

## RESOLUÇÃO N° 34, DE 13 DE MAIO DE 2013

(Publicada no D.O.U. de 14/05/2013)

Altera para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2014, as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR,** no uso da atribuição que lhe confere o § 3º do art. 5º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, com fundamento no disposto no inciso XIV do art. 2º do mesmo diploma legal,

CONSIDERANDO as Decisões nºs 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10 e 65/12 do Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL - CMC e os Decretos nº 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006,

**RESOLVE**, *ad referendum* do Conselho:

Art. 1º Criar os seguintes Ex-tarifários de Bens de Capital:

| NCM        | DESCRIÇÃO  |
|------------|--|
| 8207.30.00 | Ex 029 – Ferramentas progressivas de 8 estágios tipo modular duplo corredor para estampagem de aletas planas de alumínio para trocadores de calor automotivos suportando a velocidade de estampagem de até 600 golpes por minuto, regulável para a largura da fita de alumínio de 570 a 844,50mm e espessura da fita de alumínio de 0,070mm com tolerância de +/-0,015mm, equipadas com matrizes, punções ovais, pilotos, colunas, alívios de saída de cavacos, persianas e pinos-guia   |
| 8405.10.00 | Ex 003 – Unidades industriais compactas, montadas em "skid", para produção de hidrogênio a partir da reforma catalítica de gás natural e vapor de água, capacidade de produção de 400Nm <sup>3</sup> /h, compostas por dessulfurizador, trocadores de calor internos, dessuperaquecedor, reator de alta temperatura com vapor de água, vaso de gás residual, vaso de condensado, vaso de purga, sistema de purificação de adsorção sob pressão com quatro vasos, ventilador, bombas, painel elétrico, sistema de controle integrado da unidade e reformador catalítico de gás natural externo e duto externo   |
| 8413.50.90 | Ex 050 – Bombas de deslocamento volumétrico alternativo, de metal, acionadas pneumáticamente, construídas em plástico, com vazão máxima igual ou superior a 15l/min, mas inferior ou igual a 900l/min, pressão máxima igual ou superior a 6,5bar, mas inferior ou igual a 8,6bar.  |
| 8413.60.11 | Ex 005 – Unidades de geração de fluxo de óleo hidráulico para acionamento de ferramentas hidráulicas, com pressão de trabalho de 140bar, vazão de 20 a 30litros/minuto, motor a gasolina de 18HP com tanque de combustível de 26,5litros e tanque de óleo hidráulico de 11litros.  |
| 8414.80.19 | Ex 076 – Compressores centrífugos para ar, com três estágios de compressão, com ou sem motor elétrico, sistema de caixa de engrenagem integralizada, sistema de resfriamento com trocadores de calor tipo casco-tubo, com tubos em aço inoxidável, com água nos tubos e ar no casco, mancais hidrodinâmicos de pastilhas flutuantes "tilting pad", sistema de controle de capacidade com "guide vane", sistema de selagem a labirinto (evitando a necessidade de ar de selagem), com impedidores tridimensionais, montados sobre base única, acabamento AGMA 13 na coroa e pinhões, para pressão de operação de 7bar(g) e vazão de ar de 8283,7Nm <sup>3</sup> /h. |
| 8414.80.19 | Ex 077 – Compressores de ar para trens metroferroviários, com vazão de 1.100L/min., 3 cilindros em W, corrente alternada, 4 polos, 60Hz, tensão de alimentação 380V, com   |

|            |   |
|------------|---|
|            | acoplamento direto torcional metálico, coxins, resfriador intermediário e posterior integrados e lubrificação por salpico - pressão de serviço 10bar, rotação 1.750rpm, temperatura de serviço entre -40 e +50°C, com massa de 164kg e dimensões de 937,5 x 539,5 x 483mm   |
| 8414.80.19 | Ex 078 – Compressores de ar para trens metroferroviários, com vazão de 1.100L/min., 3 cilindros em W, corrente alternada, 4 polos, 60Hz, tensão de alimentação 380V, com acoplamento direto torcional metálico, coxins, resfriador intermediário e posterior integrados e lubrificação por salpico - pressão de serviço 10bar, rotação 1.750rpm, temperatura de serviço entre -40 e +50°C, com massa de 178Kg e dimensões de 937,5 x 619 x 496mm  |
| 8417.80.90 | Ex 023 – Fornos reatores verticais para calcinação de Coque Verde de Petróleo (CVP), operando com temperatura de aproximadamente 1.250°C, com capacidade de processamento de 450.000toneladas/ano, compostos de 11 câmaras com 32 reatores cada câmara, contendo: materiais refratários, estruturas metálicas, transportadores de corrente, moegas e chutes de alimentação, alimentadores vibratórios, resfriadores (coolers), queimadores, transportadores vibratórios, dutos tubulações, motores, ventiladores, válvulas, instrumentação, sistemas de controle e automação, elétrico (incluindo transformadores, painéis e cabos) e de despoeiramento   |
| 8418.69.99 | Ex 025 – Sistemas de resfriamento de grãos de PVC rígido em fluxo de água pressurizada por edutor, com secagem por centrifugação, capacidade de 3.200kg/h, dotados de controlador lógico programável e tela de comando colorida IHM   |
| 8419.89.99 | Ex 127 – Resfriadores em espiral por aspersão de água para resfriamento de produtos alimentícios de controle automático de vazão de água através de painel elétrico controlado por CLP/IHM, dimensões de 5.700 x 5.700 x 5.960mm (comprimento x largura x altura) no formato de torre com esteira em aço inox 316l, espiral de 4 pistas girando em torno de um tambor com diâmetro de 2.900mm com altura de 5.000mm acionados por motor elétrico, tendo como dimensões da esteira 363,5 x 0,71m (comprimento x largura), consumo de água de 20m <sup>3</sup> /h a temperatura de 29°C, com a vazão de produto da resfriadora de 4.200kg/h - 12.000pouch/h, temperatura de entrada de 95°C e de saída resfriada em torno de 35°C, tempo de espera de aproximadamente 2minutos e tempo de resfriamento de 22minutos   |
| 8421.22.00 | Ex 005 – Filtros automáticos tangenciais para vinho, com 10 módulos de filtração, com uma área total de filtração de 120metros quadrados para uma capacidade de filtração até 120hl/h, com sistema de drenagem e de inertização controlados por CLP   |
| 8421.39.90 | Ex 026 – Unidades de filtração de celulose e pó polímero provindo da fabricação de produtos de higiene descartável, capacidade da manga filtrante entre 120 e 160m <sup>3</sup> /h, fluxo máximo de ar de 200.000m <sup>3</sup> /h e nível máximo de emissão de poeira de 0,5mg/m <sup>3</sup> .  |
| 8422.30.29 | Ex 247 – Combinações de máquinas para envase de produtos em pó, de baixa fluidez, em sachês de 4 soldas, com 48mm de largura e 80mm de altura, capacidade de até 5g/sachê, capacidade de produção igual ou superior a 800sachês/minuto, compostas de: 1 envasadora automática, servo-motores de 10 pistas, para controle do sistema operacional e dos parâmetros de produção, sistemas de peneiramento, de envase, de desbobinamento do filme e de exaustão; unidade de empilhamento, com esteira de pinos para transferência dos sachês, sistema de pinos para formação das pilhas de sachês e sistema de vibração para distribuição homogênea do produto; sistema de alimentação automática para a esteira da empacotadora; empacotadora horizontal automática, com velocidade de até 66pacotes/min, sistemas de desbobinamento, de selagem e esteira de alimentação. |
| 8422.40.90 | Ex 419 – Máquinas automáticas de alta produção para embalar paletes de caixas de papelão ondulado com filme “stretch”, com 2 braços, 2 carros desbobinadores de pré-estiro, 2 pinças com movimentação horizontal com corte e solda do filme, com CLP, controle lógico programável e velocidade de produção de até 130paletes/h.   |
| 8422.40.90 | Ex 420 – Máquinas para paletização de embalagens de placas de gesso acartonado, com filme plástico em todos os lados, para pilhas de placas, com peso de até 3.500kg e dimensões máximas de 1.000mm de altura por 1.200mm de largura e 4.800mm de   |

|            |   |
|------------|---|
|            | profundidade com 3 baias, com capacidade para embalar até 4.320m <sup>2</sup> /hora de gesso acartonado em chapas, controlador lógico programável, equipadas com sensores ópticos para monitoramento da velocidade e do fluxo de movimentação das placas, com mesa de rolos com dispositivo de elevação, transportador de correia com velocidade de 25m/min.  |
| 8422.40.90 | Ex 421 – Máquinas termo formadoras modulares automáticas, para formação e selagem de embalagens rígidas ou flexíveis para produtos alimentícios, com largura nominal de 400mm, avanço superior a 800mm, profundidade da embalagem de 45mm com possibilidade de regulagem, com pré-aquecimento na estação de formação, constituída de controlador lógico programável (CLP) e comando em tela “touch screen” colorida, unidade de vibração para melhor acomodação do produto na embalagem, sistema de lubrificação centralizado para evitar contaminação do produto na embalagem, sistema de corte transversal acionado pneumáticamente, sistema de corte longitudinal por cisalhamento, diâmetro do mandril de 76mm, diâmetro máximo da bobina do filme superior de 500mm e diâmetro máximo da bobina do filme inferior a 500mm, capacidade de produção igual ou superior a 2.400peças/hora e sistema para vácuo, para embalar produto alimentício com temperatura superior a 75°C |
| 8424.81.19 | Ex 001 – Pulverizadores eletrostáticos para pulverizar 11 canteiros de 1,70 metros cada um abrangendo uma área total de pulverização de 18,70 metros, possuindo tanque com capacidade de 200 galões para armazenamento do produto a ser usado, com sistema hidráulico completo de elevação, com controle de pulverização  |
| 8424.89.90 | Ex 180 – Máquinas para pintura interna e externa (de jato de pó - greentyre) de carcaças (pneus verdes - "greentyre") ainda não vulcanizados, equipadas com mandril adaptado para o aro do pneu e também com leitura por sensores, com poder de limitar os jatos de acordo com a especificação de cada carcaça, e equipadas com sistema de pressurização, pistolas sprays com acionamento automático e sistema de exaustão por cortina de água; máquinas equipadas com a respectiva motorização, painéis, sincronismos, sensores e PLC para gerenciamento do processo   |
| 8427.10.90 | Ex 030 – Plataformas individuais de acionamento elétrico, para trabalhos aéreos, com mastro vertical telescópico fixo sobre chassi ou sobre mesa giratória com rotação igual ou inferior a 360° não contínuos, combinadas ou não com lança telescópica, autopropulsadas sobre rodas, com energia fornecida por baterias recarregáveis do próprio equipamento, com elevação da plataforma superior ou igual a 3,66m, mas inferior ou igual a 9,98m, com capacidade de carga sobre a plataforma igual ou inferior a 227kg   |
| 8427.10.90 | Ex 067 – Veículos autopropulsados para transporte de vidro tipo plataforma, de 3.500mm de comprimento e 1.300mm de largura, acionados por 2 motores elétricos de 10kW cada alimentados por baterias de tração de 72V/480Ah, com duplo dispositivo de operação, sistema de travamento dos pacotes de vidro para transporte, sinalização visual rotativa de movimento e sistema sincronizado de elevação, utilizados para transporte de cavalete com lâminas de vidro plano em formato A ou L, para transporte máximo de 2 cavaletes, com capacidade para 33 toneladas, com sistema hidráulico multidirecional de movimentação  |
| 8428.39.90 | Ex 011 – Máquinas para recolher, eliminar as rebarbas, escovar revestimentos cerâmicos, própria para ser instalada na saída da prensa de compactação, com largura igual ou superior a 1.600mm, formato do revestimento igual ou superior a 150mm, ciclos de produção variável entre 5 a 21ciclos/minuto   |
| 8428.39.90 | Ex 073 – Transportadores autopropulsados sobre rodas, com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimento de avanço, tipo "AGV" ("automated guided vehicle"), utilizados para transporte de carroceria, com capacidade de tração máxima de 750kg  |
| 8428.39.90 | Ex 074 – Transportadores autopropulsados sobre rodas, com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimento de avanço, tipo "AGV" ("automated guided vehicle"), utilizados para transporte de carroceria, com capacidade de tração máxima de 750kg, dotados de carregador de carga rápida de bateria  |
| 8428.90.90 | Ex 202 – Alimentadores eletrônicos de rolos, para abastecimento de máquinas   |

|            |  |
|------------|--|
|            | operatrizes com chapas metálicas de largura igual ou inferior a 1.220mm e espessura igual ou inferior a 5,5mm, velocidade de abastecimento igual ou inferior a 175m/min, com sistema eletrônico de controle, gerenciamento e comando automático através de software de computador.   |
| 8428.90.90 | Ex 203 – Carregadores e descarregadores automáticos de telhas de concreto com capacidade de 70 unidades por minuto, constituídos de carregador com esteira de entrada, elevador frontal de 18 andares de 4", elevador posterior de 18 andares de 4", 2 empuradores, descarregador de telhas secas, empurrador de telhas secas, gaiola de aço, descensor de 18 andares com 2 telhas cada, motorreductor, esteira de saída, transportador de gaiolas, esteira de interligação e painel de controle com controlador lógico programável (CLP).   |
| 8428.90.90 | Ex 204 – Transportadores autopropulsados sobre rodas com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimentos de avanço e retrocesso, tipo "AGV" (veículo guiado automatizado"), utilizados para transporte de "dollies" entre os diversos processos (setores) da área de montagem do módulo "Cockpit" (CPM), com capacidade de tração máxima de 500kg, acionados por motores elétricos e dotados de painel de controle e sistema de segurança de operação, com controle de velocidade variável através de sinal externo de, no máximo 50m/min, dotados de bateria de íon de lítio |
| 8431.20.11 | Ex 002 – Movimentadores de transferência de cargas acondicionadas em paletes para serem acoplados em empilhadeiras, capacidade de carga máxima 600kg, com posicionamento frontal que possibilita empilhamento de até 900caixas/hora e/ou posicionamento lateral que possibilita empilhamento de até 2.000caixas/hora.  |
| 8431.31.10 | Ex 026 – Limitadores mecânicos de excesso de velocidade para elevadores com velocidade nominal compreendida na faixa entre 0,50 e 8,00m/s e velocidade máxima de acionamento em queda livre de 10,16m/s para o carro e 10,58m/s para o contrapeso.   |
| 8431.31.10 | Ex 027 – Limitadores mecânicos de excesso de velocidade para elevadores com velocidade nominal compreendida na faixa entre 0,40 e 1,75m/s e velocidade máxima de acionamento em queda livre de 2,62m/s para o carro e 2,78m/s para o contrapeso  |
| 8431.43.90 | Ex 016 – Camisas deslizantes de circulação e produção, de aço liga super 13% cromo, utilizadas como dispositivo interno à coluna de produção de poços de petróleo para permitir o fluxo entre a mesma e o espaço anular, utilizadas na posição aberta para troca de fluidos de completação mais pesados, bombeio de ácidos na formação, testes de pressão em "packers", permitindo seletividade entre diferentes zonas de produção.  |
| 8432.30.90 | Ex 005 – Transplantadeiras para plantio de mudas em 3 linhas de canteiros de 66 polegadas cada, simultaneamente, com perfuratriz para furar o plástico "mulch" do canteiro e cavar pequenos buracos na terra para plantio das mudas, 2 tanques poliuso com capacidade de 200 galões, 3 rodas d'água, bandejas para transporte de mudas, 2 grades para recebimento das bandejas no fundo e no centro e 4 caixas recebedoras de bandejas vazias.   |
| 8433.52.00 | Ex 002 – Máquinas para despalhe de espigas de milho por peneira vibratória de 16 linhas, capacidade de processamento de 100 a 600grãos/h, sistema automático de lubrificação, contendo impulsor de alimentação, transportador com motor 0,5HP, alimentador vibratório com motor de 1,5HP, saída de sementes perdidas, bicos vibratórios, leito de correias com membrana flexível, rolos de despalhe, motores movimentando o despalhador.   |
| 8433.60.29 | Ex 005 – Aparelhos para classificação de ovos, por meio da análise acústica, com capacidade de processamento máximo de 120.000ovos/h, com a utilização de "hammers" mecânicos com ponta de resina (plástica) que ao tocar o ovo emitem sinais, que são analisadas acusticamente diagnosticando como sendo ovos trincados ou sem trincas  |
| 8433.60.90 | Ex 008 – Máquinas para despodoamento mecânico do milho, com sistema de ajuste automático de altura, autopropulsadas por motor diesel de 160HP com controle eletrônico, rodas estreitas de 16,5 polegadas, com suspensão pneumática e regulagem automática, sensores frontais por fotocélulas, cobertura de 4 a 18 linhas, velocidade de  |

|            |   |
|------------|---|
|            | operação de 3.100rpm  |
| 8436.80.00 | Ex 020- Equipamentos florestais desgalhadores, descascadores, picadores de toras de eucalipto, acionados por motor diesel de potência igual ou superior a 950HP, rebocáveis sobre rodas, utilizados para produção de cavacos destinados à fabricação de celulose/"pellets", com capacidade máxima de produção de 90t/h, com lança articulada de 2 seções telescópicas, garra de alimentação de toras com capacidade de carga igual ou superior a 5.000kg e bica de descarga de cavacos  |
| 8437.10.00 | Ex 013 – Máquinas classificadoras por calibre de peneira para semente de milho e outros grãos, com tolerância abaixo de 0,2mm, leitura digital de velocidade em tempo real, regulador de fluxo, cilindro com motor de 2HP com controle de velocidade de rotação, performance de 1,14ton/h para 5% de milho redondo classificado e 2,28ton/h para 95% de milho redondo classificado  |
| 8438.10.00 | Ex 091 – Máquinas automáticas para produção de rolinho primavera, equipadas com dispositivo para preparo de massa, recheio e enrolamento, capacidade para operação com produtos de comprimento entre 70 e 125mm e produção de 2.700peças/hora   |
| 8438.80.90 | Ex 048 – Filetadoras para salmão e diversos peixes, com capacidade máxima de 25 peixes por minuto, peso dos peixes de 2 a 8kg, dotadas de ajuste automático, conjunto de facas circulares e dedos fixadores.  |
| 8439.10.30 | Ex 009 – Refinadores de alta consistência para fabricação e tratamento de pastas celulósicas, com carcaça em aço inoxidável e capacidade de produção igual ou superior a 400toneladas por dia, alimentados por rosas alimentadoras ou por bombas, com disco rotativo plano simples com diâmetro igual ou superior a 1.200mm, acionados por motor de potência igual ou superior a 1.000kW.   |
| 8439.10.90 | Ex 029 – Máquinas para lavar polpa de celulose, de rolos duplos, com capacidade máxima igual ou superior a 300toneladas/dia.  |
| 8441.20.00 | Ex 017 – Máquinas para fabricação de sacolas de papel ou laminado de papel com filmes plásticos, com fundo quadrado e aplicação automática de alça, com controlador lógico programável e gerenciador de receita repetitiva, com ajuste automático de "setup" por meio de servomotores   |
| 8443.17.90 | Ex 013 – Máquinas impressoras de laminados com velocidade máxima de operação de 200m/min, largura útil de impressão de 1.400mm, aplicação de primer, verniz UV e 7 cores de tinta, filmes plásticos de BOPP, PET, PVC, NY, com diâmetros de impressão de 160mm até 300mm, dotado de cilindros com sincronismo eletrônico de impressão; sistema de passagem de ar; sistema de controle do ciclo tensão; sistema de eliminação de energia estática; bobinadores; desbobinadores; comandadas por controlador lógico programável (CLP).   |
| 8443.39.10 | Ex 122 – Máquinas de impressão a jato de tinta, tipo industrial, de alta velocidade, alimentadas por bobinas de papel e largura de papel até 520mm, com gramatura variando de 64g/m <sup>2</sup> até 157g/m <sup>2</sup> , com resolução de 720 x 360dpi, velocidade de impressão de até 220metros/minuto, utilizando tinta a base de água, "dye" ou pigmentada, impressão por cabeças de Cristal Piezo, impressão nativa, sem necessidade de conversor de formatos, com controlador e gerenciador para impressão em 4 tamanhos de gotas, (de zero a 13,5 picolitros), de forma dinâmica e simultânea na mesma imagem, permitindo maior quantidade de impressão com menor utilização de uso de tinta ("Four Color Grayscale"), composta por duas unidades de impressão com 80 cabeças de impressão por unidade, substituídas individualmente, 4 cores (CMYK) cada uma, alimentadas por bobinas através de unidade de entrada com desbobinador e unidade de saída em bobina (rebobinador) ou em folha solta (cortador) e sistema de controle dedicado, torre de controle e servidores, com hardwares e softwares dedicados inclusos. |
| 8443.39.10 | Ex 123 – Máquinas de impressão digital de papel com corantes dispersos para sublimação, por jato de tinta, utilizando tinta a base de água, com secagem por evaporação, com 8 unidades de impressão, velocidade de impressão compreendida entre 125 e 550m <sup>2</sup> /h, largura de impressão de 1.800mm, resolução máxima de 1.200dpi, dimensão da gota de 4 a 18pl, com entrada e saída em rolo, com transportador de papel  |

|            |  |
|------------|--|
|            | dedicado e secador integrado a linha e secagem por infravermelho   |
| 8443.39.10 | Ex 124 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, com sistema de impressão de gotículas de até 36 picolitros, operando em 8 cores, com capacidade de processamento de até 100 placas rígidas por hora, velocidade máxima de 334m/hora na condição de mídia flexível, unidade controladora interna, para operação tanto com mídia rígida quanto flexível, largura máxima de 3,20metros, espessura máxima igual a 5,08cm.  |
| 8443.39.10 | Ex 125 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando em 8 cores UV mais branco, com capacidade de processamento de até 55 folhas por hora, velocidade máxima de 223m <sup>2</sup> /h na condição de mídia flexível, unidade controladora interna para operação tanto com mídia rígida quanto flexível, largura máxima de 3,20metros, espessura máxima igual a 5,08cm.  |
| 8443.39.10 | Ex 126 – Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, 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 opcional de impressão com verniz, para aplicações decorativas em alto relevo, com velocidade de impressão igual ou superior a 8m <sup>2</sup> /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 2,51m x 1,26m ou 3,05m x 2,5m (largura x comprimento), espessura máxima de 5,08cm, largura máxima da mídia flexível de 2,2m.  |
| 8443.39.10 | Ex 127 – Máquinas para gravação de quadros de estamparia para o setor têxtil, gravação feita a jato de tinta, por tecnologia piezoelétrica, com 1 cabeçote de impressão e 1 cor, para gravação de telas de impressão serigráfica, com medidas da mesa plana de impressão no formato 1,20 x 2,0m, com uma resolução máxima de 720 dpi, capaz de se conectar a uma máquina automática de processamento de dados.   |
| 8443.39.10 | Ex 128 – Máquinas para gravação de quadros de estamparia para o setor têxtil, gravação feita a jato de tinta, por tecnologia piezoelétrica, com 1 cabeçote de impressão e 1 cor, para gravação de telas de impressão serigráfica, com medidas da mesa plana de impressão no formato 1,20 x 0,90m, com uma resolução máxima de 720dpi, capaz de se conectar a uma máquina automática de processamento de dados.   |
| 8447.20.30 | Ex 001 – Máquinas de costura automáticas compostas por maquineta e outros mecanismos eletrônicos, quadro de comando e motores para emendar por entrelaçamento, pegando fio a fio, extremidades de um mesmo tecido de mono ou multifilamento empregado em máquinas de fabricação de papel e celulose  |
| 8447.20.30 | Ex 002 – Máquinas de costura semiautomáticas compostas por maquineta e outros mecanismos eletrônicos, quadro de comando e motores para emendar por entrelaçamento, pegando fio a fio, extremidades de um mesmo tecido de mono ou multifilamento empregado em máquinas de fabricação de papel e celulose.   |
| 8453.10.90 | Ex 074 – Máquinas rebaixadeiras de couros com área útil de trabalho de 1.950mm para meias peles, estrutura em monobloco em aço, carro de afiação apoiado sobre pirâmide com 3 pontos de apoio com deslizamento sobre esteira antiatrito entre as guias, autolubrificante com 4 pontos, sistema RF3, patenteado, com 3 pontos de registro da trave em 3 zonas independentes e reguláveis entre elas que possibilitam o rebaixamento de peles que precisam manter espessura maior na zona dos flancos, sistema de fase de trabalho em automático com programa específico para meias peles direitas e esquerdas, movimentação do rolo cromado para abertura em automático da parte direita e esquerda do rolo cromado, autodiagnóstico sobre todos os componentes hidráulicos e elétricos da máquina, transporte do rolo cromado e de borracha elétrico com velocidade variável por meio de inversor de frequência. |
| 8454.30.10 | Ex 050 – Máquinas injetoras de fundição sob pressão tipo horizontal, câmara fria, com força de injeção de 1.180kN e de fechamento de 16.000kN, curso do pistão de injeção de 800mm, curso de abertura do prato móvel de 1.200mm, altura mínima do molde de 550mm e máxima de 1.400mm, distância livre entre colunas de 1.200 x 1.200mm, dimensão dos pratos de 1.940 x 1.940mm, diâmetro das colunas de 255mm, controle em   |

|            |   |
|------------|---|
|            | tempo real da injeção por servo-válvula, controlada por uma unidade central elétrica de comando, com controlador lógico programável (CLP), para controle da injeção em 03 fases, com sistema hidráulico de circuito fechado com atuação constante da unidade de injeção para preenchimento e compressão, carregador linear com velocidade de carregamento e derrame de 30mm/s, velocidades de translação de 950mm/s e subida e descida de 180mm/s, um aplicador de desmoldante (lubrificador) com circuito de pulverização e sopro em 2 eixos, curso horizontal e vertical de 2.000mm, potência 7kW, 1 jogo de portas de proteção frontal e traseira para o operador.   |
| 8455.30.10 | Ex 009 – Cilindros de lamination em aço fundido centrifugado com alto teor de cromo, com diâmetro da mesa cilíndrica de até 1.051mm, comprimento da mesa cilíndrica de 3.048mm, comprimento total entre extremidades de até 6.628mm e peso superior a 28 toneladas.   |
| 8455.30.10 | Ex 010 – Cilindros de lamination fundidos em liga de aço alto cromo, para laminadores de tiras de aço a quente, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 1.100 e 1.250mm (tolerância +0,5%), comprimento da mesa cilíndrica de 2.180mm, comprimento total entre as extremidades 5.710mm, peso superior a 30 toneladas.  |
| 8456.10.90 | Ex 020 – Máquinas modulares para acabamento de rótulos, alimentadas por bobinas, com corte a laser galvonométrico com comando computadorizado, fonte CO <sub>2</sub> semi fechado, com potência de 200W ou superior, largura de no mínimo 200mm e máxima 360mm.   |
| 8456.30.19 | Ex 031 – Máquinas-ferramentas para usinagem de metais por eletroerosão, por penetração, com duplo cabeçote de erosão para penetração simultânea, com mesa de trabalho com dimensão de 3.100 x 1.050mm, curso sobre as coordenadas X e Y de 3.000 x 1.000mm, cada cabeçote no máximo de 2.000mm e no mínimo de 1.000mm, curso do eixo Z de 550mm, peso máximo sobre a mesa de 12.000kg, com comando numérico computadorizado (CNC)   |
| 8456.90.00 | Ex 135 – Máquinas com comando CNC para corte térmico por jato de plasma, para trabalho de furação, recorte e marcação a plasma em vigas e perfis com largura máxima de trabalho de 700mm, altura de 300mm e comprimento de 12.000mm, para trabalhos na espessura máxima de 38mm, equipadas com robô de 6 eixos, sistema de tração e sistema de medição controlada   |
| 8456.90.00 | Ex 136 – Máquinas com comando CNC para corte térmico por jato de plasma, para trabalho de furação, recorte e marcação a plasma em vigas e perfis com largura máxima de trabalho de 700mm, altura de 300mm e comprimento de 12.000mm, para trabalhos na espessura máxima de 80mm, equipadas com robô de 6 eixos, sistema de tração e sistema de tração controlada  |
| 8457.10.00 | Ex 135 – Centros de usinagem verticais de alta velocidade e precisão, para usinagem de peças em grafite, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos controlados, com curso dos eixos X, Y e Z iguais a 650, 550 e 440mm, respectivamente, com velocidade de avanço de corte máxima nos eixos X, Y e Z igual a 50m/min, com rotação máxima do fuso (spindle) igual a 42.000rpm, com refrigeração interna e externa do fuso (spindle), com trocador de ferramentas integrado e 30 posições, com estrutura mecânica construída em polímero de concreto, com deslocamento do eixo X pelo cabeçote (tipo portal), com preparação para extração de grafite, com sistema de extração de pó de alta performance, com sistema de absorção de ruído e com caliper infravermelho. |
| 8457.10.00 | Ex 136 – Centros de usinagem verticais para usinagem de metais, com comando numérico computadorizado (CNC), com 4 eixos (X, Y, Z e B) controlados simultaneamente, para fresar, furar e roscar, com velocidade máxima de avanço nos eixos X, Y, e Z de 50m/min e aceleração máxima de 4,9m/s <sup>2</sup> , com curso dos eixos X, Y e Z de 3.000, 800 e 720mm respectivamente e cabeçote pivotante (eixo B) com possibilidade de inclinação de ±110° sendo 0° na posição vertical, com rotação máxima do fuso de 18.000rpm, cone nº 40 e motor de 35kW (47HP), mesa trabalho com superfície de 3.500 x 820mm e capacidade de carga até 2.500kg com magazine de capacidade para 30 ferramentas com troca automática, com medidor automático do comprimento da                       |

|            |  |
|------------|--|
|            | ferramenta e detector de quebra, com gerenciador de vida das ferramentas, com controle de vibração ativo de usinagem, com refrigeração líquida através do fuso de esfera (X, Y e Z), com preparação para sistema de refrigeração de alta pressão (50/70bar) através do "spindle", com adução hidráulica para fixação de peças.   |
| 8457.30.90 | Ex 006 – Máquinas de estações múltiplas para resfriar, cortar e esticar perfis de alumínio, largura máxima de corte de 400mm, altura máxima de perfis de 170mm, compostas por: sistema de supervisão e controle lógico programável (CLP); sistema de resfriamento de perfis de alumínio; serra fixa de corte a quente; mesa transportadora de roletes livres revestidos de material resistente a 600°C, com 26m de comprimento, 600mm de largura, com sistema de resfriamento; sistema de corte móvel para serrar a quente perfis; sistema de puxadores de perfis duplo, com tensão ajustável de 50 a 350kg; mesa transportadora com regulagem vertical de roletes livres e sistema de resfriamento, material resistente a 600°C, com 58,6m de comprimento, 600mm de largura, com distância entre roletes de 450mm, com sistema de ventiladores para resfriamento de perfis instalados sobre a parte superior e inferior da mesa, capacidade de ventilação superior de 2 x 24.000m <sup>3</sup> /h e inferior de 2 x 42.000m <sup>3</sup> /h, com correias de kevlar; mesa de transferência de perfis com sistema de resfriamento, revestidos de material resistente a 600°C, com correias de kevlar; mesa de transferência de perfis, com sistema de resfriamento, revestidos de material resistente a 600°C, com correias de kevlar; serra de corte fixo para retirada de amostras; estação de transferência de perfis de alumínio para alimentação da esticadeira, revestidas em borracha neoprene; conjunto de esticadeiras para perfis de alumínio com capacidade de 100ton; estação de transferência de formação de conjuntos de perfis de alumínio, revestidas em borracha neoprene; estação de transferência de perfis de alumínio, revestidas em borracha neoprene; mesa de rolos acumuladora de perfis para a serra, revestidas em poliéster; serra circular de corte fixo para corte a frio de perfis; dispositivo para determinar comprimento de corte da barra de perfil de alumínio na serra fria, variação de 2,5 a 16metros; mesa transportadora de roletes motorizados, revestida de poliuretano; estação de descarregamento de perfis de alumínio; estação de transferência de perfis; esteira transportadora; equipamento para picotar sucata de perfis de alumínio em pedaços de 300mm; esteira transportadora; estação de transferência de perfis de alumínio; encestador em linha, duplo; grades de segurança e software gerenciador do equipamento. |
| 8458.91.00 | Ex 053 – Centros de torneamento verticais para tornear, furar, fresar e rosquear peças metálicas, inclusive fora de centro, com comando numérico computadorizado (CNC), com diâmetro máximo de usinagem de 1.250mm, altura máxima da peça a trabalhar de 1.250mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais ou superiores a 1.875, 1.060 e 1.345mm respectivamente, velocidade de avanço nos eixos X, Y e Z de 42.000mm/min, eixo B com inclinação de 150° (-30 a +120°) e incremento de indexação mínimo de 0,0001°, eixo C com rotação de 360° (contínuos) e incremento de indexação mínimo de 0,0001°, cabeçote fresador com rotação máxima igual ou superior a 5.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, com magazine independente e braço trocador com capacidade para 40 ferramentas ou mais, interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B e C), dotados de trocador automático para 2 paletes e mesa com rotação máxima igual ou superior a 300rpm com capacidade de carga de 2.700kg.  |
| 8458.91.00 | Ex 054 – Centros de torneamento verticais para tornear, furar, fresar e rosquear peças metálicas, inclusive fora de centro, com comando numérico computadorizado (CNC), com diâmetro máximo de usinagem de 2.000mm, altura máxima da peça a trabalhar de 1.440mm, curso dos eixos X, Y e Z iguais ou superiores a 1.875, 1.060 e 1.450mm respectivamente, velocidade de avanço nos eixos X, Y e Z de 42.000mm/min, eixo B com inclinação de 150° (-30 a +120°) e incremento de indexação mínimo de 0,0001°, eixo C com rotação de 360° (contínuos) e incremento de indexação mínimo de 0,0001°, cabeçote fresador com rotação máxima igual ou superior a 5.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, com magazine independente e braço trocador com capacidade para 40 ferramentas ou mais, interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B  |

|            |   |
|------------|---|
|            | e C), dotados de trocador automático para 2 paletes, torpedo vertical tipo RAM com cabeçote de usinagem com rotação de 3.000rpm e mesa com rotação máxima igual ou superior a 300rpm com capacidade de carga de 5.000kg.  |
| 8460.90.19 | Ex 038 – Máquinas automáticas de lixamento, para trabalhar peças metálicas, com 3 robôs com capacidade de 30kg cada e 6 eixos de movimentação, 6 unidades de lixamento com 2 eixos acionados, sendo 2 unidades para cada robô, porta-peças pneumáticos, 3 sistemas automáticos de carga e descarga de peças, 2 posicionamentos com 180° de giro para troca de peças entre robôs, cabine acústica de proteção e controlador lógico programável (CLP).  |
| 8462.29.00 | Ex 125 - Prensas hidráulicas para processo de grafagem (união de parte interna e externa) de capôs, ou portas, ou tampas do porta malas, de veículos automotores, com acionamento por 4 cilindros hidráulicos, com capacidade de 150t de pressurização e tempo de ciclo de 60s, dotadas de conjunto ferramental para grafagem, com ou sem sistema alimentador de peças, com ou sem sistema descarregador de peças, com ou sem painel elétrico, com ou sem painel de comando e/ou controle, e sistema de segurança de operação   |
| 8462.99.20 | Ex 019 – Prensas de extrusão hidráulica horizontais a frio de 500toneladas com acionamento do embolo principal na direção horizontal, 36golpes/minuto, altura máxima de fechamento de 960mm, ajuste de altura de fechamento de 15mm, diâmetro máximo do blank de 88mm, motor principal com potência de 90kW.  |
| 8462.99.20 | Ex 024 – Prensas volumétricas a frio para fabricação de pérolas diamantadas para fios diamantados, com cilindros de pressão e carregador de pó movido por motores elétricos.  |
| 8462.99.90 | Ex 042 – Prensas verticais para fabricação de fios diamantados.   |
| 8464.10.00 | Ex 022 – Cortadores para cerâmica, porcelanato, mármore e granito do tipo portátil, acionados eletricamente, utilizados na construção civil, com motor de potência igual a 500W, 220V, 60Hz, com espessura de corte igual a 3,4cm, com disco de corte igual a 180mm, furo do disco igual a 22,2mm e peso de 13,5kg.   |
| 8465.99.00 | Ex 080 – Combinações de máquinas para usinagem em peças aeronáuticas de diferentes materiais compósitos, com comando numérico computadorizado (CNC), compostas de: braço robótico com capacidade de 270kg, alcance de 2.700mm e repetibilidade de +/- 0,06mm; 1 probe para localização das peças operando com temperaturas entre 10 e 40°C e repetibilidade de 0,05mm; cabeçote de usinagem de 8kW com velocidade de usinagem de 1.500mm/s; trocador automático de ferramenta dotado de magazine automático com 30 posições com sistema de medição e verificação do comprimento da ferramenta; mesa de usinagem fixa com capacidade de 1 tonelada, 2.000mm de comprimento e 1.500mm de largura; mesa flexível com 60 atuadores (pogos), dotada de ventosas em suas extremidades para fixação de peças por sistema a vácuo, curso máximo dos atuadores de 750mm, posicionamento automático, repetibilidade de posição de +/-0,025mm e precisão de +/-0,051mm, comprimento da mesa de 2.287mm, largura de 1.626mm; quatro portas de enrolar de segurança; cabine com sistema de climatização; dispositivo de aspiração e filtros para coleta de resíduos. |
| 8467.19.00 | Ex 001 – Pregadores pneumáticos, ferramenta utilizada para pregar (fixar) pregos eletro soldados em rolos (pregos coil) para fabricação de embalagens de madeira, pallets, casas de madeira, móveis e outros bens similares, especial e exclusivamente projetada para fixar pregos eletro soldados em rolos ou pente, capacidade de 20 a 3000 pregos por rolo ou pente, diâmetros do prego: mínimo de 1,8mm e máximo de 4mm, comprimento dos pregos: mínimo de 15mm e máximo de 150mm   |
| 8467.89.00 | Ex 001 – Compactadores hidráulicos de solo para trabalho ao redor de postes, com pressão de trabalho entre 70 e 140bar, vazão de óleo hidráulico de 11 a 34litros/minuto, capacidade de trabalho de 1.600 batidas por minuto com curso de ação de 6,35cm, comprimentos da área de empunhadura de 91cm e base em formato de rim na medida de 7,62 por 20,32cm.   |
| 8467.89.00 | Ex 002 – Serras hidráulicas para uso agrícola e/ou em silvicultura com alimentação via sistema hidráulico com conectores de 3/8", com pressão de trabalho entre 70 a 140bar,  |

|            |   |
|------------|---|
|            | vazão de óleo hidráulico entre 15 a 23litros por minuto, com dimensão de sabre 33cm de capacidade de corte e comprimento máximo de 230cm  |
| 8467.89.00 | Ex 003 – Serras hidráulicas para uso agrícola e/ou em silvicultura com alimentação via sistema hidráulico com conectores de 3/8", com pressão de trabalho entre 105 a 140bar, vazão de óleo hidráulico entre 15 a 23litros/minuto, com sabre de 30cm de capacidade de corte e dimensão de 36cm de comprimento, 23cm de largura e pesando 2,8kg.   |
| 8472.90.30 | Ex 002 – Dispositivos periféricos eletromecânicos, auxiliares, sem capacidade de operação autônoma, próprios para integração à máquina de autosserviço, com utilização de papel-moeda, com função exclusiva de validar a autenticidade e identificar o valor de cédulas em papel-moeda e depositá-las em cassete fixo ou removível, com entrada de cédulas menor ou igual a 30cédulas/vez, com velocidade de processamento das cédulas maior ou igual a 0,3s/cédula   |
| 8474.10.00 | Ex 048 – Peneiras vibratórias de alta frequência, distribuidores de fluxo de entrada superior, com 5 vias independentes, através das caixas de alimentação tipo MS de 7 polegadas, dotadas de telas de poliuretano com abertura variando 0,15 e 0,18mm e 2 moto-vibradores de 2,5HP, de movimento linear, chutes para fração passante e retida, para classificação de minério e capacidade de peneiramento para alimentação (base seca) de até 120toneladas/hora.   |
| 8474.20.90 | Ex 093 – Britadores móveis para minério de superfície, autopropulsados, com unidade de deslocamento sobre esteiras, acionamento hidráulico, com capacidade máxima de produção igual ou superior a 250 toneladas métricas por hora   |
| 8474.20.90 | Ex 094 – Rompedores para uso em concreto e asfalto com alimentação via sistema hidráulico, com mangueiras e conectores de 3/8", com pressão de trabalho entre 105 a 140bar, vazão de óleo hidráulico entre 26 a 34litros/minuto, com dimensão de 73,5cm de altura, 40cm de largura e pesando 37,7kg.  |
| 8474.80.90 | Ex 071 – Prensas hidráulicas para produção de discos de corte abrasivos, com diâmetros de 115/125mm, espessura de 0,8-1 até 3,2mm, furo com diâmetro de 22,4mm, capacidade de produção de até 1.000 peças por hora no ciclo semiautomático, pressão máxima de trabalho de 250bar, potência máxima de 200 toneladas, com estações de trabalho, com painel elétrico com controlador lógico programável- PLC tipo "touchscreen"  |
| 8477.10.99 | Ex 032 – Máquinas injetoras de termoplástico com 2 unidades de injeção contrapostas para sobreinjeção de resinas, mesa móvel central com curso horizontal com placa giratória indexada para fixação dos moldes e controle de posicionamento de 180°, roscas com 70mm de diâmetro no conjunto de injeção 1 e 60mm de diâmetro no conjunto de injeção 2, relação L/D de 20:1, curso máximo de injeção de 270mm com volume de 1.039cm <sup>3</sup> no conjunto de injeção 1 e curso máximo de injeção de 260mm com volume de 735cm <sup>3</sup> no conjunto de injeção 2, taxa máxima de injeção de 386cm <sup>3</sup> /s no conjunto de injeção 1 e taxa máxima de injeção de 351cm <sup>3</sup> /s no conjunto de injeção 2, força de fechamento de 6.000kN (600t).  |
| 8477.20.10 | Ex 143 – Combinações de máquinas para produção de tubos corrugados de parede simples de polietileno de alta densidade (HDPE) com capacidade máxima de produção de 150 à 200kg/h, velocidade de produção 12m/min, compostas de: 1 alimentador de matéria-prima com capacidade de 200kg/h, com secador automático; 1 extrusora com estrutura de aço, possuindo aquecimento e refrigeração dispostos em zonas múltiplas e independentes, controladas automaticamente por meio de painel de controle, e rosca com diâmetro de 75mm, com relação L/D igual a 33, velocidade máxima de rosca de 100rpm, motor de 120HP-AC; 3 cabeçotes de extrusão produzido em aço, aquecido por resistência elétrica de 15kW, utilizado em conjuntos com bicos e resistências; 3 conjuntos de bicos e plugues; 3 conjuntos de resistência para bicos; 3 conjuntos de moldes com 58 pares de moldes cada um (para bitolas de 90 - 100 - 110mm), para formação de tubos com diâmetro externo de 63 à 160mm,1 corrugador para tubos com diâmetros externos de 63 à 160mm e com velocidade máxima de produção 12m/min, com diâmetro interno mínimo de 60mm e máximo externo de 160mm, possuindo propulsor de 3HP; 1 unidade |

|            |   |
|------------|---|
|            | de corte vertical; 1 enrolador de dupla estação para formação de bobinas de 50 metros; 1 dispositivo para inserção de fios de aço; e, uma bomba de vácuo de 10HP.   |
| 8477.20.10 | Ex 144 – Extrusoras de dupla-rosca co-rotantes para produção de compostos de PVC com velocidade máxima de rosca de 300rpm, razão L/D nominal de 32:1, roscas com diâmetro nominal de 112mm, unidade de alimentação forçada, conjunto de roscas adicionais, limitador de torque, sistema de ventilação, conversor de frequência e gabinete de controle com controlador lógico programável (CLP).   |
| 8477.20.10 | Ex 145 – Extrusoras para materiais termoplásticos com dupla rosca co-rotante de diâmetro de 70mm, para produção de TPE (elastômeros), compostos e plásticos de engenharia, torque específico de 18Nm/cm <sup>3</sup> , torque máximo por eixo de 3.500Nm, com motor refrigerado a água, zona de processo modular com regulagem individual da temperatura para cada módulo, alimentação forçada com sistema de vácuo (FET) de carga micronizada sem compactação, sistema de refrigeração e controle por PLC.   |
| 8477.20.10 | Ex 146 – Máquinas para granulação de termoplásticos, tipo extrusora de rosca dupla corrotativa autolimpantes, diâmetro de rosca de 50mm, rotação máxima da rosca de 1.200rpm, profundidade do passo de 8,9mm, torque específico igual a 13,6Nm/cm <sup>3</sup> , torque máximo por eixo de 980Nm, seção de processamento com 9 zonas e alimentação lateral.   |
| 8477.51.00 | Ex 033 – Máquinas de confecção de carcaças de pneus constituídas de motorização principal para rotacionar o eixo, dotados de conjuntos de aplicador dos talões: direito e esquerdo com virada automática das laterais pelo sistema de molas e de roletagem estática e dinâmica, equipadas do sistema óptico de centragem e das escadas para aplicação das lonas (provenientes do cavalete alimentador traseiro ou "Servicer"), dotadas de dispositivos de segurança para prevenção da integridade dos operadores.   |
| 8477.59.11 | Ex 008 – Equipamentos para vulcanização de amostras de gomas de borracha flexível, tipo "prensa sino", compostos de: 1 prensa sino; 1 quadro de aquecimento; 1 carrinho porta-molde; 1 central hidráulica; 1 painel pneumático; 1 reaquecedor de 10 andares; conjunto de moldes; 1 pórtico de levantamento do sino; 1 armário de telecomando com PC industrial e autômato   |
| 8477.59.11 | Ex 011 – Prensas de vulcanização para pneus de motocicletas com 2 cavidades e sistema de bexiga, com dois estágios de trabalho: baixa pressão e alta pressão para estampagem e vulcanização a vapor e a gás inerte, dotadas de: sistema de fechamento a 90Mpa; mesas quentes para aquecimento dos moldes; acionamento por pistão hidráulico e sistema de central oleodinâmica, compartilhada para uma série de prensas de 4 a 6, dotadas de painel elétrico de comando individual e de um PLC programável.  |
| 8477.80.90 | Ex 261 – Combinações de máquinas para corte de mantas de borracha com espessura compreendida de 0,5 a 1mm para divisão em tiras com largura de 25 e 35mm, velocidade operacional de 40 a 45m/min, compostas de: 1 unidade acumuladora de material, com 15 roletes livres superiores e 11 inferiores; 1 máquina de corte de borracha com 21 lâminas de 25mm de largura e 16 jogos para largura de 35mm; 1 unidade para enrolar tiras de borracha cortada com tecido de forro, com lançadeira; 1 transportador de retorno para transferência das sobras/retalhos, com largura de 300mm.                 |
| 8477.80.90 | Ex 262 – Combinações de máquinas para tratamento superficial por fluoração, com concentração de injeção de fluor de 10% a 20% em peças plásticas antes da aplicação de pintura, montadas em base metálica (SKID), com controlador lógico programável (CLP) compostas de: sistema de vácuo de 3mbar, em câmara de dimensões internas de 1.300 x 1.100 x 1.600mm, sistema de purga com azoto; sistema de controle de exaustão do gases.   |
| 8477.80.90 | Ex 263 – Máquinas de cortar tecido emborrachado com 2 mesas, cortadeira horizontal automática para corte de tecidos têxteis e emborrachados em ângulos, formada por 2 cavaletes desenroladores de bobinas de tecidos emborrachados dotadas de largura máxima 1.500 ou 1.700mm, de diâmetro 950mm, com sistema de controle de frenagem, alimentação da linha e recolhimento do forro em bobinas para reaproveitamento, conjunto de rolos de centragem, furador de bolhas, alimentação da mesa de corte, grupo de corte com faca rotativa de alta rotação, de ângulo de corte de 0 - 50°, mesa de corte |

|            |   |
|------------|---|
|            | com sistema de colchão de ar, equipada com motores, painéis, sincronismos, sensores e PLC para gerenciamento do processo.   |
| 8477.80.90 | Ex 264 – Máquinas de produção de espiral de monofilamentos planos, com dimensão 0,33 x 0,50 a 0,80 x 1,00mm, ou redondos, com diâmetro de 0,50 a 1,20mm, para confecção de telas secadoras.   |
| 8477.80.90 | Ex 265 – Máquinas para aumento de produção de filmes flexíveis em até 30% e redução de variação de espessura em até 50%, baseado no volume de ar distribuído no balão com opcional de calibração automática da espessura de filme flexível com variação medida por meio de sistema dois sigma, sistemas de autorregulação de lábios de fluxo de ar no cabeçote, sistema de levantamento automático da fieira de calibração, sistema de controle e ajuste do volume de ar e sistema IHM (sistema de interface de hardware) com impressora laser integrada.   |
| 8479.10.90 | Ex 027 – Máquinas varredoras autopropulsadas, movidas a diesel, com configurações variáveis, transmissão mecânica ou hidrostática, tração 4 x 2 ou 4 x 4, estrutura do habitáculo do operador com certificação ROPS/FOPS, capacidade do equipamento varredor entre 98 e 245 litros, capacidade da caçamba de resíduos entre 400 e 900 litros, duas escovas frontais munidas de aspersores de água, operando lateralmente com largura de varrido entre 1.600 e 2.630mm, uma escova central, depósito água integrado à carroceria localizado entre o assento do operador e a caçamba de resíduos, munidas de sistema de elevação e descarga lateral direita do contentor de resíduos.   |
| 8479.81.90 | Ex 087 – Combinações de máquinas para aplicação de isolamento de fibra de vidro em fio de cobre, com velocidade da linha de 15metros/minuto e rotação mecânica de 2.500rpm, compostas de: 1 bobinador horizontal com sincronização de curso e passo por PLC; 1 dispositivo de endireitamento do fio; 1 dispositivo de limpeza por escovação; 1 sistema aplicador de esmalte com tanque de recuperação de esmalte excedente; 1 sistema de aplicação com duas cabeças tipo concêntrica, para fios redondos de 2,5 até 5mm e fios planos de 4 a 60mm <sup>2</sup> ; 1 tanque para esmalte; 1 forno com aquecimento por radiação e recirculação de ar medindo 4,7m; 1 sistema de arrefecimento com câmara de 2,5m; 1 sistema de roldanas para transporte do fio, todos os sistemas com controle elétrico por PLC  |
| 8479.81.90 | Ex 088 – Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal de fios redondos de cobre, com diâmetro nominal de saída compreendido entre 0,050 até 0,120mm, com alongamento do fio até 13%, com capacidade de 30 passes, compostas de: 1 desbobinador; 1 forno de recozimento contínuo vertical aquecido eletricamente com velocidade de produção de 1.400metros/minuto; 1 sistema de lubrificação e pulverização dos cones; 1 sistema de aplicação de esmalte com tanque e bomba dosadora; 1 sistema tubular do forno, com zonas de cozimento e resfriamento; 1 sistema de teste de qualidade; 1 rebobinador com eixo duplo; 1 painel central com controlador lógico programável PLC com mesa de comando com microcomputador.   |
| 8479.82.10 | Ex 079 – Máquinas automáticas para preparação de cola, utilizadas na produção de chapas de papelão ondulado, com misturador de alta dissolução (high shear), tanque de mistura com capacidade de produzir até 260 galões com tempo de preparação inferior a 20 minutos, com fórmulas automáticas e sequência de preparação de cola em 10 passos, quantidade de ingredientes ajustáveis, com aquecimento de água automático por vapor, com medição de ingredientes através de células de carga, com depósito para amido com alimentação por rosca sem fim, com 4 tanques de armazenagem para 1.000 galões e sistema de controle para detectar nível baixo de cola permitindo a preparação automática de novas quantidades necessárias ao processo produtivo, com 3 tanques de alimentação de 150 galões com sistema de dosagem de aditivos, equipadas com controle computadorizado e tela de controle de operação tipo "touch screen". |
| 8479.82.10 | Ex 080 – Máquinas dosadoras e misturadoras de líquidos para elaboração de soluções de cosméticos e fragrâncias, com capacidade para 150 componentes, com válvulas de dois estágios para dosagem automática, circuito hidráulico com 150 válvulas dosadoras, com esteira rolante para posicionamento dos recipientes/vasos, equipadas com 2 balanças   |

|            |  |
|------------|--|
|            | móveis com capacidade para medição de pesos com 60kg e resolução de 0,1 gramas.  |
| 8479.82.10 | Ex 081 – Máquinas elétricas para misturar materiais líquidos ou fibrosos em grandes quantidades, por exemplo, tintas, vernizes, esmaltes, massas de vedação, argamassas e etc.   |
| 8479.82.90 | Ex 052 – Combinações de máquinas para moagem de pintura em pó compostas de: moinho de impacto classificador com diâmetro interno igual ou superior a 630mm, sistema de abertura em 180° com contrapesos, acionamento direto sem redutor ou correias, projetado para obter até 99% das partículas abaixo de 105 microns e com capacidade de produção igual ou superior a 806kg/h; ciclone classificador com sistema “flow disturber”; ciclone coletor com sistema “flow disturber” com eficiência na coleta final do produto de 99%; cabine de controle com controlador lógico programável (CLP) e rede de dutos de interligação  |
| 8479.82.90 | Ex 053 – Máquinas automáticas para fabricação de comprimidos de diâmetro máximo de até 25mm, espessura máxima de 8,5mm e profundidade máxima de 18mm, por compactação, controladas por CLP (controlador lógico programável), com sistema intercambiável de 2 rotores de 20 e 30 estações, com capacidade de produção de até 120.000comprimidos/hora com rotor de 20 estações e de até 216.000comprimidos/h com rotor de 30 estações, com força máxima de compressão de 80kN e rotação compreendida entre 25 e 120rpm, dotadas de sistema de "torque drive" com motor elétrico acoplado diretamente no eixo da compressora, dispositivo para abastecimento de comprimidos, sistema de retirada automática de amostras de comprimidos, sistema de rejeição à alta velocidade, gabinete de compressão selado, painel de operação "touch screen", sistema de dispersão de poeira, exaustor de pó com vazão de 1.600m³/h e filtragem final classe H13 (filtragem absoluta), inspetor automático programável em produção, com capacidade de inspecionar os seguintes parâmetros dos comprimidos: peso (faixa de atuação entre 0,01 a 50g; resolução de 0,0001g e precisão de +/-0,0003g); dureza (faixa de atuação de 10 a 400N; resolução de 1N e precisão de +/-1N) e altura (faixa de atuação de 1 a 20mm; resolução de 0,01mm e precisão de, em média, 0,1mm).   |
| 8479.89.99 | Ex 240 – Equipamentos para montagem de capacitores eletrolíticos de alumínio, dotados de descarga do componente pré-montado, introdução do disco na caneca, friso, rebordeado, teste elétrico, inserção do isolante e encolhimento do isolante   |
| 8479.89.99 | Ex 241 – Equipamentos para pré-montagem de capacitores eletrolíticos de alumínio, dotados de dobra do “tab” e inserção da bobina na caneca, solda do “tab” na caneca, solda ultrassônica do “tab” no disco, dobra do “tab” e descarga do componentes.  |
| 8479.89.99 | Ex 649 – Combinações de máquinas para o tratamento de superfície, compostas de: 1 politriz automática com velocidade de deslocamento da trave de até 80m/min, com mandris produzidos em liga de alumínio, dotada de 19 cabeças especiais de alto brilho e desempenho, com 8 sapatas espatulantes porta-abrasivos cada, sistema digital de controle extrarrápido de pressão dos mandris, 1 programa eletrônico em ambiente Windows para receber os programas de trabalho da máquina, 1 mandril de limpeza, automático e pneumático, a máquina é dotada de contrapressões nas primeiras 3 cabeças, lubrificação automática centralizada total (até nos tambores da esteira transportadora); 19 sistemas de transferência especial da força motriz para as cabeças com 19 polias e 19 correias únicas antirruído em forma de micro V; sistema de levantamento automático das cabeças de 10mm., entre uma chapa e outra, controlado eletronicamente, para obter o polimento total das bordas e o incremento produtivo; 1 sistema automático para fotografar chapas em alta resolução em contínuo com câmara trilinear industrial mediante sistema de lâmpadas LED, para processamento, arquivamento e envio ao website da empresa exportadora, medição de chapas com critérios predefinidos e afixação de códigos de barra já imprimidos; 1 máquina automática para aplicar os pontos/linhas de polímero na superfície das chapas, para colocar superfície polida contra superfície bruta, sem problemas de arranhões; 1 sistema com cela de carga para pesar a chapa e visualizar o dado; 1 carregador automático com levantamento hidráulico das chapas e sem bomba de vácuo e equipado com 1 ventosa de acostamento, 1 secador superior e inferior, 1 secador |

|            |   |
|------------|---|
|            | superior, 4 mesas de transporte motorizadas e friccionadas; 1 descarregador automático multifunções com braço rotante e sem ventosas que trabalha em sinergia com uma mesa a pente adequada rotante e motorizada, para o estoque qualitativo dos materiais selecionados em 3 carrinhos motorizados para descarregamento automático com separador de qualidade do produto; 1 cavalete giratório motorizado com capacidade total de 50toneladas, para o carregamento/descarregamento das chapas em 2 posições, sem paralisar o funcionamento da linha; barreiras de proteção, com desligamento automático da máquina como sistema de segurança.   |
| 8479.89.99 | Ex 650 – Combinações de máquinas para obtenção contínua de nitrogênio (N <sup>2</sup> ), com pureza de 99,995%, com tecnologia PSA ("Pressure Swing Adsorption"), capacidade de produção máxima igual ou superior a 5Nm <sup>3</sup> por hora, pressão de saída de 7bar, compostas de: gerador de nitrogênio de 3.000litros; 2 ou mais conjuntos de cilindros (12 x 50litros); 2 “booster” para compressão de 280bar; controlador lógico programável (CLP) com painel tipo toque.   |
| 8479.89.99 | Ex 651 – Combinações de máquinas para produzir e bobinar talões de borracha com alma de aço para pneumáticos radiais de automóveis de passageiros com diâmetros de aro entre 203,2 e 635mm, de 4 a 25 fios por talão conforme o diâmetro do aro e disposição dos fios no talão, diâmetro dos fios entre 0,94 e 1,83mm, inclinação dos fios no talão de 0° a 15, largura máxima do talão de 41,27mm, 4 posições de empilhamento dos fios; velocidade máxima de linha de 165m/min, compreendendo: 1 conjunto de 8 desbobinadores de fios de aço; 1 extrusora para revestimento dos fios de aço com borracha, com diâmetro de rosca de 90mm, 5 zonas de resfriamento da rosca e do barril; 1 detector de fios desencapados; 1 subsistema de tração e de acumulação de fios para manter o fluxo e velocidade constante; 1 unidade de solda dos fios; 1 unidade de construção do talão com distribuição dos fios, corte e união das pontas segundo a disposição e diâmetros de aro desejados, com 6 ferramentais de fixação para diâmetros nas faixas de 14 a 18" e de 19 a 24"; 1 unidade de descarga e carrossel para saída dos talões; carro para troca de matriz, 1 controlador lógico programável para comando e controle das máquinas; painel de operação e de controle  |
| 8479.89.99 | Ex 652 – Combinações de máquinas para tratamento de superfície de rochas ornamentais, compostas de: 1 politriz automática com velocidade de deslocamento da trave de até 80m/min, com mandris produzidos em liga de alumínio, dotada de 19 cabeças especiais de alto brilho e desempenho, com 8 sapatas espatulantes porta-abrasivos cada, sistema digital de controle extrarrápido de pressão dos mandris, 1 programa eletrônico em ambiente Windows para receber os programas de trabalho da máquina, 1 mandril de limpeza, automático e pneumático, a máquina é dotada de contrapressões nas primeiras 3 cabeças, lubrificação automática centralizada total (até nos tambores da esteira transportadora); 19 sistemas de transferência especial da força motriz para as cabeças com 19 polias e 19 correias únicas antirruído em forma de micro V; sistema de levantamento automático das cabeças de 10mm, entre uma chapa e outra, controlado eletronicamente, para obter o polimento total das bordas e o incremento produtivo; 1 sistema automático para fotografar chapas em alta resolução em contínuo com câmera trilinear industrial mediante sistema de lâmpadas LED, para processamento, arquivamento e envio ao website da empresa exportadora, medição de chapas com critérios predefinidos e afixação de códigos de barra já impressos; 1 enceratriz composta de quatro mandris porta-escovas, estrutura monobloco em aço eletro-soldado, com dosador e aplicador automático de cera, com três reservatórios para ceras de diferentes cores, comandos pneumáticos, leitor de tamanho da chapa com célula fotoelétrica para regulagem automática da trave, com dispositivo de proteção e display gráfico “touch screen” de 5 a 7 polegadas, colorido; 1 máquina automática para aplicar os pontos/linhas de polímero na superfície das chapas, para colocar superfície polida contra superfície bruta, sem problemas de arranhões; 1 sistema com cela de carga para pesar a chapa e visualizar o dado; 1 carregador automático com levantamento hidráulico das chapas e sem bomba de vácuo e equipado com 1 ventosa de acostamento, 1 secador superior e |

|            |  |
|------------|--|
|            | inferior, 1 secador superior, 4 mesas de transporte motorizadas e friccionadas; 1 descarregador automático multifunções com braço rotante e sem ventosas que trabalha em sinergia com uma mesa a pente adequada rotante e motorizada, para o estoque qualitativo dos materiais selecionados em 3 carrinhos motorizados para descarregamento automático com separador de qualidade do produto; com 1 ou 2 cavaletes giratórios motorizados com capacidade total de 50 toneladas, para o carregamento/descarregamento das chapas em 2 posições, sem paralisar o funcionamento da linha; barreiras de proteção, com desligamento automático da máquina como sistema de segurança.   |
| 8479.89.99 | Ex 653 – Desbobinadores duplos para fitas de aço, para serem integrados à linha de fabricação de tubos, com controle proporcional constante de tensão e frenagem da fita, rotação dos mandris em comando "JOG", rolos prensa chapa, discos de frenagem pneumáticos para parada de emergência, mecanismo de pesca fita que elimina o contato do operador com a fita, sistema de leitura contínua do diâmetro da bobina, carenagem de segurança móvel, para espessuras entre 0,80 a 15,00mm, largura da fita entre 40 a 610mm, diâmetro interno da bobina entre 480 a 620mm, capacidade total para os 2 mandris entre 12 a 28t, velocidade máxima de desbobinamento 500m/min, sistema de acionamento hidráulico para movimentos de rotação, expansão e blocagem dos mandris, com controle lógico programável (CLP).  |
| 8479.89.99 | Ex 654 – Equipamentos automáticos para frisamento de capacitores eletrolíticos de alumínio, com velocidade variável de 10 a 60peças/minuto.  |
| 8479.89.99 | Ex 655 – Equipamentos geradores de plasma para tratamento de superfície de papel cartonado, que permite melhor adesão de compostos, durante o processo de laminação para fabricação de embalagem.  |
| 8479.89.99 | Ex 656 – Máquinas automáticas para fabricação de discos abrasivos (tipo flap) com diâmetros de 115 a 180mm, com capacidade de fabricação de até 785 discos por hora.   |
| 8479.89.99 | Ex 657 – Máquinas automáticas produtoras de laços de polipropileno, individuais, colados/soldados sobre uma fita bobinada, com capacidade de produção de até 90 laços por minuto em uma bobina, utilizados na produção/fechamento de embutidos.  |
| 8479.89.99 | Ex 658 – Máquinas de montagem para unir monofilamentos espirais de fios planos ou redondos, para confecção de telas secadoras.   |
| 8479.89.99 | Ex 659 – Máquinas de produção de espiral de monofilamentos redondos com fios de 0,50 a 1,20mm de diâmetro, para confecção de telas secadoras.  |
| 8479.89.99 | Ex 660 – Máquinas para aplicação de nitreto de cromo (CrN) na superfície de anéis de pistão de motores de combustão interna, por deposição física de metal no estado de vapor por arco catódico sobre catodos de forma de placas circulares, para anéis de diâmetro compreendido entre 50 e 170mm, dotadas de câmara de vácuo, 2 portas acopladas à câmara para acesso e carregamento de carga, 8 fontes de arco para evaporação, 1 fonte de tensão de bias, 2 mesas planetárias rotativas "multi-eixos", sistema de vácuo com bombas mecânicas e turbomoleculares, sensores de vácuo, sistema de gás de processo, sistema de geração de água quente e sistema de distribuição de água, painel de distribuição de potência, sistema de controle com controlador lógico programável (CLP), controladores dos sensores á vácuo, reguladores, disjuntores, transformador, fonte para bomba turbo molecular, chaves de operação e computador |
| 8479.89.99 | Ex 661 – Máquinas para fabricação de discos abrasivos em tela de fibra de vidro, por processo de prensagem, tipo carrossel, para discos com diâmetro de 300 a 350mm, com capacidade de fabricação de até 400 discos por hora.  |
| 8479.90.90 | Ex 024 – Conectores para montagem rápida de sistemas de controle de areia em poços de petróleo horizontais com ferramenta multiposicional, de aço liga de 13% de cromo, máximo diâmetro externo de 8 polegadas, pressão de ruptura e de colapso de 10.000 libras por polegada quadrada.  |
| 8480.60.00 | Ex 014 – Moldes de aço galvanizados ondulados, perfil P7, utilizados na fabricação de telhas de fibrocimento medindo no máximo 6.300 x 1.750 x 3,0mm   |
| 8481.80.99 | Ex 041 – Válvulas axiais “on-off” de fechamento rápido para sistemas de segurança ou   |

|            |  |
|------------|--|
|            | isolamento, de diâmetros de 14" e classe de pressão ASME classe 150 até 2.500 ou API 3.000 até 10.000  |
| 8481.80.99 | Ex 042 – Válvulas axiais “on-off” de fechamento rápido para sistemas de segurança ou isolamento, de diâmetros de 4" e classe de pressão ASME classe 150 até 2.500 ou API 3.000 até 10.000.   |
| 8481.80.99 | Ex 043 – Válvulas de controle de cabeça de poço de petróleo, de operação manual, para vedação do cabo de aço em operações de perfilagem em poço aberto, diâmetro interno de 5,5 polegadas e pressão de trabalho até 5.000psi, com roscas ACME seladas com anéis "O"  |
| 8515.21.00 | Ex 077 – Máquinas (robôs industriais) para soldagem de metais a ponto, por resistência, constituídos por braço mecânico com movimentos orbitais de 4 ou mais graus de liberdade, capacidade de carga superior a 50kg, dotados de pinça de solda, controlador de robô, unidade de programação e controlador de solda  |
| 8604.00.90 | Ex 045 – Vagões para reabilitação de infraestrutura de vias férreas, capacidade de 60m <sup>3</sup> , constituídos por: fonte de energia própria (autonomia com independência de outros vagões), dispositivo mecanizado contínuo de carregamento, estocagem e descarga, correia transportadora equipada com sistema de giro horizontal, motor diesel com 168kW, sistema elétrico 24V DC.   |
| 8604.00.90 | Ex 046 – Veículos ferroviários autopropulsados para esmerilhamento de trilhos, com velocidade de operação de até 25km/h, compostos de 2 carros acoplados, com controle frontal e traseiro, cada carro com 24 rebolos   |
| 8608.00.90 | Ex 005 – Sistemas computadorizados de portas para segurança de usuários das plataformas de embarque em estações de trens de metrô, trens ferroviários, monotrilhos e fura fila, compostos por um conjunto de portas deslizantes com funcionamento 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, módulo eletrônico de comando da porta, motor elétrico, fonte de alimentação, mecanismo de transmissão e travamento, estrutura metálica e fechamento em vidro temperado.   |
| 8905.10.00 | Ex 003 – Dragas anfíbias flutuantes de múltiplas funções, desmontáveis, com propulsão própria, acionamento por motor diesel hidráulico de 168kW (225HP) a 2.000rpm, operando com bomba submersa e cortador, retro caçamba de 500 litros, caçamba “clam shell” de 600 litros, ancinho de 2,75m e tubo de espalhamento lateral de "spray", troca de ferramenta pelo sistema de engate rápido e velocidade de 4 nós navegando.  |
| 8905.10.00 | Ex 004 – Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque com cortador, sem propulsão, acionamento diesel hidráulico, comprimento entre pontões de 16,5m, largura de 6,69m e altura de 1,87m, diâmetro da tubulação de sucção e descarga de 450mm, calado principal de 1,25m, profundidade de dragagem 10m, potência total instalada de 823kW(1.119HP), sendo no motor principal 634kW (862HP) contínuos e no motor auxiliar 189kW (257HP), cortador com acionamento direto, potência de 110kW, velocidade máxima de 34rpm e diâmetro de 1.330mm, 2 guinchos de giro e 1 guincho para elevação da lança, com acionamento hidráulico e independentes, tração de 57kN na primeira camada, 1 guindaste no convés com capacidade de içamento de 20kN e alcance de 2,80m, equipadas com 2 estacas para movimentação e fixação, com comprimento de 13,85m e diâmetro 457mm. |
| 9015.80.90 | Ex 014 – Sensores lidares para avaliação do potencial de geração de energia eólica em terra ou no mar, com capacidade para medir remotamente e registrar em 3D a velocidade, direção e alterações de comportamento do vento (turbulência, temperatura, pressão barimétrica, umidade relativa do ar), operando por emissão de feixes de raios laser com inclinação vertical de 0° a 180° e horizontal de 0° a 360°, com alcance máximo de até 4.000metros a partir do ponto de instalação, para ventos com velocidade de 0m/s a 70m/s, com precisão de ±<0,1m/s e com alimentação de energia por baterias, geradores ou painéis solares fotovoltaicos.  |

|            |  |
|------------|--|
| 9024.80.29 | Ex 008 – Equipamentos para determinar o comportamento mecânico de um corpo de prova em plástico sujeito a um esforço de flexão com capacidade de força nominal de 2,5kN e velocidade entre 0,001 e 1.000m/min  |
| 9024.80.29 | Ex 009 – Equipamentos para ensaio de flexão por impacto pêndulo para determinar a fragilidade ou tenacidade de corpos de prova, com capacidade máxima de 25 joules e velocidade de impacto de 2,2 a 3,8m/s.  |
| 9027.30.20 | Ex 025 – Espectrofotômetros, portáteis (de mão), com bateria interna recarregável para realização de teste quantitativo de determinação de endotoxinas (LAL) em tempo real; resultados na faixa de sensibilidade de 10 a 0.01EU/ml, em uma temperatura de 37°C, +/- 1°C, fornecidos no display do próprio aparelho em 15 minutos   |
| 9027.50.20 | Ex 056 – Analisadores automáticos para imunoensaios de fluidos humanos, através do método de detecção quimiluminescente (luminômetro), com capacidade inicial de 120 tubos de amostras, sendo 30 racks com 4 tubos cada, com carregamento contínuo, capacidade para 50 reagentes a bordo refrigerados, rendimento nominal de 400testes/hora em etapa única, reservatórios para coleta de resíduos líquidos e sólidos, separadamente, compostos de: unidade analisadora, computador, monitor e impressora   |
| 9027.50.20 | Ex 064 – Aparelhos portáteis para medir a glicose no sangue total por meio de fotometria que faz a leitura da reação química gerada pela glicose dye-oxidoreductase.   |
| 9027.50.20 | Ex 065 – Equipamentos para leitura/análise de ensaios imunoenzimáticos, em microplacas, utilizando a tecnologia "Elisa", com 8 posições de leitura através de fotometria.  |
| 9027.50.90 | Ex 081 – Aparelhos automáticos para medir em amostras de soro, plasma e urina, os teores de substratos, enzimas e proteínas por meio da absorbância e turbidimetria, com velocidade de até 100 testes por hora e capacidade para armazenar de 12 a 24 reagentes.   |
| 9027.50.90 | Ex 082 – Sistemas para detecção e quantificação, em tempo real, de amostras de ácidos desoxirribonucleicos (DNA) e ribonucleicos (RNA) com ciclagem térmica, conjunto óptico composto por filtros, para detecção de 3, 4, 5 ou 6 fluorescências para cada amostra simultaneamente, computador e software específico para análise automatizada dos dados.   |
| 9027.80.99 | Ex 178 – Combinações de máquinas destinadas ao gerenciamento de tubos de amostras (sangue ou urina), para automatização de laboratórios de análises clínicas nas etapas pré e pós-analíticas, para alta velocidade de triagem, compostas de: 1 módulo de identificação consistindo de leitor de código de barras e câmera para identificação dos tubos de amostras, 4 estações fixas para o carregamento e descarregamento de tubos de amostras, podendo ser configurado com até 4 módulos para o processamento das amostras, tais como módulo de abertura de tubos primários e/ou módulo de preparação de tubos secundários e/ou módulo de aliquotagem com capacidade para detectar a presença de coágulos na aspiração e dispensação da amostra para tubos secundários e posterior etiquetagem de tubos secundários (tubos de alíquotas) e/ou módulo de fechamento dos tubos primários e/ou secundários; 1 esteira de 2 pistas para movimentação dos tubos e dispositivo tipo "pick & place" entre as estações e os módulos de processamento com painel de controle com tela tipo "touch screen", com velocidade de aliquotagem compreendida entre 410 e 560 tubos/hora. |
| 9027.80.99 | Ex 179 – Equipamentos para determinação de temperatura de amolecimento (VST) e de deflexão de calor (HDT) para faixas de temperatura entre 20 e 300° C, de corpos de prova de plástico.  |
| 9031.10.00 | Ex 061 – Máquinas universais com precisão de 64g.mm para balancear rotores de peso acima de 30.000kg com proteção deslizante contra material projetado acionado por motor elétrico, controlado automaticamente por módulo de sistema computadorizado.  |
| 9031.20.90 | Ex 099 – Bancos de ensaio, sobre rolos, para teste de rodagem de veículos automotores, velocidade máxima de 120km/h e precisão de medição de velocidade de +/-3% compostos por: dispositivo de roletes livres (frontais e traseiros) interconectados por correias e com capacidade de desacoplamento, por sistema de embreagem controlado  |

|            |   |
|------------|---|
|            | eletricamente, com monitor de visualização da medição, painel de controle, equipamento de ventilação e exaustão, estrutura de sustentação.  |
| 9031.20.90 | Ex 100 – Equipamentos para teste de vibração com barreira térmica, força senoidal (pico) de 35,6kN, aceleração senoidal (pico) de 1.600m/s <sup>2</sup> e velocidade (pico) de 2m/s, dotados de amplificador, controlador e software.   |
| 9031.20.90 | Ex 101 – Bancadas completas para execução de ensaios em medidores para gás natural ou GLP, compostas por uma bancada nas dimensões 4,5 x 1,9 x 0,5m para execução dos ensaios de transição e de vazão máxima até 6,0m <sup>3</sup> /h para até 8 medidores e de uma bancada nas dimensões 3,5 x 1,9 x 0,5m para execução dos ensaios de vazão mínima de 0,01 até 0,4m <sup>3</sup> /h para até 20 medidores.  |
| 9031.49.90 | Ex 157 – Máquinas automáticas para medição geométrica de pneumáticos para veículos de passeio, computadorizadas, aptas ao controle de amolgadura, contração e descentragem, dotadas de estação de marcação, estações de medição e painel de controle  |
| 9031.49.90 | Ex 161 – Máquinas automáticas para medição de uniformidade de pneumáticos para veículos de passeio, computadorizada, dotadas de: estação de marcação, estação de medição e painel de controle   |
| 9031.49.90 | Ex 192 – Equipamentos de monitoramento da qualidade de medicamentos sob a forma de comprimidos, automáticos e programáveis, capazes de examinar os seguintes parâmetros: peso (faixa de atuação entre 0,01 a 50g; resolução de 0,0001g e precisão de, em média, 0,0003g); dureza (faixa de atuação de 10 a 400N; resolução de 1N e precisão de, em média, 1N) e espessura (faixa de atuação de 1 a 20mm; resolução de 0,01mm e precisão de, em média, 0,1mm). |
| 9031.80.99 | Ex 436 – Combinações de máquinas para teste de frenagem de veículos automotores, com capacidade de carga de 2.200kg e força de frenagem de 1.000kg, compostas por: dispositivo de roletes motorizados (frontais e traseiros), dotados de células de carga, monitor de visualização, painel do controle e equipamento de exaustão  |
| 9031.80.99 | Ex 437 – Ferramentas para aquisição de dados magnéticos para melhoria de serviços de recuperação de tubos de revestimento, relacionados à pesquisa de petróleo, consistindo em centralizadores, seção eletrônica, 16 sensores magnéticos, sendo 4 radiais, 4 tangenciais e 8 longitudinais, magneto permanente e centralizadores inferiores, temperatura máxima de trabalho de 177°C e pressão máxima de 20.000psi.   |

§ 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2014, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os referidos Bens de Capital, na condição de novos.

§ 2º Os bens que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários a que se refere este artigo e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto de importação, obedecida a legislação específica para importação de bens usados.

Art. 2º O Ex-tarifário nº 010 da NCM 8421.21.00, constante da [Resolução CAMEX nº 34, de 17 de maio de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |   |
|------------|---|
| 8421.21.00 | Ex 010 - Sistemas de tratamento por filtragem e depuração de águas ou efluentes, montados em estrutura de aço com saídas de ar na parte inferior para a aeração de até 64 módulos de membranas de ultrafiltração retrrolaváveis de fibras ovas de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com reforço interno e resistente a até 500.000ppm/h de cloro, de diâmetro nominal interno de 0,8mm e diâmetro nominal externo de 1,9mm e comprimento exposto de 1.912mm, com um tamanho nominal de poro de 0,04µm e diâmetro absoluto de poro de 0,1µm fixadas em coletores de permeado nas extremidades inferior e superior à área de filtração de 34,4m <sup>2</sup> por módulo para tratamento de efluentes e 40,9m <sup>2</sup> para tratamento de água, com fluxo de fora para dentro e operação submersa em concentrações de sólidos suspensos de até 50.000mg/l, trabalhando com uma faixa de |
|------------|---|

pressão a transmembrana entre -55 a 55kPa para tratamento de efluentes entre -90 a 90kPa para tratamento de água

Art. 3º O Ex-tarifário nº 064 da NCM 8479.89.99, constante da [Resolução CAMEX nº 48, de 5 de julho de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |   |
|------------|---|
| 8479.89.99 | Ex 064 - Máquinas aplicadoras, por rolo aplicador e/ ou cinta de silicone, base de verniz no fundo externo de latas de alumínio e/ ou cantos e painéis de MDP ou MDF, com sistema de secagem ultravioleta |
|------------|---|

Art. 4º Os Ex-tarifários nº 005 da NCM 8433.59.90 e nº 017 da NCM 8474.39.00, constantes da [Resolução CAMEX nº 60, de 20 de agosto de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

|            |   |
|------------|---|
| 8433.59.90 | Ex 005 - Colheitadeiras de tomate autopropelida, com selecionador eletrônico, agitador rotativo a raios vibratórios com movimento alternado para separação dos frutos, com rampa de descarregamento, capacidade de colheita de 25 a 50 toneladas por hora |
|------------|---|

|            |   |
|------------|---|
| 8474.39.00 | Ex 017 - Unidades misturadoras-injetoras, providas ou não de dispositivo agitador, de calda bicomponente ("grout") em túneis de metrô escavados por máquinas tuneladoras, na vazão máxima igual ou superior a 25m <sup>3</sup> /h em distâncias iguais ou superiores a 3km, com controlador lógico programável (CLP), montadas em "skids" ou em contêiner de 20 pés |
|------------|---|

Art. 5º O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8536.50.90, constante da [Resolução CAMEX nº 61, de 20 de agosto de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |   |
|------------|---|
| 8536.50.90 | Ex 002 - Dispositivos eletromecânicos para bloquear a abertura de porta de lavadora de roupas quando em operação de centrifugação, compostos de micro-interruptores embutidos, mecanismo corrediço interno de trava e com ou sem base metálica de fixação e com ou sem base plástica de fixação |
|------------|---|

Art. 6º O Ex-tarifário nº 006 da NCM 8451.29.90, constante da [Resolução CAMEX nº 74, de 29 de outubro de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |  |
|------------|--|
| 8451.29.90 | Ex 006 - Prensas extratoras (para tecidos) para lotes de até 50 quilos (para tecidos planos de 170 gramas por metro quadrado), com lote de até 1.004mm, controle de membrana de pressão operada por tela "touchpanel" com PLC de 99 programas, com controle permanente de enchimento de água, sensoriamento por raio infravermelho, suprimento de energia elétrica de 3 x 400V/50/60Hz |
|------------|--|

Art. 7º Os Ex-tarifários nº 078 da NCM 8474.20.90 e nº 003 da NCM 8432.80.00, constantes da [Resolução CAMEX nº 82, de 13 de novembro de 2012](#), publicada no Diário Oficial da União de 14 de novembro de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

|            |   |
|------------|---|
| 8474.20.90 | Ex 078 - Combinações de máquinas para britagem primária de minérios, com capacidade de produção nominal igual ou superior a 9.000t/h, sem sistema elétrico, compostas de: 1 britador móvel, autopropulsado sobre esteiras metálicas, composto de: moega de alimentação igual ou superior a 150m <sup>3</sup> , alimentador de sapata, britador de duplo rolos e |
|------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | transportador de descarga de correia dotado de sistema de elevação e rotação e 1 transportador móvel de transferência, autopropulsado sobre esteiras metálicas, equipado com transportador de correia de velocidade igual ou superior a 3m/s, lança de recebimento de material de 45,5m e inclinação da lança de -16° a +10° e lança de descarga de 49,5m e inclinação da lança de +17 a -7° |
|--|--|

|            |  |
|------------|--|
| 8432.80.00 | Ex 003 - Máquinas roçadeiras hidráulicas autopropelidas de 2 eixos sobre pneus do tipo fora de estrada ("rough terrain"), acionadas por motor diesel de potência mínima de 140CV, com lança telescópica articulada e cabeça rotatória de 180°, alcance igual ou superior a 6m e cabine giratória |
|------------|--|

Art. 8º O Ex-tarifário nº 001 da NCM 9030.10.10, constante da [Resolução CAMEX nº 10, de 5 de fevereiro de 2013](#), publicada no Diário Oficial da União de 6 de fevereiro de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |   |
|------------|---|
| 9030.10.10 | Ex 001 - Dosímetros com tecnologia luminescente oticamente estimulada (OSL) para monitoração da radiação X, gama e beta, em serviço de dosimetria utilizando detectores de óxido de alumínio para medição a exposição |
|------------|---|

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 022 da NCM 8207.30.00, nº 018 da NCM 8207.30.00, nº 174 da NCM 8424.89.90, nº 001, nº 002 e nº 003 da NCM 8405.90.00 constantes da [Resolução CAMEX nº 16, de 27 de fevereiro de 2013](#), publicada no Diário Oficial da União de 28 de fevereiro de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

|            |  |
|------------|--|
| 8207.30.00 | Ex 022 - Conjuntos de ferramental intercambiável para fabricação de painel externo do paralama direito e painel externo do paralama esquerdo, executado em apenas 3 ou 4 operações de estampagem sequenciais |
|------------|--|

|            |   |
|------------|---|
| 8207.30.00 | Ex 018 - Conjuntos de ferramental intercambiável para a fabricação de painel interno da porta dianteira direita e painel interno da porta dianteira esquerda ou painel interno da porta traseira direita e painel interno da porta traseira esquerda ou painel externo da porta dianteira direita e painel externo da porta dianteira esquerda ou painel externo da porta traseira direita e painel externo da porta traseira esquerda ou painel interno do porta malas ou painel externo do porta malas ou painel interno da tampa do porta malas ou painel externo da tampa do porta malas de veículos automotores, executado entre 3 ou 4 operações de estampagem sequenciais. |
|------------|---|

|            |  |
|------------|--|
| 8424.89.90 | Ex 174 - Combinações de máquinas automatizadas por CLP, para o processo de pintura intermediária e pintura final de carroceria de veículos automotivos com capacidade nominal máxima de 30 carrocerias/hora, compostas por: robô de múltiplas articulações (6 graus de liberdade) com pistola de aplicação e raio de alcance acima de 3m para limpeza interna da carroceria a base de spray de água, contendo controlador de robô, dotado ou não de terminal de programação portátil, painel de controle, mangueiras e cabos de conexão; equipamento para limpeza automática da carroceria, através de uma escova giratória (faces superior e lateral) e equipamento de aspiração; equipamento de jato de ar e de neutralização automática, através de bicos móveis de ar comprimido e equipamento de eliminação de eletricidade estática; robôs de múltiplas articulações (6 graus de |
|------------|--|

|  |  |
|--|--|
|  | liberdade) com atomizador e capacidade de até 15kg para pintura com controladores de robôs, dotados ou não de terminal de programação portátil, painéis de controle, mangueiras e cabos de conexão; equipamento de fornecimento de material (tinta) e ajuste de temperatura, composto por painel de controle, tanques principais de tinta, agitadores, sensores e dispositivos de controle de nível, bombas de ar comprimido, controladores de temperatura; verificador automático de aterramento de carroceria; equipamento de iluminação |
|--|--|

|            |  |
|------------|--|
| 8405.90.00 | Ex 001 - Membranas para geração de nitrogênio, com invólucro de alumínio, revestimento ESPC para RAL 7039 (quartzo cinza), espessura de filme seco 60 micrônios, dimensões de 1.740 e diâmetro (Ø P) de 280mm (68,5" x 11,02"), conexão de ar-alimentação: G 2 1/2 fêmea para ISO 228, conexão de ar enriquecido por nitrogênio: G 2 1/2 fêmea para ISO 228. |
|------------|--|

|            |  |
|------------|--|
| 8405.90.00 | Ex 002 - Membranas para geração de nitrogênio, compostas de fibras oca, com invólucro de aço inoxidável, altura (A) de 1.655 e diâmetro (Ø P) de 114mm, conexão de entrada/saída: G" fêmea para ISO 228, respiro: G 1" fêmea para ISO 228. |
|------------|--|

|            |  |
|------------|--|
| 8405.90.00 | Ex 003 - Membranas para geração de nitrogênio, compostas de fibras oca, com invólucro aço inoxidável, revestimento ESPC para RAL 7039 (quartzo cinza), espessura de filme seco 60 micrônios, altura (A) de 1.655 e diâmetro (Ø P) de 1.655 x 114mm, conexão de entrada/saída: G 3/4" fêmea para ISO 228, respiro: G 1" fêmea para ISO 228. |
|------------|--|

Art. 10. O Ex-tarifário nº 011 da NCM 8477.10.19, constante da [Resolução CAMEX nº 17, de 28 de março de 2013](#), publicada no Diário Oficial da União de 1º de abril de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

|            |   |
|------------|---|
| 8477.10.19 | Ex 011 - Combinações de máquinas para a produção, não simultânea, de para-choques dianteiros de automóveis e/ou para-choques traseiros de automóveis, compostas de: injetora horizontal servoacionada, com múltiplos bicos injetores controlados por servomotores, com força de fechamento de 17.652kN (1.800ton), capacidade máxima de produção igual ou superior a 100 para-choques por hora; com um molde de injeção para a fabricação do parachoque dianteiro e um molde de injeção para a fabricação do parachoque traseiro; sistema de fixação magnética do molde; sistema de troca automática de moldes; sistema robotizado para extração do para-choque; sistema de controle da temperatura do molde de injeção; transportador de para-choques; cabine de operação, monitoramento e ajuste de parâmetros; sistema de segurança de operação; painéis elétricos |
|------------|---|

Art. 11. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da [Resolução CAMEX nº 17, de 28 de março de 2013](#), publicada no Diário Oficial da União de 1º de abril de 2013:

|            |   |
|------------|---|
| 9024.80.21 | Ex 001 - Equipamentos para ensaio não destrutivo de carcaças de pneus com dimensões de aro compreendida de 15" a 24,5" e diâmetro máximo de 1.300mm e altura máxima de 550mm, com escaneamento a laser da superfície, com capacidade para medição em 8 seções, potência de 7kW, resolução de imagem de 2 a 5mm. |
|------------|---|

Art. 12. A alteração das alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação, a que se referem as Resoluções CAMEX que criam Ex-Tarifários e cujos prazos de concessão ainda não tenham expirado, somente poderá ser usufruída por bens importados na condição de novos.

Parágrafo único. Os bens, que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários das Resoluções CAMEX referidas no caput, e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto, obedecida a legislação específica para importação de bens usados

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

FERNANDO DAMATA PIMENTEL

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