

RESOLUÇÃO Nº 90 , DE 14 DE DEZEMBRO DE 2010.

O CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, conforme o deliberado em reunião realizada no dia 14 de dezembro de 2010, 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 nºs 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006,

RESOLVE:

Art. 1º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2012, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8408.10.90	Ex 025 – Motores marítimos de pistão, ciclo diesel (ignição por compressão), com 6 cilindros em linha de 4 tempos, fixação interna ao casco, com sistema de refrigeração a água por meio de captação externa, com sistema de injeção eletrônica, com potência compreendida de 330 a 435HP a 3.500rpm, com capacidade volumétrica de 5,5 litros, com reversor de transmissão tipo azimutal
8412.21.90	Ex 004 – Motores hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 15cm³ por revolução e torque máximo igual ou superior a 200Nm, para transmissões óleo-hidráulicas em circuito fechado de máquinas autopropulsoras
8413.81.00	Ex 017 – Combinações de máquinas para garantir o suprimento de óleo lubrificante, próprias para grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, dotado de indicadores e alarmes de nível, 3 unidades móveis de transferência de óleo lubrificante, 1 unidade estacionária de transferência de óleo lubrificante, 2 unidades de descarga, 17 resfriadores de placas, painéis de controle, tubulação, isolamento e válvulas
8414.59.90	Ex 003 – Ventiladores centrífugos de gás isento de óleo, com vazão igual ou superior a 30.976kg/h, com caixa de proteção acústica, sistema de lubrificação, sistema de controle microprocessado, pressão de projeto 6bar g e vácuo (-1bar), temperatura de projeto de 200°C, trabalho em área classificada IEC - Zona 2 - grupo de explosão IIB e classe de temperatura T1
8414.80.19	Ex 054 – Compressores centrífugos de gás isento de óleo, com vazão igual ou superior a 24.000kg/h, com 2 estágios, com caixa de proteção acústica, sistema de lubrificação, sistema de controle microprocessado, pressão de projeto 6bar g e vácuo (-1bar), temperatura de projeto de 200°C, trabalho em área classificada IEC - Zona 2 - grupo de explosão IIB e classe de temperatura T1
8417.10.10	Ex 001 – Fornos verticais a óleo combustível, para calcinação de Magnesita bruta - Carbonato de Magnésio (MgCO ₃) com corpo principal cilíndrico, com diâmetro externo de 6.780mm e altura aproximada de 17m, em aço carbono, revestidos internamente com material refratário, com 10 câmaras para pré-aquecimento, combustão e pré-resfriamento do material, superpostas ao redor de um eixo central acionado por motor elétrico com braços de aço especial, refrigerados a ar e montados radialmente, opostos em ângulo de 90º ao redor do eixo, nos quais estão instaladas placas de aço removedoras de material, dotados de ventilador para resfriamento do eixo e recirculação de pó e de controlador lógico programável (CLP) com painéis para controle da combustão, para a produção de até 32.000 toneladas métricas/ano de Magnesita Cáustica (MgO)
8419.89.40	Ex 012 – Evaporadores de filme fino, para óleo lubrificante usado, com capacidade de evaporação de 4.000Kg/h, temperatura de operação no corpo principal, tubulações e revestimento de até 370°C, com pressão no corpo principal e tubulações de -1 a +0,75bar(g), e de 5,5bar(g) no revestimento; com volume no corpo principal de 16.500 litros e de 1.550 litros no revestimento
8419.89.99	Ex 082 – Bancos queimadores com câmara de combustão de gás (propano), para fornecimento de ar quente em ensaios de desenvolvimento do coletor catalítico para

	o setor automotivo, com variação de temperatura entre 150 e 1.250°C, com vazão de 50 a 100kg/h e capacidade térmica total de 528kW
8419.89.99	<p>Ex 083 – Combinações de máquinas para tratamento térmico automático e contínuo para filmes plásticos coextrusados de polietileno, polipropileno e laminados plásticos respiráveis, velocidade de operação de 450m/min, larguras de filme até 3.353mm, gramaturas variando entre 14 e 22g/m², para pré- encolhimento e envelhecimento de filmes a serem impressos em multicores e registro com precisão longitudinal de até 1mm, compostas de estrutura mecânica, 2 cilindros de aquecimento, 2 cilindros de resfriamento, 2 conjuntos para ajuste de tensão do filme (NIP), unidade de aquecimento de óleo térmico até 150°C, variadores eletrônicos de velocidade e tensionamento permitindo controles precisos de ajustes na faixa de +/-1%, incluindo capacidade de ajuste de tensão negativo entre os rolos de tratamento, sendo todo o sistema e parâmetros de processos controlados eletronicamente por PLC, integrados</p> <p>a sistema de coextrusão de filmes e laminados plásticos respiráveis</p>
8419.89.99	<p>Ex 084 – Reatores de hidrotreatamento de diesel instável, para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, casco fabricado em aço liga cromo-molibdênio-vanádio (2¼ Cr-1 Mo-1V), com revestimento interno de aço inoxidável austenítico resistente à corrosão, e componentes internos em aço inoxidável, para pressão de projeto de 134kgf/cm² man e temperatura de projeto de 430°C, com diâmetro interno de 4.900mm</p>
8419.89.99	<p>Ex 085 – Reatores de hidrotreatamento de diesel instável, para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, casco fabricado em aço liga cromo-molibdênio-vanádio (2¼ Cr-1 Mo-1V), com revestimento interno de aço inoxidável austenítico resistente à corrosão, e componentes internos em aço inoxidável, para pressão de projeto de 129kgf/cm² man e temperatura de projeto de 430°C, com diâmetro interno de 4.200mm</p>
8419.89.99	Ex 086 – Resfriadores modulares de clínquer de placas e grelhas móveis com sustentação individual por rolos, transporte do clínquer pelo sistema de "piso móvel" com linhas independentes, acionamento por cilindros hidráulicos e aeração controlada por reguladores de fluxo autoajustáveis
8420.10.90	Ex 029 – Prensas hidráulicas (calandras) para roletar, aplainar e compactar couros de sola, com mesa de trabalho de 2.200 x 1.000mm, voltagem de 220V e 60Hz, potência de 14,5kW, pressão máxima de trabalho de 36.000kg, produção de 150 peças/hora
8421.19.90	Ex 035 – Separadores herméticos centrífugos para processamento de produtos líquidos alimentícios, com descarga automática por temporizador e sistema autodeslodante, de capacidade máxima igual ou superior a 7.500 litros/h a 65°C, potência mínima de 15kW, velocidade mínima do rotor de 4.245rpm e vazão de água de operação de até 1 litros/s
8421.29.90	Ex 054 – Máquinas para filtração e resfriamento de líquido de corte para geradoras de curvas em lentes oftálmicas e/ou facetadora compostas de 1 tanque principal de coleta, com ou sem esteira, com sistema de filtragem e "schiller" para refrigeração de líquido de corte
8421.39.90	Ex 013 – Combinações de máquinas para recuperação de ar de sopro para sopradora de garrafas PET, compostas de: reservatório de recuperação; válvula antirretorno; válvula de recuperação e válvula de descarga
8422.30.10	<p>Ex 023 – Máquinas enchedoras lineares assépticas de garrafas plásticas PET ou HDPE de tamanhos variados, para leites, sucos e outros produtos alimentícios, com capacidade máxima de 18.000 litros/h, incorporando estampador de selos de alumínio para fechamento das garrafas, sistema de aquecimento de peróxido de hidrogênio, sistema de esterilização de ar, caixas de filtragem e aquecimento de ar, sistema positivo de fluxo de ar estéril controlado, sistema de exaustão, sistema de limpeza CIP, sistema de rejeição, localizador de garrafas e painel elétrico de controle</p>
8422.30.29	<p>Ex 182 – Combinações de máquinas para dosar e embalar confeitos de chocolate, com capacidade máxima de produção de 320 a 360pacotes/min (variável de acordo com o tamanho dos pacotes), para pesos unitários dos pacotes de 15 a 52g, compostas de: 2 balanças dosadoras automáticas lineares com 24 caçambas dosadoras cada; 1 máquina vertical dupla embaladora/seladora do produto em embalagens plásticas tipo "Pillow Bags"</p>

8422.30.29	<p>Ex 183 – Combinações de máquinas para encapsular medicamentos, com capacidade máxima de 90.000cápsulas/h de pó e 80.000cápsulas/h de "pellets", compostas de máquina de enchimento automática de cápsulas, elevador de cápsulas vazias, desempoeirador e polidor com aspirador próprio compacto</p> <p>, eliminador de cápsulas vazias, equipamento de checagem de peso em linha, alimentador de produto a vácuo e detector de metal</p>
8422.30.29	<p>Ex 184 – Combinações de máquinas para envasar medicamentos injetáveis estéreis a uma velocidade de 24.000frascos/h, compostas de: máquina de lavagem de frascos com capacidade de 24.000frascos/h para 5ml e 18.000frascos/h para 10 e 20ml, faixa de trabalho até 36mm de diâmetro e 23 a 60mm de altura, 7 estações de lavagem com água estéril a 80°C e ar comprimido estéril; túnel de esterilização e despirogenização composto por 3 módulos (de alimentação e aquecimento, de esterilização, e de resfriamento), capacidade de despirogenização de 24.000 frascos de 5ml/h e 18.000 frascos de 10 e 20ml/h, temperatura de despirogenização máxima de 290 a 300°C; máquina automática de envase de frascos-ampola, capacidade de 24.000frascos/h de 5ml e 18.000 frascos de 10 e 20ml/h, faixa de trabalho de diâmetro até 20mm e altura de 30 a 110mm, faixa de dosagem de 0,2 a 100ml;</p> <p>máquina automática de fechamento por operação contínua dos frascos com tampa de alumínio, capacidade de 24.000frascos/h</p> <p>composta de lâmina única de aço inoxidável, faixa de trabalho até 53mm de diâmetro e altura de 100mm; estrutura de proteção das máquinas de envase, máquina de fechamento e mesa acumuladora; mesa acumuladora de descarga do túnel; mesa de alimentação para lavadora, sistema de alimentação do túnel</p> <p>; unidade de fluxo laminar; dispositivo de saída dos magazines; carro de transporte dos segmentos da máquina de envase; unidades de gerenciamento e controle das máquinas baseadas em controladores lógicos programáveis (CLP's)</p>
8422.40.90	<p>Ex 276 – Combinações de máquinas para embalar confeitos de chocolate, em embalagens tipo "bunch", "dupla torção" e "portfólio", com sistema de troca rápida de formatos, compostas de: transportador de esteira em poliuretano, responsável pelo transporte dos produtos do desmoldador até as embrulhadeiras</p> <p>; 4 sistemas de alinhamento dos confeitos, com capacidade para dividir os confeitos desmoldados e encaminhá-los às embrulhadeiras; sistema de detecção de metais; 3 sistemas de alimentação; sistema de alinhadores/pulmão que garantam uma estabilidade acima de 95% na velocidade das embrulhadeiras e 3 máquinas embrulhadeiras flexíveis com capacidade individual para embrulhar produtos tipo "bunch", produtos tipo "dupla torção" e produtos "portfólio"</p>
8422.40.90	<p>Ex 277 – Combinações de máquinas para envelopamento de cartões bancários e aplicação de formulário do AR, com capacidade para processamento máximo de 3.000cartões/h e com unidade central de controle computadorizado, compostas de: 1 unidade de identificação e preparação do formulário porta-cartão; 1 unidade de classificação de cartões; 1 unidade de posicionamento, fixação e verificação do cartão no formulário porta-cartão; 1 unidade de dobramento do formulário porta-cartão com cartão; 1 unidade de inserção de outros formulários e envelopamento do formulário porta-cartão com cartão e outros formulários; 1 unidade de aplicação do formulário do AR no envelope e verificação de peso da correspondência; 1 unidade de saída de correspondência finalizada</p>
8422.40.90	<p>Ex 278 – Combinações de máquinas, formando corpo único, destinadas a embalar tubos plásticos flexíveis, corrugados ou lisos, de diâmetro entre 20 e 32mm, compostas de: sistema de enrolamento e corte automático dos tubos; aplicador de fita plástica para amarrar as bobinas; capacidade para produzir bobinas de até 1.200mm de diâmetro externo; sistema de movimentação interno automático e controlador lógico programável (CLP)</p>
8422.40.90	<p>Ex 279 – Envelopadoras automáticas, para envelopamento de documentos e anexos, com alta performance, segurança e alta disponibilidade de tempo operacional, a uma velocidade de até 22.000peças postais/h</p>
8422.40.90	<p>Ex 280 – Máquinas embaladoras de alta velocidade para cortar e embalar individualmente os tabletes de gomas de mascar (tipo envelope), com sistema de alimentação contínuo controlado por servomotor e dispositivo de incisão e corte dos tabletes</p>

	, dispositivo de agrupamento dos tabletes e de descarga, dotadas de painel de controle com CLP (controlador lógico programável), com velocidade nominal de 2.300tabletes/min
8422.40.90	Ex 281 – Máquinas embutideiras contínuas a vácuo, para porcionamento em linha reta de produtos viscosos em cartuchos plásticos de uso balístico ou pirotécnico, equipadas com silo com capacidade de 350 litros e entrada com 100mm de diâmetro, bomba a vácuo com capacidade de 15m³/h e painel de controle com gráficos integrados
8422.40.90	Ex 282 – Máquinas encaixotadoras automáticas de cartuchos de cereais matinais, com capacidade máxima de produção igual a 250cartuchos/min (variável de acordo com os tamanhos dos cartuchos e caixas), compostas de transportador de entrada de cartuchos de cereais, estação de empilhamento vertical invertido para evitar esmagamento dos cartuchos; estação de formação de caixas; estação de inserção dos cartuchos nas caixas; estação de fechamento e colagem das abas das caixas; sistema de detecção e rejeição de caixas imperfeitas e transportador de saída
8422.40.90	Ex 283 – Máquinas para embalagem de resmas de papel "OffSet" ou "Couchê" com velocidade máxima de 80resmas/min
8422.40.90	Ex 284 – Máquinas para encartuchar, que operam em modo intermitente com velocidade máxima de 80cartuchos/min para suportar a cadência de produção de máquinas envasadoras, e em modo contínuo com velocidade máxima de 140cartuchos/min
8422.40.90	Ex 285 – Máquinas para envolver cartuchos de plástico ou de papelão em filme de múltiplas camadas, para formar pacotes nas dimensões máximas de 250 x 250 x 150mm, contendo sistemas de controle para evitar produtos incompletos, para proteger o pacot e durante sua passagem pela máquina e para o desenrolamento do filme, com velocidade igual ou superior a 750cartuchos/min, com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 286 – Máquinas semiautomáticas para acondicionar pacotes de chapas de alumínio litográfico, com espessura entre 0,14 até 0,4mm, para impressão ofsete (chapas de alumínio litográfico com camada fotossensível ou termossensível) em caixa de papelão , capacidade de 1 pacote a cada 10s, dimensões das caixas de papelão com formato mínimo de 470 x 380mm, e formato máximo de 1.140 x 860mm
8424.89.90	Ex 085 – Robôs industriais para pintura constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 6° de liberdade, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de carga de 3 a 10kg, com programação ponto a ponto e/ou por meio de scanner digital, capacitados para trabalharem em ambiente contaminado com névoa química, com sistema elétrico preparado para suportar carga eletrostática
8426.41.90	Ex 020 – Guindastes, autopropulsados sobre pneumáticos, acionados por motor diesel de potência mínima de 261kW, 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, equipados com sistema de identificação de falhas, por meio de módulos de controle interligados por sistema de cabos tipo "can-bus"
8426.91.00	Ex 014 – Equipamentos hidráulicos para movimentação de contêineres com capacidade de 40toneladas, para serem instalados em chassis semirreboque, dotados de 2 guias, uma em cada extremidade do chassis, com movimento deslizante, sem graxa, adaptáveis às dimensões dos contêineres, acionado s hidráulicamente por meio de controle remoto e com altura total recolhida de 1.800mm (entre o topo da grua até a base do pino de travamento do contêiner)
8427.20.10	Ex 004 – Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionados por motor diesel com potência de 261kW, transmissão eletrônica com 4 marchas a frente e 4 em reverso, dotadas de torre hidráulica do tipo telescópica duplex , possibilitando ângulo de inclinação frontal de 5° e traseiro de 10° por meio de 2 cilindros hidráulicos; torre com elevação mínima de 4.000mm em relação ao solo; sistema hidráulico de deslocamento e posicionamento dos garfos com dispositivos magnéticos; tanque de óleo hidráulico do

	<p>sistema de freio separado do tanque de óleo hidráulico principal; sistema de comunicação de falhas; indicação de intervalos de manutenção via display; central de lubrificação automática; próprias para a movimentação de cargas pesadas em geral, com capacidade de elevação nos garfos de 37 toneladas a um centro de cargas de 1.200mm, com entre eixos máximo de 5.000mm</p>
8428.20.90	<p>Ex 002 – Aparelhos transportadores de cargas de deslocamento horizontal, de acionamento pneumático e com deslocamento por colchão de ar, capacidade até 200 toneladas, movimentação feita por motor pneumático incorporado, equipados com controle</p> <p>remoto de radiofrequência, sensores de nivelamento e barreira de segurança, com controlador lógico programável (CLP) para supervisão do equipamento</p>
8428.39.20	<p>Ex 003 – Combinações de máquinas para transporte e alinhamento das chapas de vidro, compostas de: 1 módulo de transferência para mudar o sentido de transporte do vidro de longitudinal para lateral medindo 7.500 x 4.500mm, composto de rolos metálicos com</p> <p>anéis de borracha e eixos metálicos com rodas apoiados em mancais com acionamento por meio de engrenagens helicoidais e motorreductores, com sistema para alinhamento da chapa de vidro por meio de cilindros pneumáticos</p>
8428.39.20	<p>Ex 004 – Combinações de máquinas para transporte, transferência e posicionamento de chapas de vidro para empilhamento, compostas de: 1 módulo de transferência para mudar o sentido de transporte do vidro de</p> <p>longitudinal para lateral medindo 7.500 x 4.500mm, composto de rolos metálicos com anéis de borracha e eixos metálicos com rodas apoiados em mancais com acionamento por meio de engrenagens helicoidais e motorreductores, sistema para alinhamento da chapa de vidro por meio de cilindros pneumáticos; 1 módulo</p> <p>de transporte e posicionamento da chapa de vidro para empilhamento medindo 7.500 x 4.000mm composto de rolos metálicos com anéis de borracha apoiados em mancais com acionamento por meio de engrenagens helicoidais e</p> <p>motorreductores; 1 motorreductor interligado a um braço com rótula para realização de movimento tipo "came", para suspensão de conjunto de réguas inferiores que posicionam a chapa de vidro para empilhamento</p>
8428.39.20	<p>Ex 005 – Combinações de máquinas para transporte, transferência, aplicação de pó e posicionamento das chapas de vidro para empilhamento, compostas de: 1 módulo de transferência para mudar o sentido de transporte do vidro de longitudinal para lateral medindo 8.500 x 4.500mm, composto de rolos metálicos com anéis de borracha e eixos metálicos com rodas apoiados em</p> <p>mancais com acionamento por meio de engrenagens helicoidais e motorreductores, sistema para alinhamento da chapa de vidro por meio de cilindros</p> <p>pneumáticos e calha aplicadora de pó intercalário por meio de 1 rolo metálico com anéis de borracha em forma de losangos e 1 calha para acondicionamento do pó intercalário; 1 módulo de transporte e posicionamento da chapa de vidro para empilhamento medindo 7.500 x 4.000mm composto de rolos metálicos</p> <p>com anéis de borracha apoiados em mancais com acionamento por meio de engrenagens helicoidais e motorreductores; 1 motorreductor interligado a 1 braço com rótula para realização de movimento</p> <p>tipo "came", suspendendo assim 1 conjunto de réguas inferiores que posicionam a chapa de vidro para empilhamento</p>
8428.39.90	<p>Ex 037 – Combinações de máquinas para transporte, alimentação e evacuação de prensas de cozimento de pneumáticos de diâmetro externo entre 500 e 920mm compostas de: 1 posto de leitura de rotativo de código de barras para</p> <p>alimentação do miniarmazém; 1 miniarmazém de 2 x 10 andares com conjunto de movimentação; 2 postos de azimutagem; 2 mesas de retorno para produto não conforme; 1 conjunto de transferência com 2 pinças de abertura; 1 posto de transporte de produtos de 4 lugares, 2 suportes</p> <p>articuláveis para transferência da bandagem, 2 postos de fechamento de bandagem pós-cozimento; 1 conjunto de grades de proteção; 1 conjunto de armários elétricos, mesa de comando e painel pneumático; 1 conjunto de gabaritos de ajuste geométrico</p>

8428.39.90	<p>Ex 038 – Transportadores (cabos) aéreos de cargas para serem montados em carreta simples ou em tandem totalmente acionados por controle remoto, utilizados para o transporte de árvores inteiras ou toras de madeira, compostos</p> <p>de: torre de 10m, com força de tração igual a 120kN (12 toneladas), tração de ruptura de 180kN (18 toneladas); cabo principal com máximo de 800m de comprimento, com motor de potência aproximada de 147HP</p>
8428.90.90	Ex 034 – Transportadores aéreos de “cadernos impressos”, para serem conectados nas saídas de impressoras rotativas alimentadas por bobina
8429.40.00	Ex 005 – Rolos compactadores de asfalto, autopropulsados, combinados com cilindro vibratório dianteiro e pneus de borracha traseiros, com peso operacional máximo superior a 3.700kg
8429.40.00	Ex 006 – Rolos compactadores de solo, autopropulsados, de cilindro único (“single-drum”) vibratório, com peso operacional máximo de 22.500kg
8430.41.90	Ex 020 – Perfuratrizes rotopercussivas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa para operar em modo rotativo ou percussivo, para furos com profundidade máxima igual ou superior a 40m, com diâmetro compreendido entre 103 e 254mm e unidade compressora de pressão igual a 350PSI
8431.20.11	Ex 001 – Movimentadores de transferência de cargas em paletes com dimensões de 32 x 36 polegadas até 48 x 36 polegadas, com capacidade de giro de 180°, para serem acoplados a empilhadeiras, com capacidade máxima de carga de 545kg, com centro de carga a 600mm, mastro com 12 roletes no encosto lateral e capacidade máxima de movimentação de até 12paletes/minuto
8433.40.00	<p>Ex 002 – Enfardadoras de grandes fardos retangulares, tracionadas, com diferentes configurações de facas (protegidas por molas ou sistema hidráulico), ajustadas e controladas por meio de monitor de controle equipado, que</p> <p>possibilita picar o produto em vários tamanhos, trabalhar com resíduos de colheita de cana, enfardar o material úmido ou molhado, com produção de fardos de 0,7 a 0,9m de altura, 0,8 a 1,2m de largura e comprimento de 1 até 3m, com sistema de variação da densidade (80 até 180bars), com sistema de</p> <p>amarração de nós simples e barbante livre, com tecnologia de rotor integral localizado após a plataforma de recolhimento</p>
8433.60.90	Ex 001 – Seleccionadoras de espigas de milho, por meio da visualização da cor para detecção e rejeição de produtos podres e produtos com palha, em três grupos: um para armação e transporte; outro para visão e limpeza e outro para ejeção
8435.10.00	<p>Ex 002 – Prensas pneumáticas para fabricação de vinhos, com funcionamento de ciclo contínuo capaz de efetuar sem interrupção tanto o carregamento do produto como a evacuação do bagaço</p> <p>, com produção de 10 a 20t/h para uva fresca, sem engaço e moída, e 20 a 30t/h para uva fermentada, com 1 tanque horizontal rolante em aço inox com capacidade de 35.000 litros, com lavagem automática</p>
8436.80.00	Ex 015 – Máquinas automáticas de distribuição de ração para suínos, com capacidade máxima para alimentar 80 animais, com comando eletrônico central e sistema individualizado de identificação dos animais
8436.91.00	<p>Ex 001 – Combinações de máquinas para criação de pintinhos, para serem utilizadas após a eclosão de ovos incubados, com capacidade para 39.600pintos/dia de corte de até 5 dias de idade, em ambiente sob controle de</p> <p>temperatura, luminosidade, umidade relativa do ar e níveis de oxigênio e gás carbônico (CO₂) e com suprimento de ração e água compostas de: 6 sensores de temperatura e 1 sensor reserva; 1 sensor e controlador de gás carbônico (CO₂); 1 sensor de umidade; 1 sistema de climatização; 1 controlador de</p> <p>temperatura interna; 2 exaustores de ventilação interna; 792 berços com capacidade para 50pintinhos/cada e 36 “trolleys”</p>
8436.99.00	<p>Ex 005 – Cabeçotes florestais para corte e desgalhe de madeiras com giro infinito, constituídos por pinças especiais que permitem o fácil carregamento de toras em áreas íngremes, com diâmetro de corte máximo de 75cm, abertura máxima da garra de 130cm com força de desgalhe máxima de 52kN e sistema</p> <p>de controle, com 4 facas móveis e 2 fixas para desgalhamento, com ou sem serra topo, mangueiras hidráulicas curtas, serra de alta performance, sistema de medição com barreira de luz (foto sensor) e rolos de tração retráteis</p>
8436.99.00	<p>Ex 006 – Cabeçotes hidráulicos, próprios para serem montados em trator agrícola de potência superior a 80cv, para processamento de árvores derrubadas, efetuando desgalhamento, descascamento e corte da árvore em toras, com rolos</p> <p>para movimentação das árvores, medidores de comprimento das toras a serem cortadas, bomba hidráulica, tanque de óleo, comando de válvula, "joystick", dotado de grua telescópica com garra, com alcance máximo de 6m</p>

8438.10.00	<p>Ex 072 – Extrusoras contínuas de duplarrosca corrotante, para produção de cereais a base de milho, com controlador lógico programável (CLP), diâmetro da rosca 115mm, comprimento útil da flecha de 2.400mm, potência do motor de</p> <p>453kW, pressão contínua de 200bar, temperatura em regime contínuo de 300°C com pico máximo de 400°C, equipadas com dosador volumétrico de rosca dupla; sistema de injeção de vapor; bomba dosadora de água; óleo e malte, sem oscilação de pressão; conjunto cortador e sistema de matrizes,</p> <p>com capacidade de produção máxima igual ou superior a 1.600kg/h</p>
8438.20.90	Ex 020 – Máquinas para pré-refinar massa de chocolate por meio de aproximação de partículas menores que 80µ compostas de 2 rolos de 1.300mm, reservatório de água com bomba, controlador lógico programável (CLP) e quadro de comando microprocessado com display
8438.20.90	Ex 021 – Máquinas para refinar massa de chocolate por meio de aproximação de partículas menores que 15µ, compostas de 5 rolos de 1.800mm, reservatório de água com bomba, conexão com água quente, controlador lógico programável (CLP) e quadro de comando microprocessado com display
8438.50.00	<p>Ex 120 – Combinações de máquinas para corte, evisceração e limpeza de aves, compostas de: máquina combinada cortadora de patas e transferência automática; desenganchadora automática de patas; transportador aéreo</p> <p>mecanizado para a linha de evisceração, dotado de ganchos plásticos para pendura dos frangos; cortadora de cloaca automática com sistema ECP; abridora automática de abdômen tipo tesoura</p> <p>com sistema ECP; evisceradora "maestro" com 28 unidades; transportador de bandejas para 2 estações de</p> <p>inspeção sincronizadas; sistema para separação de frangos na linha; extratora automática de papo e traqueia tipo CM-20 com 20 unidades para limpar o pescoço do papo e traqueias; lavadora automática interna e externa com sistema ECP integrado; máquina automática de inspeção final tipo FI-20 com sistema</p> <p>ECP; desenganchadora de frangos automática; lavadora de ganchos e painel elétrico de comando da linha, com capacidade para processamento igual ou superior a 10.000fragos/hora</p>
8438.50.00	Ex 158 – Máquinas formadoras de hambúrguer, com capacidade de 15 a 120golpes/min, plataforma em aço inoxidável, curso de 9, 10 ou 13 polegadas, taxa máxima de produção de 9.000golpes/h
8438.50.00	<p>Ex 159 – Máquinas para cortar, misturar e emulsificar produtos cárneos, com carregamento a vácuo, com nível ajustável, velocidade constante de corte máxima de 200HP, cabeçote de corte com diâmetro de 248mm, múltiplo composto de 1 ou 2 discos com furos de diâmetro compreendidos entre 0,8 e</p> <p>0,9mm, sistema de controle que possibilita o ajuste da temperatura na saída, acionamento automático mediante presença de pressão (produto) na entrada do cabeçote, alimentação forçada, ajuste automático dos insertos</p> <p>de corte nos discos de emulsão, com sistema de transferência por palheta em aço com velocidade variável, capacidade máxima de produção de 13.500kg/h</p>
8438.50.00	<p>Ex 160 – Máquinas para cortar, misturar e emulsificar produtos cárneos, com carregamento a vácuo, com nível ajustável, velocidade constante de corte máxima de 100HP, cabeçote de corte com diâmetro de 180mm, múltiplo</p> <p>composto de 1 ou 2 discos com furos de diâmetro compreendidos entre 0,8 e 0,9mm, sistema de controle que possibilita o ajuste da temperatura na saída, acionamento automático mediante presença de pressão (produto) na entrada do cabeçote, alimentação forçada, ajuste automático dos insertos</p> <p>de corte nos discos de emulsão, com sistema de transferência por palheta em aço com velocidade variável, capacidade máxima de produção de 9.000kg/h</p>
8438.50.00	<p>Ex 161 – Máquinas para moer produtos cárneos congelados ou resfriados, com construção em aço inoxidável, montagem com 1 ou 2 discos de diâmetro 400mm (16"), com furos compreendidos entre 5 e 32mm, montagem configurada com pré-cortador, cruzeta e disco, sistema de eliminação de</p> <p>ossos/cartilagens, caracol sólido em aço inoxidável, acabamento sanitário, velocidade fixa, sistema de reverso do caracol e talha manual para remoção do caracol</p>
8438.80.90	Ex 029 – Classificadoras, por peso, para produtos alimentícios, com capacidade de produção de até 16.000peças/h, em aço inoxidável e graduação de classificação +/- 1g
8438.80.90	Ex 030 – Descamadoras de pescado, por jato d'água, com capacidade de produção de 40 a 60peças/min, removendo as escamas por meio de spray de jato d'água, com dimensões de 800 x 2.900 x 1.900mm
8438.80.90	Ex 031 – Máquinas filetadoras de pescados de tamanho grande, para filetagem de

	<p>pescados de 1 a 10kg, com capacidade de 15 a 25peças/min</p>
8438.80.90	<p>Ex 032 – Máquinas para retirar pele de pescado, com capacidade de produção de 8 a 15peças/min, 120W de potência e lâmina em aço inoxidável especial temperado</p>
8438.80.90	<p>Ex 033 – Máquinas filetadoras de pescados de tamanho médio, para filetagem de pescados de 300g a 1kg, com capacidade de 40 a 60peças/min</p>
8441.10.90	<p>Ex 025 – Máquinas cortadeiras-rebobinadeiras de papel, semi-automáticas, para produção de bobinas de PDV de uma via, com largura de trabalho de 1.100mm e velocidade de 350m/min, com diâmetro máximo de desbobinamento de 1.200mm, diâmetro máximo de rebobinamento de 180mm com ejeção automática do rolo rebobinado, diâmetro máximo de rebobinamento de 200mm com ejeção manual, diâmetro mínimo rebobinado de 35mm com ejeção automática do rolo rebobinado e diâmetro externo dos tubetes compreendido entre 13 a 32mm, com largura mínima de corte de 37,5mm</p>
8441.10.90	<p>Ex 032 – Cortadeiras automáticas com operação de gofragem em linha destinadas a converter bobinas impressas de papel, alumínio e filmes termoplásticos em rótulos, tampas e etiquetas, por troquelagem, por meio de molde específico para corte, cuja capacidade máxima equivale a 350golpes/min</p>
8441.10.90	<p>Ex 033 – Cortadeiras programáveis, com operação de gofragem em linha, para corte longitudinal e transversal de bobinas em folhas, tiras, rótulos e etiquetas, cuja capacidade atende até 2.000cortes/min, desde 50 até 300mm de comprimento e precisão de +/-0,15mm, contendo na saída dispositivos automáticos para inserção de cartão para compressão do empilhamento de folhas, tiras, rótulos e etiquetas, e transporte do produto gofrado, cortado e empilhado para cortes de materiais em papel, papel metalizado, papel laminado com folha de alumínio e filmes termoplásticos de polietileno, polipropileno mono e biorientado</p>
8442.30.90	<p>Ex 019 – Combinações de máquinas para gravação a vácuo de superfícies de laminado sintético de PVC, compostas de: conjunto desenrolador para 2 bobinas; grupo de tensão com 2 cilindros para alimentação do acumulador jota e motorreductor; 1 acumulador “tipo jota”; conjunto de aquecimento composto de 1 estrutura metálica que suporta 1 cilindro pré-aquecedor, 1 conjunto de cilindro pressor, 1 cilindro de aquecimento e 1 bateria de resistências elétricas e motorreductor; sistema de gravação a vácuo composto de carrinho metálico de suporte do cilindro, cilindro metálico de suporte da camisa cerâmica, 4 camisas cerâmicas porosas gravadas, bomba de vácuo e separador ar/água e motorreductor; sistema de gravação por cilindro composto de estrutura metálica e suporte, pistão pneumático para acionamento do cilindro de gravação e contracilindro de borracha e motorreductor; conjunto de resfriamento composto de 3 cilindros de resfriamento e estrutura metálica de suporte e motorreductor; sistema de corte de aparas composto de motor elétrico de acionamento faca e contrafaca; enrolador de tombo para 2 bobinas de rolo jumbo e motoredutores</p>
8443.13.90	<p>Ex 028 – Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 53 x 74cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 12.000folhas/h, contendo dispositivo de laminação a frio e uma ou mais unidades de verniz operando em linha</p>
8443.39.10	<p>Ex 060 – Máquinas de impressão digital com alta definição por jato de tinta piezoelétrica para decoração de revestimento cerâmicos e vidros, com processamento de imagem instantâneo (“on-the-fly”) com 4 ou mais módulos microimpressores, com no mínimo 2 cabeçotes microejetores por cor, que opera em uma velocidade igual ou superior a 15m²/h com uma definição igual ou superior a 400 x 600dpi, com capacidade para 4 ou mais cores</p>
8443.39.10	<p>Ex 061 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com 24 cabeças de impressão por módulo de impressão, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 350m²/h, com processo de cura UV, em 4 cores; unidade controladora interna; mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, espessura máxima de 10mm e largura máxima de impressão de 1.524mm</p>
8443.39.10	<p>Ex 062 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com sistema de impressão de gotículas de tamanho variável de 6 a 42 picolitros, com 1 ou 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 21m²/h, com processo de cura UV em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, com ou sem módulo para mídias flexíveis, largura máxima igual ou</p>

	superior a 165cm e espessura máxima igual ou superior a 4,5cm
8443.39.10	Ex 063 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando com secagem UV, 8 cores, com resolução de até 1.000dpi, velocidade máxima de até 288m ² /h, para impressão em materiais flexíveis (alimentação por rolo) com largura de até 5m e espessura máxima de 3,2mm, com unidade controladora
8443.39.10	Ex 064 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando com secagem UV, 8 cores, com resolução de até 1.080dpi, velocidade máxima de 172m ² /h, para impressão em materiais flexíveis (alimentação por rolo) com largura de até 3,2m e espessura máxima de 3mm, com unidade controladora
8443.39.10	Ex 065 – Máquinas para impressão digital em tecidos, por jato de tinta, com 16 cabeças de impressão, largura máxima do tecido compreendida entre 1,85 e 3,4m, compostas de poliamida "nylon", viscose, seda, algodão, linho, lã, poliéster e suas misturas entre outros tipos de tecidos complexos, utilizando tinta à base de água como os corantes ácidos, reativos, dispersos e pigmentos, obtendo a fixação posterior por vaporização, velocidade máxima de impressão de 40m ² /h, a 720dpi ("dot per inch") com 2 pass
8443.39.10	Ex 066 – Máquinas para impressão temporária de marcações em lentes oftálmicas por meio de jato de tinta, com secagem (cura) por meio de lâmpada ultravioleta (UV), com funções controladas por programador lógico controlável (PLC) e interface com operador gerenciada por microcomputador
8444.00.10	Ex 004 – Combinações de máquinas para fabricação de fibras sintéticas de poliéster bicomponentes, compostas de: linha de distribuição de polímero fundido ("spinning beam"); conjunto de barcas de fiação bicomponentes com aquecimento; sistemas de bombeamento de polímeros; pacotes de fiação, fieiras e aquecedores de resfriamento de fluido térmico; sistema de resfriamento de fibra; sistema de exaustão de ar; conjunto de rolos estiradores do cabo e sistema de controle do processo
8446.10.90	Ex 001 – Teares automáticos de agulha comandados por microprocessador, para cintos de segurança com largura não superior a 70mm e velocidade máxima igual ou superior a 2.600batidas/min
8451.50.90	Ex 002 – Máquinas automáticas para dentear e/ou desfiar faixas de costura nos tecidos em monofilamento têxtil sintético
8453.10.90	Ex 068 – Máquinas hidráulicas contínuas para estirar e enxugar couros, com largura máxima de trabalho igual a 3.400mm, com cilindros de estira e correias de feltro para enxugamento, com 2 ou mais conjuntos de cilindros prensantes sobrepostos, com capacidade máxima de prensagem de 100bar em cada conjunto de cilindros sobrepostos, para trabalhar couros curtidos ("Web Blue") ou semiterminados ("Crust"), no sentido barriga/barriga ou culatra/cabeça
8454.30.10	Ex 029 – Combinações de máquinas para fundição de metais não ferrosos, sob pressão, compostas de: máquina de fundição horizontal, do tipo câmara fria, com força de fechamento de 2.200kN; velocidade máxima do pistão de injeção superior a 5m/s e curso de 350mm; abertura da placa móvel de 430mm; altura do molde de 250 a 600mm; controle em tempo real via unidade central elétrica de comando e controlador lógico programável (CLP); estação de controle para injeção em 3 fases; posicionamento motorizado para molde; sistema hidráulico de circuito fechado com atuação constante; unidade de injeção para preenchimento e compressão, controlado por válvulas proporcionais reguladoras de velocidade e pressão; dosador automático com 3 eixos acionado eletricamente; unidade de extração de peças com 2 eixos; aplicador de desmoldante com circuito de pulverização e sopro com 1 eixo; termorregulador a óleo, com circuito independente de aquecimento e refrigeração; molde de injeção para peças "corpo horizontal" de 12 cavidades para AL, portas de proteção frontal e traseira
8454.90.90	Ex 015 – Equipamentos de automatização do mecanismo atuador hidráulico/elétrico da haste do tampão e bocal da concha de escoamento do ferro fundido, utilizados no controle de posicionamento do molde e controle do nível de metal na unidade de escoamento e durante o vazamento dos moldes de areia, dotados de módulo de controle computadorizado, sensores a laser 3D e painel de operação
8456.10.90	Ex 005 – Máquinas de gravação a laser para matrizes flexográficas com remoção de polímero diretamente pelo laser e não de camada negra, sem necessidade de pós-exposição ou revelação por qualquer meio, com capacidade de gravação até 80 litros/cm (200 lpi), com laser de CO ₂ e YAG

8456.10.90	<p>Ex 014 – Máquinas de gravação direta a laser para matrizes de impressão com a remoção direta de contragrafismo pelo laser, sem necessidade de pós-exposição ou revelação por qualquer meio, com capacidade máxima de resolução compreendida entre 2.032 e 2.540dpi (pontos por polegada), com capacidade de gravação máxima de 60 litros/cm (flexografia) e 70 litros/cm (“letterpress”)</p> <p>, incluindo sistema de montagem para chapas de aço de clichê para “dry-offset” composto de cilindro magnético</p> <p>(comprimento de 720mm) e para chapas flexíveis compostas de cilindro de montagem reutilizável (comprimento de 720mm)</p>
8456.90.00	<p>Ex 018 – Máquinas para corte térmico por jato de plasma, perfuração por punçionamento e marcação em chapa com comprimento máximo de 12.000mm, largura máxima de 1.800mm e espessura máxima de 32mm, força máxima de punçionamento de 161 toneladas métricas, cabeçote para 3 punhões</p> <p>, movimentação de chapas por meio de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por encorder integrado ao comando numérico computadorizado (CNC), sem unidade de furação por broca</p>
8457.10.00	<p>Ex 076 – Centros de usinagem horizontais com comando numérico computadorizado (CNC) tipo “T” de coluna móvel, com estrutura totalmente fundida, cone de fixação de ferramentas ISO 50, rotação do fuso de 3.000rpm</p> <p>, eixo árvore com diâmetro de 150mm, potência no eixo árvore de 51/70kW, torque no eixo árvore de 2.660Nm, curso no eixo W de 1.000mm, curso no eixo Z de 2.900mm, curso no eixo X de 6.000mm, curso no eixo Y de 3.000mm, avanço nos eixos X, Y e Z de 15.000mm/min, avanço no eixo W de</p> <p>8.000mm/min e no eixo B de 0,1 a 1,5rpm, força nos eixos X, Y, Z e W de 50.000N, com cabeçote angular com usinagem simultânea e indexado tipo “twist”, sistema de refrigeração interna com 60bar, mesa rotativa com sistema hidrostático de 2.500 x 3.000mm e capacidade de 26toneladas com usinagem</p> <p>simultânea e indexada, transportador de cavacos, cabine de operação (plataforma elevador) com movimento nos eixos Y (2.000mm) e Z (700mm), comando numérico, com transdutores lineares, carenada, trocador automático de</p> <p>cabeçotes, magazine de 30 ferramentas, sonda de medição</p>
8457.10.00	<p>Ex 077 – Centros de usinagem verticais para usinagem de peças metálicas, com 5 eixos controlados, cursos dos eixos X, Y, Z iguais a 885 x 800 x 500mm, respectivamente, e curso do eixo A basculante na mesa de trabalho (-30 a +120°C), curso do eixo C (rotação da mesa) igual a 360°, diâmetro máximo da</p> <p>peça de 600mm e altura máxima de 400mm, capacidade máxima de carga igual a 300kg, velocidade máxima do fuso de 12.000rpm com 25kW de potência, velocidade máxima de avanço igual a 36m/min, magazine de</p> <p>capacidade para 48 ferramentas-padrão, com comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8457.10.00	<p>Ex 078 – Centros de usinagem, com comando numérico computadorizado (CNC), para perfis de alumínio, aço e PVC, com 3 ou mais eixos, com precisão de posicionamento de +/-0,1mm, curso do eixo X igual ou superior a 3.850mm, eixo Y igual ou superior a 350mm e eixo Z igual ou superior a 280mm, com 4</p> <p>ou mais morsas pneumáticas, rotação mínima do fuso de 21.000rpm, com o motor do fuso principal equipado com sistema “Power Torque”, com refrigeração a água, magazine com capacidade para alojar 4 ou mais</p> <p>ferramentas e troca automática do ferramental</p>
8457.30.90	<p>Ex 006 – Máquinas de múltiplas estações para fresar, furar, lixar e executar furos oscilantes em peças de madeira de largura máxima de 45mm e espessura máxima de 25mm</p>
8458.11.99	<p>Ex 074 – Tornos automáticos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), monofusos, com cabeçote principal móvel, do tipo suíço “Swiss Type” ou sem bucha de guia (“Non-Guide Bush Type”)</p>
8458.19.90	<p>Ex 010 – Tornos horizontais, automáticos, multifusos, com acionamento mecânico a cames, para fabricação em série de peças metálicas com usinagem simultânea de 6 ou 8 peças com alimentação por barras com diâmetro entre 5/8” e 3” de até 6.000mm, ou “blanks” com diâmetro entre 5/8” e 7/4” alimentados diretamente na árvore do torno, com 6 ou 8 carros transversais</p>
8458.91.00	<p>Ex 033 – Centros de torneamento verticais com comando numérico computadorizado (CNC), diâmetro máximo torneável de 1.800mm, diâmetro máximo de giro de 2.000mm, com unidade do lado esquerdo composta de eixo B com inclinação de +/-105°, com alojamento de fixação Capto C8 para toronar, furar, fresar e rosquear, com magazine de capacidade para 120 ferramentas</p>

	preparado para troca automática de ferramentas por meio de robô, e unidade do lado direito para retificar furos e flancos de rasgo de chaveta, cursos dos eixos X e Z de 1.200 e 1.000mm respectivamente em ambas as unidades
8459.21.91	Ex 002 – Máquinas pneumáticas para furação de corpos de lixeira de aço inoxidável
8460.31.00	Ex 003 – Máquinas-ferramentas para afiar ferramentas de metal, de comando numérico computadorizado (CNC), com cinco ou mais eixos controlados, com curso máximo de afiação igual ou superior a 320mm, capazes de afiar peças com diâmetros compreendidos entre 3 e 1.600mm
8460.90.90	Ex 032 – Máquinas automáticas para lixamento de peças metálicas, com mesa indexada, com 5 estações e 6 porta-peças, com 5 unidades de lixamento, com controlador lógico programável (CLP)
8460.90.90	Ex 033 – Máquinas automáticas para polimento de peças metálicas com mesa giratória, com 6 estações de polimento, 1 estação de lustração e 70 porta-peças, 6 unidades de polimento e 1 unidade de lustração, 3 reservatórios e 8 pistolas para massa de polimento e lustração, com controle lógico programável (CLP)
8460.90.90	Ex 034 – Combinações de máquinas para acabamento de cubas de aço inoxidável compostas de 1 máquina esmerilhadeira de cantos; 1 robô posicionador e 1 máquina lixadeira de bordas
8462.10.90	Ex 068 – Máquinas de produção de parafusos, pinos e peças semelhantes, por conformação a frio, com capacidade máxima de corte de diâmetro igual ou inferior a 35mm, com 3 ou mais matrizes, com sistema de alimentação e endireitamento de fio-máquina, com mecanismo de apontamento por usinagem , módulo de rosqueamento por laminação em pentes planos, com sistema de lubrificação, painel de controle e monitoramento de velocidade, esteiras para peças acabadas e sucata, filtro eletrostático, gabarito externo para ajuste de ferramental e talha para retirada e colocação dos gabaritos, com ou sem monitor de força de estampagem
8462.21.00	Ex 094 – Máquinas automáticas para dobrar painéis metálicos, de comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade de dobrar para cima e para baixo, para largura máxima da chapa de 1.410mm, comprimento máximo da chapa de 2.000mm, espessura da chapa compreendida entre 0,5 e 3mm, com braço posicionador de peça e com saída automática das peças
8462.29.00	Ex 101 – Máquinas hidráulicas semiautomáticas de comando lógico programável (CLP) para conformação de extremidades de lâminas de aço-mola no formato de olhais, diâmetro mínimo do olhal de 20mm e máximo de 150mm, com capacidade de conformar lâminas de aço-mola com largura de 40 a 120mm e espessura de 6 a 25mm, comprimento entre os centros do olhal de 660 a 2.100mm, para produzir olhais fechados, abertos, cilíndricos e ovais, em lâminas de aço-mola planas, com desempenho funcional de 40lhais/min, providos de sistema elétrico trifásico de tensão de 220V e frequência de 60Hz
8462.29.00	Ex 102 – Máquinas para fechar corpos cilíndricos e cônicos de lixeiras de aço inoxidável por agrafagem compreendidos entre 170 e 362mm, com espessura da chapa de 0,4mm
8462.29.00	Ex 103 – Máquinas para produção de tubos de aço cilíndricos e ovais, com diâmetros de 80 a 600mm, comprimento de 200 a 1.000mm, espessura de 0,8 a 2mm, equipadas com 2 cilindros de formação; sistema de extração de tubos; mesa acumuladora de tubos e acompanhadas de mesa alimentadora automática de chapas cortadas, de comando numérico computadorizado (CNC)
8462.29.00	Ex 104 – Máquinas para recravar fundos em corpos cilíndricos e cônicos de lixeiras de aço inoxidável para diâmetros compreendidos entre 170 e 362mm e espessura da chapa de 0,4mm
8462.29.00	Ex 105 – Máquinas para conformar corpos cilíndricos e cônicos de lixeiras de aço inoxidável para diâmetros compreendidos entre 170 e 362mm com espessura da chapa de 0,4mm, dotadas de rolo emborrachado
8462.41.00	Ex 036 – Máquinas para punçionamento e corte de “perfil cantoneira em “L” de dimensões mínimas de 50 x 50 x 5mm e de dimensões máximas de 160 x 160 x 15mm, para processamento de cantoneiras de comprimento máximo de 12m; com 2 cabeçotes de punçionamento, cada um com 3 ferramentas para punçionar furos de 5 a 36mm, com unidade de marcação e comando numérico computadorizado (CNC)
8462.41.00	Ex 037 – Máquinas-ferramentas para furar por meio de punção e broca, e cortar por cisalhamento perfis metálicos em L com dimensões máximas de 150 x 150 x 150mm, de comando numérico computadorizado (CNC), com mecanismo de alimentação de barras a partir de 6m de comprimento, força de punçionamento máxima de 68 toneladas métricas, diâmetro máximo do furo com punção máxima de 30mm e diâmetro máximo com broca de 40mm, força de corte por cisalhamento máximo de 91 toneladas métricas, potência máxima requerida 45kVA
8462.91.19	Ex 028 – Prensas hidráulicas para corte fino, de tríplex compressão, para

	puncionar, cisalhar e chanfrar metais com espessura máxima de 20mm e precisão de regulagem de 0,01mm, força compreendida entre 9.000 e 15.500kN, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.91.19	<p>Ex 029 – Prensas-tesouras para prensar e cortar sucatas ferrosas, dotadas de câmara para alimentação primária e secundária, com compressão tridimensional para prensagem e redução de volume da sucata, com carro móvel empurrador dotado de controle eletrônico de avanço, cabeça de corte composta de 2 pistões hidráulicos independentes, sendo um deles para estampagem e o outro para corte com curso total ou parcial, dimensões da câmara de compactação de 8.000 x 2.000 x 1.600mm, com força de corte igual a 1.000 toneladas</p>
8463.20.99	Ex 021 – Máquinas para rolar rosca em parafusos de diâmetro entre M12 e M20, por pentes planos, com velocidade máxima de 180peças/min
8463.30.00	Ex 048 – Máquinas para trefilar fios de aço, via seca de 6 passes, tipo "straight-line" de blocos verticais, com velocidade máxima de 8m/s, diâmetro das bobinas de 1.200mm, diâmetro de entrada do arame compreendido entre 8 e 16mm e diâmetro de saída compreendido entre 5 a 8mm, com compensador para controle de tensão de bobinamento e enrolador de arames
8463.30.00	Ex 049 – Máquinas para trefilar fios de aço, via seca de 9 passes, tipo "straight-line" de blocos verticais, com velocidade máxima de 12m/s, diâmetro das bobinas de 1.200mm, diâmetro de entrada do arame compreendido entre 8 e 16mm e diâmetro de saída compreendido entre 3,2 a 6mm, com compensador para controle de tensão de bobinamento e enrolador de arames para carretel
8463.90.10	<p>Ex 017 – Máquinas automáticas de 4 eixos para repuxo rotativo horizontal por estiramento com redução de espessura, para discos, em aço carbono SAE entre 1.008 e 1.020, de espessura entre 7,5 e 16mm, para rodas de caminhões e ônibus, com diâmetro de 17,5 a 24,5", controladas e monitoradas por comando numérico (CNC), com unidade hidráulica, sistema de resfriamento, carga e descarga automáticas por conjunto mecânico motorizado</p>
8463.90.90	Ex 021 – Máquinas para rebitagem de revestimento no disco de embreagem da linha leve, dotadas de 1 mesa rotativa de 3 estações, com giro de 120° posicionando a estação sobre a área de rebitagem, com sistema de alimentador vibratório, sistema de interface homem máquina (IHM)
8464.90.19	<p>Ex 037 – Combinações de máquinas para corte, destaque e lapidação de vidros planos automobilísticos, a frio, com espessuras compreendidas entre 1,6 e 5mm, e dimensões compreendidas entre 850 x 550mm e 2.350 x 1.300mm, compostas de: 1 estação de corte; 1 estação de destaque; 1 estação de lapidação; 1 sistema de transporte entre as estações, e sistema de aspiração da água de lapidação, com painel de comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8464.90.19	<p>Ex 038 – Combinações de máquinas para lapidar, polir e furar, lâminas de vidro plano, a frio, com espessuras compreendidas entre 3 e 30mm, para dimensões mínimas variáveis compreendidas entre 160 x 160mm e máximas de 7.200 x 3.300mm, compostas de: 2 máquinas lapidadoras bilaterais de rebolo de copo , com até 24rebolos/máquina; 1 transferidor angular de saída interligado com o sistema de furação, comandado por comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8465.10.00	<p>Ex 027 – Coladeiras de bordos automáticas eletrônicas com comando numérico computadorizado (CNC), para colagem de bordos em bobina até 3mm de espessura, com magazine de fita de bordos a 6 posições com troca automática, com grupos de acabamento de bordos como retificador com eletro mandris , grupo destopador com motores e inclinação automática das serras, refilador de acabamento com fresas multiperfil para 4 posições das fresas revolver comandado pelo comando numérico computadorizado (CNC), fresador/arredondador de cantos com motores "brushless" e movimento sobre guias lineares, multifunção com magazine porta-cabeçotes com fresas para a troca automática de ferramentas conforme o perfil a trabalhar, fresador automático para abrir canais, grupo raspa bordo multiperfil automático, grupo raspador de cola, grupo de aplicador de líquido para polir, grupo com escovas polidoras oscilantes, ar condicionado para armário elétrico, jogo de ferramentas</p>
8465.10.00	Ex 028 – Máquinas esquadribordas para painéis de madeira e similares, com ou sem gira peça, para esquadrear os painéis a medida final, aplicação de bordas de 0,3 a 3mm de diferentes materiais em bobinas, acabamento final dos painéis com velocidade de avanço de 50m/min, com comando numérico

	<p>computadorizado (CNC), com caixa de engrenagem selada para acionamento do aplicador da cola com ajuste fino e limitador do volume a ser aplicado sem contato entre a peça e o rolo aplicador, com fixação e</p> <p>troca rápida do coleiro por meio do sistema baioneta, abertura da máquina com servomotores, controlados via comando, permitindo assim o ajuste e controle computadorizado independente, dos 2 lados da esteira da máquina</p>
8465.10.00	<p>Ex 029 – Máquinas-ferramentas esquadribordas automáticas, com funções cumulativas de esquadrear, aplicar bordas com espessura entre 0,3 e 3mm a partir de bobinas, e dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com largura entre 225 e 3.000mm, configuradas com: sistema servoalimentador para</p> <p>aplicação e corte de bordas para sobra dianteira e traseira máxima de 3mm; sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando</p> <p>numérico; software de diagnóstico gráfico do estado da máquina e sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte</p>
8465.10.00	<p>Ex 030 – Máquinas-ferramentas esquadribordas para painéis de madeira e similares, com ou sem gira peça, para esquadrear os painéis à medida final, aplicação de bordas de 0,3 a 3mm de diferentes materiais em bobinas com corte</p> <p>preciso por meio de servoalimentador (sobra dianteira e traseira máxima 3mm), ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras das bordas via comando numérico computadorizado (CNC), abertura da máquina por servomotor, software para diagnóstico gráfico do estado</p> <p>da máquina, dimensão das peças mínima compreendida entre 85 a 225mm e máxima compreendida entre 1.500 a 3.000mm</p>
8465.10.00	<p>Ex 031 – Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com capacidade para fresar, furar, cortar e fazer furos oscilantes em 5 faces, com motores cruzados, cabeçote tipo revólver, 6 eixos, interpolação simultânea em 5 eixos, 2 mesas que trabalham em concordância com o sistema, curso de trabalho igual ou superior a 1.800mm no eixo X, igual ou superior a 1.600mm no eixo Y e igual ou superior a 700mm no eixo Z e velocidade de deslocamento igual ou superior a 50m/min, com comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8465.93.90	<p>Ex 002 – Combinações de máquinas para polimento de superfície de laminados sintéticos de PVC e PU, compostas de: desbobinador para 2 bobinas; 2 plataformas para operador; sistema de polimento composto de: estrutura metálica de suporte, 2 conjuntos de cilindros pressores, 1 contracilindro</p> <p>metálico, 3 conjuntos de cabeças com escovas para polimento sendo 1 motorreductor para cada cabeça e 1 motorreductor para acionar o contracilindro metálico; 1 enrolador para 1 bobina com motorreductor</p>
8465.94.00	<p>Ex 012 – Máquinas-ferramentas coladeiras de bordas, automáticas, com funções cumulativas de aplicar bordas com espessura entre 0,3 e 3mm a partir de bobinas, e dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com espessuras entre 12 e 40mm, configuradas com: sistema servoalimentador para</p> <p>aplicação e corte de bordas para sobra dianteira e traseira máxima de 3mm; sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando numérico; software</p> <p>de diagnóstico gráfico do estado da máquina e sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte</p>
8465.95.11	<p>Ex 010 – Máquinas-ferramentas (furadeiras) automáticas para painéis de madeira e aglomerados com: 6 ou mais cabeçotes inferiores, 3 ou mais cabeçotes superiores e 2 cabeçotes do topo; ferramental para troca rápida de brocas, com aproximação máxima dos cabeçotes igual a 96mm; esteira de</p> <p>entrada controlada por inversor de frequência, com comprimento dos painéis de 3.000mm ou mais, largura dos painéis de 1.000mm ou mais, altura de trabalho de 900mm ou mais; com controlador lógico programável (CLP) ou com comando numérico computadorizado (CNC)</p>
8465.99.00	<p>Ex 048 – Máquinas-ferramentas para trabalhar plástico termoformado com 5 eixos e motor refrigerado a líquido, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de furar, fresar, cortar e fazer furos oscilantes em 5 faces, curso de trabalho nos eixos X, Y e Z de 2.000mm ou superior, 1.400mm ou superior e</p> <p>800mm ou superior, respectivamente, sendo o eixo X com 2 motores sincronizados, com giro no cabeçote birotativo de 240° ou superior no eixo B e de 540° no eixo C, com magazine com troca automática de</p> <p>ferramentas de 6 ou mais lugares</p>

8466.94.10	Ex 004 – Equipamentos hidráulicos de compensação de força aplicada no processo de produção de pias, cubas e tampos em aço inoxidável dotados de sistema hidráulico e sistema eletrônico, próprios para serem montados em prensas
8468.20.00	Ex 017 – Máquinas para corte e recorte, por oxicorte, de perfis metálicos laminados ou soldados, com largura máxima de 1.100mm e altura máxima de 700mm, dotadas de 1 sistema de transporte para a alimentação e medição dos perfis acabados, 1 estação de corte térmico por meio de oxicorte movimentando-se em 5 eixos de translação e de rotação, interpolados, com velocidade de corte variável entre 170 a 750mm/min, com comando numérico computadorizado (CNC)
8474.10.00	Ex 029 – Separadoras centrífugas verticais para concentração gravimétrica de minerais, com cesto em aço inox, console de controle local e painel de acionamento de frequência ajustável, com força gravitacional compreendida entre 50 e 300Gs, com capacidade de processamento de sólidos igual ou superior a 5t/h
8474.20.90	Ex 041 – Combinações de máquinas para perfuração e quebra do coque gerado em tambores por processo térmico, compostas de: 1 bomba de descoqueamento multiestágio tipo barril com vazão de 250m³/h, com pressão de descarga de 260kgf/cm², acionada a motor elétrico, com sistema de lubrificação; 1 sistema de supervisão e controle com controlador lógico programável (CLP); 4 ferramentas de corte dotadas da metade inferior do acoplamento; 4 hastes rosqueadas para perfuração; 4 acionadores para a haste de perfuração; 4 guias tipo prato para a haste de perfuração; 4 mangueiras de descoqueamento, flanges; 4 sistemas a ar de movimentação da haste; 4 válvulas tipo esfera de isolamento dos tambores; 4 dispositivos de segurança para troca de ferramentas de perfuração; 4 sistemas de freio; 1 válvula de controle de descoqueamento; 4 sistemas de içamento da ferramenta de descoqueamento
8474.80.90	Ex 050 – Máquinas automáticas para fabricação de tubos de concreto armado do tipo ponto e bolsa ou cravação, duplo conjunto de fabricação, próprio para esgoto sanitário, com diâmetro compreendido entre 300 a 2.000mm e comprimento máximo de 3.000mm, junta tipo elástica para vedação, com unidade de alimentação de concreto com funil ajustável automaticamente com capacidade de 3.600 litros, com esteira transportadora acionada por motor elétrico com redutor, esteira transportadora com alimentador rotativo automático ajustável para produtos de diferentes diâmetros, sistema laser de controle de alimentação, conjunto de vibrador automático de alta frequência de ajuste, de frequência variável com 3 cabeças de vibração, com capacidade de 11 toneladas cada a 4.200rpm, braço automático duplo de prensagem acionado eletricamente com prensa hidráulica para formação dos desenhos da ponta dos tubos, com controlador lógico programável (CLP)
8477.10.99	Ex 023 – Máquinas automáticas de moldagem por injeção de material termoplástico, compacto ou expandido, rotativa, para fabricação de botas com altura acima de 30cm, com 6 a 14 estações, com no mínimo 2 injetores com relação L/D compreendida entre 15 e 23, capacidade de injeção acima de 1.500 a 4.000cm³, com prensa vertical dotada de força de fechamento mínima de 1.400kN e prensa horizontal dotada de força de fechamento mínima de 800kN, com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	Ex 084 – Combinações de máquinas para produção de tela retangular em polietileno para contenção e proteção, compostas de: máquina extrusora com roscas de diâmetro 65mm e comprimento de 1.950mm, com motores elétricos de 15kW acionado por variador elétrico de velocidade, com caixa de redução de velocidade, com 5 zonas de controle de temperatura; alimentadores de 70kg/h; molde de filme tubular composto de 2 zonas de aquecimento para controle de temperatura; reciprocador (conformador) de tela com ação hidráulica; calibrador para dimensionamento da tela; resfriador com água gelada em banheira; transportador com 2 rolos puxadores de borracha acionados por motor elétrico de 3kW com velocidade variável, pressionados por cilindros pneumáticos; estirador longitudinal em banho de água aquecida, com rolos emborrachados, com motor elétrico de 4kW de acionamento independente; bobinadores com eixos pneumáticos, com motor elétrico de velocidade variável e controle de torque
8477.20.10	Ex 085 – Extrusoras monoroscas para produção de tubos de material termoplástico para transporte de gás ou água sob alta pressão, com capacidade máxima de produção de 320kg/h de PE e 250kg/h de PP-H, rosca de diâmetro nominal de 45mm, e controlador lógico programável (CLP)

8477.40.90	<p>Ex 004 – Combinações de máquinas para fabricação de contraportas e caixas internas de refrigeradores e “freezers” por termoformagem de chapas plásticas de ABS ou PSAI com capacidade para espessuras máximas de 8mm e dimensões máximas (C x L x A) de 2.000 x 900 x 600mm, com capacidade de</p> <p>produção horária de 200 ciclos para contraportas ou 100 ciclos para caixas internas, compostas de: 1 estação de alimentação por suspensão das chapas por meio de ventosas e posicionamento automático por servomotor; 1</p> <p>estação de pré-aquecimento e 1 estação de aquecimento por resistências elétricas de quartzo, com controle de temperatura e fotocélula de segurança para impedir a deflexão excessiva da chapa; 1 estação de termoformagem com 3 bombas de vácuo, com capacidades de 250m³/h cada; 1 estação de refilamento</p> <p>das abas com facas autoajustáveis à largura e ao comprimento das peças termoformadas; 1 estação de descarga das peças por meio de pinças; comando por meio de controladores lógicos programáveis (CLP)</p>
8477.59.11	<p>Ex 004 – Combinações de máquinas para moldar copos em EPS (poliestireno expandido), compostas de: 8 máquinas de moldar copos em poliestireno expandido; 20 moldes com capacidade de 120ml, 20 moldes com capacidade de 180ml, 20 moldes com capacidade de 240ml e 20 moldes com capacidade de 300ml; 1 pré-expansor; 1 secagem de materiais; 1 ventilador de ar quente; 1 escala e medição de copos; 1 silo pulmão; 1 peneira de material com dupla cobertura; 1 ventilador de transporte; 4 silos de armazenagem; 80</p> <p>pistolas de injeção e alimentação; 4 conversores serial; 4 empilhadores de copos; 1 inspetor de vazamento de copos; 4 conexões de transporte; 4 separadores e contadores de copos e 4 embaladores</p>
8477.59.90	<p>Ex 061 – Combinações de máquinas para moldar termoplásticos em 4 etapas de trabalho (injeção da pré-forma, condicionamento de temperatura, sopro/estiramento simultâneo e extração do produto), para produzir vasilhames com capacidade máxima compreendida de 0,02 a 35 litros</p>
8477.80.90	<p>Ex 172 – Combinações de máquinas para construção de pneumáticos para veículos, compostas de: máquina de carcaça, magazine de alimentação de carcaça, máquina de cinta, magazine alimentador de cinta, magazine alimentador de banda de rodagem</p> <p>, estação de conformação, esteira de costura, esteira de transferência, transferência de carcaça, controle elétrico e pneumático</p>
8477.80.90	<p>Ex 173 – Combinações de máquinas para fabricação, por processo contínuo, de assentos de carros de espumas de poliuretano, compostas de: cabeça de mistura; grupo de medição para dosagem; sistema de isocianato, com bomba de alta pressão; sistema de polyol, com bomba de alta pressão; bocal controlado</p> <p>; unidade hidráulica de operação de cabeça de mistura, grupo de tanques de químicos; tanques de material de isocianato e polyol, controlador de temperatura de material, sistema de reabastecimento de tanques de</p> <p>material, grupo de tanques de mistura de polyol, robô de 6 eixos para derrame de químicos; transportadora oval com 28 portadoras e carros de molde; painéis de controle</p>
8477.80.90	<p>Ex 174 – Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão com dimensão de 28mm e produção máxima de 1.200tampas/min, compostas de: 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa com 48 cabeçotes, formada por unidade hidráulica</p> <p>, extrusora, central de termorregulagem, painel elétrico de comando, dispositivo de alimentação do “compound”, sistema de controle de qualidade automático e resfriador de tampas; 1 máquina para dobrar e cortar tampas</p> <p>plásticas para formação de lacre, dotada de mesa rotativa e calhas transportadoras, elevador com paletas, silo, orientador de tampas e sistema de controle de qualidade automático; 1 máquina para aplicação de selos vedantes nas tampas plásticas, dotada de sistema de alimentação de “compound”, unidade</p> <p>extrusora, painel elétrico com controlador lógico programável (CLP), rodas de inserção de moldagem e seleção de entrada, sistema óptico de visão controlado por CPU e esteira de saída</p>
8477.80.90	<p>Ex 175 – Máquinas de segundo estágio para fabricação de pneus crus radiais com diâmetro do aro compreendido entre 13 e 18 polegadas, dotadas de estação aplicadora de lona de aço (amortecedores) e banda de rodagem, estação de conformação para finalização do pneu cru, com controlador lógico programável (CLP)</p>
8478.10.90	<p>Ex 003 – Máquinas para fabricar cigarros, aplicar e perfurar filtros, com capacidade para 10.000cigarros/min</p>

8479.10.90	Ex 011 – Máquinas para nivelamento de concreto, com tecnologia laser e motor 4 cilindros turbo diesel, com potência do motor de 80HP a 2.800rpm
8479.10.90	Ex 012 – Máquinas rotativas de estabilização, recuperação ou mistura de solos e reciclagem ou recuperação de pavimentos asfálticos, com rotor de corte dotado de pontas de carbetto giratórias de movimento contínuo, com controle da profundidade de corte manual ou automático, com capacidade para operar com rotor universal para uso em recuperação de asfalto, rotor combinado para uso em estabilização de solos e cortes leves de recuperação ou reciclagem de asfalto e rotor de solo para estabilização de solo, com profundidade máxima do rotor de 508mm, largura do rotor de 2.438mm, com potência bruta superior ou igual a 350HP, mas inferior ou igual a 548HP
8479.10.90	Ex 013 – Pavimentadoras de concreto autopropulsadas, com movimentação por meio de esteiras, para pavimentação de lajes de concreto até 9m de largura e 450mm de espessura máxima em operação contínua, alimentadas com concreto diretamente no local de concretagem, com sistema rodante dotado de 4 esteiras de poliuretano, com velocidade máxima de deslocamento de 23,5m/min e velocidade máxima de pavimentação de 6m/min, com dimensões máximas para transporte de 14.600 x 2.500 x 3.100mm
8479.40.00	Ex 036 – Máquinas para produção de par trançado de cabo eletrônico para informática com: tripla torção, monitor tipo "touch screen", controlador lógico programável (CLP) e velocidade igual ou inferior a 7.500torções/min
8479.50.00	Ex 039 – Robôs industriais constituídos por braços mecânicos com movimentos orbitais de 6° de liberdade, capacidade de carga até 155kg, com painel elétrico de comando, controle e unidade de programação
8479.81.90	Ex 052 – Combinações de máquinas para conformação a quente e tratamento térmico de barras estabilizadoras de diâmetros de 24 e/ou 25mm, utilizadas na suspensão de veículos automotivos, com capacidade de 60barras/h, constituídas por: 1 esteira para carregamento de barras ou tubos de aço dobrados; 1 robô manipulador de barras ou tubos de aço dobrados; 1 máquina de aquecimento por indução das extremidades de barras ou tubos de aço dobrados; 1 conformadora a quente de extremidades de barras ou tubos de aço dobrados; 1 tanque para têmpera em água + polímeros de extremidades de barras ou tubos de aço dobrados; 1 esteira para descarga de barras estabilizadoras prontas; 1 esteira para descarga de barras estabilizadoras rejeitadas; 1 conjunto de grades para enclausuramento e proteção da estação, com barreira de proteção para operador
8479.81.90	Ex 053 – Combinações de máquinas para esmaltagem vertical de fios redondos de cobre ou alumínio, com diâmetro nominal máximo de entrada de 3,5mm e diâmetro nominal de saída compreendido entre 0,71 e 2,9mm, com velocidade máxima de 400m/min, compostas de: 2 desbobinadores; 2 trefilas em "tandem" ; 1 sistema de preparação de fios nus com dispositivos de limpeza, recozimento, resfriamento e secagem; 1 sistema de aplicação de esmaltes; 1 tanque de esmalte com bomba, sistema de aquecimento e unidade de filtro duplo; 1 forno de secagem e cura de esmalte, aquecido eletricamente e pela queima catalítica de solventes; 1 sistema de guias e resfriamento dos fios por circulação forçada de ar; 1 sistema de lubrificação de fios esmaltados; 2 bobinadores duplos com sistema de troca automática e 2 eixos para fixação de carretéis; 1 painel de comando com microcomputador; 1 painel central; 1 cabine de distribuição de energia; 2 painéis de controle; 1 conjunto de polias; 2 geradores de vapor e controlador lógico programável (CLP)
8479.81.90	Ex 054 – Combinações de máquinas para tratamento (desengraxamento, lavação, decapagem e fosfatização) de extremidades de tubos de aço sem costura de diâmetro externo entre 168,3 e 406,4mm e comprimento entre 7,5 e 14,63mm, compostas de: 1 conjunto de coifa com exaustor de gases; 1 unidade de desengraxamento com chuveiros para banhos com produtos desengraxantes; 3 unidades de limpeza com chuveiros para banhos com produtos de limpeza; 1 unidade de decapagem com chuveiros para banhos com produtos específicos para decapagem; 1 unidade de preparação com chuveiros para banho com refinadores para fosfatização; 1 unidade de fosfatização com chuveiros para banhos com solução de fosfato e respectivo trocador de calor; 1 sistema de limpeza com chuveiros para banhos; 1 sistema de filtragem de fosfato; 1 controlador lógico programável (CLP); 1 painel de comando e acionamento; tubulações
8479.82.10	Ex 050 – Combinações de máquinas para mistura, granulação e homogeneização de materiais farmacêuticos para fabricação de comprimidos, controladas por CLP (controlador lógico programável), constituídas por: 1 granulador vertical para materiais farmacêuticos com recipiente de

	<p>processamento e tampa, com volume bruto de 620 litros (dm³) e capacidade de trabalho entre 190 e 495 litros (dm³), e rotor de diâmetro de 1.134mm, com resistência a 12bar, agitador com rotor em formato Z com rotação máxima de 150rpm,</p> <p>cortador com conjunto de lâminas retas com rotação máxima de 1.500rpm; 1 peneira via úmida, com rotor cônico, para homogeneização de produtos de fluxo úmido e para tamanho de partícula específica, com taxa de fluxo (dependendo do produto) de 1.500kg/h; 1 sistema de controle</p>
8479.82.10	<p>Ex 051 – Máquinas com múltiplas funções, comandadas por controlador lógico programável (CLP), concebidas para realizar alternativamente processos farmacêuticos de granulação úmida e secagem de pós, secagem de grânulos úmidos ou revestimentos de "pellets" e comprimidos, por meio de leito fluidizado, em reservatório de aço inox 316 com resistência à pressão de 2bar e</p> <p>válvula de segurança tipo "vent", com capacidades volumétricas úteis de 165 litros para granulação e secagem e 190 litros para revestimento, compostas de: 1 unidade de tratamento/condicionamento do ar</p> <p>fluidizado, com vazão de 2.991m³/h, responsável pela pré-filtragem, aquecimento, desumidificação, controle de temperatura, filtragem final com filtros HEPA, e 1 unidade de exaustão para puxar o ar por pressão estática negativa com coletor de pó para descarte; 1 tanque de 150 litros com agitado</p> <p>r pneumático para preparação de soluções por batelada; 1 sistema de filtros de cartucho para retenção de produtos farmacêuticos no interior do reservatório durante a fluidização do ar, com detector de rompimento para interrupção do processo e sistema de limpeza</p> <p>automática alternada, por ar comprimido, para fluidização contínua; 1 tubo para carga de produto com válvula sanitária borboleta, em aço inoxidável 316; 1 pistola "top spray" para granulação de pós; 1 coluna e pistola de spray tipo "wurst" para aceleração do processo de revestimento de "pellets" e comprimidos</p>
8479.89.11	<p>Ex 023 – Máquinas hidráulicas de prensagem a quente, com 6 ou 7 módulos de prensagem alinhados em série, com cilindro hidráulico horizontal e vertical, com capacidade de 250N/cm² por módulo, com ferramentas aquecidas a 200°C</p> <p>por meio de resistências elétricas, utilizadas para calibração da ranhura de componentes do enrolamento estático de geradores de energia, com comando lógico programável (CLP)</p>
8479.89.11	<p>Ex 024 – Prensas automáticas para fabricação de comprimidos por compactação, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade máxima de 1.080.000comprimidos/h, para comprimidos de diâmetro máximo de 11mm, espessura máxima de 8,5mm e profundidade máxima de 22mm, com</p> <p>força máxima de compressão de 100kN, velocidade de rotação compreendida entre 30 e 120rpm, dotadas de 1 mesa rotativa intercambiável, matriz segmentada, sistema de troca rápida do rotor, detector de metais, desempoeirador,</p> <p>sistema de separação de produtos fora de especificação, sistema de elevação e desmontagem, painel de comando</p>
8479.89.12	<p>Ex 047 – Dispensadores automáticos de tintas para produção, armazenamento e distribuição de tintas e solventes industriais em galões de 25 litros, operando com fluxo de distribuição em alta velocidade e qualidade, com alta precisão de</p> <p>tempo e demanda, próprios para trabalhar com tintas industriais com base em etanol e viscosidade compreendida entre 30 e 50s/F4 a uma temperatura de 20°C, equipados com dosímetros controlados automaticamente que controlam as doses de todos os componentes da fórmula e</p> <p>realizam registro eletrônico das misturas em memória interna, compostos de: servo atuador; sistema de seleção de válvulas e bombas para a operação manual do equipamento em caso de falha do sistema automatizado; sistema de</p> <p>alimentação contendo 2 tanques de armazenamento de 2.000 litros e 1 tanque de 500 litros, dispostos lado a lado em estrutura de aço galvanizado especial, sendo 1 tanque de 2.000 litros de latão e cromo, com sistema de sutos de aço para recirculação, corta chamas, agitador elétrico de verniz e</p> <p>indicador de nível especial com prevenção de sobrecarga, 1 tanque de 2.000 litros de latão e cromo para etanol, equipado com sistema corta chama, sistema de recirculação em aço, sistema de bomba de diafragma; 1 tanque intermediário de 500 litros em aço inoxidável, equipado com tampa de rosca, proteção de sobrecarga, corta</p>

	<p>chama em aço, 2 diafragmas pneumáticos para controle de ar e 1 bomba com capacidade de bombeamento de 40 litros/min, sistema de válvulas eletromagnéticas montadas sobre a base do tanque e</p> <p>da bomba, sistema de ar comprimido, amortecedor de borracha para receber as bombas de diafragma e o sistema de ar comprimido destinados a misturar e armazenar o produto na estação de armazenagem composta de 16 barris intercambiáveis de 200 litros cada, acoplados a 1 sistema de 16 bombas conectadas</p> <p>a 1 sistema de distribuição composto por 16 válvulas e tubos de aço inoxidável para enchimento e retorno montados cada um em 1 barril de armazenamento, sistema de controle de nível para evitar derramamento, 1</p> <p>balança plataforma com capacidade de até 300kg, sistema de mangueiras flexíveis e quimicamente resistentes a produtos químicos e linhas de retorno ao sistema de medição; estação de acoplamento composta de 16 válvulas de pressão, 16 acoplamentos específicos para os barris de 200 litros</p> <p>intercambiáveis, 16 válvulas e acoplamentos de fechamento rápido, todos controlados por 1 painel de controle elétrico acondicionado em contêiner destinado a controlar o funcionamento do dosímetro, do</p> <p>sistema de armazenagem e das bombas, e painel de controle computadorizado para controle e gerenciamento de todo o sistema equipado com modem para manutenção remota à distância</p>
8479.89.91	<p>Ex 001 – Combinações de máquinas para limpeza por ultrassom de arames de aço, para 24 fios simultâneos com diâmetro de arames entre 1,4 e 2,7mm e DxV (mm x m/min) de 100, compostas de: 1 conjunto de cubas de polipropileno para os banhos de lavagem</p> <p>; cubas de aço inoxidável para a limpeza por ultrassom; 1 conjunto de tanques reservatórios fabricado com placas de polipropileno soldadas</p>
8479.89.99	<p>Ex 098 – Combinações de máquinas para aplicação de adesivo tipo “Hot Melt” sobre filmes plásticos, tecidos, não tecidos, papéis e/ou outros substratos com largura máxima de cobertura de teia até 1.580mm, peso de cobertura entre</p> <p>20 e 40g/m² e velocidade máxima de até 450m/min, compostas de: 1 estação de desbobinamento de torre dupla para bobinas tipo jumbo com emenda automática; 1 estação de acondicionado; 1 estação de tratamento corona; 1 estação de aplicação de solução para tratamento de dorso;</p> <p>1 estação de preparação de solução para tratamento de dorso; 1 estação de cura de solução para tratamento de dorso por meio de estufa operada por raios ultravioleta; 1 estação de refrigeração; 1 estação de medição de espessura de teia, sem fonte radioativa; 1 estação de alimento; 1 estação de aplicação de adesivo tipo “hot melt”, composta de extrusora, bombas dosadoras, bombas de</p> <p>água gelada, tanques para resina líquida, tanque de óleo térmico, bombas de circulação óleo térmico, alimentador e dosador de borracha,</p> <p>alimentadores e dispositivos para fusão de resinas e matriz de aplicação; 1 estação de inspeção de falha de aplicação de adesivo com inserção de aviso; 1 estação de medição de espessura de teia e</p> <p>camada de adesivo, sem fonte radioativa; 1 estação de rolo puxador a vácuo; 1 estação taber; 1 estação</p> <p>“dancer” (bailarino); 1 estação de rebobinamento de torre dupla para bobinas tipo jumbo com emenda automática; com os respectivos painéis de comando e controle, equipados com controladores lógicos programáveis (CLP), com</p> <p>supervisão por PC</p>
8479.89.99	<p>Ex 099 – Combinações de máquinas para fabricação de pisos laminados a partir de painéis de fibras ou partículas de madeira de 6 a 12mm de espessura, laminados com papéis decorativos tratados com resina melamínica, constituídas</p> <p>por: alimentação de pacotes de chapas, separação de capas, serra longitudinal multilâminas com sistema de alinhamento óptico, conjunto de serras transversais com desintegradores, perfiladeira longitudinal com 4 ou mais cabeçotes com velocidade até 130m/min, perfiladeira transversal</p>

	<p>com 4 ou mais cabeçotes com velocidade até 40m/min, aplicador de parafina, pintura de vinco com secagem em linha, sistema de formação de caixa e embalagem das régua, aplicação de etiqueta, folheto e filme plástico, paletização robotizada das caixas e aplicadora de "stretch" e controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.89.99	<p>Ex 100 – Combinações de máquinas para montagem automática de baterias de motocicleta com capacidade de produção de 4baterias/min, compostas de: estação para perfuração individual das caixas de baterias; esteiras tracionadas com motor elétrico para transporte de baterias ao longo das estações; estação de teste de curto circuito entre as placas das baterias; estação para soldagem "ligação interna na caixa" dos grupos de placas positivas com as negativas e teste de curto circuito entre os blocos de placas; estação de teste e</p> <p>medida de corrente de fuga na solda entre os blocos de placas; estação com gabaritos para queima, selagem e fechamento das tampas com as caixas das baterias; estação com gabaritos para o teste de selagem das baterias "caixas e tampas"; estação a vácuo para adição de solução de ácido sulfúrico</p> <p>internamente nas caixas das baterias; estação com gabaritos para queima, selagem e fechamento total das baterias "adiciona a sobretampa à tampa das baterias"</p>
8479.89.99	<p>Ex 101 – Combinações de máquinas para montar e soldar grupos de placas de chumbo para baterias de motocicletas, com capacidade de produção de 2conjuntos/min, compostas de: estação com gabaritos para a dobra de separadores AGM e trançamento de placas positivas e negativas, formando</p> <p>grupos de placas; esteiras tracionadas com motor elétrico para transporte de grupos de placas ao longo das estações; estação de trabalho para manuseio, escovação e aplicação de fluxo fundente nas bandeiras das placas positivas e</p> <p>negativas; pote com aquecimento elétrico para derretimento de chumbo; estação com gabaritos para solda dos grupos de placas; estação de trabalho para colocação dos grupos de placas positivas e negativas intercaladas em caixas de baterias</p>
8479.89.99	<p>Ex 102 – Equipamentos de deposição de verniz anti-risco em lentes oftálmicas, por imersão aquecida, automatizados, com controle de fluxo computadorizado, compreendendo filtro com fluxo laminar de ar limpo e desumidificador de ar, comprimento total de 9m e potência total de 30kVA</p>
8479.89.99	<p>Ex 103 – Máquinas automáticas para furar e escovar bobinas metalizadas de capacitores, com alimentação automática de bobinas, para bobinas com o diâmetro compreendido entre 25 e 60mm e altura compreendida entre 30 e 110mm, com rendimento entre 20 e 25 peças por minuto</p>
8479.89.99	<p>Ex 104 – Máquinas automáticas para montagem de terminais na tampa de capacitores, por meio da aplicação de terminais "faston" singelos ou duplos, com o diâmetro das tampas compreendido entre 25 e 45mm, com rendimento de 25peças/min</p>
8479.89.99	<p>Ex 105 – Máquinas de corte por puncionamento de cartões, de materiais plásticos ou de papel, com espessura compreendida entre 0,3 e 1mm, ou de folhas fixadas em forma de brochura "tipo passaporte", com acionamento eletro-hidráulico com velocidade de até 25.000cartões/h</p>
8479.89.99	<p>Ex 106 – Máquinas de impregnação a óleo vegetal, para utilização em capacitores de filmes plásticos, dotadas de sistema de enchimento da câmara de impregnação e sistema de vácuo, com bombas de óleo, bombas de vácuo, reservatórios, válvulas, 1 tanque em aço inox com revestimento interno, isolamento e operação a vácuo, controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.89.99	<p>Ex 107 – Combinações de máquinas para controle do óleo lubrificante e água de arrefecimento em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna compostas de filtro automático de óleo lubrificante; bomba de óleo de pré</p> <p>-lubrificação; aquecedor a vapor; painéis de resfriamento de água de arrefecimento com suas estruturas; tanques de manutenção de fluxo de água; válvulas termostáticas; isolamento térmico; tubulação do "skid" e de interligação; válvulas; medidores e painel de controle</p>
8479.89.99	<p>Ex 108 – Combinações de máquinas para o descarregamento de óleos combustíveis leve e pesado utilizados em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna compostas de 4 unidades ("skid") de bombeamento de descarga de óleo combustível, sendo 3 para óleo pesado e 1 para óleo pesado/leve</p> <p>, dotadas de 2 bombas cada; medidor de vazão; isolamento térmico; válvulas; instrumentação; tubulação de interligação e painéis de controle</p>

8479.89.99	<p>Ex 109 – Combinações de máquinas para produção e montagem de placas SMT utilizadas exclusivamente em cabines de aeronaves, com capacidade de 20.500componentes/h, compostas de: dispositivos alimentadores de</p> <p>componentes "Surface Mounted Device" (SMD) para máquinas automáticas do tipo "pick and place" para montagem dos componentes em placas; equipamentos para troca rápida de dispositivos alimentadores de componentes entre as máquinas na linha de montagem; máquina automática para aplicação</p> <p>de pasta de solda em placas de circuito impresso, por meio de estêncil; esteira de transporte das placas entre as máquinas da linha de montagem; máquina montadora, semi-automática, de componentes SMT, "pick and place"; esteira de transporte das placas e ligação entre as máquinas da linha de montagem;</p> <p>alimentador de componentes em bandeja para máquina "pick and place"; máquina montadora, semi-automática, de componentes SMT, "pick and place"; esteira de transporte das placas entre as máquinas da linha de</p> <p>montagem, com estação de trabalho acoplada, que permite intervenções nas placas; forno de refusão para secagem da pasta solda; esteira de transporte das placas entre as máquinas da linha de montagem, com estação de trabalho acoplada, que permite intervenções nas placas</p>
8479.89.99	<p>Ex 110 – Combinações de máquinas para transferência de óleos combustíveis leve e pesado utilizados em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, compostas de 5 unidades ("skid") de bombeamento de transferência de óleo combustível, sendo 2 para óleo pesado e 3 para óleo</p> <p>pesado/leve, dotadas de bombas; sistema de aquecimento; isolamento térmico; válvulas; instrumentação; tubulação de interligação; painel de controle; 2 unidades aquecedores para sucção e periféricos do tanque de estocagem</p>
8479.89.99	<p>Ex 111 – Equipamentos para tratamento de óleo combustível, montados em "skid", próprios para grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, compostos de 3 separadores centrífugos com sistema autodeslodante com vazão de 8.630m³/h cada; bombas; filtros de sucção das bombas</p> <p>; aquecedores do óleo; tanque de borra; bomba de borra; estrutura ("skid"); painéis de controle; isolamento, tubulação e válvulas</p>
8479.89.99	<p>Ex 113 – Equipamentos para tratamento de óleo lubrificante, montados em "skid", próprios para grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, compostos de separador centrífugo dotado de sistema autodeslodante</p> <p>, para separação de partículas contidas no óleo lubrificante, com capacidade de 7,8m³/h; 2 separadores centrífugos para separação do óleo dos gases provenientes do carter do motor; bombas; filtros de sucção das bombas, aquecedor de óleo; bomba de borra; estrutura ("skid"), painéis de</p> <p>controle, tubulação, isolamento, válvulas e tanque de borra</p>
8479.89.99	<p>Ex 114 – Equipamentos, montados em "skid", próprios para controle do fluxo e de temperatura do óleo combustível em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna compostas de filtro de combustível; bomba</p> <p>incrementadora de pressão; resfriador de óleo; bomba de retorno de combustível; tanque de retorno de combustível; unidade de pré-aquecimento do combustível; válvulas e termostáticas; isolamento térmico; tubulação do "skid" e de interligação; válvulas e medidores</p>
8479.89.99	<p>Ex 115 – Equipamentos de cobertura retrátil com acionamento automático, operados por módulos inclinados de cobertura superior e módulos verticais para cobertura lateral, com abertura e fechamento dos módulos, de forma simultânea, com velocidade de 1,85m/s e tempo máximo de 2,5 minutos, dotados de: 1</p> <p>subconjunto de sobre estrutura, com perfis de aço quadrado de 76mm, galvanizado a fogo e cabos de aço, inoxidáveis, aeronáuticos de 1/8"; 1 subconjunto de acionamento automático, composto por moto-redutores,</p> <p>de rodas dentadas, tubos de eixos de transmissão, fabricados em aço galvanizado 11 GA, mancais providos de rolamentos selados e pré-engraxados, cabos de movimentação, de aço inoxidável, flexíveis, próprios para cargas elevadas, hastes cremalheiras de acionamento, braçadeiras, conjunto de roldanas</p> <p>e dispositivos de tensionamento dos cabos, providos de mola, montada em suportes metálicos; 1 subconjunto de componentes de cobertura, composto por cabos de aço inox altamente tensionados, grampos metálicos,</p>

	<p>ganchos de sustentação, com capacidade para suportar uma força mínima de ruptura de 50kg, perfis metálicos de vedação, roto moldável, de alta elasticidade e de mantas para os módulos de cobertura retrátil, fabricadas em tecido de polietileno, translúcido, à prova de água, resistentes a ação dos raios UV, com pintura que inibe a condensação e o embaçamento; 1 subconjunto de sensores de condições climáticas, composto de lunidade completa, projetada para acionar, automaticamente, todo o sistema de cobertura</p> <p>sempre que a velocidade dos ventos atingirem a marca de 75km/h; 1 subconjunto de componentes elétricos, composto por painel de comando e moto-reductor para o acionamento da cobertura retrátil</p>
8481.40.00	Ex 003 – Dispositivos de controle de fluxo de óleo e gás em fundo de poço, para pressão de trabalho até 1.000psi, operados por controle remoto com sistema de atuação por pressão hidráulica diferencial, fabricados em aços ligas especiais, para operar em temperaturas até 180°C
8481.90.90	Ex 011 – Câmaras de acondicionamento de válvulas de controle eletrohidráulicas, dotadas de orifícios para entrada de lama de perfuração para acionamento de válvulas de teste de formação e de circulação de poço de petróleo e gás
8487.90.00	Ex 001 – Supressores de vibração, confeccionados em aço inoxidável de alta dureza, para máquinas e motores a diesel, marítimos ou industriais, adaptáveis para vários tipos de máquinas, para eliminação de trepidações e redução do nível de ruídos do equipamento
8501.53.10	Ex 002 – Motores elétricos submersíveis, de corrente alternada, 3.600rpm, 30 a 90Hz, trifásicos, rotor de gaiola, de 2 pólos, potência acima de 75kW, voltagem de 400 a 4.200V, com cápsula cilíndrica compensadora de pressão, para acionamento de bomba centrífuga submersa, próprios para instalação dentro de poços para exploração e produção de petróleo
8502.11.10	Ex 001 – Grupos geradores marítimos, de tensão AC, assíncronos, com alternador refrigerado a água, com potência máxima igual ou superior a 4,1kW, mas inferior ou igual a 21,6kW
8502.13.19	Ex 011 – Equipamentos para geração de energia elétrica, compostos de motor de combustão interna acionado por óleo combustível "pesado" (alta viscosidade), 20 cilindros em "V" e gerador elétrico com potência de 28.031kVA, fator de potência 0,8, unidos por acoplamento flexível
8503.00.90	<p>Ex 004 – Barras estatóricas com dimensões finais, incluindo o isolamento, (comprimento x largura x espessura) compreendidas entre 2.305 a 2.354mm x 51 a 55mm x 17,9 a 18mm; isolamento igual ou melhor que 3kV/mm, para serem fixadas no estator de geradores de bulbo de potência superior a 80.000kVA e corrente igual ou superior a 3.400A, constituídas de condutores de cobre de 5,5 a 5,8mm x 2mm (largura x espessura), com entrelaçamento ou transposição de 360°, isolados com esmalte de classe 5 ou melhor,</p> <p>recoberto por tecidos de filamentos de fibra de vidro ou por diversas camadas de esmalte de classe 5 ou melhor; e unidas por prensagem a quente, sob vácuo, com papel de mica e resina epóxi, curada por no mínimo 8h a temperaturas iguais ou maiores que 150°C</p>
8514.10.10	Ex 039 – Fornos para cura de esmalte no processo de esmaltagem de fios circulares, aquecidos por resistência elétrica e pela queima do solvente do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador, com potência instalada de 80kW e 6,5m de comprimento
8515.21.00	Ex 039 – Máquinas para soldar metais, por resistência, fios de platina e cobre de diâmetro compreendido entre 0,05 e 0,10mm, pelo processo de descarga capacitiva (CD) utilizadas na fabricação de sensores descartáveis de temperatura, com monitoramento de pulso, limites, dotadas de monitor de corrente embutido
8515.21.00	<p>Ex 063 – Combinações de máquinas para conformação e solda por resistência de corpo de latas cilíndricas de folhas metálicas, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: estação de conformação cilíndrica e eletrosoldadora por resistência, com monitor de solda, isenta de mercúrio, com velocidade máxima de fio de solda de 25m/min e produção máxima de 60corpos/min, para corpos de diâmetro entre 99 e 330mm, altura entre 50 e 540mm, espessura de 0,18 a 0,6mm; sistema de refrigeração; aplicadora de verniz anticorrosivo nas soldas dos corpos das latas, sistema de cura a gás</p>
8515.21.00	<p>Ex 064 – Combinações de máquinas para solda automática em média frequência, de cabos e alças em corpos de painéis de aço inoxidável, compostas de: esteira para posicionamento das peças; robô com 6° de liberdade e capacidade de carga de 16kg, dotado de pinça com 2 ventosas para fixação e transporte das peças; com 3 estações de soldagem dotadas de magazines com posicionador automático das alças e cabos; esteira para descarga das peças e quadro elétrico de comando com controlador lógico programável (CLP)</p>
8515.21.00	Ex 065 – Combinações de máquinas para soldar automaticamente cápsulas de aço inox e discos de alumínio para formar o fundo termo difusor de painéis de aço inoxidável, compostas de: esteira de chegada das cápsulas de aço

	<p>previamente estampadas com transferidor dos discos; estação de montagem do fundo externo de aço com o fundo intermediário de alumínio termo difusor com magazines a 6 posições; dispositivo de subida e descida da pilha de discos; transferidor dos discos para a zona de centragem e</p> <p>controle de espessura; transferidor dos discos para a zona de montagem; máquina de soldar de 170kVA e frequência de 1kHz com mesa rotativa de 6 posições, porta eletrodos superior e inferior móveis; estação de montagem dos</p> <p>fundos soldados com a panela, com transferidor dos discos soldados e rotação de 180°; esteira de chegada dos corpos de painelas com transferidor das painelas e rotação de 180° e montagem da panela sobre os discos; máquina de soldar de 170kVA e frequência de 1kHz com mesa rotativa de 6</p> <p>posições, porta eletrodos superior e inferior móveis; estação de extração das painelas montadas com transferidor das peças e rotação de 180°; esteiras e transferidores para a máquina de aquecimento; esteiras e transferidores para a máquina de aplicação do fundo; quadro elétrico com controlador lógico programável (CLP) para a gestão e sincronismo de todas as funções</p>
8515.21.00	<p>Ex 066 – Máquinas automáticas de solda a topo de corrente contínua, por resistência, com controlador lógico programável (CLP), em terminais metálicos com espessura máxima de 1,5mm, largura máxima de 1mm, sobreinjetados em</p> <p>uma carcaça plástica de uso em sensor de pressão e temperatura, com capacidade de produção de 1.000peças/h, compostas de 5 cabeçotes de solda, sendo 3 para a solda do premold e 2 para a solda do NTC, com monitoramento do deslocamento e pressão exercida sobre o eletrodo e produto,</p> <p>potência e tempo de soldagem, incluindo painel de comando de solda e painel pneumático para controle dos cabeçotes</p>
8515.31.90	<p>Ex 033 – Combinações de máquinas para soldar cubas de aço inoxidável, composta por: 2 robôs de solda; 2 fontes geradoras de solda; 2 posicionadores de peças, 1 barreira de segurança e 1 controlador lógico programável (CLP)</p>
8515.39.00	<p>Ex 003 – Combinações de máquinas de solda com alimentador sem escovas de 4 pólos, em corpo único, manual, com capacidade máxima de solda por arco em corrente contínua de 400 a 500A, tensão em vazio da máquina de solda de 72V, alternador com potência máxima de geração trifásica de 13 a 19,2kVA e potência máxima de geração monofásica de 5 a 7,8kVA</p>
8543.30.00	<p>Ex 012 – Máquinas automáticas para metalizar com zinco (ou liga zinco-estanho) as bobinas utilizadas na fabricação de capacitores, constituídas por 2 cabines de metalização, com 4 pistolas de metalização por cabine, com distância de metalização ajustável entre 130 e 260mm e com rendimento de 24.000 peças em 20h (considerando o diâmetro da bobina entre 30 e 40mm)</p>
8704.10.90	<p>Ex 019 – Caminhões rebaixados, para minas subterrâneas, com chassis articulado próximo ao meio, tração 4 x 4, sobre rodas, potência no motor de 589HP, capacidade de carga nominal de 45.000kg, caçambas de 21,3 e 25,1m³ basculantes, largura máxima igual ou inferior a 3.200mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.817mm</p>
8704.10.90	<p>Ex 020 – Caminhões rebaixados, para minas subterrâneas, com chassis articulado próximo ao meio, tração 4 x 4, sobre rodas, potência no motor de 408HP, capacidade de carga nominal de 30.000kg, caçambas de 14,4 a 17,5m³ basculantes, largura máxima igual ou inferior a 2.880mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.600mm</p>
8704.10.90	<p>Ex 021 – Caminhões rebaixados, para minas subterrâneas, com chassis articulado próximo ao meio, tração 4 x 4, sobre rodas, potência no motor de 408HP, caçamba de 15,2m³ com ejetor, com largura máxima igual ou inferior a 2.880mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.600mm</p>
8704.10.90	<p>Ex 022 – Caminhões rebaixados, para minas subterrâneas, com chassis articulado próximo ao meio, tração 4 x 4, sobre rodas, potência no motor de 776/805HP, capacidade de carga nominal de 55.000kg, com largura máxima igual ou inferior a 2.480mm, altura da cabine igual ou inferior a 3.560mm</p>
8704.10.90	<p>Ex 023 – Caminhões rebaixados, para minas subterrâneas, com chassis articulado próximo ao meio, tração 4 x 4, sobre rodas, potência no motor de 589HP, caçamba de 22,9m³ com ejetor, largura máxima igual ou inferior a 3.200mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.817mm</p>
8704.10.90	<p>Ex 024 – Dumpers rebaixados, para minas subterrâneas, com chassi articulado, tração 4x4, sobre rodas, capacidade de carga igual ou inferior a 60toneladas, com largura igual ou inferior a 3.500mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.900mm, altura da caçamba igual ou inferior a 3.500mm</p>
9013.20.00	<p>Ex 012 – Unidades laser próprias para serem montadas em estação de trabalho, utilizadas para fazerem a solda em peças de metal, constituídas por laser com bomba; cabeçote de solda programável e cabeçote de solda não programável; fibra óptica; unidade de controle e unidade de refrigeração</p>
9018.19.80	<p>Ex 017 – Unidades de monitoração sanguínea para medição contínua e em linha de parâmetros sanguíneos durante a circulação extracorpórea, com procedimentos de circulação assistida para suporte cardiopulmonar, procedimentos de suporte circulatório com circulação extracorpórea e procedimentos de suporte respiratório com circulação extracorpórea</p>
9018.20.90	<p>Ex 001 – Equipamentos para remoção de pelos, tratamento de lesões pigmentadas e</p>

	vasculares e da acne, utilizando luz pulsada e laser com faixa de emissão compreendida entre 400 e 2.940nm com duração do pulso compreendida entre 1 e 510ms
9018.20.90	Ex 002 – Equipamentos para remoção de pelos, tratamento de lesões pigmentadas e vasculares e da acne, utilizando luz pulsada e laser com faixa de emissão compreendida entre 400nm e 1.540nm e duração do pulso compreendida entre 1 e 500ms
9024.80.90	Ex 014 – Máquinas para teste hidrostático de tubos de poliéster reforçado com fibra de vidro com diâmetro nominal interno de 100 a 800mm e comprimento nominal máximo de 12m, com pressão de trabalho máxima de 64kgf/cm ² e força de fechamento máxima de 350toneladas, compostas de unidade hidráulica, estruturas fixa e móvel em aço carbono, carro de acoplamento móvel, conjunto de tampões para pressurização dos tubos e painel de controle
9027.50.90	Ex 060 – Aparelhos para medir reações fotométricas por meio de absorbância, com velocidade de 240testes/h e capacidade para armazenar 24 ou 36 reagentes, com opção de instalação de módulo ISE (aumentando a velocidade para 400testes/h)
9027.50.90	Ex 061 – Sistemas de verificação de orientação de fibras de material biológico (polarímetro), utilizados na fabricação da válvula cardíaca biológica, compostos de polarímetro de matriz de Mueller, mesa de varredura XY motorizada para amostras de até 8 polegadas quadradas e fonte de laser de comprimento de onda tripla, aproximadamente 660nm, 730nm e 830nm
9027.80.99	Ex 106 – Multisensores eletrônicos para operar em fundo de poço de petróleo no monitoramento das seguintes variáveis: pressão e temperatura do poço, pressão de descarga de bomba submersa, temperatura e vibração do motor e corrente de fuga do sistema elétrico de bombeamento submerso
9030.39.90	Ex 018 – Máquinas automáticas de teste e regeneração de bobinas metalizadas de capacitores, com aplicação de tensão de 1 a 1.000V por meio de sistema ressonante com ajuste dos limites de tensão e corrente, com medição de capacitância e tangente de perdas, para bobinas com diâmetro compreendido entre 25 e 50mm e altura compreendida entre 25 e 120mm
9031.20.90	Ex 062 – Máquinas para teste de platô de embreagem da linha leve do tipo empurrado, dotadas de: 1 mesa giratória com 120° indexada mecanicamente para posicionamento da peça a ser medida, com 1 eixo eletromecânico com dispositivo munido de extensômetros na extremidade para a aquisição dos dados e envio para 1 central d e processamento (PC), com carga máxima de 20.000N; sistema de registro das medições realizadas para rastreabilidade e controle estatístico do processo; indicadores luminosos e intertravamento eletrônico para descarte de peças não conforme
9031.49.90	Ex 061 – Máquinas de inspeção de defeitos em embalagens de vidro (defeitos visuais e de tensão de corpo, dimensionais), de alta velocidade, por 4 ou mais câmeras e respectivas fontes de luz, até 550 garrafas por minuto, combinando com até 3 diferentes estações de inspeção, destinadas à área fria e com sistema de rejeito, compostas de um gabinete compostos de inspeção e cabos de conexão
9031.49.90	Ex 126 – Máquinas automáticas para inspeção de defeitos de fabricação, em ambas as faces, de cartões de plásticos, por meio da comparação digital de imagens, com área máxima de operação de 75 x 75mm, com capacidade máxima de 36.000cartões/h
9031.49.90	Ex 127 – Máquinas de verificação de amostra de perfil extrudado de borracha quanto aos valores de medição teóricos previamente determinados com unidade de medição de espessura, transladores, unidade de calibração a laser com câmera de vídeo para posicionamento e posto de cálculo com impressora
9031.80.20	Ex 088 – Máquinas para medição tridimensional, computadorizadas, com mesa giratória de diâmetro 600mm em inox montada sobre base de granito, inspeção por meio de telecâmeras digitais de alta resolução (1.280 x 960) com precisão +/-0,02mm sobre 40 x 30mm, com ou sem controle de trincas via corrente parasita, com ou sem unidade a laser de ultraprecisão, com ou sem controle de profundidade de chave/fenda por contato, telecâmera ou laser, com ou sem controle de rosca em 360°, alimentação pneumática de 6bar a 100 litros/min, para controle dimensional e inspeção de parafuso de M3 a M20 com comprimento máximo de 180mm, porcas de M4 a M20 e peças especiais de diâmetro 3 a 50mm e velocidade máxima até 600peças/min
9031.80.99	Ex 313 – Combinações de máquinas para medição da uniformidade de pneus inflados compostas de: 1 sistema de transporte pneumático para entrada, com mesa de desvio; 1 matriz de leitoras de código de barras com câmera e banco de

	<p>dados; 1 posto de lubrificação para o talão do pneu; 1 posto de medição de uniformidade com a tabela de valores para o sistema de calibragem, sistema de geometria e roda de carga para medição</p> <p>radial e posterior; 1 computador de controle; 1 sistema de içamento para substituir aros; 1</p> <p>mesa transportadora para saída de pneu; 1 posto transportador de transmissão para o posto de balanceamento; 1 posto de medição de balanceamento com computador de controle; 1 transportador d e saída do posto de balanceamento; 1 mesa de desvio; posto de saída para produtos conformes; posto de saída para</p> <p>produtos não conformes; 1 posto de revisão de não conformidades com terminal de computador</p>
9031.80.99	<p>Ex 314 – Combinações de máquinas para medição e controle automático de espessura para extrusoras de filmes plásticos tipo balão, compostas de: unidade de medição para balão colapsado, que utiliza o deslizamento das folhas entre s</p> <p>i para determinar a espessura de cada uma delas; unidade de escaneamento com sensor infravermelho que determina a espessura e gramatura total e das várias capas simultaneamente; elementos aquecedores para o controle térmico setorial da matriz de extrusão e painel de interface para a</p> <p>visualização e controle do sistema</p>
9031.80.99	<p>Ex 315 – Equipamentos de ensaios não destrutivos pelo método de ultrassom, para medição da resistência de ponto de solda, por meio do posicionamento do sensor ultrassônico de múltiplos canais sobre o ponto de solda para captação dos dados da superfície e da estrutura interna do ponto de solda e geração de imagem no painel de visualização</p>
9031.80.99	<p>Ex 316 – Equipamentos de medição de distribuição de luz em câmara escura de faróis e lanternas combinadas para automóveis</p>
9406.00.92	<p>Ex 005 – Construções pré-fabricadas do tipo contêiner de aço, próprias para abrigar centro de dados, com porta de acesso lateral, isolamento térmico, piso interno em alumínio, sistema de refrigeração por ar condicionado, sistema de</p> <p>deteccção e proteção contra incêndio, racks para instalação de equipamentos eletrônicos, cabeamento elétrico e sistema de segurança de acesso</p>

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

(SI-495) : Sistema integrado automático, controlado por CLP, para fabricação de fraldas descartáveis, tipo multi-peças, baseado em estrutura modular e servo-motorizada, com aplicação de gel absorvente de poliacrilato de sílica, polpa de celulose e difusor de urina, com sistema de controle eletrônico e ótico e controle e análise de não-conformidades, sistema de redução de ruído, com capacidade de produção máxima igual ou superior a 1.100 fraldas por minuto, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8414.10.00	716	1 subsistema de geração de vácuo para transporte de matérias-primas após corte, podendo ser configurado com 1 a 9 módulos geradores de vácuo
8418.69.99	718	1 subsistema de resfriamento, podendo ser configurado com 1 até 3 resfriadores
8420.10.90	715	1 subsistema de compactação por calandragem e corte com espaçamento
8423.89.00	701	1 subsistema de preparação do gel absorvente de poliacrilato de sílica com dosagem por diferença de peso e controle eletrônico de dosagem faseada
8424.89.90	712	1 subsistema de aplicação de adesivo com bombeamento de cola, tipo "hot melt", podendo ser configurado com 1 até 6 módulos reservatórios de cola
8479.89.99	847	1 subsistema de seccionamento e aplicação de difusor de urina com camada de poupa difusora, com aplicadores de adesivo
8479.89.99	848	1 subsistema de preparação da parte absorvente com centrifugação por vácuo e com moinho desfibrador
8479.89.99	849	1 subsistema de preparação e aplicação de aba lateral frontal
8479.89.99	850	1 subsistema de ativação (recartilhamento) e junção das bordas da fralda
8479.89.99	851	1 subsistema de ativação (recartilhamento) e montagem das barreiras impermeáveis, com inserção dos elásticos das barreiras
8479.89.99	852	1 subsistema de aplicação de reforço decorado após cisalhamento intermitente
8479.89.99	853	1 subsistema de aplicação do conjunto velcro e fita adesiva e sua inserção nas abas laterais por selagem mecânica

8479.89.99	854	1 subsistema de confecção das abas laterais traseiras com corte e inserção por selagem mecânica
8479.89.99	855	1 subsistema de dobragem final para contagem
8479.89.99	856	1 subsistema de agrupamento do "velcro" e fita adesiva, com controle de perda de matéria prima
8479.89.99	857	subsistemas de desbobinamento automático, com manipuladores de matéria prima, com emendadores e com controladores de tensão para os materiais da fralda: papel, abas laterais, não tecido, fio elástico, plástico do corpo principal, difusor de urina, barreiras impermeáveis e plástico decorado da proteção frontal, podendo ser configurado de 8 a 12 desbobinadores
8537.10.20	854	1 subsistema de comando geral provido de painéis elétricos e eletrônicos, transformador, com controlador lógico programado, e comando computadorizado do sistema integrado
9031.49.90	735	1 subsistema de dobragem das abas laterais e controle eletrônico com recursos visuais para controle de não-conformidades

(SI-810) : Sistema integrado para conformação automática de artigos de vidro por processo centrífugo, com velocidade de produção de linha de até 70peças/min, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8421.19.90	704	1 máquina centrífuga com 18 seções, gota simples, com velocidade de produção de até 70artigos/min, cujos artigos podem ter diâmetro máximo de 400mm e altura máxima de 150mm, com base, estrutura central de rolamentos, pinhão e mecanismo de engrenagem, 18 seções de centrifugação para gotas simples, cada uma contendo fuso, mecanismo de funil e sistema de ventilação; sistema de resfriamento central, detector infravermelho de temperatura, circuito eletropneumático, soprador de artigo, resfriador do funil e soprador de limpeza
8428.39.90	835	1 máquina de descarregamento, rotativa, com 6 cabeças de vácuo
8475.29.90	702	1 máquina contínua formadora de gotas de vidro ("feeder"), eletrônica, para operação em gota simples, com caixão estrutural e suporte para bacia refratária, mecanismo de punção, de tubo rotativo, de tesoura (articulado com 2 motores), sistema de lubrificação automática, talha manual para erguimento do tubo refratário e interceptador de gota com controle do rejeito
8537.10.90	783	1 sistema de controle eletrônico integrado, com controlador lógico programável (CLP) computadorizado, para configuração e supervisão da linha, com unidade supervisória com painel de controle único e controles de sincronismo, além de controles específicos para os componentes da linha

(SI-811) : Sistema integrado para extrusão a frio, resfriamento e enrolagem de perfis de gomas utilizados para fabricação de pneus, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.90.90	954	1 unidade de alimentação a frio com cortadeira de grande débito, conjunto de transportadores; conjunto de tapetes de alimentação tipo "wig-wag", kit ergonômico com 3 tapetes
8428.90.90	955	1 unidade de pesagem contínua com transportador; 1 posto de centragem do produto; 1 forno de lâminas e 1 armário de lâminas; 1 posto de controle e medida de largura de perfis de goma; 1 quadro de alimentação de ar comprimido progressivo; 1 balança de amostras; 3 fornos de tesouras com material de verificação geométrica
8477.20.90	759	1 alimentador de "wig-wag" com controle de velocidade; 1 unidade de extrusão com 1 (calibragem da banda); 1 unidade de resfriamento a tambor; transportador de entrada e saída do resfriador; 1 cabine de proteção acústica, 7 postos de regulagem de temperatura
8477.80.90	783	1 unidade de corte automático; 1 conjunto de corte fim de linha
8479.89.99	845	2 postos de enrolagem tipo K7 com rolo compensador
8537.10.20	931	3 armários elétricos com sistema de partida dos motores e com o sistema de automatismo controlado por controlador lógico programável (CLP); 1 armário de controle de nível 2 (sistema supervisor)

(SI-812) : Sistema integrado para formatação contínua e automática de lâminas de goma de mascar, com capacidade nominal de 2.400kg/h, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
--------	----	-----------

8419.89.99	850	1 túnel de resfriamento, dotado de 3 esteiras transportadoras, 3 ventiladores com serpentinas de água gelada e 1 unidade de resfriamento contendo trocador de calor de placas
8428.10.00	701	1 dispositivo de elevação, por corrente de transmissão para alimentação automática de goma para pré-extrusora
8428.33.00	790	1 esteira transportadora de goma de mascar, por meio de correia de aço contínua, com dispositivo detector de metal e sistema desviador de goma contaminada
8428.90.90	950	1 máquina de movimentação contínua de bandejas e posicionamento automático das lâminas de goma de mascar formatadas e pré-cortadas sobre as bandejas
8428.90.90	951	1 magazine de alimentação de bandejas
8428.90.90	952	1 máquina empilhadeira de bandejas com transportador de carga linear
8428.90.90	953	1 posicionador de bandejas
8438.20.19	701	1 pré-extrusora de dupla rosca, de rotação oposta, para formação de cordão ou manta infinita de massa de goma de mascar, com dispositivo de corte antiaderente
8438.20.19	702	1 extrusora para formação de cordão ou manta infinita de massa de goma de mascar, dotada de dupla rosca de rotações opostas, com rolos de alimentação
8438.20.19	703	1 máquina laminadora e cortadora de massa de gomas de mascar, dotada de 5 estações de laminação, 2 estações de corte, subsistema de esteiras de recuperação de refugos, com dispositivo detector de metal e sistema desviador de goma contaminada, unidade de extração de pó, painel de força e controle com controlador lógico programável (CLP) e dispositivos de medição de espessura, largura e comprimento

(SI-813): Sistema integrado para fusão de vidro, elétrico, com produção de até 20toneladas/dia, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8475.29.90	703	1 sistema de enforma automática, com silo de composição, calha vibratória e esteira oscilante
8475.29.90	704	2 mecanismos para acondicionamento do vidro, com sistema denominado "Electroseal", com canais e conexão (de material refratário eletrofundido especial), eletrodos de molibdênio imersos e sistema de drenagem contínua
8514.30.11	702	1 forno elétrico industrial, com capacidade de fusão de até 20toneladas/dia, com 1 câmara única de fusão e refino (de material refratário eletrofundido especial), transformador trifásico, com eletrodos de molibdênio imersos e com uma superestrutura metálica de aço do tipo com abóbada suspensa
8537.10.90	784	1 sistema de controle eletrônico integrado, com controlador lógico programável (CLP) computadorizado, para configuração, supervisão e controle da linha, com unidade supervisória, sistema de monitoramento computadorizado, com painel de controle único e com controles específicos para os componentes da linha

(SI-814): Sistema integrado para manuseio de perfis extrudados de alumínio de transferência para 51m, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.33.00	791	mesa de transferência, dispondo de grupo de correias de transferência de "kevlar" com motores independentes, para ajuste de distância entre os perfis, com dispositivo de tensionamento automático por mola, para movimentação suave, sem atrito com a lateral da mesa e entre perfis
8428.33.00	792	mesa de resfriamento, dispondo de grupo de correias de resfriamento "Kevlar" com motores independentes, para o ajuste de distância entre os perfis, com dispositivo de tensionamento automático por mola, garantindo movimentação suave, sem atrito com a lateral da mesa e entre perfis
8428.33.00	793	mesa de alimentação da esticadeira com correias de transporte, com sistema de movimento retrátil independente para cada correia por meio de cilindros pneumáticos, eletroválvula e chave fim-de-curso elétrica
8428.39.20	775	mesa de rolos com comprimento de 7,3m e largura útil de 610mm
8428.39.20	776	mesa de rolos motorizados, com movimentação de subir e descer, com comprimento da mesa de 51m e largura útil de 610mm

(SI-815): Sistema integrado para produção de tubos para transporte de gás ou água sob alta pressão, com diâmetro externo compreendido entre 280 e 630mm e capacidade máxima de produção de 950kg/h de HDPE e 800kg/h de PP, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8419.89.99	848	1 conjunto de refrigeração de tubo composto de 5 banheiras de resfriamento por spray de água e acessórios
8423.30.19	711	1 balança dosadora gravimétrica
8428.90.90	949	2 mesas de tombamento

8443.99.49	702	1 equipamento para marcação de tubos
8465.91.90	705	1 serra de corte planetária
8477.20.10	730	1 extrusora monorroscas com rosca de diâmetro nominal de 75mm, razão L/D 37:1, com adaptador e controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	731	1 coextrusora monorroscas com rosca de diâmetro nominal de 30mm, razão L/D 25:1
8477.40.90	702	1 banheira de vácuo com conjunto de calibradores de tubos e acessórios
8477.90.00	714	1 cabeçote de coextrusão com ferramental para tubos com diâmetros externos de 280, 315, 355 e 400mm, montado em suporte sobre rodas, com aplicador de listras coloridas e acessórios
8479.89.99	843	1 puxador
9031.80.99	789	1 medidor de espessura de tubos por ultrassom

(SI-816) : Sistema integrado para produção de tubos para transporte de gás ou água sob alta pressão, com diâmetro externo de 20 a 63mm e capacidade máxima de produção de 350kg/h de HDPE e 250kg/h de PP, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8419.89.99	849	1 conjunto de refrigeração de tubo composto de 2 banheiras de resfriamento por spray de água e acessórios
8423.30.19	712	1 balança dosadora gravimétrica
8443.99.49	703	1 equipamento para marcação de tubos
8477.20.10	732	1 extrusora monorroscas com rosca de diâmetro nominal de 45mm, razão L/D 37:1, adaptador e controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	733	1 coextrusora monorroscas com rosca de diâmetro nominal de 30mm, razão L/D 25:1
8477.40.90	703	1 banheira de vácuo com conjunto de calibradores de tubos e acessórios
8477.90.00	715	1 cabeçote de coextrusão com ferramental para tubos com diâmetros externos de 20, 32, 40 e 63mm, com aplicador de listras coloridas e acessórios
8479.89.99	844	1 puxador

(SI-817) : Sistema integrado para secagem de transformadores elétricos de potência até 800MVA e tensões até 800kVAC ou 800kVDC, utilizando o processo de destilação controlada de solvente na temperatura de 140°C sob alto vácuo denominado "Vapour-phase", com potência de evaporação de 600kW, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8414.10.00	707	1 conjunto de bombas de vácuo
8419.40.90	701	1 subsistema de destilação de solvente
8419.50.90	724	1 conjunto de aquecimento a vapor
8419.81.10	701	1 subsistema de autoclave de carregamento frontal
8537.10.20	932	1 subsistema de comando e supervisão, com controlador lógico programável (CLP)

(SI-818) : Sistema integrado para separação química do boro e níquel das águas de lavagens de linhas galvânicas e posterior, com eliminação por processo de filtração por resina com limite máximo de 2ppm, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
3926.90.90	701	2 tanques decantadores de resina reforçada com fibra de vidro e fundo cônico, capacidade de 18.000 litros com 2 controles de nível eletrônicos
8413.70.80	716	3 bombas centrífugas para alimentação do sistema, vazão 3 a 6m³/h, de potência igual 1,5kW
8413.70.80	717	2 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico, vazão de 3m³/h, potência igual a 1,5kW, controle de nível para tanque de 3.000 litros
8413.70.80	718	2 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico, vazão de 1,5m³/h, potência igual a 1kW, controle de nível para tanque de 3.000 litros
8413.70.80	719	2 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico, vazão de 2,5m³/h, potência igual a 1kW, controle de nível para tanque de 1.000 litros
8413.70.80	720	2 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico para envio de soluções para resina seletiva boro, vazão de 15m³/h, potência igual a 2,5kW
8413.70.80	721	5 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico para envio de soluções, vazão de 3m³/h, potência igual a 1,5kW
8413.70.80	722	3 bombas centrífugas horizontais com motor elétrico para envio de soluções, vazão de 5m³/h, potência igual a 2kW
8419.89.40	714	2 evaporadores a vácuo com 2 bombas de calor constituídos por: estrutura e parafusos de aço inox AISI 304, 2 reservatórios de ebulição e evaporação em aço inox AISI 316 com revestimento especial superduplex e "bluearmour", 2 permutadores de calor de titânio com revestimento especial superduplex e "bluearmour", olhos de iluminação com lâmpadas, 2 tanques de condensação em aço especial superduplex, 2 trocadores de refrigeração em AISI

		316, sistemas com 2 bombas de calor completas de 1 geladeira, 2 serpentinas de refrigeração, 2 ventiladores axiais e tubos de cobre, 2 controles de nível para tanques de 400 litros
8421.21.00	701	3 filtros mecânicos com cartucho e vazão igual ou maior que 6m³/h
8421.29.30	701	2 filtros-prensa, semiautomáticos, com 15 chapas de 500 x 500mm, vazão de 0,8m³/h
8421.29.90	735	3 filtros com adsorvente ativado de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, contra lavagem automática, sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 6m³/h, adsorvente ativado 500 litros
8421.29.90	736	4 unidades de separação com resina seletiva para cátions de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo, com sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para cátions 1.100 litros
8421.29.90	737	2 unidades de separação com resina seletiva para ânions fracos de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contra lavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para cátions 1.100 litros
8421.29.90	738	2 unidades de separação com resina seletiva para ânions fortes de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem, do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para ânions fortes 500 litros
8421.29.90	739	2 unidades de separação com resina seletiva para boro de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina seletiva boro 500 litros
8421.29.90	740	2 unidades de separação com resina seletiva para cátions de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para cátions para 700 litros
8421.29.90	741	2 unidades de separação com resina seletiva para ânions de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para cátions 1.100 litros
8421.29.90	742	2 unidades de separação com resina seletiva para ânions de fibra de vidro com revestimento interno antiácido, regeneração automática com filtro completo com: sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem do tipo automático, capacidade de 5m³/h, resina para cátions para 700 litros
8421.29.90	743	1 unidade de filtração com quartzo em fibra de vidro com revestimento interno antiácido e regeneração automática composta de filtro com sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem, do tipo automático, capacidade de 13m³/h e 1.000kg de quartzo
8421.29.90	744	1 filtro com adsorvente ativado em fibra de vidro com revestimento interno

		antiácido e contralavagem automática, composto de filtro com sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem, do tipo automático, capacidade de 13m³/h e 800 litros de adsorvente ativado
8421.29.90	745	1 unidade de separação de resinas seletiva para boro construída em fibra de vidro com revestimento interno antiácido e regeneração automática composta de filtro com sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas, tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem, do tipo automático, capacidade de 10m³/h e 1.000 litros de resina seletiva
8421.29.90	746	2 unidades de separação de resinas seletiva para boro em fibra de vidro com revestimento interno antiácido e regeneração automática compostas de filtro com sistema de distribuição das águas a filtrar, sistema de recolha das águas filtradas , tubulações, válvulas de exercício e de contralavagem, do tipo automático, capacidade de 10m³/h e 700 litros de resina seletiva
8479.89.12	803	5 sistemas de dosagem de reagente compostos de 6 agitadores, 4 controles de nível, 8 bombas, válvulas e tubulações
8537.10.19	706	1 painel elétrico, com controlador lógico programável (CLP), computador industrial "all-in-one" com conexão para o CLP e programa para comando e controle dos equipamentos

(SI-819) : Sistema integrado robotizado para montagem de catalisadores por processo de "adaptive canning", com tempo de ciclo entre 23 e 30s, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8423.81.90	701	2 balanças para pesagem de mantas
8428.90.90	948	1 posicionador para suporte e movimentação de componentes do sistema
8462.41.00	719	2 estações de gravação (micropuncionamento) das peças produzidas
8479.50.00	716	1 robô com controladores e eixos de movimentação, comunicação em rede por protocolo, adaptadores, conectores e soquetes
8479.89.99	840	1 estação de embutimento de monolitos com servomotor
8479.89.99	841	1 sistema de segurança constituído por paredes de proteção, porta de serviço sensorizada, porta rolante sensorizada/automática e cortina de luz
8479.89.99	842	2 estações para enrolar mantas nos monolitos automaticamente
8537.10.20	930	1 controlador com controlador lógico programável (CLP) para ativação do robô, dos eixos externos, das travas e do sistema de segurança
8543.70.99	734	1 módulo automatizado para rastreabilidade e movimentação
9031.49.90	758	2 estações de medida a laser para monolitos redondos com porta rolante
9031.49.90	759	1 estação de medida a laser para catalisadores após processamento
9031.80.99	788	1 estação de calibração de capa de catalisador com servomotor

(SI-820) : Sistema integrado para produção de bandas de rodagem utilizadas na fabricação de pneumáticos, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8423.89.00	708	1 conjunto de verificação, marcação e transferência de produto com unidade de exaustão, com marcadores de cores e códigos, 1 balança de pesagem contínua, sistemas de estriagem e 1 conjunto de monitoramento visual
8424.89.90	729	1 conjunto de resfriamento e transporte de saída com 1 conjunto de transportadores no interior de 1 túnel de resfriamento em 3 partes por meio de aspersão de água, sistema de circulação de água de resfriamento, com sistema de ventilação para secagem, estrutura metálica, com transportadores em descida, 1 sistema de centragem, 1 transportador intermediário e um sistema de pesagem contínua
8477.20.90	760	1 grupo de extrusão formado por 4 alimentadores de borracha, 4 extrusoras, 1 cabeça de extrusão com suporte e plataformas, dispositivos de medição de temperatura, pressão e termorregulação, conjunto de ferramentas com acessórios e sistema de manipulação, sistema para extração dos parafusos, 1 forno, sistema hidráulico, de lubrificação e sistema de controle eletrônico
8477.80.90	784	1 sistema de corte automático composto de transportadores e corte com faca rotativa
8477.80.90	785	1 misturador de rolos para transformar pedaços de borracha em placas para posterior reutilização na máquina
8477.90.00	716	1 conjunto de fusos de extrusão composto de 4 parafusos helicoidais com

		formatos especiais
8479.89.99	846	1 posto de enrolagem para enrolar a borracha extrudada em cassete, sistema de enrolagem, dispositivo de carregamento e descarregamento, sistema de controle eletrônico e conjunto de acessórios para instalação do equipamento e conjunto de acessórios para controle do produto final

§ 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 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 2, de 24 de janeiro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 25 de janeiro de 2008, prorrogado pela Resolução CAMEX nº 82, de 18 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2008, e pela Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
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
9027.80.99	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 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 13, de 20 de março de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 24 de março de 2008, prorrogado pela Resolução CAMEX nº 82, de 18 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2008, e pela Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
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), contrabalanceadas, de capacidade máxima de carga entre 1.500 a 5.500kg, com torre de 2, 3 e 4 estágios, altura máxima de elevação dos garfos entre 2,50 a 9,20m
8427.10.19	Ex 005 – Empilhadeiras elétricas trilaterais, com capacidade de carga de 1.500kg, altura máxima de elevação dos garfos de 18.000mm
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)
8479.89.99	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

(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, 02 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 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 25, de 6 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 7 de maio de 2008, prorrogado pela Resolução CAMEX nº 82, de 18 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2008, e pela Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
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
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 de 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

Art. 6º Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 32, de 27 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 28 de maio de 2008, prorrogado pela Resolução CAMEX nº 82, de 18 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2008, e pela Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009:

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 ² e capacidade igual a 233m ³ /h
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

Art. 7º Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência do seguinte Ex-tarifário da Resolução CAMEX nº 4, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 4 de fevereiro de 2009:

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

Art. 8º Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 6, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 4 de fevereiro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8412.21.90	Ex 003 – Motores hidráulicos de pistões axiais de vazão máxima igual ou superior a 90cm ³ por revolução
8412.21.90	Ex 008 – Motores hidráulicos de pistões radiais, acionados por "came", de alto torque e baixa rotação, de deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 160cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 225Nm e pressão máxima nominal igual ou inferior a 450bar
8419.50.10	Ex 003 – Trocadores de calor combinados, em alumínio brasado, de corpo único, para ar comprimido com pressão de trabalho compreendida entre 4 e 16bar, e gás refrigerante, com pressão compreendida entre 2 e 30bar, próprios para resfriar ar comprimido de entrada de compressores através de gás refrigerante e pré-aquecer o ar comprimido de saída, com conexões para instalação de dispositivo de separação de condensados
8420.10.10	Ex 001 – Calandras para acabamento de papel, constituídas por um ou mais "nips" (par de rolos), sendo cada "nip" formado por um rolo térmico (coquilhado aquecido à água e óleo); e um rolo de abaulamento variável com revestimento macio
8426.20.00	Ex 005 – Guindastes de torre com coroa giratória, com lança em 5 comprimentos diferentes com variação de 36 a 81,5m de alcance, operação com 2 e 4 quedas de cabo, capacidade na ponta de 4.000kg a 81,5m até 5.800kg a 81,4m, capacidades máximas de 20.000kg até 37,6m de raio e 40.000kg até 18,9m de raio, mecanismo de elevação de 110kW com inversor de frequência, velocidades de elevação de 0 até 140m/min para 2.200kg e de 14m/min para 40.000kg, variação contínua das velocidades de elevação, potência instalada de 141 a 146kVA, torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada e segmentos de torre ascensionais unidos por pinos e buchas cônicas
8428.90.90	Ex 007 – Magazines de alimentação automática de barras, tubos e perfis, eletromecânicos, para máquinas-ferramentas que trabalham metais
8428.90.90	Ex 009 – Alimentadores de barras de metal, para carregamento de tornos por meio de pistão-empurrador de acionamento hidráulico
8429.40.	Ex 002 – Rolos compactadores de solo, autopropulsados, de cilindros tandem vibratórios,

00	com peso operacional máximo superior a 7.000kg
8432.29.00	Ex 001 – Covadeiras/capinadoras com fertilizador, para fixação em máquina escavadeira, com comprimento do suporte/braço de montagem de 500mm, profundidade de capino compreendida entre 400 e 700mm
8438.50.00	Ex 123 – Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, suínos e aves, dotadas de rolo (cabecote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 3 a 10mm de espessura, com largura de corte de 434mm, acionadas por motor elétrico de 0,75kW
8439.30.20	Ex 006 – Combinações de máquinas automáticas e contínuas para aplicar (impregnar) resinas e outros produtos em papel com largura igual ou maior que 1.900mm compostas de: unidade de preparação de resinas, desbobinador contínuo de alimentação de papel com sistema de emenda "non-stop" e controle de tensão com unidade de rebarba e mesa hidráulica; aplicadora de resina através de banho e cilindros de contato; sistema de secagem, com 2 ou mais zonas de secagem, através da unidade de insuflamento de ar quente; mini-zona de resfriamento a ar; unidade de impregnação (segundo banho), com ou sem sistema de rolos gravados; sistema de secagem (segundo banho), com 2 ou mais zonas de secagem; zona de resfriamento a ar; sistema de alinhamento do papel; resfriador a água, através de cilindros resfriadores; cortadeira de papel rotativa sincronizada, com capacidade de corte de 1.200 a 5.800mm de comprimento, e de 600 a 2.300mm de largura; mesa elevadora de armazenamento e paletização dos papéis, com barras ionizadas, descarga automática dos paletes; sistema de exaustão de gases; central de comando e comunicação via controladores programáveis
8439.91.00	Ex 001 – Peneiras cilíndricas (cestas peneiras), com furos cilíndricos ou cônicos de diâmetro igual ou inferior a 4,5mm ou rasgos de largura igual ou inferior a 1mm, próprias para máquinas classificadoras de fibras celulósicas ou de fibras provenientes da reciclagem de papel
8443.13.90	Ex 007 – Impressoras ofsete alimentadas por folha de formato máximo igual ou superior a 37 x 52cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 13.000 folhas por hora, com sistema de alimentação através de uma única cinta de sucção e ajuste de margeador automático
8443.19.90	Ex 058 – Máquinas de impressão industrial por injeção de tintas "single pass" para a decoração digital de revestimentos cerâmicos que empregam tintas cerâmicas, com velocidade igual ou superior de 34m/min com uma definição igual ou superior de 923dpi no sentido do avanço das peças, com capacidade para serem integradas em uma linha de produção de revestimentos cerâmicos
8443.39.10	Ex 014 – Máquinas de impressão de jato de tinta com funções cumulativas ou não de marcar, codificar, datar produtos e embalagens
8443.91.91	Ex 026 – Dobradoras para acoplamento em linha com impressoras rotativas ofsete, alimentadas por bobinas, para a produção de jornais, tablóides, revistas ou livros
8443.91.99	Ex 006 – Máquinas para vincar e picotar papel cartão, próprias para operarem acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulos de cilindros acionados hidráulicamente
8443.91.99	Ex 007 – Máquinas para vincar papel cartão, próprias para operarem acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulos de cilindros acionados hidráulicamente
8443.91.99	Ex 008 – Máquinas para vincar, furar e picotar papel cartão, próprias para operarem acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulos de cilindros acionados hidráulicamente
8443.91.99	Ex 027 – Máquinas automáticas para colocação de insertos em jornais, livros, catálogos e listas telefônicas, com capacidade máxima igual ou superior a 15.000unidades/hora, com empilhador
8443.91.99	Ex 028 – Máquinas para vincar e furar papel cartão para embalagens, próprias para operar acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulo de cilindros acionados hidráulicamente
8443.91.99	Ex 029 – Máquinas para perfurar papel cartão, próprias para operarem acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulos de cilindros acionados hidráulicamente
8448.49.90	Ex 001 – Dentes estampados, tipo túnel, para pentes de teares a jato de ar para tecidos
8456.10.19	Ex 009 – Máquinas automáticas para corte, gravação ou perfuração a laser, de comando numérico computadorizado (CNC), com laser tipo semi-selado, de fluxo axial lento ou rápido, com reciclagem do meio ativo, com potencia igual ou superior a 250 watts
8464.90.19	Ex 025 – Aparelhos para centrar e blocar lentes oftálmicas, posicionando corretamente para biselar com interface, para uma ou mais biseladoras de controle numérico
8466.93.30	Ex 009 – Cilindros de sujeição, com passagem, hidráulicos, próprios para placas e pinças de fixação de tomos
8466.93.30	Ex 010 – Guias de esferas, compostas de trilho e carro, utilizadas em tornos, próprias para promover deslocamentos lineares
8474.39.00	Ex 004 – Usinas móveis para produção de concreto, com sistema de mistura por dosagem volumétrica, capacidade de produção de 46m³/h de concreto continuamente, capacidade

	nominal de 7,7 e 6,1m ³ de carga elétrica, transportador com 60cm de largura e misturador contínuo com 2,74 e 3m de comprimento e 30 a 40cm de diâmetro
8477.10. 91	Ex 001 – Máquinas automáticas para perfurar, moldar e injetar tampa plástica diretamente sobre embalagens cartonadas, próprias para trabalhar em conjunto com máquina de envase de produtos alimentícios, com capacidade igual ou superior a 60 unidades por minuto, dotadas de controlador lógico programável (CLP)
8477.20. 90	Ex 026 – Combinações de máquinas para extrusão de banda de borracha não endurecida, tipo nariz a rolo (NAR), com cilindro de 150mm de diâmetro, utilizadas para fabricação de pneus para veículos de engenharias civis, constituídas por unidade de aprovisionamento, unidade de reutilização de borracha, unidade de trabalho, de homogeneização, extrusão e perfilagem da borracha, unidade de resfriamento da banda de borracha; unidade de aquecimento/resfriamento da água, unidade de transporte da banda de borracha, balança de pesagem das amostras; forno de ferramentas; controle central com opções manuais e/ou automáticas de operação com controlador lógico programável (CLP), quadros elétricos de distribuição e interface homem-máquina
8477.30. 90	Ex 019 – Máquinas para moldagem por insuflação de frascos termoplásticos tipo "Injection Blow", com capacidade de injeção igual ou superior a 90g, plastificador vertical ou horizontal igual ou maior que 20mm (0,787 polegadas), com controlador lógico programável (CLP), sem moldes
8477.51. 00	Ex 005 – Combinações de máquinas para fabricação da primeira etapa de carcaça de pneus de engenharia civil de diâmetro entre 25 e 35 polegadas, constituídas por: cabeçote de sustentação e de sistema de giro do tambor, contra ponta de sustentação do tambor, conjunto de spots laser, plataforma com regulagem ergonômica para o operador com interface homem-máquina, posto de colocação da lona metálica, mesa rotativa com 8 postos de colocação de produtos planos, sistemas de roletas simétrico e central, conjunto de cortar, estocar e aplicar sobre tambor o produto perfilado, plataforma de acesso à parte traseira, conjunto de proteções, tambor de confecção de carcaças, controle central com opções manuais e/ou automáticas de operação com controlador lógico programável (CLP)
8477.51. 00	Ex 006 – Combinações de máquinas para fabricação da segunda etapa de pneus de engenharia civil de diâmetro entre 25 e 35 polegadas, constituídas por: cabeçote de sustentação e de sistema de giro do tambor, contra ponta de sustentação do tambor, conjunto de spots laser, plataforma com regulagem ergonômica para o operador com interface homem-máquina, plataforma de acesso, posto de colocação de lonas metálicas de topo, posto de colocação de pequenos produtos, conjunto de roletas e de medição da circunferência do pneu, conjunto de roletas da lateral da carcaça, posto de colocação de banda perfilada, conjunto de proteções, tambor de acabamento, controle central com opções manuais e/ou automáticas de operação com controle lógico programável (CLP), posto de colocação de lâminas de borracha
8477.51. 00	Ex 009 – Máquinas de moldar, por vulcanização, carcaças de borracha não endurecida para a fabricação de pneus de engenharia civil, com diâmetro externo de até 1.960mm, constituídas de cinta de travamento, cuba de vulcanização, módulo de aprovisionamento com pinça de alçar a carcaça, eixo central de alimentação de fluidos, sistema de siliconagem, grupo hidráulico e painel de comando
8477.51. 00	Ex 016 – Máquinas automáticas de moldar carcaças de pneumáticos por vulcanização, com diâmetro de aros compreendidos entre 12 e 24,5 polegadas
8477.80. 90	Ex 135 – Máquinas automáticas de inflar pneumáticos pós vulcanizados, com diâmetros de aros compreendidos entre 10 a 22 polegadas, com 2 transportadores de roletas livres com dispositivos de parada de pneus, 1 travessa rotativa de 4 postos de fixação dos pneus, 1 estrutura principal, 1 painel de comando e 4 postos de inflagem simultâneos
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
8479.89. 99	Ex 356 – Máquinas para perfurar e aplicar fitas de alumínio na abertura de embalagens cartonadas, próprias para acoplar em máquina de envase de produtos alimentícios, com capacidade de produção compreendida de 5.500 a 8.000 embalagens/ hora, volume da embalagem compreendida de 200 a 1.500ml, potência 0,6kW
8479.89. 99	Ex 485 – Equipamentos sacudidores para vibrar o rolo cabeceira de máquinas de fabricação de papel ou de celulose, com acionamento mecânico realizado por 2 servo-motores que acionam dois pares de massas girantes de maneira sincronizada
8479.90. 90	Ex 003 – Cintas em aço inoxidável, para uso exclusivo em prensas contínuas, para fabricação de painéis de partículas, fibras ou lascas de madeiras, de comprimento igual ou superior a 30.000mm, espessura igual ou superior a 1,9mm e largura igual ou superior a

	1.850mm
8481.20. 90	Ex 003 – Válvulas seletoras para sistema hidráulico, para pressão máxima de trabalho igual ou superior a 6.900kPa
8503.00. 90	Ex 002 – Rotores tipo "gaiola de esquilo" em chapa siliciosa de grãos orientados do tipo E-230 e acabamento C4 com perdas de 6,84W/kg e fluxo de 15.000Gauss, injetados com liga de alumínio a 99% de pureza, com potência nominal de 0,37 a 67kW, resfriados por furos passantes de refrigeração específica para eixos excêntricos, para uso exclusivo em compressores semi-herméticos de refrigeração
9027.50. 20	Ex 011 – Aparelhos automáticos para ensaios imunoenzimáticos, utilizando a tecnologia "Elisa" - absorbância, por meio de fotometria em microplacas, com capacidade máxima de processamento igual ou superior a 2 microplacas simultâneas e quantidade máxima de ensaios igual ou superior a 6 por microplaca
9027.50. 20	Ex 011 – Aparelhos automáticos para ensaios imunoenzimáticos, utilizando a tecnologia "Elisa" - absorbância, por meio de fotometria em microplacas, com capacidade máxima de processamento igual ou superior a 2 microplacas simultâneas e quantidade máxima de ensaios igual ou superior a 6 por microplaca
9027.50. 20	Ex 022 – Aparelhos automáticos para ensaios imunoenzimáticos, utilizando a tecnologia "Elisa", por meio de fotometria, com 6 suportes de microplacas independentes entre si, para incubação e agitação em temperaturas diferentes, com leitor de código de barras para amostras e reagentes e duas estações independentes para lavagem e leitura
9027.50. 20	Ex 023 – Aparelhos para ensaios imunoenzimáticos, utilizando tecnologia "Elisa", por meio de fotometria em microplacas, com capacidade de desempenhar simultaneamente as funções de dispensação, lavagem, incubação e leitura, processando até 12 ensaios (análises) por vez, com capacidade máxima de 360 amostras em 12 microplacas e sistema de dispensação com 2 agulhas independentes
9027.50. 20	Ex 025 – Equipamentos para leitura/análise de ensaios imunoenzimáticos, em microplacas, utilizando a tecnologia "Elisa", com 8 posições de leitura através de fotometria
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
9031.49. 90	Ex 011 – Máquinas para inspecionar garrafas vazias, aptas a verificação de cor, altura, diâmetro, fundo, líquido residual e falha transparente, dotadas de controle eletrônico
9031.80. 99	Ex 003 – Comparadores eletrônicos de grandezas dimensionais mecânicas, para medir peças metálicas durante o processo de usinagem em máquinas retificadoras, com escala de 50-0-10 milésimos de milímetro e comutação automática para escala dez vezes maior, composto de unidade eletrônica com indicação por meio de ponteiro, cabeça de medição, carro hidráulico, braços e apalpadores

Art. 9º Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 13, de 13 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de março de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8424.30. 10	Ex 009 – Combinações de máquinas para limpeza de superfície metálica, montada em "skid" compostas de: máquina para limpeza por jato de água, com acionamento por motor diesel, pressão de 55.000PSI, sistema de limpeza por vácuo
8430.41. 90	Ex 002 – Máquinas para perfuração de rochas, com chassis articulado, autopropulsoras, sobre rodas, com um ou mais braços hidráulicos dotados de perfuratrizes rotoperçussivas
8443.39. 10	Ex 025 – Máquinas de impressão a jato de tinta piezoelétrica, para imprimir couros e peles acabados e semi-acabados, com 4 ou mais cores, com mesa de apoio do material e regulagem da altura do cabeçote até 30cm, com resolução máxima de 2.880dpi
8454.30. 90	Ex 019 – Combinações de máquinas para fundição contínua de vergalhões de cobre, com diâmetro de 8 a 20mm capacidade máxima de produção 10.000toneladas/ano, compostas de: 1 sistema de carga automática de catodos; 1 forno de fundição do tipo canal basculante, com aquecimento por indução, capacidade nominal de 10 toneladas de cobre e potência de 500kW; 1 unidade hidráulica, 1 estação de fundição contínua vertical de 10 veios com extratora para vazamento contínuo de vergalhões e sistema de resfriamento por água; 10 bobinadores com controle de velocidade e de diâmetro das bobinas; 1 dispositivo para aplicação de cera; 1 sistema de resfriamento com bombas, controles, trocadores de calor e válvulas; 1 cabine principal de painéis de força e comando para operação dos equipamentos com sistemas de computação e lógica, controles

	, trocadores de calor e válvulas e UPS para suprimento ininterrupto de energia
8462.41.00	Ex 016 – Máquinas para puncionar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de 4 ou mais ferramentas
9018.90.10	Ex 001 – Aparelhos microprocessados para extração, circulação, separação e coleta de componentes do sangue, de fluxo contínuo e sistema fechado, com capacidade para realizar procedimentos com punção dupla e para administrar anticoagulante automaticamente, de acordo com parâmetros individualizados de cada doador ou paciente, com fluxo contínuo de acesso/retorno sanguíneo máximo igual ou superior a 130ml por minuto, com controle e informação do processo de leucoredução "on-line" e painel de controle móvel
9018.90.10	Ex 006 – Equipamentos para extração, circulação, separação e coleta automáticas e simultâneas de múltiplos componentes do sangue, computadorizados, com controle, do tipo "touch-screen", das funções automáticas, para serviço de hemoterapia
9027.80.99	Ex 078 – Analisadores automatizados e computadorizados de hemostasia de acesso randômico, com capacidade de realização de 2 metodologias simultâneas, sendo leitura óptica e leitura mecânica padrão ouro chamada "Método Ball"

(SI-735) : Sistema integrado para extrusão quádrupla de perfis de borracha utilizados na fabricação de pneumáticos, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8424.89.90	727	1 sistema de resfriamento, com um túnel de resfriamento em dois níveis por meio de aspersão de água, com sistema de ventilação para secagem, sistema de circulação de água de resfriamento, estrutura metálica e conjunto de transportadores
8428.90.90	707	1 posto de carregamento de esvaziamento do sistema de enrolagem, com dispositivo transportador de bobina e dispositivo de detecção de dobras
8477.20.90	755	1 grupo de extrusão formado por quatro extrusoras (três a frio e uma a quente), quatro alimentadores de borracha, uma cabeça de extrusão, dispositivos de medição e temperatura, pressão e termoregulação, conjunto de ferramentas e sistema de manipulação, plataforma de sustentação e sistema hidráulico e de lubrificação
8477.80.90	774	1 conjunto de pré-aquecimento, formado por uma cortadeira rotativa de banda de borracha, uma cortadeira de placas de borracha recicláveis, dois transportadores por correia, um misturador de parafuso, um misturador de cilindros, um dispositivo de termoregulação, sistema de comando eletrônico e sistema de corte de amostras
8479.89.99	704	1 posto de enrolagem, para enrolar a borracha extrudada em bobinas, com conjunto de transportadores, sistema de medição de largura, sistema de corte transversal, sistema de enrolagem e dispositivo de transporte
8537.10.20	776	1 sistema de comando eletrônico, com controlador lógico programável (CLP)
9031.80.99	780	1 conjunto de verificação, marcação e transferência com unidade de exaustão, com marcadores de produto e de códigos, balança de pesagem contínua, sistema de medição e sistema de estriagem

Art. 10. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 22, de 8 de abril de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 9 de abril de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8424.89.90	Ex 066 – Combinações de máquinas para aplicação de verniz a base de água, eletrostático, compostas de: pistolas automáticas "airless" montadas sobre um robô, com leitor óptico para leitura da peça e orientação das pistolas conforme o tamanho da peça; gerador eletrostático; sistema de parede dupla de refrigeração para diminuição da perda e recuperação de verniz, com barreira para emissores infravermelho
8443.39.10	Ex 015 – Máquinas de impressão de jato de tinta para marcar, codificar, personalizar, endereçar e datar produtos e embalagens, com cabeçote de impressão conectado ao gabinete por condutor de tinta e sinais elétricos, dimensões do cabeçote 248 x 46 x 54mm, volume da embalagem compreendida entre 100 e 1.000ml, e controle de viscosidade automático
8453.10.90	Ex 006 – Máquinas hidráulicas de estirar e enxugar peles caprinas, com rolo cromado aquecido ou mangote de feltro e largura útil igual ou inferior 1.800mm
8460.21.00	Ex 073 – Retíficas cilíndricas orbitais de externos para virabrequins, com comando numérico computadorizado (CNC), para retificação de moentes com o virabrequim rotacionado sobre a linha de centro dos seus munhões, dotadas de 2 cabeçotes porta-rebolos programáveis independentemente capazes de utilizar rebolos de CBN (nitreto cúbico de boro) de até 600mm de diâmetro, com velocidade periférica de 160m/s, com 2 medidores de diâmetro "in process", rotação máxima do virabrequim de 300rpm, com controle de velocidade periférica do rebolo e balanceador automático
8479.89.	Ex 038 – Máquinas dosadoras de conservante a frio para bebidas não alcoólicas, com

12	aquecimento, medidor de vazão magnético indutivo, cabine em aço inox ou não, painel de controle, bomba dosadora e alimentação com garrafas de 25kg ou 3kg
8602.90.00	Ex 001 – Locomotivas com acionamento diesel-hidroestático, dotadas de conversor catalítico, filtro de partículas e sistema de vídeo com fio, utilizadas para rebocar vagões de carga e de pessoal dentro de túneis em construção, com velocidade máxima igual ou superior a 25km/h, potência do motor de 286kW a 2.100rpm, para linha férrea de bitola de 900mm, com peso igual ou inferior a 40 toneladas
9027.80.99	Ex 081 – Contadores hematológicos para análise de até 20.000 células em uma única diluição através de tecnologia "MAPSS" (Multi-Ângulo de Dispersão e Separação da Luz Polarizada) utilizando laser azul polarizado de alta resolução, com 4 detectores ópticos para análise e citometria de fluxo fluorescente, acesso contínuo e randômico, modo aberto e carregador de amostras de até 100 tubos, utiliza volume <115µl, realiza hemograma com diferencial + contagem de eritroblastos com velocidade de 106 amostras por hora e hemograma com diferencial + contagem de eritroblastos + contagem de reticulócitos com velocidade de 69 amostras por hora, com capacidade de armazenamento de 10.000 resultados com gráficos e até 25 arquivos de controle de qualidade cada com 120 pontos de dados
9031.10.00	Ex 026 – Máquinas automáticas controladas por comando numérico computadorizado (CNC), para balancear virabrequins para motores de quatro cilindros, com eixo horizontal dinâmico rígido, para virabrequins com diâmetro de giro máximo de 310mm e comprimento máximo igual a 1.000mm, com velocidade de balanceamento compreendida entre 250 e 500rpm e equipadas com sistema de lubrificação da aresta de corte da ferramenta tipo MQL ("minimum quantity lubrication")

Art. 11. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 27, de 15 de maio de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8412.21.90	Ex 006 – Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico fixo máximo igual ou superior a 5cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 24,7Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar
8414.80.12	Ex 007 – Elementos compressores (carcaça e rotor de parafusos), com ou sem redutor de velocidades para compressores de ar de parafuso lubrificado, de pressão máxima de trabalho igual ou superior a 5bar e vazão máxima igual ou superior a 0,3m ³ /min
8419.90.39	Ex 002 – Placas corrugadas, construídas em titânio, próprias para trocadores de calor de placas, com espessura compreendida entre 0,4 e 1,2mm e superfície de troca térmica de área superior ou igual a 0,82m ²
8422.30.29	Ex 146 – Máquinas automáticas para encaixotar cartuchos de cartão ou microondulado dobrados (vazios), diretamente em caixas de transporte, operando com velocidade máxima igual ou superior a 200.000cartuchos/hora
8424.30.90	Ex 029 – Máquinas para limpeza automática de componentes de motores, com robô de 6 eixos, estação de pré-lavagem com bicos orientados para lavagem de precisão, estação de lavagem e/ou rebarbação por injeção de alta pressão, pressão máxima menor ou igual a 2.000bar, estação de sopro e controlador lógico programável (CLP)
8424.30.90	Ex 030 – Máquinas para limpeza automática de componentes de motores, com mesa rotativa para transporte das peças dentro da máquina, com robô de 5 eixos, estação de carga e descarga, estação de pré-lavagem com bicos orientados para lavagem de precisão, estação de lavagem e/ou rebarbação por injeção de alta pressão, pressão máxima menor ou igual a 2.000bar, estação de enxágüe geral, estações de sopro e controlador lógico programável (CLP)
8438.50.00	Ex 045 – Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, dotadas de rolo (cabecote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 3 a 10mm, de espessura, com largura de corte superior ou igual a 554mm, velocidade de corte de 38,7m/min, acionadas por motor elétrico de 0,75kW
8477.80.90	Ex 091 – Combinações de máquinas para fabricação de luvas descartáveis de polietileno estampadas e fixadas, em pares sobrepostos, por calor e pressão sobre uma lâmina de papel impresso com instruções

	informativas, com capacidade de 120 ciclos por minuto, com controlador lógico programável (CLP), compostas de desbobinador de papel com controlador de tensão, desbobinador duplo de filme de polietileno, módulo de moldagem e selagem da luva de polietileno inferior e remoção de aparas, módulo
	de moldagem e selagem da luva de polietileno superior e remoção das aparas e unidade final de corte
8501.64.00	Ex 007 – Geradores elétricos trifásicos, de corrente alternada, potência compreendida entre 350 e 600MVA, fator de potência de 0,85, rotação de 3.600rpm (2 polos), tensão de 19kV, frequência de 60Hz, dotados de sistema de excitação, unidade de transformação, sistema de controle, sistema de óleo de selagem, sistema de refrigeração do hidrogênio, transformador de corrente, instrumentação e sistema de proteção
9007.19.00	Ex 001 – Câmeras cinematográficas digitais com sensor CCD ou CMOS de 35mm, com conversor A/D de 12 a 14 bits, com resoluções HD, 2K ou 4K e com possibilidades de saída de dados ou saídas HD-SDI ("single" e/ou "dual link")
9027.50.20	Ex 041 – Analisadores de enxofre total "on-line" para combustíveis, com detector por fluorescência ultravioleta pulsada (PUVF), injeção de amostra de um microlitro, controle automático de intensidade de lâmpada UV, câmara de mistura utilizando ar, pirrolizador, para uma ou duas correntes de processo, para uso em área classificada consistente com método ASTM D-5453
9031.10.00	Ex 001 – Sistemas para balanceamento dinâmico de rebolos, compostos por unidade eletrônica, com teclado, membrana e display de cristal líquido, cabeça balanceadora e sensor de vibração, para serem empregados junto a máquinas retificadoras de metal
9031.80.99	Ex 260 – Máquinas de medição automática, para controle dimensional de virabrequins, com controlador lógico programável (CLP), com sensor térmico ambiental para correção dos desvios de medidas dentro de um
	campo de 15 a 40°C com variação máxima de +/-2°C/hora, equipadas com uma estação de medição com garfos de medição e suporte em V para referência da peça, estação de marcação para gravação a laser, grupo de segregação automática para as peças rejeitadas equipado com manipulador e depósito de
	peças reprovadas, sistema de identificação automática da correta marcação das peças com telecâmera, impressora e dispositivo de carga e descarga, para virabrequins com comprimento máximo de 800mm, diâmetro concêntrico de até 100mm, diâmetro excêntrico de até 70mm curso de até 2 x 55mm

Art. 12. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 31, de 9 de junho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de junho de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8456.10.90	Ex 009 – Máquinas automáticas para gravação a laser, para plásticos, metais ou matérias sintéticas, por eliminação de matéria, controlada por computador

(SI-464) : Sistema integrado para fabricação de aros de aço utilizados em pneus radiais metálicos com diâmetros compreendidos entre 17,5 a 24,5 polegadas, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.90.90	851	1 sistema acumulador pulmão
8479.89.99	775	1 conjunto de desbobinadores de arame
8479.89.99	776	1 máquina para confecção do aro de aço, por meio de conformação e união de arames de aço, com sistema de descarga automática
8479.89.99	777	1 máquina própria para efetuar aplicação de tira de tecido têxtil emborrachado nos aros de aço
8479.89.99	778	1 sistema de alimentação do fio de arame
8537.10.20	841	1 conjunto de painéis de acionamento e comando com controladores lógicos programáveis (CLP)

Art. 13. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 39, de 10 de julho de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8207.30.00	Ex 003 – Ferramentas intercambiáveis de aço inoxidável para máquina-ferramenta de estampar, em forma de chapas planas de largura igual ou superior a 2.000mm, texturadas, endurecidas, e polidas com tolerância de espessura igual a 0,24mm ou melhor, próprias para o processo de acabamento de painéis de fibras, partículas ou de lascas de madeira
8408.90.90	Ex 001 – Motores diesel para locomotivas dieselétricas ou diesel hidráulicas, de potência máxima igual ou superior a 800HP
8413.50.10	Ex 001 – Bombas volumétricas alternativas de pistões, de fluxo variável para acionamento hidrostático, com vazão igual ou superior a 10cm ³ por rotação, mas inferior ou igual a 250cm ³ por rotação e potência máxima compreendida entre 9 e 300kW
8413.50.90	Ex 001 – Bombas hidráulicas de pistões axiais, com disco inclinado e deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 40cm ³ /revolução para acionamento hidrostático de motores hidráulicos de pistões axiais
8413.50.	Ex 016 – Bombas hidráulicas de pistão axial, disco inclinável, sensível a carga vazão

90	variável até 560 litros por minuto, pressão máxima de corte 35.000kPa, utilizadas no acionamento de implementos e locomoção de máquinas rodoviárias
8414.80.12	Ex 004 – Elementos compressores, isentos de óleos, compostos de carcaça, rotor de parafusos, com ou sem redutores de velocidade, para compressores de ar, do tipo parafuso, com pressão máxima de trabalho igual ou superior a 3bar e vazão máxima igual ou superior a 7m ³ /min
8416.30.00	Ex 001 – Grelhas dinâmicas em degraus, destinadas a montagem em caldeira, para distribuição e avanço de combustível sólido granulado (biomassa), com empurradores hidráulicos, resfriadas a água, com temperatura compreendida entre 100 e 130°C, providas de bomba, com área igual ou superior a 30m ² e empurradores construídos em ferro fundido com alto teor de cromo
8419.32.00	Ex 002 – Secadores de partículas de madeira com capacidade de evaporação de água igual ou maior que 18 toneladas por hora, com vazão de partículas de madeira igual ou superior a 17.500kg/h, umidade inicial das partículas na entrada do secador de 105%atmo, umidade final de 2+/-0,5%
8419.39.00	Ex 002 – Condicionadores de couros de ação contínua, com injeção de ar a alta pressão por convecção forçada, sem sistema de expansão dos couros, transporte dos couros por 3 ou mais esteiras sobrepostas instaladas dentro dos condicionadores
8419.50.10	Ex 007 – Trocadores de calor combinados, de placas de alumínio brasado com aletas internas, constituídos por um trocador ar-óleo e um trocador ar-ar comprimido formando "corpo único", para pressão máxima igual ou superior a 13bar
8419.50.10	Ex 009 – Trocadores de calor de placas de alumínio brasadas, contendo aletas internas, compostos por trocadores do tipo ar-óleo ou trocador ar-ar comprimido, apresentados na forma de "corpo único", destinados a trabalhos em pressão máxima igual ou superior a 13bar
8420.10.90	Ex 002 – Prensas contínuas, tipo calandra, para enxugar couros, por meio de 2 cilindros revestidos de feltro, com capacidade máxima igual ou superior a 65 toneladas e largura útil igual ou superior a 1.700mm, providas de sistema de lavagem do feltro
8420.10.90	Ex 004 – Prensas hidráulicas contínuas, tipo calandras, para acetinar e gravar couros, com sistema de armazenamento e/ou troca de rolos, com sistema de aquecimento de rolos, com largura útil ou igual ou superior a 1.600mm
8420.10.90	Ex 005 – Prensas hidráulicas rotativas, tipo calandra, para estirar e estampar couros e peles, com rolos aquecidos e controlador lógico programável (CLP) e com largura útil de trabalho igual ou superior a 1.600mm
8420.10.90	Ex 006 – Prensas hidráulicas contínuas (calandras), para roletar, aplainar e alisar couros de sola, com força de prensagem máxima superior ou igual a 36 toneladas
8420.10.90	Ex 007 – Máquinas rotativas de rolos (calandras), hidráulicas, para estirar e enxugar couros, de largura útil igual ou superior a 3.200mm, providas de 2 mangotes de feltro, sistema de reversão do movimento "retorça" e sistema de encosto do cilindro de face regulável
8420.10.90	Ex 008 – Máquinas para estirar sola de couro, tipo calandra, com cilindro de estiras duplas bielcoidais e sistema de inversão do movimento "retorça", com velocidade regulável de 0 a 30m/min ou superior
8421.29.90	Ex 016 – Filtros automáticos rotativos para monômeros e/ou polímeros fundidos, para obtenção de fibras, filmes e granulados, constituídos por disco giratório de tela, com pressão operacional constante
8422.40.90	Ex 186 – Máquinas automáticas para enfiar (empacotamento) condensadores elétricos, com dispositivos de descarga automática em caixas do material enfiado
8424.89.90	Ex 013 – Máquinas automáticas para aplicar metal pulverizado em bobinas de condensadores elétricos, por meio de metalização a quente por projeção de metal em fusão (maçaricos oxi-acetilênicos ou arco elétrico combinados com jato de ar comprimido)
8427.20.90	Ex 001 – Empilhadeiras acionadas por motor a diesel, para elevação, transporte e armazenagem de carga, com capacidade máxima igual ou superior a 4.000kg, mas não superior a 6.500kg
8427.20.90	Ex 004 – Empilhadeiras acionadas por motor à gasolina ou GLP (gás liquefeito de petróleo), para elevação, transporte e armazenagem de carga, com capacidade máxima igual ou superior a 4.000kg mas não superior a 6.500kg
8428.90.90	Ex 060 – Máquinas de transporte, contagem, empilhamento com compensação e prensagem de produtos impressos, a serem utilizadas na saída de máquinas de encadernação e/ou embalagem
8430.41.20	Ex 005 – Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre esteira, dotadas de sistema de avanço hidráulico com peso sobre a broca superior a 54.000kg, cabeçote de torque máximo igual ou superior de 24.000Nm com rotação de até 87rpm, compressor de ar com vazão igual ou superior a 90m ³ /min e pressão igual ou inferior a 110psi
8430.41.20	Ex 006 – Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa com impacto de fundo (DTH), para furos com diâmetro compreendido entre 152 e 508mm, com torque igual ou superior a 8.000Nm, força de retração igual ou superior a 22.000kg, compressor de ar de vazão igual ou superior a 25m ³ /min e pressão igual ou inferior a 350psi
8430.41.90	Ex 003 – Equipamentos para perfuração de rochas e instalação de cabos de aço, autopropelidos, sobre rodas, equipados com dois braços independentes, sendo um braço para perfuração, dotado de perfuratriz de diâmetro compreendido entre 51 e 89mm, e outro braço para a instalação do cabo de aço, com chassi articulado e sistema automático de perfuração e instalação

8430.41. 90	Ex 013 – Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa com impacto de fundo (DTH) de rotação máxima igual ou superior a 110rpm e torque máximo de 10.848Nm, com força de retração (pullback) igual ou superior a 49.000kg, compressor de ar de 350psi, com sistema de manuseio de revestimento com capacidade de içamento igual ou inferior a 3.500kg
8430.41. 90	Ex 014 – Perfuratrizes rotativas, autopropulsadas sobre rodas, dotadas de cabeça rotativa com impacto de fundo (DTH), para furos com profundidade igual ou superior a 40 metros com diâmetros compreendidos entre 103 e 254mm, com guincho auxiliar e unidade compressora de pressão igual a 350psi
8430.50. 00	Ex 003 – Equipamentos de demolição eletro-hidráulicos ou diesel-hidráulicos, autopropelidos, operados por controle remoto, com macacos de apoio, mesa giratória com rotação igual ou superior a 245°, dotados de braço articulado de 3 segmentos com conexão para vários tipos de ferramentas e unidade de potência igual ou superior a 4,0kW, mas inferior ou igual a 32,0kW
8430.50. 00	Ex 007 – Equipamentos autopropelidos, articulados, equipados, com lâmina "bulldozer" e braço articulado com rompedor hidráulico, para deslocamento de rochas soltas no teto de minas subterrâneas
8436.99. 00	Ex 001 – Cabeçotes florestais para corte e desgalhe de árvores plantadas ou de reflorestamento
8439.10. 30	Ex 008 – Desfibradoras auto-pressurizadas para a produção de fibras, a partir de cavacos de madeira, com rosca cônica de alimentação e descarga, com pré-aquecedor digestor, com válvula bi-direcional, com diâmetro de discos de 1.100 até 2.000mm, com pressão de projeto máxima superior ou igual a 12kgf/cm ²
8439.10. 90	Ex 013 – Combinações de máquinas para dosagem contínua e mistura de partículas ou fibras de madeira, compostas por caixa dosadora com dispositivos de pesagem com ou sem remoção de partículas ferrosas, misturador estático de componentes químicos, misturador de fibras e componentes químicos (encoladeira), unidade de controle eletrônico do misturador, e controlador lógico programável (CLP)
8439.91. 00	Ex 004 – Segmentos (setores de círculo com barras e ranhuras) para discos de refinadores (desfibradores) de matérias fibrosas celulósicas
8440.10. 90	Ex 009 – Máquinas automáticas para grampeação e corte trilateral de revistas e livros, com ou sem dobra, com ou sem alceamento
8443.13. 29	Ex 011 – Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo inferior a 37,5 x 51cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 10.000 folhas por hora
8443.13. 90	Ex 002 – Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 37,5 x 51cm, para uma ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 11.000 folhas por hora
8443.13. 90	Ex 009 – Máquinas impressoras tipo ofsete, por processo digital, com área de impressão igual ou superior a 120cm ² , com controlador lógico programável (CLP) e estação computadorizada para a impressão a quatro ou mais cores
8443.13. 90	Ex 010 – Impressoras ofsete alimentadas por folhas de formato máximo igual ou inferior a 36 x 52cm, para 1 ou mais cores, com sistema de transferência por pinças acionadas por excêntricos para transporte do papel a partir das pilhas até as pinças do sistema de entrada do cilindro, com capacidade máxima igual ou superior a 8.000 folhas por hora
8443.13. 90	Ex 015 – Máquinas impressoras ofsete, alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 485 x 660mm, para quatro ou mais cores, com capacidade máxima ou superior a 10.000folhas/hora
8443.19. 90	Ex 017 – Máquinas rotativas de impressão por processo ionográfico ou digital, alimentadas por folha ou bobina, com ou sem unidade controladora
8443.19. 90	Ex 017 – Máquinas rotativas de impressão por processo ionográfico ou digital, alimentadas por folha ou bobina, com ou sem unidade controladora
8443.19. 90	Ex 020 – Máquinas automáticas para marcação (carimbagem) em fitas de PVC para condensadores elétricos, com controlador lógico programável (CLP), de velocidade máxima de impressão igual ou inferior a 3m/s
8443.19. 90	Ex 026 – Máquinas impressoras para gravação de etiquetas ou embalagens flexíveis, por termo transferência, com resolução igual ou maior que 200dots/polegada e velocidade máxima igual ou superior a 500mm/minuto
8443.19. 90	Ex 027 – Máquinas para impressão, por processo a seco, de imagens médicas originadas de equipamentos para diagnóstico médico
8443.91. 99	Ex 009 – Máquinas automáticas para contagem, amarração e embalagem de jornais e impressos, com unidade de enfardamento com amarração automática de pacote
8443.91. 99	Ex 011 – Máquinas desintercaladoras de cadernos impressos, compostas por esteira e dispositivo de desintercalação na saída de impressora, com velocidade máxima de transporte de 85m/min
8443.91. 99	Ex 015 – Máquinas de transporte, contagem, empilhamento, prensagem e compensação de cadernos impressos, para ser conectada na saída de impressora rotativa alimentada por bobina
8443.91. 99	Ex 020 – Máquinas automáticas para formar barras de cadernos impressos por meio de prensagem e encintagem, para serem conectadas na saída de impressoras rotativas alimentadas por bobinas, com transportadores de fluxo escalonado, na entrada, com ou sem paletizador na saída

8446.21.00	Ex 001 – Teares de lançadeira, para produção de telas sintéticas de monofilamento ou multifilamentos com largura máxima de tecelagem igual ou superior a 5m
8451.80.00	Ex 020 – Endreitadores automáticos de trama com medição fotoelétrica, cilindros endreitadores diagonais e curvos, com largura compreendida entre 1.000 e 4.000mm
8453.10.90	Ex 002 – Máquinas automáticas contínuas para perfurar couros de largura igual ou superior a 550mm, com ferramentas de perfuração transversais, servo-sistema para alterar o espaçamento das perfurações e regulagem de velocidade de perfuração
8453.10.90	Ex 036 – Máquinas de lixar couros e/ou peles, com velocidade variável do rolo de transporte, com largura útil igual ou superior a 1.800mm, sem sistema de filtro de mangas para abatimento e compactação de pó
8453.10.90	Ex 038 – Máquinas para retirar pós de peles e/ou couros, com largura útil igual ou superior a 1.800mm, com cabeçote para aspiração de resíduos sólidos, tapete antiestático para transporte das peles, sem sistema de filtro de mangas para abatimento e compactação do pó
8453.10.90	Ex 039 – Máquinas hidráulicas, contínuas, para enxugar couros curtidos inteiros, de largura útil igual ou superior a 3.000mm, com cilindro de estira e correia de feltro para enxugamento, de capacidade máxima de prensagem igual ou superior a 80 toneladas
8453.10.90	Ex 040 – Máquinas hidráulicas contínuas, para enxugar e estirar couros e/ou peles, de largura útil de até 3.300mm, com cilindros de estira e correias de feltro para enxugamento
8453.10.90	Ex 041 – Máquinas hidráulicas para cilindrar couros de sola, com rolo operador de largura compreendida entre 300 e 350mm e curso de 2.600mm
8453.10.90	Ex 043 – Máquinas para descamar couros e peles, com acionamento hidráulico do rebolo, rolos de transporte e de apoio com motores hidráulicos independentes, largura útil de trabalho igual ou inferior a 1.800mm e velocidade máxima de extração igual ou superior a 50m/min
8453.10.90	Ex 045 – Máquinas hidráulicas rebaixadeiras de couros ou peles, com largura útil de trabalho igual ou superior a 3.000mm
8453.10.90	Ex 046 – Máquinas rotativas hidráulicas para polir e alisar couros ou peles, com cilindro de pedra ou de feltro, com largura útil igual ou superior a 1.800mm
8453.10.90	Ex 050 – Máquinas pigmentadoras, do tipo multiponto, para couros macios e finos, com mecanismo de régua curva para introdução das peles, dispositivo de alimentação e estiragem (spreader) e cilindros reverse tipo "G", sistema de rolos de escova na saída principal, com largura útil igual ou superior a 3.400mm
8458.11.99	Ex 004 – Tornos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), monofusos, com cabeçote principal móvel, do tipo "Swiss Type", para alimentação simultânea de peças com carro superior porta-ferramentas múltiplo, para ferramentas acionadas ou não, tipo "gang", e fuso traseiro
8460.90.90	Ex 008 – Máquinas automáticas para rebarbar superfície metalizada de bobinas de condensadores elétricos, por meio de cesta metálica vibratória
8462.10.90	Ex 021 – Máquinas automáticas para fabricação de parafusos, porcas, pinos, anéis e artefatos semelhantes, por estampagem, a partir de arames de metais comuns
8462.39.90	Ex 010 – Máquinas automáticas para pré-formar (dobrar) e cortar terminais de condensadores elétricos
8464.90.19	Ex 003 – Máquinas-ferramenta automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas de vidro, capazes, também, de trabalhar lentes de plástico, de comando numérico, com sistema centralizador bloqueador de lentes acoplado
8464.90.19	Ex 008 – Máquinas-ferramenta automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas de vidro, capazes, também, de trabalhar lentes de plástico, de comando numérico
8465.91.20	Ex 004 – Serras circulares automáticas duplas ou triplas, de alta precisão, para corte transversal de painéis de madeira em movimento, tipo "flying saw", com transportador de alimentação e de descarga e velocidade de corte igual ou superior a 40m/min
8465.91.90	Ex 006 – Máquinas de serrar painéis de fibra ou partícula de madeira e laminados plásticos "cut-to-size", com uma ou mais linhas de corte, de comando numérico, contendo empurrador automático, regulagem eletrônica de ferramentas, uma ou mais serras em cada linha de corte (capaz de realizar cortes de altura útil igual ou superior a 150mm) dotadas de sistema automático de empilhamento e formação de pacotes de chapas, sistema automático de cintamento, acionador, controle, alimentação, descarga e sistema de exaustão
8465.93.10	Ex 005 – Lixadeiras contínuas para chapas de fibras ou partículas de madeira, apresentadas em corpo único ou como linha de lixamento com 2 ou mais unidades, com velocidade máxima igual ou superior a 60m/min, largura útil de trabalho igual ou superior a 1.800mm e precisão final na espessura da chapa igual ou inferior a 0,075mm
8465.93.10	Ex 010 – Lixadeiras acetinadoras eletrônicas para acabamento fino de chapas duras de fibra de madeira e painéis, com velocidade de trabalho de 60m/min, compostas por patins setoriados eletrônicos de extrema sensibilidade para lixamento de vernizes aplicados sobre papel melamínico, com lixas abrasivas de 4.600mm e dispositivo automático
8475.29.10	Ex 002 – Máquinas rotativas automáticas para fabricação a quente de frascos de vidro (flaconetes) com diâmetros compreendidos entre 8 e 33mm, com 20 ou mais estações de trabalho
8475.29.90	Ex 004 – Combinações de máquinas para acabamento e embalagem de flaconetes de vidro com diâmetro externo entre 8 e 22mm, diâmetro interno de gargalo maior ou igual a 5mm, e comprimento de 35 a 110mm, constituídas por unidade de sincronismo para ajuste da posição

	<p>dos flaconetes, correia de transferência, transportador com ventilador, estação de controle dimensional eletrônico, estação de impressão por silkscreen, forno elétrico para vitrificação da tinta, descarga e embalagem, com capacidade</p> <p>de produção maior ou igual a 2.200 frascos por hora</p>
8477.20.10	<p>Ex 036 – Combinações de máquinas para fabricação do primeiro estágio de carcaça de pneus de carga entre 17,5 e 22,5 polegadas, compostas por: 5 postos e alimentadores montados em linha para colocação de produtos</p> <p>planos, perfilados e metálicos; 1 posto de rebatimento das abas das carcaças com carro de transferência; 1 carro de evacuação e 1 carro com sistema de translação e mandril para recebimento dos produtos dos postos com sistema de posicionamento controlado por automatismo e conjunto de armários,</p> <p>com controlador lógico programável (CLP)</p>
8477.30.90	<p>Ex 003 – Máquinas automáticas rotativas para moldagem de garrafas de PET (politereftalato de etileno) por estiramento e sopro, com capacidade de produção máxima igual ou superior a 18.000 garrafas por hora</p>
8477.30.90	<p>Ex 005 – Máquinas de moldar garrafas de PET (politereftalato de etileno) por insuflação, contendo estações de manuseio, aquecimento em túnel fechado e sopro das pré-formas, com capacidade de produção igual ou superior a 12.800 garrafas por hora</p>
8477.59.90	<p>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, mordanças para sustentar o mandril, mandril, desbobinado</p> <p>r do filme, unidade de corrugação, braço compactador, unidade de fechamento da extremidade dos tubos, unidades de translação dos tubos, empacotadora e armários elétricos</p>
8477.80.90	<p>Ex 021 – Máquinas para serrar anéis multicamadas de filme de poliéster metalizado, para fabricação de condensadores elétricos, incluindo ou não dispositivos para aplicar tensão elétrica, medir e selecionar as peças</p>
8477.80.90	<p>Ex 109 – Máquinas para conformação e acabamento de carcaça de pneus com diâmetro compreendido entre 17,5 e 22,5 polegadas, com cabeçote de sustentação e sistema de giro do tambor, base de apoio da mesa, mesa girante para suporte dos postos de colocação de produtos planos</p> <p>, perfilados e tecido metálico e conjunto de colocação de bandas de rodagem, pórtico e plataforma para operação, carrinho de alimentação de carcaça com trilho, sistema de posicionamento, armário, com controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.30.00	<p>Ex 005 – Máquinas contínuas para pré-compactação de colchões de fibras e/ou partículas de madeira, contendo cintas de fibra sintética, dois ou mais rolos de pré-compactação, quatro ou mais rolos principais de pressão, sistema para ajuste de altura e nível, cilindros hidráulicos, cabeçotes de corte, sistema de exaustão e filtros para recolhimento de detritos</p>
8479.30.00	<p>Ex 007 – Prensas hidráulicas, contínuas, para fabricação de chapas de fibras ou partículas de madeira encoladas, aquecidas por óleo térmico e com controle automático de pressão e temperatura</p>
8479.30.00	<p>Ex 009 – Máquinas para formação contínua de colchões de fibras ou partículas de madeira encoladas, com dosadores, correia transportadora, calha e raspadores rotativos</p>
8479.30.00	<p>Ex 010 – Cepilhadores de anel de rotação antagônica, com alimentador vibratório, ímã rotativo, separador de partículas pesadas e capacidade igual ou superior a 16 toneladas secas de cepilhos de madeira por hora</p>
8479.81.90	<p>Ex 028 – Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal para fios metálicos com diâmetro máximo de entrada de 2,4mm, e diâmetro de saída do fio esmaltado compreendido entre 0,15 a 1,2mm, com sistema</p> <p>de estiramento integrado e sistema de teste de continuidade em alta tensão, com velocidade máxima de operação de até 1.400m/min, compostas por: 2 desbobinadores de fio nu, residente em cesto, contendo roletes endireitadores; 2 subsistemas para lavagem dos fios trefilados, contendo tanque para</p> <p>água quente, bombas e filtros; 2 fornos de recozimento para fio trefilado, do tipo horizontal, aquecidos eletricamente, contendo polias e aspirador de vapor; 2 aplicadores de esmaltes sobre o fio nu, acompanhados de três caixas de alimentação com bombas; 2 fornos de esmaltagem, aquecidos</p> <p>por resistências elétricas e pela queima de solvente evaporado do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; 2 subsistemas de resfriamento de fios, por ventilação forçada, do fio esmaltado curado; 2 bobinadores para enrolar,</p>

	<p>em bobinas, o fio esmaltado; 1 painel de comando com controlador lógico programável; 1 mesa de comando, contendo microcomputador e programa apropriado, destinado a monitoração do processo de esmaltagem; 2 trefilas em "tandem" para estiramento dos fios e respectivos portas fieiras para passagem dos fios necessários e cones para puxada de fios; 2 subsistemas para aplicação de lubrificante no fio esmaltado a ser enrolado em carretéis e 2 sistemas de testes de continuidade de isolamento em alta tensão DC</p>
8479.81.90	<p>Ex 029 – Combinações de máquinas para esmaltagem vertical para fios metálicos de perfil redondo maior ou igual a 2,0mm e menor ou igual a 5,2mm e perfil retangular maior ou igual a 10mm² e menor ou igual a 100mm², com velocidade máxima de 40m/min, composta por</p> <p>: desbobinador de fio nu, residente em bobinas e dispositivo de troca rápida; subsistema para lavagem dos fios laminados ou trefilados, contendo tanque para água quente, bombas e filtros; forno de recozimento acoplado ao forno de esmaltagem, de fio laminado ou trefilado, do tipo vertical, aquecido eletricamente, contendo polias e aspirador de vapor, acompanhado de reservatórios de água desmineralizada; acumulador "pulmão" para armazenagem de fios, compostos de torre e polias; aplicador de esmalte sobre o fio nu</p> <p>, acompanhado de três caixas de alimentação com bombas; forno de esmaltagem, aquecido por resistência elétrica e pela queima de solvente evaporado do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; subsistema de resfriamento de fios, por ventilação forçada, do fio esmaltado curado; bobinador para enrolar, em bobinas, o fio esmaltado, contendo controlador lógico programável (CLP); painel de comando com controlador lógico programável e mesa de comando, contendo microcomputador e programa apropriado, destinado a monitoração do processo de esmaltagem</p>
8479.82.10	Ex 004 – Misturadores de tintas para latas de capacidade igual ou inferior a 20 litros, dispostas em prateleiras, de agitação múltipla, com agitadores modulares
8479.82.90	Ex 010 – Peneiras vibratórias para virutas de madeira destinadas a fabricação de chapas de madeira aglomerada, contendo 2 ou mais estágios de peneiramento, 3 ou mais decks e 4 ou mais frações, com área de peneiramento igual ou maior que 76m ² e capacidade igual ou maior que 135m ³ /hora
8479.82.90	Ex 027 – Separadores de cavacos e partículas pesadas como pedras e pedregulhos, compostos por sistema de alimentação, tela inclinada, canais zig zag, tubo de sucção conectado ao ciclone, dispositivo de saída para partículas rejeitadas, sistema de descarga para poluentes pesados, ventilador e ciclone para partículas aceitas no processo
8479.82.90	Ex 030 – Máquinas para classificação de fibras ou de partículas de madeira, por fluidização, com ventilador, câmaras, separador e sistema de descarga
8479.89.12	Ex 004 – Máquinas automáticas doseadoras de resina para enchimento de condensadores elétricos, com cura por aquecimento em estufa contínua, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 360peças/min
8479.89.12	Ex 015 – Dispensadores automáticos de tintas, com bombas volumétricas de engrenagens, controlador lógico programável (CLP), e controlador de vazão
8479.89.12	Ex 016 – Dispensadores de tintas, vernizes, pastas e/ou concentrados, com reservatórios alinhados ou dispostos na forma de carrossel, para embalagem com capacidade de até 20 litros, inclusive
8479.89.12	Ex 020 – Dosificadores automáticos de tintas, vernizes, pastas e/ou concentrados, com tecnologia de dosificação com bombas volumétricas de diafragma ou fole, reservatórios para acondicionamento de insumos que podem ter capacidades variadas, com operação de dosagem sequencial ou simultânea, para trabalhar com embalagens com capacidade de até 20 litros, com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 044 – Máquinas para posicionamento, abertura e aplicação de sacos valvulados de papel "kraft", para sacos com comprimento máximo de 78cm, em ensacadoras rotativas de capacidade igual ou superior a 1.200 sacos por hora
8479.89.99	Ex 293 – Máquinas para impregnação de componentes elétricos e eletrônicos com resina epoxy em pó ou líquida, através da fusão do pó ou líquido na superfície dos componentes, com sistema de controle
8479.89.99	Ex 295 – Máquinas automáticas para metalização a vácuo de filmes plásticos para condensadores elétricos, com velocidade máxima de produção igual ou superior a 20m/s
8479.89.99	Ex 296 – Máquinas automáticas para montagem de condensadores elétricos, com velocidade máxima de produção igual ou superior a 25peças/minuto
8479.89.99	Ex 300 – Máquinas automáticas para montagem de terminais em disco de condensadores elétricos, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 25peças/minuto
8479.89.99	Ex 303 – Máquinas automáticas para aplicação de resina adesiva em placas de circuito impresso, para montagem de componentes eletrônicos
8479.89.99	Ex 306 – Máquinas automáticas para montagem de componente em placas de circuito impresso
8479.89.99	Ex 307 – Máquinas automáticas para aplicação de pasta de solda em placas de circuito impresso, por meio de estêncil

8479.89. 99	Ex 323 – Máquinas para remontar e balancear navalhas de cilindros, com comprimento igual ou superior a 3.400mm, de descarnadeiras e rebaixadeiras de couro
8479.89. 99	Ex 348 – Máquinas para preparação de lâminas de sangue (esfregaços) para uso em contadores hematológicos
8479.89. 99	Ex 376 – Equipamentos automáticos de reoxidação de condensadores elétricos, com sistemas de aquecimento e de controle e conjuntos de "jigs" e exaustão
8483.40. 10	Ex 012 – Caixas de transmissão automática ou semi-automática, para veículos de movimentação de carga, equipados com dispositivos de elevação, para máquinas e aparelhos de terraplenagem, nivelamento, carregamento, raspagem, escavação, compactação, extração ou perfuração da terra, de minerais ou minérios, e para máquinas e aparelhos de colheita ou debulha de produtos agrícolas
8501.64. 00	Ex 005 – Geradores síncronos de corrente alternada, com sistema de resfriamento, potência superior a 25.000kVA, tensão de 13,8kV, frequência de 60Hz e rotação de 3.600rpm (2 pólos), para uso em turbo gerador a vapor
8515.80. 90	Ex 012 – Máquinas automáticas para soldagem de condensadores elétricos, com velocidade máxima de produção igual ou inferior a 125peças/min
8543.20. 00	Ex 004 – Módulos geradores de sinais de teste para televisão
8543.20. 00	Ex 008 – Geradores de sinais de teste e referência de vídeo nos padrões SDI e HD-SDI, com capacidade de geração de sinais multi-formatos analógicos e digitais
9018.12. 90	Ex 002 – Aparelhos de diagnóstico por ultra-som, para biometria ocular
9018.50. 90	Ex 015 – Facoemulsificadores com irrigação e aspiração, para cirurgias oftalmológicas
9018.50. 90	Ex 016 – Aparelhos para cirurgia oftalmológica de retina e corpo vítreo
9018.50. 90	Ex 019 – Aparelhos para cirurgia oftalmológica do segmento anterior do olho, incluindo a extração do cristalino
9027.50. 10	Ex 013 – Aparelhos automatizados e colorimétricos para identificação e sensibilidade de bactérias e leveduras em amostras clínicas
9027.50. 10	Ex 014 – Aparelhos modulares totalmente automatizados para detecção de microorganismos em amostras de pacientes com suspeita de bacteremia, fungemia e/ou micobacteremia, cujo processo ocorre por uma reação colorimétrica baseada no crescimento dos microorganismos dentro de um recipiente de policarbonato completamente fechado e inquebrável cujas amostras com suspeita de diferentes infecções podem ser colocadas simultaneamente dentro do sistema
9027.80. 99	Ex 022 – Aparelhos automáticos para contagem das células sanguíneas com determinação de células vermelhas, de plaquetas e de leucócitos (neutrófilos, células medianas e linfócitos)
9027.80. 99	Ex 035 – Contadores hematológicos de 23 ou mais parâmetros bioquímicos, com capacidade igual ou superior a 90 amostras por hora, contagem média de 10.000 células, armazenamento de 10.000 resultados com gráficos, 20 arquivos de controle de qualidade com 120 pontos de dados cada
9027.80. 99	Ex 036 – Equipamentos para a determinação de até três eletrólitos dentre sódio, potássio, cálcio ionizado, cloreto e lítio, por meio de eletrodo íon seletivo, com eletrodos sem manutenção sem troca de membranas
9027.80. 99	Ex 051 – Analisadores hematológicos totalmente automatizados para contagem e diferenciação de células sanguíneas, com análise de até 26 parâmetros com a tecnologia DHSS (Sistema Sequencial Hidrodinâmico Duplo) combinando citofluorescência, impedância e citometria de fluxo e sistema múltiplo de distribuição de amostras (MDSS)
9027.80. 99	Ex 052 – Analisadores hematológicos totalmente automatizados para contagem e diferenciação de células sanguíneas, com análise de até 18 parâmetros com metodologia de impedância e fotometria, utilizando volume da amostra de 10µl por teste
9031.49. 90	Ex 074 – Analisadores de defeitos, tamanhos e forma de grãos de polímeros através de análise ótica com utilização de câmeras digitais e controle digital microprocessado, montados em base metálica
9031.49. 90	Ex 075 – Máquinas automáticas para inspeção de pasta de solda em 3D, por meio de câmara de vídeo digital, computadorizadas, com sistema de funções X/Y com servomotores, com precisão de altura de 2 micro metro e resolução de altura de 0,2 micro metro
9031.80. 12	Ex 005 – Equipamentos de medição de rugosidade, com filtro "cut-off" de 0,08/0,25/0,8/2,5/8mm e automático, com unidade de avanço e apalpador, sistema de avaliação via computador
9031.80. 12	Ex 006 – Equipamentos de medição de rugosidade e contornos, com filtro "cut-off" 0,35/0,8/2,5mm, com unidade de avanço, para medição de rugosidade e contornos com capacidade de medição de 1 a 200mm de comprimento (eixo X) e 100mm de altura (eixo Z), com sistema de avaliação via computador
9031.80. 12	Ex 007 – Equipamentos para medição de rugosidade e contornos, dotados de duas unidades de avanço, sendo uma para medição de rugosidade e uma para medição de contornos, com filtro "cutoff" de 0,08/0,25/0,8/2,5/8mm, capacidade de medição de 200mm de comprimento (eixo X) e 50mm de altura (eixo Z) e sistema de avaliação via computador
9031.80. 99	Ex 016 – Máquinas de medição dimensional sem toque, computadorizadas, com sistema de visão artificial, por câmeras digitais de estado sólido CCD de alta resolução
9031.80. 99	Ex 023 – Equipamentos de termografia, microprocessados, para análise e monitoramento de equipamentos e instalações através de radiação infravermelha para detecção, verificação

	e detecção/verificação das condições térmicas do material inspecionado, com faixa de operação térmica compreendida entre -40 a 3.000°C, linhas A, P, E, SC, T e I
9031.80.99	Ex 107 – Leitoras traçadoras - aparelhos para medir forma, curvatura e profundidade de calha de armações de óculos, por meio de apalpadores, com interface para uma ou mais biseladoras, de controle numérico
9031.80.99	Ex 197 – Equipamentos de medição de contornos com unidade de avanço com capacidade de medição de 1 a 200mm de comprimento (eixo X), através de transformador indutivo com alta precisão e linearidade, e 50mm de altura (eixo Z), com apalpadores para medições internas e externas, com sistema de avaliação via computador

(SI-232) : Sistema integrado para confecção de revistas a partir de folhas soltas de papel impresso, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.10	702	1 esteira de saída de revistas acabadas
8440.10.90	703	1 subsistema formado por no mínimo 1 e no máximo 6 torres de alceamento de folhas soltas de superfície máxima igual ou superior a 1.750cm ²
8440.10.90	704	1 unidade de aplicação de grampos em conjunto de folhas alceadas com posterior aplicação de dobra, operando por meio de 1 a 4 cabeçotes de grampo, com velocidade igual ou superior a 2.500 jogos por hora
8441.10.90	711	1 guilhotina de corte frontal através de facas para aplicação de refil em revistas

Art. 14. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX n° 42, de 12 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de agosto de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8422.40.90	Ex 001 – Máquinas automáticas para embalagem a vácuo, para carnes vermelhas frescas ou processadas e queijos industrializados, dotadas de barras de selagem de 1.500mm de comprimento, distância entre as barras de 755mm, utilizando unidade controladora de solda individual, para embalagens de dimensões máximas de 745mm de comprimento e 225mm de altura, com sistema de vácuo com dupla válvula combinada, com remoção de aparas, sensor de presença e sistema de segurança por cortina de luz, com controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 235 – Combinações de máquinas para embalagem de tubos de aço, compostas de: empacotadora de tubos automática, para empacotar tubos redondos em pacotes hexagonais, com correntes de transporte, carrinho de evacuação móvel e transportador lateral motorizado; estação de alimentação manual de cintas de 32mm de largura e 0,9mm de espessura para o sistema de cintamento de pacotes de tubos, através de controle e pedal; dispositivo de cintamento manual de pacotes de tubos; estação de pesagem dos pacotes de tubos
8424.30.90	Ex 032 – Máquinas para lavagem automática de anel de facas (ferramenta para corte de madeira), por meio de jato de água de alta pressão, própria para remoção de resinas e incrustações de madeira, com sistema de filtragem e bombeamento
8438.50.00	Ex 129 – Máquinas automáticas removedoras de couro, de gordura e membrana de cortes bovinos, suínos e aves, com esteira de alimentação e descarga, com largura de corte de 554mm, acionadas por motor elétrico com potência de 1,1kW
8456.10.90	Ex 010 – Máquinas para gravação a laser para lentes oftálmicas, 100-230V e 50/60kHz, origem Co ²
8462.10.90	Ex 039 – Máquinas para estampar, do tipo universal, destinadas à produção de parafusos, porcas e produtos semelhantes na linha de fixadores metálicos, contendo 3 ou mais estações de conformação, sistema de lubrificação e painel de Controle
8464.90.19	Ex 029 – Máquinas para blocagem de lentes oftálmicas com ou sem prisma, gerenciadas por computador, equipadas de duas cabeças de blocagem com duas câmeras (uma para cada cabeça, esquerda e direita), diâmetro das lentes de 38 a 85mm, diâmetro de bloqueio de 36 a 68mm, altura de bloqueio de 7 a 13mm, sistema com operação por tela plana para visualização das lentes e ajuda ao posicionamento nas cabeças, capacidade de 120lentes/hora
8474.10.00	Ex 004 – Peneiras vibratórias de alta frequência de movimento linear, com 4.879mm de comprimento por 4.371mm de altura, com 5 "decks" independentes, retangulares, com 2 motores de 2,5HP de potência e 1.800rpm, utilizadas na classificação granulométrica de partículas de minério
8474.10.00	Ex 015 – Máquinas para separar minerais sólidos, (peneira de rolos), com eixos transversais paralelos de distância entre centros fixa, equipadas com discos dentados intercalados e acionados individualmente por motores de potência igual ou superior a 22kW
8479.90.90	Ex 015 – Cintas de aço, para uso exclusivo em prensas contínuas, para transporte e meio de pressão para colar papéis melâmnicos de forma contínua, em painéis de madeira reconstituídos nas dimensões de 1,6mm ou maior, comprimento de 11,37mm ou maior e

	largura de 1.900mm ou maior
8503.00.90	Ex 003 – Rotores de gerador completos com rotor de excitatriz, acionados por turbina a vapor com potência 46,18MVA, tensão 13,8kV, rotação 3.600rpm, 2 polos
9027.80.99	Ex 083 – Aparelhos automáticos para contagem de células sanguíneas com determinação de células vermelhas, de plaquetas e de leucócitos além de determinação da concentração de hemoglobina
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

Art. 15. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 52, de 17 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8419.81.90	Ex 005 – Fornos para alimentos, de aquecimento por resistência, microondas e convecção forçada de ar, sistema "impingment", conversor catalítico, temperatura de operação compreendida entre 50 e 280°C, potência compreendida entre 3,5 e 10,0kW, painel computadorizado com mais de 64 programas e interface para PC
8422.40.90	Ex 162 – Máquinas automáticas para fechamento de embalagens plásticas encolhíveis a vácuo, horizontais com câmaras e suportes rotativos, sistema de pré-furação e corte do excesso de embalagem, sistema de reaproveitamento do vácuo para pré-ventilação das câmaras, válvula de vácuo de múltiplo estágio, braço para descarga de produto e receptáculo para captação de aparas de embalagem, para embalagens plásticas com largura compreendida entre 12 e 44cm e comprimento compreendido entre 20 e 65cm, com velocidade de 15 a 60 pacotes por minuto, sistema de diagnósticos de falha, lubrificação centralizada e controlador lógico programável (CLP)
8443.39.10	Ex 027 – Máquinas de impressão digital por jato de tinta piezolétrica, com 4 ou mais módulos microimpressores "quadro array", com no mínimo 2 cabeçotes microjatores por cor e resolução igual ou superior a 600dpi, todos montados em carro acionado eletromagneticamente por motor linear com eletro óptico, velocidade de impressão igual ou superior a 25m ² /hora, com processo de cura por UV, com capacidade para 4 ou mais cores, com unidade controladora interna, mesa plana tipo "flatbed" de largura máxima igual ou superior a 1,6m, com dispositivo a vácuo para fixação das mídias rígidas a serem impressas, com opção para imprimir mídias flexíveis em bobina, com abertura para mídias de espessura máxima igual ou superior a 40mm
8443.39.10	Ex 029 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezolétrico, utilizando sistema de impressão de gotículas de tamanho variável de 6 a 42 picolitros, com 1 ou 2 cabeças de impressão para cada cor, com velocidade de impressão igual ou superior a 8m ² /h, com processo de cura por UV em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed" com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão em mídias rígidas, com ou sem módulo para mídias flexíveis, para tamanhos máximos de 2,51 x 1,26 m ou 3,05 x 2,5m (largura x comprimento), espessura máxima de 4,8cm, largura máxima da mídia flexível de 2,2m
8447.20.30	Ex 001 – Máquinas automáticas de emendar por entrelaçamento extremidades de tecidos de monofilamento, com maquina eletrônica tipo "Jacquard"
8460.31.00	Ex 049 – Máquinas afiadoras de ferramentas, com 5 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC), para fabricação, afiação e reafiação de ferramentas rotativas em geral, com cursos (X, Y e Z) iguais a 320mm ou 400 x 250mm x e 250mm, com eixo (A) de rotação da peça com intervalo de rotação máxima de 200min ⁻¹ , eixo (C) do cabeçote principal com campo de giro de 225°
8462.21.00	Ex 084 – Máquinas automáticas para curvar tubos eletro-pneumático, de comando numérico computadorizado (CNC), com 9 ou mais eixos controlados dos quais o mordente, a calha móvel e a espiga acionados

	<p>por servomotores, com capacidade para diâmetros compreendidos entre 4 e 80mm, podendo curvar vários raios diferentes (até 8 pistas), apta a curvar por sistemas de raio fixo e variável por meio de sistema "booster", com possibilidade de inversão de sentido de curvatura de direito para esquerdo</p> <p>ou vice-versa por meio de troca de "setup" feito em aproximadamente uma hora</p>
8479.89.99	Ex 294 – Máquinas automáticas para bobinagem de condensadores elétricos, com velocidade máxima de bobinagem igual ou inferior a 15m/s
9027.30.20	<p>Ex 017 – Sistemas analisadores para infravermelho próximo - NIR - compostos de: espectrofotômetro NIR de duplo feixe e grade de difração holográfica, multicanal analítico e opto-multiplexado, capazes de varrer</p> <p>faixas de comprimento de onda de 800 a 1.700nm ou de 1.000 a 2.100nm, para executar análises químicas em tempo real segundo conceito "in-situ" pela transmissão de luz NIR usando cabo de fibra óptica analítica até uma sonda de processo e a um detector rápido de "InGaAs", instalado em gabinete tipo</p> <p>NEMA 4 polegadas climatizado, para uso geral ou pressurizado com ar e certificado para áreas classificadas, tensão de operação 110/220Vac/60Hz; sistema de monitoramento de estabilidade; unidade PC industrial para controle do instrumento, com ou sem caixa I/O para</p> <p>comunicação; sonda de amostragem; cabo de fibra óptica analítica de ultra baixo teor de hidroxila; modelos quimiométricos de calibração/correlação</p>
9027.80.20	Ex 001 – Espectrômetros de massas, triplo-quadrupolo de bancada, interface por cortina de gás, quadrupolo de focalização Q0 e célula de colisão quadrupolar Q2
9027.80.20	Ex 005 – Espectrômetros de massas triplo quadrupolo de bancada, com faixa de massa variando de 5 a 1.250 unidades de massa por carga, interface por cortina de gás, quadrupolo de focalização Q0 e célula de colisão Q2
9027.80.20	Ex 027 – Espectrômetros de massas de bancada, com bomba de seringa integrada e válvula desviadora, guia de íons, cortina de gás e taxa de fluxo compatível de 5 a 3.000 microlitros por minuto

Art. 16. Fica prorrogado, até 30 de abril de 2011, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 52, de 17 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8455.21.10	<p>Ex 003 – Combinações de máquinas para laminação contínua a quente de placas de aço com largura compreendida entre 750 e 2.050mm, espessura compreendida entre 210 e 260mm, para produção de bobinas com largura</p> <p>compreendida entre 750 e 2.050mm, espessura compreendida entre 1,5 e 20mm, peso de até 35 toneladas, com velocidade máxima de laminação de aproximadamente 1.300m/min, compostas de: mesa de entrada do descarepador primário; descarepador primário; mesas de aproximação,</p> <p>de entrada e saída do desbastador; laminador desbastador com guias laterais e rolos de alimentação de entrada e saída; laminador de bordas; mesa de transferência para linha de acabamento; sistema de remoção de tira; cobertura térmica; rolo de medição da tira; tesoura de pontas com mesa de rolos; guias laterais de entrada e sistema de remoção de</p> <p>descarte; descarepador da linha de acabamento; 6 cadeiras de laminação de acabamento com guias laterais de entrada, reguladores de tensão ("loopers"); sistemas de</p> <p>troca rápida de cilindros de laminação; mesa de rolos de saída do acabador com sistema de resfriamento da tira "laminar flow"; seção de saída com bobinadeiras com guias laterais de entrada, rolos puxadores e aparador de segurança; máquinas de cintamento; carros transportadores; mesa de transferência; linha de inspeção; transportador de correntes</p> <p>; elevadores; máquina de marcação; balança e transportadores de vigas caminhantes; medidores de planicidade, espessura, largura e defeitos superficiais; sistemas</p> <p>hidráulicos, pneumáticos, de circulação e tratamento de água e de lubrificação; tubulações; bombas; sistema elétrico de distribuição e de controle automático, com estações de comando, com controladores lógicos programáveis (CLP's), painéis elétricos, motores, transformadores e instrumentação</p>

8479.81.90	<p>Ex 042 – Combinações de máquinas para zincagem contínua de tiras de aço por imersão a quente em solução de zinco e alumínio, para produção de bobinas com espessura nominal do revestimento nas faces da tira</p> <p>, compreendida entre 30 e 180g/m² aproximadamente; com velocidade nominal de operação de até 150m/min, compostas de: seção de entrada para preparação de bobinas com dispositivos para posicionamento, transferência, desbobinamento, centralização, corte e solda; limpeza primária alcalina,</p> <p>eletrolítica, lavagem com água quente e escovamento; "loop" de entrada com rolos tensores e defletores; câmara de tratamento térmico composta de 6 áreas sendo, préaquecimento, recozimento, equalização, resfriamento lento, resfriamento por jato de gás inerte e selagem; dispositivo de zincagem por imersão em solução de zinco e alumínio;</p> <p>sistema retrátil de tratamento térmico e metalográfico; torre de resfriamento com 3 áreas sendo, manutenção de temperatura, resfriamento por neblina e resfriamento por jato de ar;</p> <p>"skin-pas"; dispositivo para tratamento superficial "L treatment", mediante solução química e secagem; "loop" de saída, com rolos tensores e defletores; seção de corte de bordas; seção de saída com inspeção, marcação, oleamento, corte, retirada de amostras, bobinamento</p> <p>, transferência, pesagem, cintamento e etiquetamento; sistemas hidráulicos, de circulação e tratamento de água e lubrificação; tubulações; estruturas; bombas; sistema elétrico, controle automático e monitoramento, incluindo estações de</p> <p>comando, controladores lógico programáveis (CLP), painéis elétricos, transformadores, motores e instrumentação</p>
------------	--

Art. 17. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 62, de 28 de outubro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 29 de outubro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8441.80.00	<p>Ex 050 – Máquinas automáticas com cabeçote de corte montado em pórtico móvel com sistema de movimentação via cremalheira para corte e meio corte de materiais rígidos e flexíveis como vinil, lona, adesivos, papelão, cartão e outros materiais utilizados na indústria de embalagem</p> <p>ou de comunicação visual, próprias para confecção de embalagens, "displays" ou recorte de adesivos e etiquetas, com mesa de trabalho e unidade de controle programável, com velocidade máxima igual ou superior a 50m/min</p>
8481.20.90	Ex 004 – Blocos de válvulas para transmissão óleo-hidráulica, de carretéis tipo "móbil", para pressão máxima igual ou inferior a 42.000Kpa
8483.40.10	Ex 022 – Redutores de velocidade com pinhões auto-alinhantes e coroa montada diretamente sobre o eixo a ser acionado, com dois cárteres independentes contendo pinhão e coroa ortogonal, barra de torção de absorção de variação de torque, redutor de acionamento primário de eixos paralelos, relação de transmissão de 2.461,54:1, rotação de entrada compreendida entre 360 e 1.787rpm, torque máximo de 1.152.000Nm
8608.00.90	<p>Ex 001 – Sistemas computadorizados de portas para segurança de usuários das plataformas de embarque em estações metroferroviárias, compostos por um conjunto de portas deslizantes com funcionamento</p> <p>elétrico e mecânico, acionamento automático e sincronizado com as portas das composições, contando com porta de saída de emergência e painel fixo, dispositivos mecânicos de destravamento e de retorno, chave comutadora, calço de proteção, sinalizadores visuais, modulo eletrônico de comando da porta,</p> <p>motor elétrico, fonte de alimentação, mecanismo de transmissão e travamento, estrutura metálica e fechamento em vidro temperado</p>

(SI-142) : Sistema integrado para fabricação simultânea de 2 ou mais frisos de aros (alma do talão de pneus), de arame de aço emborrachado, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8537.10.90	710	1 cabine de comando elétrico
8479.89.99	913	1 sistema desbobinador de arame
8479.89.99	914	1 máquina para confecção de friso, por meio de conformação e reunião de arames emborrachados, com sistema de descarga e carrossel de estocagem
8477.20.90	712	1 extrusora de borracha
8428.90.90	747	1 sistema acumulador pulmão

8428.39.90	725	1 sistema de tambores de tração
------------	-----	---------------------------------

Art. 18. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009:

NCM	DESCRIÇÃO
8420.10.90	<p>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</p>
8421.19.90	<p>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</p>
8429.52.19	<p>Ex 005 – Escavadoras autopropulsadas, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360º, constituídas por motores elétricos de corrente alternada para propulsão, giro e sistema de elevação, com acionamento do sistema de elevação da caçamba de carga por meio de cabos e capacidade de carga máxima igual ou superior a 19m³</p>
8438.50.00	<p>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</p>
8438.50.00	<p>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</p>
8443.39.10	<p>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</p>
8448.32.19	<p>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</p>
8458.11.99	<p>Ex 065 – Centros de torneamentos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável de 660mm,</p>

	comprimento torneável igual ou superior a 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
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
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
8474.90.00	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
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
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
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

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

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
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 hidroeextrator 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 corredeira 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 cozinhadas 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 porta-materiais

Art. 19. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 4, de 4 de fevereiro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2010:

NCM	DESCRIÇÃO
8421.29.90	Ex 047 – Sistemas de contenção e filtro de areia para poços de petróleo compostos de tubo perfurado com roscas nas extremidades, encamisado por tela metálica com trama de 110 a 125 microns
8428.39.90	Ex 011 – Máquinas para recolher, eliminar as rebarbas, escovar revestimentos cerâmicos, próprias para serem colocadas na saída da prensa de compactação
8438.50.00	Ex 094 – Máquinas removedoras de gordura para cortes de carne bovina, adaptáveis para cortes suínos, com largura de corte de 554mm, com até três opções diferentes para mesa de trabalho, com diferentes formatos de corte, dotadas de rolo dentado
8445.40.29	Ex 004 – Máquinas bobinadoras não automáticas de filamentos têxteis, com velocidade máxima de bobinação igual ou superior a 500m/min, com enrolamento de precisão, entre 10 e 60 fusos
8445.90.90	Ex 005 – Máquinas para retração e volumização de fios sintéticos por aquecimento em forno de temperatura máxima igual ou superior a 165°C e bobinagem dos fios ao final do

	processo
8451.80.00	Ex 037 – Vaporizadores verticais industriais para processo específico de fixação ultrarápida de produtos de tintura reativos e de proteção contra visão infravermelha noturna em tecidos camuflados utilizados na confecção de uniformes militares, com geração e aplicação de vapor sobre aquecido durante um período de tempo sobre o tecido, velocidade máxima de produção de 35m/min, para tecidos de algodão e algodão/poliéster com 1.800mm de largura e de gramatura de 115 a 270g/m ²
8474.80.90	Ex 029 – Prensas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de prensagem igual ou superior a 25.000kN, distância livre entre colunas de 1.750mm, diâmetro de coluna de 390mm, força máxima do extrator de 90kN, distância entre a bancada e a travessa móvel de 600mm
8475.29.10	Ex 001 – Máquinas para moldagem a quente de embalagens de vidro incluindo base, colunas e superestrutura, capacitadas a operar em gotas duplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 5½ polegadas (139,7mm) e 6 ou mais seções; em gotas triplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 3 polegadas (76,2mm) e 6 ou mais seções; e em gotas quádruplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 2¼ polegadas (57,1mm) e 6 ou mais seções
8477.80.90	Ex 114 – Combinações de máquinas para produção contínua de painéis termoisolantes, do tipo "sanduíche", com folha de aço pré-pintado, e alternativamente em alumínio, aço galvanizado ou aço inoxidável, com núcleo de poliuretano expandido, de largura compreendida entre 1.100 e 1.200mm, espessura compreendida entre 20 e 200mm e comprimento entre 2.000 e 15.000mm, compostas de: unidade para perfilamento de tiras de metal (GLL); unidade para conformação do painel com poliuretano (GLP); unidade para corte do painel com poliuretano com controlador lógico programável (CLP)
8481.10.00	Ex 004 – Válvulas redutoras de pressão para regulagem do gás GLP e comutação automática do fluxo em circuitos de abastecimento, com capacidade de operação para 10kg/h, pressão de saída em serviço de 1,5kgf/cm ² e pressão após a comutação do circuito de alimentação de 0,8kgf/cm ²
8481.20.90	Ex 001 – Válvulas de freio compactas, operadas remotamente por pressão hidráulica, com pressão máxima de frenagem até 100bar e pressão máxima de alimentação até 210bar, vazão máxima da válvula de carga igual a 4,5litros/minuto e vazão para atuadores subsequentes igual a 70litros/minuto
8483.40.10	Ex 017 – Moto-redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, acoplados com motor hidráulico com deslocamento volumétrico de até 355cm ³ /revolução, flanges preparadas para receber motores embutidos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador de até 1.450Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:421,7 e torque de saída de 7 a 450kNm
8486.40.00	Ex 001 – Dispositivos alimentadores de componentes "Surface Mounted Device" (SMD) para máquinas automáticas do tipo "pick and place" para montagem dos componentes em placas
9018.19.80	Ex 013 – Sistemas de análise para dispositivos eletroterapêuticos implantáveis
9018.19.80	Ex 014 – Sistemas para controle, programação e monitoração de marcapassos e cardioversores- desfibriladores (CDIs) cardíacos implantáveis
9027.50.20	Ex 003 – Aparelhos para medir, em amostras de urina, 10 ou mais parâmetros (densidade, pH, leucócitos, glicose, etc), por meio de fotometria de reflexão, com impressora incorporada
9027.50.20	Ex 032 – Analisadores computadorizados de química clínica (fotômetros), de acesso randômico para medir em fluídos biológicos os teores de substratos, enzimas, proteínas e eletrólitos, por meio de absorbância e turbidimetria, com velocidade máxima igual ou superior a 300testes/hora e capacidade de 30 ou mais testes/amostra
9027.80.99	Ex 057 – Analisadores randômicos para a determinação da taxa de sedimentação eritrocitária, capazes de processar por meio de um sistema ótico de "LED" infra-vermelho, até 5 amostras simultaneamente e 25amostras/hora
9027.80.99	Ex 062 – Analisadores automáticos de acesso randômico para determinação da taxa de sedimentação eritrocitária (velocidade de hemossedimentação - VHS), capazes de processar por meio de um sistema ótico de "LED" infravermelho, até 16 amostras simultaneamente e 40amostras/hora
9027.80.99	Ex 090 – Combinações de máquinas para análise "on line" e medição de tamanhos de partículas granulométricas em polpa de minério, por até três linhas de fluxo de polpas, com amostrador primário, cortador secundário, tanque de estabilização de fluxo de polpa, célula de medição, painel pneumático, painel de controle, válvulas de polpa e de lavagem
9027.80.99	Ex 091 – Analisadores automatizados e computadorizados de uroanálise, com capacidade de realização de testes do sedimento de urina por microscopia
9031.49.90	Ex 109 – Combinações de máquinas para análise granulométrica extremamente fina de minério, com medição por difração a laser, com amostrador secundário, diluidor de

amostras, tubo de laser, receptor óptico e painel de controle local

Art. 20. Fica prorrogado, até 30 de junho de 2012, o prazo de vigência dos seguintes Ex-tarifários da Resolução CAMEX nº 18, de 25 de março de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2010:

NCM	DESCRIÇÃO
8445.40.19	Ex 005 – Bobinadeiras automáticas de fios e filamentos sintéticos ou artificiais, computadorizadas, composta de 10 a 60 fusos, para a formação de bobinas compactadas, dotadas de controle de tensão e de comprimento de fio programável, com velocidade máxima de até 2.500m/min
8447.20.29	Ex 002 – Teares retilíneos para tricotar, com comando eletrônico
8457.10.00	Ex 021 – Centros de usinagem vertical, com comando numérico computadorizado (CNC), com 4 fusos para usinagem simultânea de até 4 peças, com espaçamento entre fusos de 200mm, cada fuso com motor de 33kW de potência e 35Nm de torque, com dois "pallets" porta-peças com sistema de troca com rotação de 180° em 3,5s e capacidade de carga de até 525kg cada, com três eixos de deslocamento linear X, Y, Z, com cursos de 250, 360 e 360mm respectivamente e velocidade de avanço rápido igual ou superior a 60m/min para os eixos X, Y, Z, com aceleração axial máxima de até 1,2g, 4 trocadores automáticos de ferramentas com 14 ou mais posições, tempo de troca de ferramenta de 2,5s e rotação máxima dos fusos igual ou superior a 12.000rpm
8460.21.00	Ex 053 – Retíficas cilíndricas internas de alta precisão, para retificar diâmetro interno e assento cônico dos bicos injetores, com dureza de 62 HRC, precisão de 2 micrômetros de tolerância no diâmetro, delta de diâmetro (diferença entre diâmetro máximo e mínimo) de 2 microns, concentricidade de diâmetro 1,2 microns, RZ 2 microns, circularidade 1,5 microns, retilicidade 1,3 microns, retificação do assento cônico com furo cego (60°) com circularidade 1,5 microns, retilicidade 2,5 microns, RZ máximo 2,5 microns, RZ 1,5 microns, remoção axial máxima no assento de 0,11mm, constituídas de comando numérico computadorizado (CNC), fuso porta-ferramentas de frequência de rotações programáveis de 45.000 até 260.000rpm, com sistema de dressagem do rebolo utilizando turbina com frequência de 10.000 a 30.000rpm, sistema pivotante de ajuste de conicidade do diâmetro de guia PSH (pivoting spindle holder), sistema GPC (grinding process control) para controle e correção das posições e avanços de retificação dependendo da força exercida no processo, corrigindo a deflexão do conjunto rebolo/pino prolongador, sistema de emissão acústica para controle e correção da dressagem dos rebolos de guia e assento
8462.10.90	Ex 042 – Máquinas para estampar, do tipo universal, destinadas à produção de parafusos ou porcas ou produtos semelhantes, na linha de fixadores metálicos, ainda que para posterior complemento com operação de rosqueamento, contendo 2 ou mais estações de conformação, sistema de lubrificação, painel de controle e desenrolador de arame
8463.20.99	Ex 015 – Máquinas para fazer roscas em peças metálicas de diâmetro entre 3 e 24mm, por laminação por pentes planos, com capacidade máxima inferior a 800 peças por minuto, exceto as que possam laminar duas extremidades simultaneamente
8465.92.19	Ex 006 – Máquinas para fazer vinco contínuo ou intercalado em placas de circuito impresso, de comando numérico computadorizado (CNC)
8479.89.99	Ex 081 – Equipamentos de pré-limpeza por ultra-som (40kHz e 300W) de lentes oftálmicas de matéria plástica consistindo de 6 estágios automatizados com controlador de fluxo computadorizado, enxágüe com água deionizada e secamento final por ar quente com filtro "hepa classe 100"
8481.90.90	Ex 008 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetato, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de cera, capilar e bulbo do sensor encapado
8481.90.90	Ex 009 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetato, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido, capilar do sensor encapado
8481.90.90	Ex 010 – Cabeças termostáticas com sensor integrado, dimensões de 49 x 87mm, de corpo plástico em acetato, volante plástico (ABS), porca de fixação (ABS), sensor por dilatação de líquido
8483.40.10	Ex 016 – Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador até 1.450Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:421,7 e torque de saída de 7 a 450kNm
8906.90.00	Ex 001 – Veículos sobre colchão de ar, tipo "hovercraft"

9019.10.00	Ex 001 – Equipamentos de avaliações músculo-esquelética, reabilitação e treino (joelho, quadril, costas, ombros, tornozelo, cotovelo e punho) constituídos de um dinamômetro com sensor para mensurar velocidade e torque através de monitor "Touch Screen", com opção de operação em modo isocinético, isométrico, isotônico, concêntrico, excêntrico e passivo, com velocidade no modo concêntrico de até 500graus/segundo e no excêntrico de até 300graus/segundo, torque máximo no modo concêntrico de 680Nm e no excêntrico de 410Nm, incluindo estação de trabalho clinico, "software" de análise clinica, cadeira ajustável na altura, encosto e rotação e fixada em base de aço e com acessório para calibração do equipamento
9027.50.20	Ex 044 – Analisadores automatizados e computadorizados para realização de testes bioquímicos de urina por refletância, através de fotômetro de reflexão e mitologia
9031.80.99	Ex 222 – Equipamentos de medição de formas geométricas, com curso nos eixos X e Z iguais a 180 e 350mm, respectivamente, com mesa rotativa com ajuste manual (eixo C), com sistema de guias e buchas de esfera, sem uso de suprimento pneumático, acompanhados de apalpador de medição e sistema de controle por computador

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

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8408.90.90	701	<p>1 motor diesel, com seu respectivo dispositivo de controle e conduites, de aplicação exclusivamente ferroviária, 12 ou 16 cilindros, 45 graus em V, 4 ciclos, com potência bruta de até 6.300HP a 1.050rpm nas condições padrão da norma AAR, com</p> <p>rotação mínima de 320rpm, diâmetro mínimo do cilindro de 9 polegadas e curso mínimo de 10,5 polegadas, turbo-alimentado, equipado com sistema eletrônico de injeção de combustível, com mancal</p> <p>ao lado do acionamento dimensionado para suportar a carga do grupo alternador projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária</p>
8414.59.90	736	<p>1 conjunto de ventilação do radiador e seu respectivo dispositivo de controle, de aplicação exclusivamente ferroviária, fabricado em aço, de até 72 polegadas de diâmetro externo, incluindo motor de acionamento de corrente alternada trifásica, alimentado pelo grupo alternador, configurado com estator rotativo e rotor fixo</p> <p>, montado no cubo do ventilador, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária</p>
8414.80.11	701	<p>1 motocompressor de ar, de aplicação exclusivamente ferroviária, consistindo de compressor de 3 cilindros e seu respectivo sistema de controle, 2 estágios com deslocamento mínimo de 236 CFM (6,68m³) a 1.050rpm, resfriado a ar, acionado por motor de</p> <p>corrente alternada trifásica com duas velocidades, próprio para operação em frequências elétricas variáveis de até 105Hz, acoplado à carcaça do compressor resistindo a vibrações nas faixas de: 1 a 10Hz</p> <p>com amplitude de 10 polegadas/segundo pico continuamente; 10-300Hz com amplitude de 1,5G continuamente; 0,5 a 300Hz com amplitude de 0,1G senoidal por 1.000 horas, 0,5 a 300Hz com amplitude de 0,01G senoidal por 100.000 horas</p>
8419.39.00	741	<p>1 secador de ar de aplicação exclusivamente ferroviária, com duas torres e circuito de memória, flange de adaptação, aquecedor de aproximadamente 35 watts, projetado para a expulsão da água condensada dentro das tubulações de freio pelo processo de</p> <p>geração de ar comprimido, interligado ao motocompressor, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária</p>
8419.50.21	749	<p>1 conjunto trocador de calor tubular metálico de aplicação exclusivamente ferroviária, projetado para resfriamento do óleo lubrificante do motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, com núcleo fabricado em tubos de cobre sem costura, passagem</p>

		de água no interior dos tubos de cobre e de óleo lubrificante no exterior dos tubos, resistente à pressão aproximada de 255 PSI, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8421.23.0 0	701	1 conjunto de filtro de óleo lubrificante de aplicação exclusivamente ferroviária, para motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, construído em aço carbono, com alojamento para múltiplos elementos substituíveis de filtragem, projetado para uma vazão aproximada de 2.000 litros por minuto à pressão aproximada de 150psi, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8501.64.0 0	701	1 grupo alternador de tração para aplicação exclusivamente ferroviária composto de alternador principal, alternador auxiliar e seus respectivos dispositivos de controle, de corrente alternada trifásica de 4.700kVA, com corrente máxima de 10.500A, tensão máxima de até 1.400V na saída do retificador a uma rotação de serviço máxima de 1.050rpm, isolamento classe H do estator, resfriado por ventilação forçada, diretamente acionado por flange existente no motor diesel, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8541.10.9 9	701	1 conjunto retificador composto de diodos retificadores de estado sólido e trifásicos, inversores de tração, conversores e contadores de aplicação exclusivamente ferroviária, para propulsão da locomotiva, para a conversão da corrente alternada de saída do alternador para corrente contínua, com o objetivo de alimentar os motores de tração, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.11.1 0	701	2 conjuntos de truques para aplicação exclusivamente ferroviária, equipados com motores elétricos de tração e respectivo dispositivo de controle, com a finalidade de produzir a força de tração mecânica necessária para movimentar o trem, cada conjunto constituído por: estrutura em aço fundido, com peso aproximado de 4 a 6,5 toneladas por peça, com dimensões de 3,2 a 6,1m de comprimento, 2,3 a 3,2m de largur e 0,9 a 1,3m de altura, sistemas de suspensão, incluindo molas e amortecedores, cilindros, timoneira, contra-sapatas e sapatas de freio, motores elétricos de tração com classe de isolamento H, carcaça preparada para receber mancais de suspensão de rolamento, potência de até 1.000HP, com 4 ou 6 pólos, caixas de engrenagens e engrenagens, rolamentos tipo cartucho, conjunto interface entre plataforma da locomotiva e truque
8607.21.0 0	701	1 unidade de controle eletropneumática de aplicação exclusivamente ferroviária, com módulos eletrônicos e módulo de rádio para controle da pressão pneumática na tubulação responsável pelas aplicações e alívio dos freios da locomotiva e do trem, com precisão controlada através de um conversor de frequência modulada para sinal analógico, com sistema redundante para proteção contra perda parcial de controle microprocessador locomotiva líder
8607.29.0 0	701	1 conjunto de freio eletrodinâmico de aplicação exclusivamente ferroviária, com múltiplas camadas de resistores, com capacidade de dissipação de até 5mW, resfriado por motores-sopradores de corrente contínua para dissipação de calor, projetado para obter efeito de frenagem através da conversão da energia cinética do trem em energia elétrica, obtida a partir dos motores de tração operando como geradores, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.0 0	701	1 conjunto radiador com tubos mecanicamente ancorados, de aplicação exclusivamente ferroviária, capacidade de arrefecimento para motor com potência bruta de até 6.300HP, projetado para resistir à vibração e impactos normais em aplicação

		ferroviária e a temperaturas de ar de até 300°F (150°C) por 20 minutos e com o objetivo de resistir à operação da locomotiva em túneis
8607.91.0 0	702	1 silenciador de aplicação exclusivamente ferroviária, para motor diesel com potência bruta de até 6.300HP, fabricado em aço fundido e telas de aço-liga, apropriado para as altas temperaturas dos gases de escape do motor, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.0 0	703	1 conjunto motor-soprador de ar para resfriamento do alternador de tração e dos diodos retificadores, de aplicação exclusivamente ferroviária, tipo centrífugo, acionado por um motor de corrente alternada trifásica, alimentado pelo grupo alternador, próprio para operação em frequências variáveis de até 105Hz, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.0 0	704	1 conjunto motor-soprador de ar para resfriamento dos motores de tração dos truques traseiro e dianteiro da locomotiva e seu respectivo dispositivo de controle, de aplicação exclusivamente ferroviária, tipo centrífugo, acionado por um motor de corrente alternada trifásica entre 47 e 94HP, alimentado pelo grupo alternador, próprio para operação em frequências variáveis de até 105Hz, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.0 0	705	1 unidade de controle da locomotiva composta de medidor digital de combustível, dispositivo fim de trem capaz de comunicar a uma distância de até 3.220m com acuracidade de transmissão superior a 98% de acordo com MIL-HDBK-217, adaptado r padrão Ethernet utilizado para conexão de linguagem dos equipamentos secundários à rede da locomotiva, tradutor ARCnet que converte a comunicação serial proveniente de componentes que monitoram as operações do trem, traduzindo-a para o formato ARCnet, fonte de alimentação lógica comum responsável pelo fornecimento de potência para controles eletrônicos, com tensão de entrada de +25 a +85 VDC e corrente de entrada inferior a 400mA RMS, painel concentrador de entrada e saída, que se comunicam para fornecer informações ao sistema de controle da locomotiva através de comunicações padrão ARCnet e Ethernet montados em gabinete com fiação e conectores especialmente projetados para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária
8607.91.0 0	706	1 console de controle composto de reostatos, retificadores, terminais, chaves de acionamento, conectores, controlador mestre consistindo de chave de multiposição responsável pelo controle do freio dinâmico, potência e direção da locomotiva e válvula eletrônica para controle de freio contendo manipuladores do freio independente e freio automático, o console é acompanhado por 2 painéis de visualização que integram a interface homem-máquina com a unidade central de processamento (CPU) do sistema de controle, gerenciando a comunicação entre os subsistemas da locomotiva e informando ao operador o "status" dos parâmetros, projetado para resistir à vibração e aos impactos normais da aplicação ferroviária

Art. 21. O Ex-tarifário nº 001 da NCM 8541.40.32, constante da Resolução CAMEX nº 5, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 4 de fevereiro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8541.40.32	Ex 001 – Módulos fotovoltaicos de dimensões de 1.500 x 990 x 46mm, com potência máxima de 215W, compostos de 54 células cada
------------	--

Art. 22. O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8429.40.00, constante da Resolução CAMEX nº 6, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 4 de fevereiro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8429.40.00	Ex 002 – Rolos compactadores de solo ou asfalto, autopropulsados, de cilindros tandem vibratórios, com peso operacional máximo superior a 7.000kg
------------	---

Art. 23. O Ex-tarifário nº 001 da NCM 9018.90.10, constante da Resolução CAMEX nº 13, de 13 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de março de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

9018.90.10	<p>Ex 001 – Aparelhos microprocessados para extração, circulação, separação e coleta de componentes do sangue, de fluxo contínuo e sistema fechado, com capacidade para realizar procedimentos com punção dupla e para administrar anticoagulante automaticamente, de</p> <p>acordo com parâmetros individualizados de cada doador ou paciente, com fluxo contínuo de acesso/retorno sangüíneo máximo igual ou superior a 130ml por minuto, com ou sem controle e informação do processo de leucoredução "on-line" e painel de controle móvel</p>
------------	---

Art. 24. O Ex-tarifário n^o 030 da NCM 8474.20.90, constante da Resolução CAMEX n^o 62, de 28 de outubro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 29 de outubro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8474.20.90	<p>Ex 030 – Britadores de impacto tipo "Cage-Paktor/Cage Mill", para britagem de carvão mineral (antracito), alimentados por uma calha central, com rotores (gaiolas) de contra-rotação, com britagem seletiva, não permitindo que partículas de tamanho reduzido seja britada para</p> <p>evitar a formação de finos, com múltiplos estágios de britagem, com um ou mais motores elétricos para acionamento e produção nominal igual ou superior a 44toneladas/hora (úmido)</p>
------------	--

Art. 25. O Ex-tarifário n^o 066 da NCM 8458.11.99, constante da Resolução CAMEX n^o 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

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</p> <p>retirada das lunetas, largura mínima do barramento de 3.300mm, distância entre pontas de 4.000mm, peso máximo admissível entre pontas de 40.000kg, motor principal de 130kW, torque do eixo árvore de 124.000Nm com 4 gamas de velocidades</p> <p>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</p> <p>motor de 75Nm, máquina preparada para receber eixo C com precisão de posicionamento de 0,001^o (360.000 posições) com freio hidráulico e cabeçote de fresar com eixo Y e usinagem em 4 eixos simultâneos</p>
------------	--

Art. 26. O Ex-tarifário n^o 027 da NCM 8427.10.90, constante da Resolução CAMEX n^o 27, de 30 de abril de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 3 de maio de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

8427.10.90	<p>Ex 027 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou extensível sobre mesa giratória, com rotação igual ou superior a 350^o, mas inferior ou igual a 410^o contínuos ou não, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias</p> <p>recarregáveis do próprio equipamento, controladas por "joystick", com elevação máxima da plataforma compreendida entre 9,14 e 18,39m e capacidade máxima de carga sobre a plataforma compreendida entre 200 e 230kg</p>
------------	---

Art. 27. Os Ex-tarifários n^o 029 da NCM 8414.90.39, n^o 155 da NCM 8477.80.90, n^o 004 da NCM 8433.20.90 e n^o 003 da NCM 8433.20.90, constantes da Resolução CAMEX n^o 34, de 26 de maio de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 27 de maio de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8414.80.39	<p>Ex 029 – Compressores de diafragma para gás hélio, com pressão de entrada de 1,5bar abs, pressão de saída de 251bar abs e vazão de 97Nm³/h</p>
8477.80.90	<p>Ex 155 – Máquinas automáticas para a produção de bolsas flexíveis vazias, a partir de filmes plásticos laminados, para envase de ração animal, nos formatos compreendidos entre 300 a 800mm de altura, 140</p>

	a 450mm de largura e dobra lateral entre 36 a 96mm, com sistema de inserção de fecho eclair, 2 desbobinadores, área de corte, dobra e soldas laterais e longitudinais do filme, medidor de espessura da dobra, capacidade de produção de até 100bolsas/minuto, painel local de controle
--	---

8433.20.90	Ex 004 – Plataformas ceifeiras de plantas de diversos tipos de grãos, com adaptador para serem acopladas em colheitadeiras, com sistema único de flexão, com tamanho de 30 pés (9,1m) a 35 pés (10,67m), com esteira transportadora de borracha, com rolamentos de roletes selados para o "draper", com "drapers" reversíveis com rastreamento de guia em "V"
------------	---

8433.20.90	Ex 003 – Plataformas ceifeiras de plantas de diversos tipos de grãos, com adaptador para serem acopladas em colheitadeiras, com sistema único de flexão, com tamanho de 40 pés (12,19m) a 45 pés (13,7m), com esteira transportadora de borracha, com rolamentos de roletes selados para o "draper", com "drapers" reversíveis com rastreamento de guia em "V"
------------	--

Art. 28. Os Ex-tarifários n^o 210 da NCM 8422.40.90, n^o 058 da NCM 8441.80.00, n^o 036 da NCM 8474.20.90, n^o 006 da NCM 8442.30.10, n^o 014 da NCM 8704.10.90, n^o 008 da NCM 8207.30.00 e n^o 005 da NCM 8462.99.20, constantes da Resolução CAMEX n^o 53, de 5 de agosto de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 6 de agosto de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8422.40.90	Ex 210 – Máquinas para envolver conjuntos de embalagens cartonadas em película de plástico termo-retrátil, formando pacotes únicos com várias unidades, dotadas de aquecedor interno, com capacidade igual ou superior 5.000embalagens/hora
------------	---

8441.80.00	Ex 058 – Máquinas multifuncionais próprias para cortar, laminar, perfurar, vincar folhas impressas, para uso em manufaturas gráficas, alimentadas por folhas, podendo executar corte, laminação, perfuração, vincagem no material, com capacidade superior a 15folhas/minuto
------------	--

8474.20.90	Ex 036 – Britadores móveis de deslocamento horizontal sobre esteiras metálicas, autopropulsadas, alimentados por cabo de energia elétrica em tensão de 4.160V, com sistema de controle através de controlador lógico programável (CLP), com moega de recebimento e alimentação através de alimentador de sapatas, acionamento através da cabine de comando ou controle remoto, lança com transportador de correia, sistema de giro, elevação e translação, com britador de duplos rolos para britar estéril de minério de capacidade igual ou superior a 3.100t/h
------------	--

8442.30.10	Ex 006 – Máquinas de gravação digital "a laser" de filmes para utilização no processo de impressão gráfica, com ou sem unidade de processamento de dados para seu controle
------------	--

8704.10.90	Ex 014 – Caminhões "Dumper" concebidos para serem utilizados fora-de-estrada, com capacidade de carga útil nominal compreendida entre 40 e 70 toneladas métricas
------------	--

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

8462.99.20	Ex 005 – Pressas horizontais para extrusão de latas de alumínio em duas peças (corpo e tampa), capacidade de produção igual ou superior a 180latas/min, com controlador lógico programável (CLP)
------------	--

Art. 29. Os Ex-tarifários n^o 048 da NCM 8474.80.90 e n^o 004 da NCM 8423.30.11, constantes da Resolução CAMEX n^o 68, de 2 de setembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 3 de setembro de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

8474.80.90	Ex 048 – Combinações de máquinas para a produção nominal de revestimentos cerâmicos com capacidade de produção de 22.000m ² /dia, compostas de: 2 pressas hidráulicas do tipo "clock" com força máxima de 3.000toneladas; 1 prensa hidráulica do tipo BT com força máxima de 2.000toneladas, com respectivos acessórios como sistema de alimentação e descarga, sistema hidráulico completo e painel de controle e comando com comando lógico programável (CLP); 1 forno de secagem rápida por gás metano em 3 planos
------------	--

	<p>com capacidade máxima de 3.000kg, com sistema de alimentação e descarga, acumulador de peças secas, 1 painel de controle e comando e comando lógico programável (CLP); 1 linha de esmaltação de 90m e velocidade máxima de 50metros/ minuto constituída de 1 estrutura metálica com sistema de transporte por correias dentadas acionadas por motor reduutores e respectivo material elétrico, aplicadores de engobe e esmalte, removedor de rebarbas e painel eletrônico e de comando com comando lógico programável (CLP);</p> <p>1 forno túnel mono queima, aquecido por gás metano, comprimento de 153,18m, largura útil de 2.960mm, para temperatura máxima de 1.350°C, com rolos transportadores, queimadores, carregador com acumulador e descarregador, tubulações de gás de aço inox e painel de controle e comando com programador lógico programável (CLP); sistema de escolha do tipo "easy line", com comando lógico programável (CLP), duplo, classificação por luz fluorescente, identificação por luz ultra violeta, controle dimensional e planar pelo sistema "dico planar system", com eliminação automática das peças rejeitadas, distribuição para 11 estações de empilhamento, sistema de embalar com impressora para as embalagens; sistema paletizador com robô de 4 eixos, programado por toque tipo PC e comando com comando lógico programável (CLP)</p>
--	--

8423.30.11	Ex 004 – Classificadoras de esteiras para partes de frango com capacidade para pesar produtos com até 1.500g e 2 x 200peças/minuto, dotadas de esteiras aceleradoras, unidade de pesagem, separador com 6 a 12 boxes coletores de cada lado, para a classificação de produtos por faixas de peso, ou "batches", com peso fixo estipulado pelo sistema computadorizado
------------	---

Art. 30. O Ex-tarifário nº 001 da NCM 9024.10.20, constante da Resolução CAMEX nº 78, de 3 de novembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 4 de novembro de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

9024.10.20	Ex 001 – Durômetros universais de bancada, digitais, para realização de ensaios de dureza pelos métodos "Rockwell", "Brinell", "Vickers" e "Knoop" em tubos de aço sem costura, adequados para perfuração, revestimentos de poços de petróleo e transporte de óleo, equipados com PC integrado com sistema operacional, display de LCD de 12", câmera com resolução de 2 megapixels e fonte de iluminação por LED
------------	---

Art. 31. A partir de 1º de janeiro de 2011, as reduções tarifárias de que tratam os artigos 1º e 2º da presente Resolução deverão ser adaptadas aos novos regimes especiais comuns e procedimentos que vierem a ser estabelecidos pelo MERCOSUL.

Art. 32. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MIGUEL JORGE