas em ácido, com sistema automático de amostragem, câmara de nebulização com controle de temperatura, gerador de radio- frequência para geração de plasma, controlador de fluxo, sistema de reação octopolar, analisador e sistema de vácuo
9027.80.99	Ex 088 - Aparelhos computadorizados para determinação de hemoglobina glicada (HbA1c) através de

	cromatografia líquida de troca catiônica de baixa pressão, com impressora térmica interna e conjunto diluidor
9027.80.99	Ex 089 - Equipamentos para reação acelerada por micro-ondas para digestão, dissolução e hidrólise de materiais em laboratório, para preparação de amostras para análises por absorção atômica (AA) ou por espectrometria de massas com plasma indutivelmente acoplado (ICP), por cromatografia líquida e gasosa
9031.20.90	Ex 047 - Bancadas modulares manuais para testes de função em injetores para motores "diesel", utilizadas para medir o volume de óleo injetado e determinar os valores médios e dispersão entre ciclos de injeção, compostas de: dispositivo de medição do volume injetado com tolerância menor que +/-0,1% do fundo de escala de um valor médio de 1.000 injeções e faixa de medição de 0 a 600mm <sup>3</sup> /rotação, controle da pressão do óleo de teste de 0 a 4.000bar com tolerância +/-05bar e dispositivo medidor de débito de retorno com valores de 1 a 45LH +/-1% e controle da pressão de 0,1 a 4,0 +/-0,1bar
9031.20.90	Ex 048 - Máquinas de teste para disco de embreagem da linha leve, com área de medição dotada de dois discos de metal para fricção, com anéis intercambiáveis para "setup" de produto, com um lado com eixo estriado para acomodação do produto acionado pneumáticamente e outro lado com acionamento por servomotor com um encoder para "feedback" de leitura dos dados de medição como espessura sobre carga e espessura de giro livre, uma célula de carga com capacidade de 50kN, máquina com capacidade para medição de discos de 5 a 15mm de espessura e diâmetro máximo externo de 450mm
9031.20.90	Ex 049 - Máquinas para teste de comportamento dinâmico em peças de metal-borracha utilizadas em suspensão de motores em linha de produção, tempo máximo de ciclo de 30 segundos, frequência de teste de 1 a 150Hz, célula de carga com precisão de 1 Newton de força, capacidade máxima de 120peças/hora
9031.20.90	Ex 050 - Máquinas para teste de microfuros em ampolas plásticas dispostas em "packs" com 5 ampolas cada, para detecção de furos a partir de 6 microns, através de câmara de vácuo ("vacuum decay method") com capacidade igual ou superior a 3.600 "packs" por hora, com controlador lógico programável (CLP)
9031.20.90	Ex 051 - Máquinas para teste de platô de embreagem da linha do tipo "empurrado", compostas de: placa com rolamento para o eixo de soltura, colunas para deslizamentos verticais, mesa giratória com 180 graus indexada com uma posição de carga e descarga e outra para testes, com força máxima de aperto de 22.000N
9031.49.90	Ex 107 - Equipamentos digitais portáteis para medição de forma, superfície e raio de curvatura em peças de vidros ou outros materiais, bidimensional e tridimensionalmente, com alcance de 14m de diâmetro e precisão de até 0,3mm com display em "touch screen"
9031.49.90	Ex 108 - Equipamentos de medição óticos - eletrônicos da geometria de máquinas, para medição de fornos rotativos e outras estruturas cilíndricas rotatórias, para determinação do eixo do forno rotativo, determinação das deformações no casco do forno e determinação da ovalização do casco do forno, compostos de taqueômetros, registrador de dados, pirômetro, transdutores de posição a laser, transdutores de posição a indução
9031.80.99	Ex 214 - Sistemas pneumáticos/magnéticos para medição de espessura sem contato, para linhas de extrusão de plásticos em filmes, chapas ou folhas em geral, largura máxima útil de 2.700mm, compostos por: 1 sensor, 1 unidade de varredura e 1 painel de instrumentos
9031.80.99	Ex 287 - Equipamentos de ensaios não destrutivos com teste por partículas magnéticas, para detecção de descontinuidades superficiais em tubos de aço sem costura
9031.80.99	Ex 288 - Equipamentos para detecção de "arco corona", do tipo "gimbal", de giro estabilizado, rotação contínua de 360° e estabilização de 50µrad, para instalação em helicóptero, dotados de sensores internos de infravermelho, ultravioleta e visual, capazes de prover captura simultânea de imagem de vídeo em tempo real, utilizados para inspeções aéreas em linhas de transmissão na detecção e localização de efeito corona através do sensor de ultravioleta com sensibilidade de 3 x 10 <sup>-18</sup> watt/cm <sup>2</sup> , detecção e localização de pontos quentes através de câmera termográfica (sensor infravermelho) com resolução de 640 x 480 pixels e captura de imagens através da câmera visual com capacidade de aproximadamente 2 megapixels efetivos
9031.80.99	Ex 289 - Equipamentos para obtenção de forma digital da área de contato e pressões diferenciais da banda de rodagem do pneu com aros compreendidos entre 13 e 42 polegadas
9031.80.99	Ex 290 - Máquinas para testar dinamicamente a resistência mecânica de pneus de agricultura e OTR (pneus com diâmetros externos igual ou superior a 600mm mas inferior igual a 2.500mm), aplicação de carga radial sistema hidráulico com capacidade de 200kN, com controlador lógico programável (CLP)
9031.80.99	Ex 291 - Medidores de perfis, capazes de analisarem rugosidade, ondulação e o próprio perfil primário com campo de medição vertical do apalpador de no mínimo 1mm, com resolução menor ou igual a

	16nm (nanômetro) com toda análise via "software", controle motorizado da unidade transversal de no mínimo 50mm de campo horizontal
9406.00.92	Ex 001 - Isoladores (cabines de segurança) compostos de estruturas de aço inox, filtros de ar, conectores elétricos, pistola de limpeza, exaustores, próprios para contenção de agentes biológicos perigosos e substâncias citotóxicas
9406.00.92	Ex 002 - Isoladores (cabines de segurança), compostos de estruturas de aço inox, filtros de ar, exaustores, conectores elétricos, pistola de limpeza e luvas, próprios para contenção de agentes biológicos perigosos e substâncias citotóxicas

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

(SI-766): Sistema integrado para revestimento contínuo de núcleo de cabos para informática tipo LAN, com compostos termoplásticos e bobinamento em rolos especiais "on line", constituído por:

<b>CÓDIGO</b>	<b>EX</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8419.89.99	837	1 pré-aquecedor do condutor
8419.89.99	838	1 conjunto de calha de resfriamento com cabrestante motorizado e polias livres e reservatório de água
8477.20.10	726	1 extrusora com uma rosca de 4,5 polegadas, com rotação máxima da rosca de 100rpm
8479.89.99	798	2 desbobinadores semi-automáticos de núcleo de cabo
8479.89.99	799	1 acumulador vertical do desbobinador
8479.89.99	800	1 conjunto bobinador semi-automático duplo de rolos especiais com 1 acumulador vertical e 1 "dancer" (sincronizador)
9031.80.99	784	1 medidor de diâmetro e ovalização de cabo
9031.80.99	785	1 detector de falha de isolamento

(SI-767): Sistema integrado automatizado destinado ao comando e acionamento de laminador de quatro rolos, reversível, próprio para reduzir a espessura de tiras de cobre e suas ligas em bobinas, com largura máxima de 660mm e espessura compreendida entre 0,05 e 2,8mm, constituído por:

<b>CÓDIGO</b>	<b>EX</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8455.90.00	701	1 subsistema hidráulico com dois cilindros de duplo pistão em linha, servocontrolados, com sensores de codificação de posição e medição do curso e força do cilindro e unidade hidráulica de alta pressão, para executar a movimentação vertical dos rolos do laminador, para atuar com vazão de 38 LPM e pressão de 240bar, incluindo todas as interligações hidro-mecânicas
8537.10.20	913	1 subsistema de comando, controle e supervisão eletroeletrônicos, com sistema de integração dos controladores lógicos programáveis (CLP), "software" dedicado, mesa de comando dotada de tela tipo "touch screen", painel de comando mestre, duas estações de operação, armários elétricos para controle dos motores de velocidade fixa e armários elétricos para controle dos motores de velocidade variável
9031.80.99	783	1 subsistema de medição e controle automático de espessura, com dois medidores de espessura por contato, com precisão de 0,0005mm

(SI-768): Sistema integrado para embalagem, checagem de peso, impressão e rotulagem de canetas contendo ampolas de insulina, com capacidade de 320etiquetas/minuto e 80caixas/minuto com 5 canetas em cada caixa, constituído por:

<b>CÓDIGO</b>	<b>EX</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8422.30.29	714	2 máquinas para rotular/etiquetar, totalizando 320 etiquetas/minuto, com unidade de manuseio de materiais, robô, impressora por transferência a quente, estação de colocação das canetas nas esteiras e pulmão de contenção
8422.30.29	715	1 unidade de embalagem de canetas, com robô, estação de rejeição automática e estação de colagem a quente
8422.40.90	771	1 empacotadora de caixas contendo as canetas, com capacidade mínima de 80caixas/minuto
8422.90.90	702	500 até 7.200 bandejas em base, para acomodação e manuseio de 1.134 canetas cada pela linha de embalagem, próprias para processamento máximo de 8.164.800canetas/20 dias
8428.33.00	789	1 conjunto de esteiras transportadoras contínuas motorizadas
8443.32.34	702	1 unidade de impressão a laser nas caixas, com conjunto de inspeção óptica com câmera de TV
8537.10.20	914	1 conjunto de 5 gabinetes elétricos com controlador lógico programável
9016.00.90	702	1 balança com limite de peso ajustável, para controle de peso na esteira, com precisão mínima +/- 0,02g, com possibilidade de calibragem automática, com estação de rejeição automática

(SI-769): Sistema integrado para produção de peças tubulares em aço, para fabricação de escapamentos, com capacidade entre 4.000 e 5.000peças/hora, com controlador lógico programável (CLP), constituído por:

<b>CÓDIGO</b>	<b>EX</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8460.90.90	707	1 rebarbadora por escova metálica capaz de acabamento simultâneo nas beiradas interna e externa do tubo, ajuste automático do diâmetro e comprimento da peça
8460.90.90	708	1 chanfradora para acabamento simultâneo das extremidades do tubo em uma só operação, chanfragem simultânea das bordas interna e externa, sistema extrator separador de resíduos, peças de comprimento máximo de 2.000mm, tolerância de +/-0,05mm
8461.50.20	717	1 máquina para cortes duplos em tubos redondos com diâmetro de 12 a 60mm, tubos quadrados de 10 x 10mm a 40 x 40mm, tubos retangulares de 10 x 15mm a 40 x 30mm, cortes simples em tubos redondos com diâmetro máximo de 90mm, espessura da chapa de 1 a 5mm, barras com peso máximo de 10kg/m, serra circular com diâmetro máximo do disco de corte de 325mm com rotação continuamente ajustável de 30 a 250rpm, carregador para tubos de comprimento máximo de 8.795mm, resfriamento através de micro "spray" e jato de ar frio, painel de comando acoplado único para controle de todas as operações
8479.81.90	741	1 máquina para lavagem e secagem das peças individuais, conforme o princípio de túnel, com sistema acoplado de ar quente, ajuste contínuo do volume e temperatura do líquido

(SI-770): Sistema integrado robotizado para tingimento, centrifugação e secagem de fios de fibras naturais e acrílicos, constituído por:

<b>CÓDIGO</b>	<b>EX</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8419.39.00	740	1 secador rápido a vapor, para recebimento dos conicais após passarem pela centrífuga, com temperatura máxima de trabalho de 120°C, capacidade de carga de 200 a 600kg
8421.19.90	703	1 hidroextrator centrífugo a tambor rotativo para pré-secagem após o tingimento, com capacidade máxima de carga de 240kg de fios, rotação de trabalho de 650rpm
8428.90.90	919	1 subsistema de robotização, automatizado e controlado por microprocessador, para carga e descarga dos aparelhos de tingimento, centrífuga, secador e prensa, com carro corredeiro sobre trilhos de aço, com capacidade máxima de movimentação de carga de 15toneladas/dia, rotação horizontal do carro de pinça de carga e descarga de 180°
8451.30.99	701	1 prensa hidropneumática para prensagem dos fios nos porta-materiais de tingimento, com capacidade máxima de carga de 240kg de fios, curso de 600mm
8451.40.29	701	4 aparelhos para tingimento de fios têxteis, com capacidade máxima de carga de 400 a 600kg de fios, temperatura máxima de trabalho de 135°C
8479.89.99	801	4 conjuntos de preparação de banho de tingimento, compostos de bombas de transferência e tanques auxiliares, com temperatura de trabalho máxima de 90°C, capacidade volumétrica máxima de 3.000 litros
8479.89.99	802	4 cozinhas de tingimento, para abastecimento do aparelho de tingimento com mistura líquida de corantes através de sistema dosador em temperatura previamente selecionada, com temperatura máxima de trabalho de 90°C e capacidade volumétrica máxima de 1.000 litros
8479.89.99	803	6 módulos de descarregamento e estocagem, com capacidade de 10 a 40 portamateriais

§ 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** Fica prorrogado, até 31 de dezembro de 2010, o prazo de vigência dos seguintes Extarifários da Resolução CAMEX nº 2, de 24 de janeiro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 25 de janeiro de 2008:

<b>NCM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
8414.80.90	Ex 004 - Combinações de máquinas para compressão, limpeza e fornecimento de gás de alto forno e gás natural para a turbina a gás, compostas de: compressor de baixa pressão tipo axial integrado ao mesmo eixo do turbo gerador, com palhetas variáveis, velocidade de 3.600rpm, volume calculado de 143,6kg/s, pressão de sucção de 1.109bar abs, temperatura de sucção de 52,5°C, pressão de descarga de 6,3bar abs, temperatura de descarga de 261°C; compressor de alta pressão tipo centrífugo integrado ao mesmo eixo do turbo gerador, velocidade de 3.600rpm, volume calculado de 143,6kg/s, pressão de sucção de 5,99bar abs, temperatura de sucção de 152,4°C, pressão de descarga de 15,8bar abs, temperatura de descarga de 300°C; 4 precipitadores eletrostáticos horizontais tipo úmido a serem

	instalados em duas unidades, com fluxo de gás de 220.000Nm <sup>3</sup> /h cada (úmido), temperatura projetada de entrada de 80°C, pressão projetada de entrada de -2 0/500mbar, altura de 5m, extensão de 6,6m, número de passagens: 22, consumo de água de 300m <sup>3</sup> /h; equipamentos e componentes para alimentação e medição de gás; sistemas de controle de óleo para o compressor de gás de alto forno; sistema inerte de nitrogênio
8417.10.90	Ex 002 - Combinações de máquinas para produção de coque para o alto-forno, com a função de converter o carvão em coque e utilização do gás quente de escape para a produção de 535 toneladas de vapor por hora, com capacidade de produção de 2,05 milhões de toneladas de coque seco por ano, compostas de: 24 baterias de fornos de coque com recuperação de calor, cada qual composta por 18 câmaras de fornos, com capacidade de produção anual aproximadamente 90 mil toneladas de coque por bateria, com tempo médio de coqueificação de 63 horas por carga, câmara com comprimento de 13,3 metros, largura de 3,6 metros e altura de 2,4 metros; unidade de resfriamento de coque com capacidade de redução de sua temperatura de 1.050°C para 200°C, resultando em coque com 2 a 5% de umidade; caldeira de calor residual, com produção de 46 toneladas de vapor por hora, usada para a recuperação do calor dos gases de escape dos fornos (aproximadamente 1.000°C), onde cada tubulação coletora de gás oriunda do sistema de produção de coque (forno de coque) é conectada à caldeira de calor residual, com alimentação de água a uma temperatura de 154°C e a uma pressão de 1,5MPa e produção de vapor de 525°C e 9,5MPa; sistema de controle, instrumentação e fornecimento de energia para a planta da coqueria; unidade de despoeiramento para a unidade de manuseio de carvão, de manuseio de coque, para o sistema de resfriamento e para os gases de escape dos fornos do coque; unidade de ar condicionado industrial para as máquinas de serviço dos fornos de coque
8428.90.90	Ex 034 - Transportadores aéreos de "cadernos impressos", para serem conectados nas saídas de impressoras rotativas alimentadas por bobina
8448.32.90	Ex 001 - Cilindros transportadores de máquinas de abertura para limpeza de algodão
8466.10.00	Ex 006 - Torres porta-ferramentas, para tornos a comando numérico computadorizado (CNC)
8479.89.99	Ex 350 - Máquinas para aplicação de revestimento anti-reflexo em lentes oftálmicas, por meio de evaporação de substância mineral e câmara de vácuo
9027.10.00	Ex 009 - Equipamentos de monitoração contínua para medição dos gases de exaustão - CO/NOx/SO2/O2 - que são eliminados das chaminés da turbina à gás e do gerador de vapor de recuperação de calor, com sensores instalados dentro das próprias chaminés
9027.80.99	Ex 055 - Aparelhos automáticos de contagem de células sanguíneas, para análise, com sistema sequencial hidrodinâmico duplo (DHSS) para medição do volume da célula e análise de conteúdo em fluxo único

**Art. 4º** Fica prorrogado, até 31 de dezembro de 2010, o prazo de vigência dos seguintes Extarifários da Resolução CAMEX nº 13, de 20 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 24 de março de 2008:

NCM	DESCRIÇÃO
8404.20.00	Ex 001 - Combinações de máquinas e equipamentos de alimentação de água para o gerador de vapor de recuperação de calor com a finalidade de geração de energia elétrica compostas de: 1 condensador tubular de aço inoxidável com pescoço, com coletor integrado com água de reposição, coletor dos drenos da turbina, coletores de condensado, suportes deslizantes, anodo de sacrifício; 1 condensador alternativo para o vapor da coqueria, com 1 condensador tubular, coletor integrado com água de reposição, coletores de condensado, anodo de sacrifício; sistema de vácuo do condensador de vapor, com 1 injetor de vapor com silenciador e estação redutora de pressão, 2 x 100% ejetores de serviço de 2 estágios com condensador e estação redutora de pressão; estação de derivação de vapor, com 1 x 100% estação de derivação de vapor de alta pressão (90bar e 523°C) de cada caldeira para o condensador, incluindo sistema de desaquecimento, 1 x 100% estação de derivação de vapor (90bar e 523°C) dos fornos da coqueria para o condensador, incluindo sistema de desaquecimento, 1 x 100% estação de derivação de vapor de baixa pressão (5,8bar e 248°C) para o condensador, com sistema de desaquecimento, válvula de bloqueio, válvula de controle de redução da pressão, placa de orifício, estação de desaquecimento com válvulas de injeção de água e chuveiros; 4 x 33% bombas de condensado com uma capacidade nominal 400m <sup>3</sup> /h, NPSH, vertical, 3 estágios com aço inox no primeiro estágio, com bomba vertical tipo estágio múltiplo, motor média tensão, acoplamento flexível com dispositivo de proteção, dispositivo de fluxo mínimo; 2 x 100% bomba de transferência de condensado para aciaria, com bomba tipo estágio único, motor de baixa tensão, acoplamento flexível com proteção; 1 aquecedor de baixa pressão; 2 trocadores de calor; 2 tanques de água de alimentação, com desaerador; 3 x 50% bombas de alta pressão de alimentação de água da caldeira, com bomba de múltiplo estágio capacidade nominal 252m <sup>3</sup> /h, temperatura do fluido de 124°C, 3.550rpm, motor, acoplamento flexível com proteção, dispositivo de fluxo mínimo, filtro de sucção, sensor de vibração do mancal (acelerômetro); 3 x 50% bomba de baixa pressão de alimentação de água da caldeira, com

	bomba tipo estágio único, capacidade nominal de 169m³, temperatura do fluido de 124°C, 3.550rpm, pressão de coluna de água 4,5m, motor, acoplamento flexível com proteção, dispositivo de fluxo mínimo, filtro de sucção, sensor de vibração do mancal; 2 x 50% bomba de água de baixa pressão de alimentação para a coqueria capacidade nominal 319m³/h, temperatura do fluido de 160°C, 3.550rpm, pressão de coluna de água 4m, com bomba tipo estágio único, motor de média tensão, acoplamento flexível com proteção, dispositivo de fluxo mínimo, filtro de sucção; 1 x 100% estação de redução do vapor de baixa pressão da aciaria, com extração da turbina a gás com válvula de retenção, extração de redução de pressão com injeção de água; equipamento de dosagem e amostragem para o ciclo de água e vapor, incluindo: 1 sistema de armazenamento, dosagem e distribuição de fosfato, 1 sistema de armazenamento, dosagem e distribuição de amônia, 1 sistema automático contínuo de amostragem, condicionamento e análise para o ciclo de água e vapor; 1 filtro de detritos na entrada de cada metade do condensador principal e do condensador do vapor da coqueria; 1 dispositivo de limpeza da tubulação do condensador principal incluindo: seções de filtros esféricos para cada metade do condensador principal, unidade de controle e sistema de painéis elétricos; tubulação de aço "alloy" para alta pressão de vapor; tanque de coleta de drenos de condensado, válvulas de bloqueio, reguladoras de pressão, de retenção com seus respectivos atuadores pneumáticos ou elétricos
8407.29.90	Ex 006 - Motores marítimos de pistão, alternativos, de ignição por centelha (a gasolina), de fixação interna ao caso da embarcação, sistema de refrigeração a água com captação externa com injeção eletrônica, cilindrada de 364 polegadas cúbicas (6,0 litros), com 8 cilindros em "V", potência superior a 380HP e reversor de transmissão para pé de galinha
8419.50.10	Ex 014 - Trocadores de calor tipo placas soldadas (vaso externo em aço liga cromomolibdênio), para troca térmica entre fluidos frios (nafta hidrotratada e hidrogênio de reciclo) e quente (nafta reformada), com calor trocado de 26.830.000kcal/h, com pressão de projeto de 4,9kgf/cm² e com temperaturas de 549°C no lado quente e 288°C no lado frio do feixe e pressão de projeto de 15,5kgf/cm² e com temperaturas de 549°C no lado quente e 288°C no lado frio do casco
8422.30.29	Ex 047 - Máquinas automáticas para aplicar tampas plásticas em embalagens tipo "tetrapak", com controlador lógico programável (CLP) e capacidade máxima de produção igual ou superior a 60unidades/minuto
	8427.10.19 Ex 004 - Empilhadeiras autopropulsadas, de motor elétrico de corrente alternada (AC), contrabalaceadas, de capacidade máxima de carga entre 1.500 a 5.500kg, com torre de 2, 3 e 4 estágios, altura máxima de elevação dos garfos entre 2,50 a 9,20m
8427.10.19	Ex 005 - Empilhadeiras elétricas trilaterais, com capacidade de carga de 1.500kg, altura máxima de elevação dos garfos de 18.000mm
8428.90.90	Ex 063 - Combinações de máquinas para paletização de latas de alumínio de tamanhos variados, de dimensões de 202/211 x 309.5mm(8.4oz), 202/211 x 413mm(12oz) e 202/211 x 603mm(16oz), com ciclo totalmente automatizado, paletização em múltiplas camadas, transportadores, elevadores, orientador de "pallet", acumuladores e capacidade máxima de 3.500latas/minuto
8442.30.90	Ex 008 - Máquinas de exposição a laser para confecção de fotolitos ou matrizes de poliéster por processo digital, com controlador lógico programável interno ou externo
8477.51.00	Ex 013 - Máquinas automáticas de moldar por vulcanização carcaças de pneumáticos, com diâmetro do aro compreendido entre 12 e 24,5 polegadas, com painel de comando com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.12	Ex 019 - Pipetadores automáticos para testes diagnósticos em imunologia, imunohematologia e biologia molecular, pelas técnicas de enzaimunoensaio (ELISA), radioimunoensaio (RIA), adição de reagentes para hemaglutinação e detecção de ácidos nucleicos (DNA)
8479.89.99	Ex 317 - Máquina automática para fixar, por colagem, canudos ensacados, em embalagens cartonadas, com cabeçote de aplicação de 2 pontos de cola tipo "hot-melt", com capacidade máxima de produção igual ou superior a 7.200 embalagens/hora
9024.80.29	Ex 004 - Equipamentos de testes de compressão e tração utilizando força dinâmica e mecânica compreendida entre 0,01 a 10kN, para determinação das propriedades visco elásticas de polímeros
9024.80.90	Ex 005 - Reômetros, para medida das características da cura de compostos de borracha, contendo sistema de matriz aquecida, vedada e de movimento sem rotor e com microcomputador
9027.50.90	Ex 003 - Aparelhos automáticos, computadorizados, para medir de modo aleatório, em amostras de soro, plasma, urina e outros líquidos biológicos, os teores de substratos, enzimas, proteínas e eletrólitos por meio de absorbância, turbidimetria e ISE (Ion Selective Elettrode) com velocidade igual ou maior do que 240 testes por hora e capacidade para realizar 24 ou 36 testes simultâneos por amostra

(SI-547): Sistema integrado para aplicação de tiras de borracha (cintura 0º) com fios de aço em tambor de confecção de pneumáticos, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8477.90.00	701	1 estrutura dorsal aérea para tiras de borracha, de roldanas de passagem

8479.89.99	835	1 conjunto aplicador de tiras de borracha, com motor de comando, 2 bandejas de aplicação e roldanas de passagem
8479.89.99	836	2 estruturas compostas de porta-bobina para desenrolamento de tiras de borracha e porta-bobinas para recolhimento do plástico isolante, de pulmões para sincronismo da aplicação das tiras e plásticos, roldanas de passagem e grades/portas de proteção
8537.10.20	865	1 armário de comando elétrico/eletrônico com controladores lógicos programáveis (CLP's) e painel de operação digital remoto
8537.10.90	761	1 painel de segurança
8544.49.00	701	1 conjunto de cabos e componentes elétricos

**Art. 5º** Fica prorrogado, até 31 de dezembro de 2010, o prazo de vigência dos seguintes Extarifários da Resolução CAMEX nº 25, de 6 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 7 de maio de 2008:

NCM	DESCRIÇÃO
8424.90.90	Ex 013 - Gotejadores integrados cilíndricos não reguláveis, em polietileno, com filtro na entrada de água, 2 orifícios de saída para cada emissor, labirinto para autolimpeza por fluxo de água turbulenta, pressão operacional compreendida entre 0,8 e 2,0bar, vazão compreendida entre 1,0 e 10,0 litros por hora (à pressão de 1bar), com diâmetros compreendidos entre 12 e 20mm
8424.90.90	Ex 014 - Gotejadores integrados cilíndricos de fluxo regulável, com ou sem dispositivo não-drenante incorporado, em polietileno, com filtro na entrada de água, labirinto para autolimpeza por fluxo de água turbulenta, pressão operacional compreendida entre 0,8 e 3,5bar, vazão compreendida entre 1,2 e 3,75 litros por hora, com diâmetros internos compreendidos entre 13,8 e 17,6mm e espessuras de parede compreendidas entre 0,9 e 1,15mm
8428.90.90	Ex 066 - Combinações de máquinas para resfriamento, empilhamento e movimentação de chapas de fibras ou partículas de madeira e formação de pacotes, compostas de: sistema de alimentação de chapas, sistema de rejeição de chapas defeituosas, transportadores de rolos, resfriador de chapas por ventilação natural, sistema de empilhamento de pacote e sistema de transporte de pilha de pacotes para área de estocagem
8434.20.10	Ex 002 - Máquinas para padronização do teor de gordura do leite e do creme de leite, com sensores de densidade, medidores de vazão, válvulas, painel de controle e capacidade máxima igual ou superior a 10.000 litros por hora
8448.32.19	Ex 004 - Conjuntos de pré-limpeza para cardas, compostos por: 2 capotas de aspiração CPT; 1 elemento guia; 1 capota aspiração pré-abridor; 1 suporte da faca para pré-abridor; 1 perfil cobertura pré-abridor 1 inferior; 1 perfil cobertura pré-abridor 2 inferior; 1 elemento cardante fixo; 1 régua cardante; 1 capota aspiração pré-abridor 3 CPT; 1 viga de medição; 1 perfil de cobertura pré-abridor 2 traseiro; 1 perfil cobertura pré-abridor 3 inferior; 1 perfil de cobertura MTT traseiro inferior; 1 perfil cobertura pré-abridor 3 superior; 1 perfil cobertura pré-abridor 2 frontal; 1 cilindro pré-abridor 1 (com agulha)
8465.99.00	Ex 028 - Combinações de máquinas para lavagem de cavacos de madeira, com capacidade máxima igual ou superior a 20toneladas/hora cavacos, compostas de tanque de imersão provido de agitador e câmara para extração de partículas grosseiras, bomba centrífuga, hidrociclone para extração de pedras e rosca tripla para drenagem da água
8483.40.90	Ex 009 - Engrenagens anelares utilizadas em trem epicíclico ou diferencial, com 62 a 104 dentes retos internos, passo diametral de 3,6 a 7,3, diâmetro externo de 327 a 563mm, comprimento total de 26 a 221mm, peso de 4,9 a 76,8kg, cementada e com têmpera por imersão com dureza superficial de 49 a 60HRC
8483.40.90	Ex 010 - Engrenagens de trem cônica, com 16 a 24 dentes retos cortados, passo diametral de 3 a 3,5, distância do cone de 77 a 103mm, ângulo de eixo de 90°, peso de 2 a 13kg e dureza superficial de 59HRC
8483.40.90	Ex 011 - Engrenagens de trem cônica, com 50 a 54 dentes externos cortados em espiral, passo diametral de 3,2 a 3,6, distância do cone de 188 a 218mm, ângulo helicoidal de 25°, peso de 17 a 27,5kg e dureza superficial de 61HRC
8483.40.90	Ex 013 - Engrenagens planetárias utilizadas em trem epicíclico ou diferencial, com 21 a 44 dentes retos e externos, passo diametral de 3,6 a 5,5, diâmetro de 150 a 171mm, comprimento total de 40 a 104mm, peso de 3,5 a 9kg e dureza superficial de 59 a 61HRC
8483.40.90	Ex 014 - Engrenagens utilizadas em trem epicíclico ou diferencial, com 13 a 18 dentes retos e externos, passo diametral de 3,6 a 7,3, diâmetro de 57 a 153mm, comprimento total de 40 a 272mm, peso de 1,8 a 11kg e dureza superficial de 59 a 61HRC
9027.50.90	Ex 035 - Aparelhos automáticos computadorizados para medir em amostras de soro, plasma e urina, os teores de substratos, enzimas, proteínas e eletrólitos por meio de absorvância e turbidimetria, com velocidade igual ou maior do que 60 testes por hora e capacidade para realizar no mínimo 18 testes

	simultâneos por amostra
9031.80.99	Ex 088 - Equipamentos computadorizados, para controle da uniformidade de pneumáticos, contendo estação de lubrificação, estação de controle, estação de marcação, painéis de acionamento e controle, esteiras de entrada e saída, estrutura metálica e interligações eletro-mecânicas

**Art. 6º** Fica prorrogado, até 31 de dezembro de 2010, o prazo de vigência dos seguintes Extarifários da Resolução CAMEX nº 32, de 27 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 28 de maio de 2008:

NCM	DESCRIÇÃO
8428.90.90	Ex 068 - Peneiras transportadoras de rolos para cavacos de madeira, destinadas a fabricação de chapas de madeira aglomeradas, com dosador de cavacos, contendo três tipos de roletes para separação de material, com área de peneiramento igual ou superior a 12m <sup>2</sup> e capacidade igual a 233m <sup>3</sup> /h
8440.10.90	Ex 018 - Máquinas encadernadoras, semi-automáticas, com programador digital para alimentação e colocação automática de anel duplo, que permite selecionar a encadernação em 1, 2 ou mais tiras de anel separadas, com ou sem aplicador de pendurador de calendários, com largura máxima da folha de 500mm, com capacidade máxima de até 1.900 encadernações por hora
8440.10.90	Ex 019 - Máquinas automáticas para perfurar folhas de papel de tamanho compreendido entre 100 x 85mm até 360 x 360mm, com matrizes intercambiáveis, regulagem manual ou digital da quantidade de folhas, dotadas de depósito alimentador de carga e depósito alimentador de descarga, com capacidade máxima de 100 batidas por minuto
8443.91.99	Ex 016 - Folhadeiras para acoplamento a impressoras rotativas alimentadas por bobinas, com velocidade máxima de corte igual ou superior a 9,0m/segundo
8457.30.90	Ex 005 - Máquinas de estações múltiplas tipo "transfer" para usinagem de pontas de caneta com diâmetro compreendido entre 0,4 e 10mm, compostas de 12 ou mais estações indexadoras, utilizadas para operações de furação, mandrilhamento, fresagem, rebaixamento interno e externo e rosqueamento, com sistema automático de alimentação das peças brutas e de extração das peças acabadas, com comando por controlador lógico programável (CLP)
8477.80.90	Ex 124 - Máquinas para conformação e acabamento de carcaças de pneus de "scooter" ou motocicleta, com diâmetro de aros compreendidos entre 8 e 25 polegadas, com alimentadores e semiprontos e painéis de comando com controlador lógico programável (CLP)
9027.80.99	Ex 063 - Aparelhos para análise de consistência total de fibra orgânica e consistência de carga mineral, empregados no processo de produção de papel e celulose, com ou sem módulo para medição de turbidez, carga iônica, pH, temperatura e condutividade e com interface operacional de campo com 1 ou até 6 pontos de coleta de amostra do material diretamente do processo para medição em tempo real
9027.80.99	Ex 064 - Aparelhos para análise de consistência total de fibra orgânica e consistência de carga mineral, empregados no processo de produção de papel e celulose, com interface operacional de campo com coleta de amostra do material diretamente do processo para medição em tempo real
9027.80.99	Ex 065 - Aparelhos para análise de drenabilidade da polpa, comprimento e largura da fibra e quantidade de palitos na polpa, empregados no processo de produção de papel e celulose, com interface operacional de campo com 1 ou até 10 pontos de coletas de amostra do material diretamente do processo para medição em tempo real

**Art. 7º** O Ex-tarifário nº 007 da NCM 8462.21.00, constante da Resolução CAMEX nº 2, de 24 de janeiro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 25 de janeiro de 2008, passa a vigorar com a seguinte redação:

8462.21.00	Ex 007 - Máquinas para curvar tubos, de comando numérico computadorizado (CNC), com 4 ou mais eixos controlados, capacidade para tubos de diâmetro máximo de 90mm, com até quatro raios diferentes no mesmo ciclo, e sistema de raio variável, com ou sem carregador ou descarregador automático
------------	--

**Art. 8º** Os Ex-tarifários nº 001 da NCM 8433.20.90 e nº 005 da NCM 8414.80.19 constantes da Resolução CAMEX nº 47, de 24 de julho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 28 de julho de 2008, passam a vigorar com as seguintes redações:

8433.20.90	Ex 001 - Ceifeiras para corte de cana-de-açúcar, motor diesel, com um único eixo motor, 4 rodas, ferramentas de corte, com ou sem rodas de ferro, desprovidas de assento e guias manualmente por meio de manípulos
------------	--

8414.80.19	Ex 005 - Compressores centrífugos para ar, com acionamento através de motor elétrico, sistema caixa de engrenagens integralizada, sistema de resfriamento, sistema de controle da capacidade por "guide
------------	---

	vane", sistema de selagem a labirinto, com impelidores tridimensionais, pressão de descarga de até 83bar, vazão entre 950 até 255.000m <sup>3</sup> /h em condição normal (0°C, 1atm)
--	---

**Art. 9º** O Sistema Integrado (SI-358), constante da Resolução CAMEX nº 58, de 16 de setembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 17 de setembro de 2008, passa a vigorar com a seguinte redação:

(SI-358): Sistema integrado para corte de pequenas faixas de lona têxtil cauchutada, utilizada na construção de pneus para veículos de passeio, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8451.50.20	701	1 máquina de corte para o processo "slitting"
8451.50.90	704	1 estação dupla de desbobinagem
8451.90.90	701	1 jogo adicional de facas
8451.90.90	702	12 a 18 posições de bobinagem em dois a três níveis
8477.90.00	709	1 ferramenta para alteração rápida da largura de corte
8537.10.20	775	1 controle central para a linha inteira

**Art. 10.** Os Ex-tarifários nº 045 da NCM 8458.11.99, nº 030 da NCM 8440.10.90 e nº 079 da NCM 8428.90.90, constantes da Resolução CAMEX nº 77, de 10 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União em 11 de dezembro de 2008, passam a vigorar com as seguintes redações:

8458.11.99	Ex 045 - Centros de torneamento horizontal, de comando numérico computadorizado (CNC), para toronar, furar e fresar, distância nominal entre pontos de 3.000mm, com diâmetro torneável de 1.140mm, altura máxima torneável de 1.220mm, cursos dos eixos X, Y e Z de 920, 650 e 3.330mm respectivamente, eixo B com inclinação de -110 a +90°, eixo C com precisão de 0,001° e com rotação máxima do eixo C igual a 20rpm, com sistema automático de troca de ferramentas no sistema de fixação, magazine para 90 ferramentas, potência máxima do motor principal de 60kW, potência máxima dos motores de acionamento das ferramentas de 55kW, torque máximo do motor principal igual ou superior a 4.472Nm, torque máximo dos motores de acionamento das ferramentas de 730Nm, pressão máxima de líquido de arrefecimento através do "spindle" igual a 80bar
------------	--

8440.10.90	Ex 030 - Máquinas encadernadoras semi-automáticas de arame duplo anel, com técnica para ajuste de diâmetro rápido, com largura máxima da folha de papel compreendida entre 60 e 360mm e capacidade de encadernação de 800 a 1.400peças/hora
------------	---

8428.90.90	Ex 079 - Robôs industriais constituídos de 1 ou mais braço(s) mecânico(s) com movimentos orbitais de 6 ou mais graus de liberdade, com capacidade de carga de até 165kg, função básica de manuseio de carga, com painel elétrico de comando e unidade de programação, com ou sem dispositivos de manuseio de carga, dotados ou não de refrigeração por ar comprimido
------------	--

**Art. 11.** O Ex-tarifário nº 027 da NCM 9027.50.20 e nº 024 da NCM 8479.89.12, constante da Resolução CAMEX nº 06, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União em 4 de fevereiro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

9027.50.20	Ex 027 - Fotômetros constituídos por aparelho automático para efetuar dosagem de proteínas em líquidos biológicos, por reações de imunoprecipitação e imunoaglutinação amplificadas por látex em nefelometria, capazes de operar nos modos aleatório (random), por lote, acesso perfil, acesso contínuo e por introdução de amostras urgentes (Stat), com identificação de amostras, reagentes, calibradores e controles por meio de leitor de código de barras, placa refrigerada de reagentes para a armazenagem em repouso, com mesa giratória contendo 4 setores com 20 posições de amostras cada, 240 posições para pré-diluição de amostras, com mesa de reação aquecida a 37°C com posição para 120 cubetas, leitura por fotômetro a laser e monitor incorporado e PC incluso
------------	--

8479.89.12	Ex 024 - Equipamentos automáticos para preparação de amostra para ensaios imunoenzimáticos, com função de pipetagem (dispensação), lavagem e incubação utilizando tecnologia "Elisa", para até 4 microplacas independentes de 96 cavidades (poços) cada
------------	---

**Art. 12.** O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8455.21.10, constante da Resolução CAMEX nº 22, de 8 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 9 de abril de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8455.21.90	Ex 002 - Combinações de máquinas para laminação a quente de aços longos, com cilindros
------------	--

	ranhurados, para construção civil com capacidade de 500.000 toneladas por ano, compostas de mesa de carga, aproximação e rejeição de tarugos, batentes fixos e móveis, mesa de transferência de tarugo quente, forno de aquecimento, mesas transportadoras, rolos puxadores, formadores de laço, trens de desbaste, tesouras, trem intermediário e trem acabador, sistema de resfriamento de água, tesoura de corte a frio com capacidade de 500 toneladas, mesas de inspeção, rejeito, amarração, coleta e pesagem de feixes, bloco acabador, linhas de resfriamento, formador de espiras, carro de transferência de bobina, compactadora de bobinas com capacidade de 2,5 toneladas, sistema de transporte elevado, amarração, pesagem com remoção de bobinas, virador de cadeira, cilindros, guias de laminação e ferramentais, unidades hidráulicas e de lubrificação e sistemas elétrico, de automação e controle
--	--

**Art. 13.** O Ex-tarifário nº 056 da NCM 8413.70.90, constante da Resolução CAMEX nº 31, de 9 de junho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de junho de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8413.70.90	Ex 056 - Bombas centrífugas de alta rotação, tipo API 610, acionadas por motor elétrico, com engrenagem multiplicadora interna para transferência de lama de ácido tereftálico, com vazão de operação superior a 85m <sup>3</sup> /h, pressão de descarga superior a 105ba rg , temperatura de operação de 160°C, impelidor em aço inoxidável duplex 2.205, carcaça em aço inoxidável duplex 2.507, com motor elétrico
------------	--

**Art. 14.** O Ex-tarifário nº 001 da NCM 8477.59.90, constante da Resolução CAMEX nº 39, de 10 de julho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8477.59.90	Ex 001 - Combinações de máquinas, formando corpo único, destinadas a corrugar (sanfonar), compactar e embalar filmes tubulares flexíveis utilizados no embalamento de produtos cárneos e derivados, compostas por bastidor, mordças para sustentar o mandril, mandril, desbobinador do filme, unidade de corrugação, braço compactador, unidade de fechamento da extremidade dos tubos, unidades de translação dos tubos, empacotadora e armários elétricos
------------	---

**Art. 15.** Os Ex-tarifários nº 104 da NCM 9031.49.90, nº 103 da NCM 9031.49.90, nº 086 da NCM 8462.29.00, nº 003 da NCM 8423.30.11, constantes da Resolução CAMEX nº 42, de 12 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de agosto de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

9031.49.90	Ex 104 - Equipamentos eletrônicos digitais ("scanner") para medição de grandezas físicas ou químicas de papel ou celulose, para efetuar uma ou mais medições dependendo do tipo de papel ou celulose (gramatura, carga mineral, umidade, espessura, brilho, cor), compostos de plataforma de medição (estrutura do "scanner"), um ou mais sensores de medição, painel de interface externo ou embutido na plataforma de medição, servidor de medição, com ou sem estação de operação
------------	--

9022.29.90	Ex 007 - Equipamentos de ensaios não destrutivos para medição a quente de espessura de parede, diâmetro externo, comprimento e temperatura de tubos de aço sem costura através do uso de fontes radioativas e sistema a laser
------------	---

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

8423.30.11	Ex 003 - Classificadoras de esteiras para partes de frango com capacidade para pesar produtos com até 2.000g e 2 x 180peças/min, com alimentadores taliscados de alta velocidade, esteiras aceleradoras, unidade de pesagem, separador com 8 ou 16 boxes coletores centrais e bandejas de apresentação em ambos os lados, com mesas de apoio e esteiras para a retirada dos pacotes ou bandejas finais com peso fixo estipulado pelo sistema computadorizado
------------	--

**Art. 16.** O Ex-tarifário nº 041 da NCM 8479.81.90, nº 087 da NCM 9027.80.99 e nº 029 da NCM 8514.10.10, constantes da Resolução CAMEX nº 52, de 17 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8479.81.90	Ex 041 - Máquinas automáticas para corte e desencapagem de fios e cabos elétricos, controladas eletronicamente, com determinação automática da secção transversal do fio ou cabo elétrico sendo processado, com possibilidade de ligação em rede lógica e interface sensível a toque
------------	--

9027.80.99	Ex 087 - Sensores de contaminação em fluidos à base de óleo mineral e ésteres sintéticos e naturais, de auto diagnóstico contínuo com indicação de erro através de status com "display" girável progressivamente em 270°, mostrador digital "LED" de 6 dígitos com 17 segmentos cada, para contagem automática de partículas, classes de medição ISSO 4406:1999 e SAE AS 4059 NAS 1638, indicação da classe ISO 9/8/7 (mínima) à classe ISO 25/24/23 (máxima), vazão de medição permissível de 30 a 300ml/min, faixa viscosidade permissível de 1 a 1.000mm <sup>2</sup> /s, pressão operacional máxima de 300bar, conexão mecânica G 1/4 ou conexão flangeada, conexão elétrica M 12 x 1, de 8 pólos, saída analógica (técnica de 4 condutores) para 4 a 20mA ou 0 a 10V, saída de comutação passiva normalmente aberta, interface RS485 de 2 condutores, meio duplex e interface para sensor de 1 condutor, meio dúplex
------------	---

8514.10.10	Ex 029 - Fornos tipo túnel, para recozimento e resfriamento controlado de vidro, para vidro impresso e aramado, com largura máxima de 2.380mm, capacidade máxima de produção de 150 toneladas por dia, velocidade de transporte compreendida entre 87,5 e 525m/h, espessura da lamina de vidro compreendida entre 2 e 12mm, aquecimento elétrico e registradores de aquecimento, 9 ventiladores de circulação, 35 roletes de cerâmica, 89 roletes de aço inox, 29 roletes de aço carbono, motores transmissores de frequência controlada, controlador lógico programável (CLP)
------------	--

**Art. 17.** O Sistema Integrado (SI-761) e o Sistema Integrado (SI-764), o Ex-tarifário nº 001 da NCM 8459.40.00 e nº 043 da NCM 8443.19.90, constantes da Resolução CAMEX nº 62, de 28 de outubro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 29 de outubro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

(SI-761): Sistema integrado para armazenar, puncionar, cortar, marcar e dobrar chapas metálicas, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.20.90	742	1 unidade de alimentação composta de mesa pantográfica e desempilhador automático de chapas metálicas para transferir chapas à máquina-ferramenta para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar chapas metálicas
8428.20.90	743	1 sistema para empilhar e/ou transferir partes puncionadas para integrar o sistema de processamento de chapas, por meio de esteira transportadora de chapas e ventosas
8428.20.90	744	1 unidade para alimentação, movimentação, reposição e transferência de chapas metálicas em série em sistema integrado de processamento de chapas, por meio de esteira transportadora de chapas
8462.21.00	709	1 máquina automática para dobrar painéis metálicos completos, de comando numérico computadorizado (CNC), para chapas de largura máxima até 1.524mm, comprimento máximo de 2.495mm, espessura da chapa compreendida entre 0,5 e 3,2mm, com braço alimentador e posicionador da peça dotado de medidor de espessura e capacidade de dobrar para cima e para baixo, com sistema de descarregamento das peças dobradas
8462.41.00	715	1 máquina-ferramenta para perfurar por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC), dotada de cabeçote multiprensa com 32 ou mais estações de ferramentas com saída automática da chapa

(SI-764): Sistema integrado para produção de flocos de resinas derivadas de colofónia com capacidade de 5.000kgDh, constituído por		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
7309.00.90	732	3 tanques de armazenagem com volume de 60m <sup>3</sup>
7309.00.90	733	7 tanques de armazenagem com volume de 50m <sup>3</sup>
7309.00.90	735	1 reservatório de refluxo com capacidade de 2m <sup>3</sup>
7309.00.90	736	1 reservatório separador com capacidade de 2m <sup>3</sup>
7309.00.90	737	1 tanque- pulmão com capacidade de 1,5m <sup>3</sup>
7309.00.90	738	2 tanques de armazenagem com capacidade de 60m <sup>3</sup>
7310.10.90	701	1 reservatório de aditivos, com capacidade de 75 litros
8419.89.99	828	1 reator com capacidade de 74m <sup>3</sup>
8419.89.99	829	1 reator contínuo, constituído por 5 reatores interligados entre si
8419.89.99	830	1 condensador horizontal
8419.89.99	831	1 coluna de condensação com anéis de recheio e capacidade de 600 litros
8419.89.99	832	1 condensador horizontal tubular de 180m <sup>2</sup>

8421.29.90	733	1 unidade de filtragem com 3 conjuntos de filtros duplos e 2 filtros simples
8479.82.10	724	1 misturador de pré mixagem
8479.89.12	798	1 tremonha de aditivos sólidos com capacidade de 2m3
8479.89.99	727	1 fundidor de resina
8479.89.99	796	1 partidor de blocos de resina
8479.89.99	797	1 esteira resfriadora e floculadora, em aço inoxidável
8537.10.90	778	1 subsistema de controle e supervisão

8459.40.00	Ex 001 - Máquinas de usinagem de mandrilhar portáteis M/C para o tubo telescópico e cadaste do leme, com sistema de alimentação automática, sistema de ajuste microbore de precisão, autorregulação do rolamento de rolo, diâmetro do eixo de 200mm, comprimento compreendido entre 7,5 e 10,5m
------------	---

8443.19.90	Ex 043 - Máquinas automáticas de impressão flexográfica (4 estações) e serigráfica (2 estações) para decoração de bisnagas plásticas, com sistema de alimentação automática e secagem UV "offline" do verniz
------------	--

**Art. 18.** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MIGUEL JORGE

Presidente do Conselho