

RESOLUÇÃO Nº 23, DE 07 DE ABRIL DE 2011.

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

RESOLVE, *ad referendum* do Conselho:

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
8408.90.90	Ex 007 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 4 cilindros verticais, 8 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 88mm e curso do pistão de 90mm, potência contínua de 16,4 a 35,4kW a rotação constante de 1.500 a 3.000rpm e cilindrada de 2.190m ³
8408.90.90	Ex 008 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 70mm e curso do pistão de 74mm, potência contínua de 6,7 a 17kW a rotação constante de 1.500 a 3.600rpm e cilindrada de 0,854 litro
8408.90.90	Ex 009 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 88mm e curso do pistão de 90mm, potência contínua de 12,2 a 26,8kW a rotação constante de 1.500 a 3.000rpm e cilindrada de 1,642 litros
8408.90.90	Ex 010 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 2 cilindros verticais, 4 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 70mm e curso do pistão de 74mm, potência contínua de 10,2 a 10,5kW a rotação constante de 3.000 a 3.600rpm e cilindrada de 0,570 litro
8408.90.90	Ex 011 – Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, 3 cilindros verticais, 6 válvulas, injeção direta, com diâmetro de pistão de 82mm e curso do pistão de 84mm, potência contínua de 9,9 a 23kW a rotação constante de 1.500 a 3.000rpm e cilindrada de 1,331 litros
8413.50.90	Ex 024 – Bombas hidráulicas de pistões axiais, com disco inclinado e deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 23cm ³ /rotação para acionamento hidrostático de motores e/ou cilindros hidráulicos, para operar com pressão maior ou igual a 300bar
8413.70.90	Ex 053 – Motobombas centrífugas multiestágio com mancais radiais de carbureto de tungstênio, para operação submersa em poços de petróleo em profundidade de até 4.000m, com faixa de vazão compreendida entre 40 e 24.000m ³ /d, acionadas por motor elétrico de indução trifásico com velocidade de 3.500rpm a 60Hz para trabalho e temperaturas acima de 200°C e selo protetor
8413.70.90	Ex 059 – Bombas centrífugas multiestágios com mancais radiais de carbureto de tungstênio, para operação submersa em poços de petróleo em profundidade de até 4.000m, para vazão de operação de 40 até 24.000m ³ /d
8416.20.10	Ex 009 – Queimadores de gás ácido, para forno de reação de "Claus" na unidade de redução de enxofre, com carcaça metálica, ignitor, piloto, controle de queima e sensores de chama de gás ácido e de gás natural, pressão de 3,5kgf/cm ² , temperatura de 343°C (metal) e de 1.100 a 1.550°C (chama)
8419.40.90	Ex 011 – Equipamentos para recuperação de multissolventes gráficos em 3 estágios de destilação, com capacidade máxima de 75.000Nm ³ /h de vazão e 300kg/h de fluxo de solventes
8421.19.90	Ex 023 – Centrífugas, tipo decanter, para sistema de eliminação de cloreto de potássio em cinzas, com duplo comando de engrenagem, capacidade de produção entre 200 a 250 toneladas por dia de cinzas,

	bomba interna para descarga da fase líquida pressurizada, diâmetro do rotor de 600 a 750mm, velocidade máxima de 2.600 a 2.850rpm
8421.99.99	Ex 004 – Módulos de elementos filtrantes e retrolaváveis para estação de produção de águas industriais (EPAI), com área de filtração igual ou superior a 1.450m ² , para pós-tratamento de efluentes secundários e geração de água industrial para uso petroquímico com vazão máxima igual ou superior 40m ³ /h, por módulo, dotados de feixes de fibras ocas de diâmetro nominal igual ou superior a 2,5mm, adequados ao fluxo de fora para dentro, com poros distribuídos de forma assimétrica e grau de filtragem de 0,05µ, feitos em polietersulfona com suporte de poliéster montados em estrutura de aço e fixados somente na sua parte inferior, capazes de operar, de forma submersa, com concentrações de sólidos suspensos de até 50.000mg/litro, contendo dispositivo central, com entradas inferiores e saída superior, para aeração, e tubo coletor de filtrado instalado na parte superior dos módulos
8422.30.10	Ex 025 – Máquinas automáticas para aplicação de rótulo, contra-rótulo e colarinho auto-adesivo e selo fiscal a cola, com capacidade de 3.500garrafas/h ou superior, dotadas de pratos porta garrafas, prendedor das garrafas na entrada e fotocélulas para controle de acúmulo, com estações auto-adesivas, dispositivo de soltura de rótulo com funcionamento eletrônico, estação de cola para o selo fiscal, com dispositivo de aperto do selo na estrela de saída, com variação de velocidade através de inversor de frequência, controlado por controlador lógico programável (CLP)
8422.30.29	Ex 121 – Combinações de máquinas para embalar medicamentos com envase em embalagem primária tipo "blister", de PVC, PVDC e preparada para alumínio-alumínio e polipropileno, e em embalagem secundária em cartuchos com bula, com capacidade de produção máxima de 400blisteres/minuto, com sistema de controle eletrônico com controlador lógico programável (CLP), com unidade central de controle, compostas de: uma estação de formação de "blister" com pranchas de aquecimento vertical com sistema de pré-aquecimento pneumático durante a partida da máquina e separação durante a parada; uma estação dosadora com alimentação de comprimidos com zona de movimento contínuo; uma estação de selagem e corte com ferramenta em forma de rolos cilíndricos, uma estação posicionadora de "blister", com colocador de bula e abertura de cartucho com sistema de marcação de números de lotes, datas de fabricação e validade; uma estação de encartuchamento e fechamento, com capacidade máxima de até 300cartuchos/minuto, com sistema de inspeção através de campo magnético de presença do comprimido na cartela e sistema digital de leitura de posicionamento e monitoração de comprimido, "blister", bula, cartucho e marcação
8422.30.29	Ex 191 – Combinações de máquinas para encapsular produtos farmacêuticos e nutricionais em invólucro pré-formado de gelatina, plastificantes e coadjuvantes, com capacidade de produção máxima de 40.000cápsula/h a 4rpm (dependendo da configuração da cápsula), com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 máquina encapsuladora e 1 secador rotativo com 6 cestos seqüenciais, bomba de gelatina sanitária e bomba de medicina sanitária, para transporte de produtos farmacêuticos, na forma pastosa ou oleosa
8422.40.90	Ex 296 – Combinações de máquinas com controle lógico programável, para embalar tampas de alumínio, constituídas de 1 sincronizador formado de lâminas para separação de tampas, 1 estação de transferência para alimentação de tampas, 1 mesa de descarga e inspeção de tampas, 1 transportador de rolos duplos e 1 máquina ensacadora semi-automática com dispositivo de contagem, separação e transporte de tampas acabadas
8422.40.90	Ex 297 – Máquinas automáticas para embalar com papel alumínio bombons de chocolate de formatos redondo ou quadrado, em estilo torção no topo para bombons redondos com diâmetros compreendidos entre 24 e 29mm ou estilo envelope para bombons quadrados com medidas compreendidas entre 18 x 22 x 4mm e 35 x 50 x 16mm (C x L x A), dotadas de controlador lógico programável (CLP), sistema de alimentação com recipientes de carga, calha para descarga de produtos embalados, com capacidade de produção de 300 bombons redondos estilo torção no topo e 300 bombons quadrados estilo envelope
8422.40.90	Ex 298 – Máquinas automáticas para embalar produtos de chocolate moldados ou cobertos com formatos irregulares nos seguintes estilos de embalagem: dupla torção, portfólio, envelope (dobras nas laterais) com ou sem aplicação de ponto de cola, com ou sem fita de papel, alumínio (com 2 ou 4 dobras), torção simples na parte de cima do produto e torção simples na lateral do produto, com velocidade de embalagem de 450produtos/min, com 1 filme externo, alimentado de bobina com diâmetro de 300mm e largura máxima de bobina 140mm
8424.89.90	Ex 099 – Equipamentos para prevenção e supressão de ocorrências de incêndio em veículos siderúrgicos destinados ao manuseio de escórias e metais líquidos, com a função de proteção de áreas de risco-motor, compartimento hidráulico e cabine do operador, constituídos por: painel de controle; cabo sensor de temperatura; tanques carregados com os agentes supressores; cilindros de nitrogênio; acionadores eletromecânicos e mecânicos; tês de distribuição, válvulas de alívio, válvulas de retenção, difusores, protetores dos difusores, conexões classe 20, mangueiras hidráulicas, conexões giratórias e "nipples"
8425.39.10	Ex 001 – Puxadores hidráulicos rebocáveis sobre 2 rodas, para lançamento de 1 ou 2 cabos independentes com diâmetros máximo de 24mm, em redes de transmissoras de energia elétrica, velocidade máxima 5km/h, com roda guia de diâmetro até no máximo de 600mm, freios hidráulicos negativos - auto-atuantes, dinamômetros hidráulicos com ponto de ajuste e controle automático de tração máxima, sistema de

	resfriamento do óleo hidráulico, instrumentos de controle para os sistemas de freio de estacionamento mecânico, enroladores/bobinadores automáticos de carretel incorporados com autocarregamento e enrolamento de nível automático e estabilizador de lâmina frontal com atuação mecânica
8426.41.90	Ex 021 – Guindastes multifunção, rodoferroviários, autopropelidos por motor a diesel e acionamento do guindaste por meio de sistemas hidráulicos, com capacidade de levantamento nominal máxima de 7,5 toneladas
8426.91.00	Ex 002 – Gruas para serem instaladas em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga de 92,2 toneladas x metro, capacidade máxima de carga de 30 toneladas, alcance hidráulico máximo do braço de 22m e sistema de giro infinito, sapatas de sustentação com abertura até 8,6m, pressão máxima de trabalho de 365bar, bomba com vazão variável de 90 a 110 litros por minuto
8426.91.00	Ex 010 – Gruas para instalação em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga igual a 116,8 toneladas/metro, capacidade máxima de carga igual a 40 toneladas, alcance hidráulico horizontal máximo igual a 21,5m, sistema de giro infinito, equipados com sistema de controle remoto, sistema eletrônico de segurança de sobrecarga com bloqueio de operações, guincho de cabo e “fly jib” como opcional, com pressão máxima de trabalho de 365bar
8426.91.00	Ex 011 – Gruas para instalação em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga igual a 80 toneladas por metro, capacidade máxima de carga igual a 25 toneladas, alcance hidráulico horizontal máximo igual a 22,4m, sistema de giro infinito, equipados com sistema de controle remoto, sistema eletrônico de segurança de sobrecarga com bloqueio de operações, guincho de cabo e “fly jib” como opcional, com pressão máxima de trabalho de 365bar
8426.91.00	Ex 013 – Gruas para instalação em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga igual a 70,1 toneladas por metro, capacidade máxima de carga igual a 23 toneladas, alcance hidráulico horizontal máximo igual a 25,1m, sistema de giro infinito, equipados com sistema de controle remoto, sistema eletrônico de segurança de sobrecarga com bloqueio de operações, guincho de cabo e “fly jib” como opcional, com pressão máxima de trabalho de 350bar
8427.10.19	Ex 008 – Empilhadeiras autopropulsadas, de motor elétrico de tração de corrente alternada (AC), contrabalanceadas, de capacidade máxima de carga compreendida entre 1.600 e 5.000kg, altura de elevação dos garfos compreendida entre 2.630 a 7.915mm
8427.20.90	Ex 043 – Veículos autopropelidos para transporte a pequenas distâncias de estruturas de grandes dimensões e de peso aproximado de 192 toneladas (150 toneladas de carga blocos mais 40 toneladas - peso morto), utilizados em áreas de construção naval (estaleiros) e em operações portuárias, não concebido para o transporte de mercadorias em estrada ou em outras vias públicas, com plataforma de carga apoiada sobre 3 eixos/6 suspensões hidráulicas para elevação da plataforma, com 3 (três) eixos direcionáveis tipo “caranguejo”, acionados por motor diesel, com velocidade de 0 a 12km/h (sem carga) e 0 a 6 km/h (carregado), com cabine fixa sob a plataforma, com controle remoto para operações a distância
8428.33.00	Ex 021 – Combinações de máquinas para transferir placas de gesso acartonadas da linha de formatação para o secador, com sensores ópticos e indutivos, sistema de motorização e demais acessórios, compostas de: 1 unidade de transporte acelerado provida de transportador de rolos com correia, com motorreductores para individualização das seções de transporte; 1 unidade de transporte transversal e inversão, provida de transportadores subdivididos de entrada e saída de produto, com sistema mecânico de elevação vertical dos rolos, transportador de correia, transportador basculante de braços; 1 unidade de posicionamento e alimentação provida de transportadores de rolos com correias, sistema de elevação e posicionamento hidráulico com ponte, guincho e contrapesos
8428.33.00	Ex 022 – Transportadores lineares de ação contínua, com rolos e correias, para transporte de placas de gesso acartonadas, providos de rolos de tensionamento, rolos transportadores, estrutura de aço, placa de cobertura de aço inoxidável, tapete de borracha anti-deformante com 1.420mm de largura, sistema de motorização e demais acessórios
8428.90.90	Ex 063 – Combinações de máquinas para paletização de latas de alumínio de tamanhos variados, com ciclo totalmente automatizado, paletização em múltiplas camadas, transportadores, elevadores, orientador de “pallet”, acumuladores e capacidade igual ou superior a 2.100latas/minuto
8431.43.90	Ex 010 – Equipamentos de completação inteligente para poços de petróleo, compostos de: aparelhos de monitoramento, com sensores de pressão e temperatura, mandris, painel de aquisição de dados de superfície; aparelho de controle de fluxo, com válvulas de controle de fluxo, “packers”; aparelhos de injeção química, com mandril e válvula de injeção; com linhas de controle; “clamps”; “splice sub”
8433.59.90	Ex 004 – Colheitadeiras, autopropulsadas, para milho em forma de espigas, com plataforma equipada com rolos com navalhas afiadas, transmissão hidrostática, tração 4 x 4 (quatro por quatro), sistema de limpeza de espigas com ventilação forçada, elevador de descarga com esteira condutora de espigas e cabine com ar condicionado
8433.60.90	Ex 003 – Equipamentos sobre rodas, rebocáveis de limpeza pós-colheita e pré-estocagem, para diversos tipos de raízes ou tubérculos
8433.90.90	Ex 001 – Unidades de colheita (tambores) utilizadas em colhedoras de algodão, compreendendo chassi e engrenagens de aço, barras de alumínio, esponjas e desfibradores de poliuretano e divisores de plástico,

	com a finalidade específica da separação das fibras de algodão do restante da planta
8436.80.00	Ex 008 – Máquinas autopropulsoras sobre rodas para abate de árvores, desgalhe e recorte de toras, tipo "harvester", com tração 4 x 4 ou superior, sem plataforma de carga
8436.80.00	Ex 009 – Despendoadeiras automotrizes de pés de milho, para corte do pendão evitando a auto-fecundação de mesma linhagem, com atuação simultânea em 4 ou mais filas e sensor automático da altura do pendão por célula foto-elétrica
8436.99.00	Ex 004 – Cabeçotes florestais para corte, desgalhe e cortes sucessivos em comprimentos desejados de árvores plantadas ou de reflorestamento, com abertura das facas superiores entre 600 e 725mm
8438.60.00	Ex 001 – Máquinas para retirada do talo das flores do brocolis e da couve-flor, cortando o restante em floretes e separando o talo da planta do produto a ser consumido, contendo 2 linhas de corte equipadas com dispositivo de separação dos floretes em diferentes recipientes, sistema de reconhecimento automático do tamanho da flor do brócolis ou da couve-flor, velocidade de corte de 100 flores de brócolis/min ou 80 flores de couve-flor/min, fabricadas em aço inoxidável, comandadas por tela "touch screen" programável e conexão "online" para auto checagem e reparos
8439.30.90	Ex 015 – Cabeçotes onduladores de papel para fabricação de papelão ondulado, com largura útil igual ou superior a 1.800mm, mas inferior ou igual a 2.500mm, com velocidade de 400m/min, sistema de vácuo por pressão positiva com rolos corrugadores periféricos, rolo de pressão com sistema de troca de cilindro por cassette
8440.10.90	Ex 042 – Máquinas automáticas para perfurar folhas de papel de tamanho compreendido entre 100 x 95mm até 610 x 530mm, com matrizes intercambiáveis, com capacidade máxima igual ou superior a 60ciclos/min
8440.10.90	Ex 043 – Máquinas encadernadoras, semi-automáticas, com programador digital para alimentação e colocação automática de duplo anel "wire-o", com configuração dos segmentos de aplicação do anel, com ou sem aplicador de pendentes para calendários, com largura máxima da folha igual ou superior a 350mm, com capacidade máxima igual ou superior a 1.000encadernações/h
8441.20.00	Ex 013 – Combinações de máquinas para fabricação de sacos de papel multifolhados com largura de 20 a 60cm e comprimento de 50 a 110cm, com capacidade máxima de produção de 80 a 120sacos/min, compostas de: mesa automática de transferência dos tubos, mesa dupla de alimentação, dispositivo de rejeição dos tubos não-conformes, estação de selagem ultrassônica dos cantos, estação de selagem do fundo, dispositivo de corte, dispositivo para vincagem do saco, aplicador de cola "hot melt", mesa alinhadora, estação de vincagem do fundo, unidade aplicadora de cola no fundo do saco, estação de fechamento e dobra do fundo do saco, estação de prensagem, dispositivo de rejeição dos sacos não-conformes, estação de escalonamento dos sacos prontos e estação de empilhamento dos sacos e estação de resfriamento de cola
8441.20.00	Ex 014 – Máquinas para produção de envelopes de papel com ou sem janela, alimentadas por bobinas ou folhas, com impressão flexográfica, unidade de cola de aba, vinco e dobra, com velocidade de 600 a 900envelopes/min
8441.30.90	Ex 019 – Combinações de máquinas para formação de tubos de papel com largura de 26 a 55cm e comprimento de 50 e 130cm, com capacidade máxima de produção de 250tubos/min, compostas de: desbobinadores, laminadora, alinhador de papel, unidade de tracionamento, estação de perfuração, estação de picote transversal, estação de colagem transversal, sistema de folha corrida, regulagem de escalonamento, estação de colagem longitudinal, dispositivo de corte, mesa de formato e cabeçote destacador de tubos
8441.80.00	Ex 033 – Máquinas automáticas para corte e vinco de papelão ou cartão, corte e meio-corte de outros materiais utilizados na indústria gráfica ou de embalagem, próprias para confecção de embalagens ou recorte de adesivos e etiquetas, com mesa de trabalho, cabeçote de corte montado em pórtico móvel, unidade de controle programável, esteira transportadora e demais componentes próprios e exclusivos ao seu funcionamento
8443.16.00	Ex 003 – Máquinas de impressão flexográfica rotativa para cerâmica plana
8443.19.90	Ex 075 – Máquinas automáticas lineares para impressão tampográfica de tampas plásticas com diâmetro de 28mm, com capacidade para até 3 cores, com capacidade produtiva de até 120.000tampas/h, com alimentador automático tipo cascata, correntes de acionamento linear, unidade de pré-tratamento, cabeçotes de impressão, unidade de secagem, painel de comando com monitor "touch screen" integrado e cabine elétrica
8443.39.10	Ex 069 – Impressoras industriais a jato de tinta piezoelétrica por tinta secagem UV, com largura máxima de substratos igual ou superior a 165mm, mas inferior ou igual a 229mm, com 4 ou mais cores, com resolução maior que 1.000dpi, com unidade de secagem UV, para impressão de materiais flexíveis (rolo a rolo), unidade controladora, com velocidade máxima igual ou superior a 37m/min
8445.40.29	Ex 006 – Máquinas desbobinadeiras/rebobinadeiras, para centralizar o tecido de proteção das lonas emborrachadas, utilizadas na confecção de pneus para motocicleta, com capacidade de rebobinar tecidos com largura igual ou superior a 200mm, mas igual ou inferior a 1.000mm e capacidade de formação de bobinas com diâmetro máximo de 600mm
8451.80.00	Ex 044 – Endireitadores automáticos de tramas de tecidos em movimento, com câmeras digitais CCD com resolução de 0,5°, com 3 rolos corretores de obliquidade e 3 rolos corretores de curvaturas para tecido com

	largura máxima de 3.400mm, com dispositivo para posicionamento automático das câmeras, velocidade máxima de produção de 200m/min
8454.20.90	Ex 001 – Moldes tipo insertos de grafite (LHC) para sistema de vazamento de placas de alumínio
8454.30.90	Ex 025 – Combinações de máquinas para fabricação de barras, tipo lingotamento contínuo, curvo, operando com painéis com capacidade para 140 toneladas de aço líquido, com 5 veios, 12 metros de raio e capacidade de solidificação do aço em barras nos diâmetros 270, 310 e 406mm, comprimentos finais com variação entre 9 e 12m, compostas de: torre giratória porta painéis, com sistema manipulador de tampas das painéis e sistema de pesagem; carros porta distribuidor com sistema automático de adição de pó fluxante; sistema de pesagem e estações de aquecimento do distribuidor e das válvulas submersas; manipulador de válvula longa entre a painel de aço e o distribuidor; sistema de lingoteiras com dispositivo de troca rápida; osciladores das lingoteiras; sistema de medição de nível de aço, refrigeração primária e agitador eletromagnético; câmara de “spary” com segmentos de suporte das barras; talhas para instalação e movimentação dos segmentos; sistema de refrigeração secundária e sistema de remoção do vapor gerado; máquinas extratoras e endireitadoras; máquinas de oxicorte com medição de comprimento de barras; sistema para remoção e coleta de rebarbas das barras cortadas; carros com caçambas para coleta e remoção de pontas, caudas e amostras cortadas das barras; barras falsas semi-flexíveis com dispositivo para remoção dos veios e troca rápida das cabeças e barras de transmissão com dispositivo suporte das partes removidas; leitos de rolos na área de corte, de saída e final, com removedor de barras do leito de rolos; máquinas de identificação das barras por sistema de puncionamento; transportador transversal; mesa de saída de emergência; leito caminhante de resfriamento; sistema de pesagem individual de barras; mesa de saída de barras; sistema de inspeção de barras; virador de distribuidores, dispositivos para transporte e armazenamento de distribuidores e lingoteiras; sistema de tamponamento dos veios, no distribuidor, para controle do fluxo de aço, tampas dos distribuidores, “stands” de suporte dos distribuidores e secador do refratário dos distribuidores preparados; mesas e dispositivos para alinhamento, inspeção e testes das lingoteiras e dos segmentos, dispositivo de transporte e centralização dos tubos de cobre, gabaritos para alinhamento do equipamento
8454.30.90	Ex 031 – Combinações de máquinas para fundição contínua de vergalhões de cobre, livre de oxigênio, com diâmetro de 8mm, com capacidade máxima de produção de 10.000t/ano de volume de cobre fundido, compostas de: 1 equipamento de transporte; 1 dispositivo de alimentação; 1 equipamento de controle operacional; 1 forno de fusão, tipo canal de indução, com capacidade para 10t de cobre, sendo 1.600kg/h e potência de 500kW, com estrutura de aço, berço de apoio, tijolos refratários, indutor tipo “R”, cabine de comando elétrico, ventilador para o indutor, sistema hidráulico de inclinação e painel de controle da operação; 1 unidade pneumática para puxada dos vergalhões; 10 bobinadoras de controle individual para cada fio, com aplicador de camada protetora de óleo e controle automático do diâmetro de cada rolo; 1 sistema de controle de velocidade dos rolos, com 10 braços controladores com potenciômetros; 1 cabine principal de painéis computadorizados, sistema elétrico com “UPS” para garantia de suprimento contínuo de energia
8454.90.90	Ex 016 – Cabeças para serem utilizadas em máquina de inicialização de lingotamento de placas de aço (“barra falsa”)
8454.90.90	Ex 017 – Equipamentos para oscilar molde de lingotamento contínuo de placas de aço, com acionamento hidráulico, com oscilação máxima de 400golpes/min, compostos de suporte do oscilador, cilindro hidráulico para oscilação, suporte dos moldes e sistema de guia dos moldes
8454.90.90	Ex 018 – Segmentos curvos (“bow”) destinados à máquina de lingotamento contínuo de placas de aço de espessura compreendida entre 220 e 250mm e largura compreendida entre 800 e 2.100mm
8454.90.90	Ex 019 – Segmentos direcionadores (“bender”) destinados à máquina de lingotamento contínuo de placas de aço de espessura compreendida entre 220 e 250mm e largura compreendida entre 800 e 2.100mm
8454.90.90	Ex 020 – Segmentos horizontais destinados à máquina de lingotamento contínuo de placas de aço de espessura compreendida entre 220 e 250mm e largura compreendida entre 800 e 2.100mm
8454.90.90	Ex 021 – Segmentos curvos destinados à máquina de lingotamento contínuo de placas de aço de espessura de 210 ou 260mm e largura compreendida entre 1.000 e 1.900mm
8454.90.90	Ex 022 – Segmentos horizontais destinados à máquina de lingotamento contínuo de placas de aço de espessura de 210 ou 260mm e largura compreendida entre 1.000 e 1.900mm
8455.30.90	Ex 012 – Cilindros de laminação fundidos por dupla fusão por centrifugação, ligados, para laminadores de chapas de aço, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 1.100 e 1.120mm (tolerância 0/+5 a 1.000mm), comprimento da mesa cilíndrica de 4.100mm (tolerância +/-0,1), comprimento total entre as extremidades compreendido entre 7.290 e 7.430mm e peso superior a 38 toneladas
8455.90.00	Ex 022 – Cadeiras para laminação ajustáveis, utilizadas em laminador calibrador de tubo de aço de diâmetro externo de 168,3mm a 406,4mm, espessura final da parede de 6,2 a 35,5mm, dotadas de 3 rolos dispostos a 120°, com diâmetro nominal do rolo de 750mm e diâmetro máximo na entrada de 430mm
8455.90.00	Ex 023 – Cadeiras para laminação fixa, utilizadas em laminador calibrador de tubo de aço de diâmetro externo de 168,3mm a 406,4mm, espessura final da parede de 6,2 a 35,5mm, dotadas de 3 rolos dispostos a 120°, com diâmetro nominal do rolo de 750mm e diâmetro máximo na entrada de 430mm
8455.90.00	Ex 024 – Cadeiras para laminação fixa, utilizadas em laminador extrator de tubo de aço de diâmetro

	externo de 168,3mm a 406,4mm, espessura final da parede de 6,2 a 35,5mm, dotadas de 3 rolos dispostos a 120°, com diâmetro nominal do rolo de 750mm e diâmetro máximo na entrada de 450mm
8457.10.00	Ex 083 – Centros de usinagem verticais, tipo pórtico, com comando numérico computadorizado (CNC) para fresar, furar e rosquear, com até 5 eixos simultâneos, com mesa fixa de capacidade de carga igual a 2.722kg, potência máxima igual a 11,2kW, cursos dos eixos X, Y e Z igual ou superior a 3.073 x 1.549 x 279mm respectivamente, rotação máxima do fuso igual ou superior a 10.000rpm, velocidade de avanço máximo dos eixos X, Y e Z de 20.300, 53.300 e 27.900mm/min, respectivamente, magazine com capacidade igual ou superior a 10 ferramentas
8457.10.00	Ex 084 – Centros de usinagens horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados, sendo 3 de movimento linear X=1.250mm, Y=500mm e Z=1.650mm e 2 rotativos A=360° e B=360°, interpoláveis, para furação extra-longa em peças com até 1.350mm de comprimento e diâmetro máximo de até 350mm, fixadas por placa, contra-ponto e luneta de apoio, com detecção da posição de referência angular por monitoramento do torque no contato, projetados para maximizar o acesso a área de trabalho pelo desenho da mesa e pelo método de fixação da peça sobre ela, permitindo grandes ângulos de furação sem interferência da ferramenta com a máquina, projetados para operar com o IMQL, sistema de lubrificação da ferramenta que faz a mistura ar/óleo apenas na saída do fuso principal, sem retenções, com ajustes digitais precisos e individuais desta proporção para cada ferramenta, com atuação e visualização direta em teclado CNC, a estrutura da máquina na área de trabalho foi desenhada para facilitar a evacuação dos cavacos, sem o uso de bicos de lavagem ou similares e as proteções móveis desenvolvidas para evitar a retenção de cavacos e sua conseqüente influência térmica
8458.11.99	Ex 078 – Centros de torneamento horizontais para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, mandrilar, furar, fresar, rosquear e alargar (inclusive fora de centro) com diâmetro máximo torneável igual a 920mm, comprimento máximo torneável igual a 4.064mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 1.025, 650 e 4.138mm respectivamente, eixo B com inclinação de 240° (-30°~+210°) e incremento de indexação mínimo de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360°, rotação máxima do fuso igual a 10.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 40 ou mais ferramentas, dotados de ferramentas rotativas, potência do motor principal de 45kW e potência do motor de acionamento das ferramentas igual a 37kW
8458.91.00	Ex 036 – Centros de torneamento verticais, para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, mandrilar, furar, fresar, rosquear e alargar, inclusive fora de centro, com diâmetro máximo torneável igual a 1.250mm, altura máxima torneável igual a 1.250mm, cursos dos eixos X de 1.875mm, eixo Y de 1.060mm e Z de 1.595mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150° (-30°~+120°) e incremento de indexação mínimo de 0,001°, eixo C com rotação de 360° (contínuos) 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 de 10.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, com magazine independente e braço trocador com capacidade para 40 ou mais ferramentas, interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B e C), dotado de trocador automático para 2 paletes, mesa com rotação máxima de 500rpm e com capacidade de carga de 2.700kg
8458.91.00	Ex 037 – Tornos de repuxo de discos de aço de diâmetro máximo de 1.000mm e espessura de trabalho de 6mm (Al), 4mm (St), 2,5mm (Ss), com altura do ponto sobre a bancada de 500mm, curso longitudinal do carro de 600mm, curso transversal do carro de 400mm, velocidade máxima de avanço longitudinal e transversal de 15m/min, velocidade de giro do fuso compreendida entre 200 e 3.000rpm, motor do fuso com 30,5kW, motor hidráulico com 4kW, de comando numérico computadorizado (CNC)
8459.21.99	Ex 078 – Máquinas para furar horizontal e verticalmente vigas e perfis metálicos com dispositivo de corte, com largura igual ou superior a 60mm, mas inferior ou igual a 1.250mm, altura do flange igual ou superior a 10mm, mas inferior ou igual a 600mm, velocidade máxima de rotação da broca de 2.500rpm, com trocador automático de ferramentas, com 3 unidades de furação, diâmetro máximo dos furos de 40mm, movimentação de perfis por meio de rolos de tração no interior da máquina com sistema de medição controlado por encoder integrado ao comando numérico computadorizado (CNC), com sistema de integração total do equipamento permitindo a produção por meio de um único acionamento
8460.31.00	Ex 063 – Máquinas de eletroerosão para afiação de dorso de dentes de serras circulares calçadas com dentes de PCD (diamante policristalino), com diâmetro externo igual ou superior a 100mm, mas inferior ou igual a 840mm, com eletrodo rotativo, 8 eixos de comando numérico computadorizado (CNC), e sistema de controle multiprocessador
8460.31.00	Ex 064 – Máquinas de eletroerosão para afiação de laterais de dentes de serras circulares calçadas com dentes de PCD (diamante policristalino), com eletrodos rotativos, para serras com diâmetros externo igual ou superior a 100mm, mas inferior ou igual a 840mm, com eletrodo rotativo, 8 eixos de comando numérico computadorizado (CNC) e sistema de controle multiprocessador
8460.31.00	Ex 065 – Máquinas para afiar ferramentas de metal, de comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados, para afiação de ferramentas na posição vertical e trocador de rebolos com capacidade igual ou superior a 2 estações, diâmetro máximo da peça de 250mm, comprimento máximo da peça igual ou superior a 500mm mas inferior ou igual a 900mm
8460.31.00	Ex 066 – Máquinas para afiar ferramentas pastilhadas com diamantes policristalinos (PCD) de até 20kg,

	por eletroerosão a fio, com 5 ou mais eixos controlados, com sistema de medição digital, de comando numérico computadorizado (CNC), com ou sem carregador e movimento do eixo E de até 180°
8460.39.00	Ex 017 – Máquinas para afiar cabeçotes cortadores de engrenagens cônicas retas, espirais e hipoidais de diâmetro dentro da faixa de 50 a 635mm, por meio de rebolos de Barazon (CBN) de diâmetro de 180 a 300mm, gama de divisão de 1 a 99 dentes, gama de velocidade do fuso de trabalho de 1.800 a 5.400rpm, sujeição/liberação automática dos cortadores, com 5 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC)
8460.90.19	Ex 025 – Máquinas automáticas de lixamento e polimento robotizadas, montadas em base monobloco, para trabalhar componentes metálicos, com 5 unidades de trabalho, sendo 1 unidade para lixamento operada por cintas de lixas abrasivas e interligada a 1 robô com 20kg de capacidade, e 4 unidades de polimento interligadas a 2 robôs com 50kg de capacidade, sendo todos os robôs com 6 eixos de movimentação, com magazine de indexação das peças com 360° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança "interlock", controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento com isolamento acústico e iluminação interna e 1 sistema de alimentação e injeção de massa para as 4 unidades de polimento
8460.90.19	Ex 026 – Máquinas automáticas de polimento robotizadas, montadas em base monobloco, para trabalhar componentes metálicos, com 6 unidades de polimento interligadas via sistema informatizado de integração a 2 robôs com 6 eixos de movimentação, capacidade de 80kg cada e 2 cabeçotes para a fixação das peças, com controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando, cabine de enclausuramento com isolamento acústico e iluminação interna e 1 sistema de alimentação e injeção de massa para as 6 unidades de polimento
8460.90.19	Ex 027 – Máquinas automáticas de rebarbação e afinação, robotizadas, para trabalhar componentes de ferragens/fechaduras, com 2 unidades de trabalho, operadas por cintas abrasivas, montadas em rodas de contato, interligadas via sistema informatizado de integração a 2 robôs com 6 eixos de movimentação e capacidade de 5kg cada, montados numa base monobloco, funcionando com parte integrante e indeligiável do conjunto, com mesa de indexação das peças com 180° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança, jogo de ferramental para a fixação das peças de maçanetas e capas de fechaduras, controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento, tipo "célula de trabalho", com isolamento acústico e iluminação interna, provida de esteira de condução de saída de peça
8460.90.90	Ex 038 – Máquinas para rebarbar com martelo rotativo ("rotary hammer type"), placas de aço com espessura compreendida entre 220 e 250mm e largura compreendida entre 800 e 2.100mm oriundas de lingotamento contínuo de placas com temperatura de operação compreendida entre 500 e 900°C, dotadas de mesa de entrada e de saída
8461.40.99	Ex 009 – Cortadoras de engrenagem cônicas de dentes retos equipadas com 2 fusos porta-cortador, sendo um de desbaste e outro de acabamento e 2 fusos porta-obra, com capacidade nominal de engrenagens até 127mm de diâmetro e cortadores de até 21" de diâmetro, sem carga automática, com controlador lógico programável (CLP)
8462.10.90	Ex 051 – Combinações de máquinas para fabricação de tampas metálicas em folhas de flandres, de fácil abertura (tipo "easy-open"), para tampas de diâmetro igual ou superior a 74mm, com capacidade igual ou superior a 800tampas/min, compostas de: máquina rotativa de 3 estações para fabricação de garras; aplicador de selante na parte interna da tampa; sistemas de alimentação e interligação, com controlador lógico programável (CLP)
8462.10.90	Ex 073 – Prensas de aço simples (prensa Shell) para fabricação de tampas básicas de latas de alumínio, com velocidade máxima de 400 golpes por minuto, capacidade de produção de até 9.600 tampas por minuto e controlador lógico programável
8462.10.90	Ex 074 – Prensas eletromecânicas para fabricação de tampas de latas de alumínio, com força máxima de impacto de 125 toneladas, velocidade máxima de produção de até 2.100 tampas por minuto, capacidade de até 700 golpes por minuto, contendo 3 matrizes de conversão e 3 matrizes de anel, com controlador lógico programável (CLP)
8462.29.00	Ex 110 – Máquinas automáticas "tipo transfer", para produção de serpentinas de refrigeração com tubos de diâmetro entre 3,175 e 9,520mm dotadas de desbobinador de tubo, endireitador e corte de tubo, mesa de transferência de 15m, com 2 estações para rebarbar, calibrar, soprar para limpeza interna do tubo, inserir batoque nas extremidades do tubo, mesa de dobra do tubo, com capacidade de 13tubos/ciclo
8462.29.00	Ex 111 – Combinações de máquinas para produção automática de conjuntos corpo porta de refrigeradores e "freezers" para refrigeradores de uso doméstico com ferramentas intercambiáveis para diferentes modelos, a partir de chapas "Blanks" com dimensões de 600 a 850mm de largura, 550 a 2.000mm de comprimento e espessura de 0,5mm, com capacidade produtiva de até 240conjuntos/h, com funções cumulativas de alinhamento, esquadro, recorte, repuxo, centralização, dobra tangencial simples e longitudinal interpolada, separação e flangeamento, constituídas por: 1 estação de entrada de chapas, com 2 mesas alimentadoras por ventosas e 1 mesa de centragem; 1 estação de recorte por estampo com múltiplos estágios; 2 mesas de espera; 1 estação de repuxo com força de fechamento de 250toneladas; 1 mesa de centragem; 1 estação de recorte do repuxo por estampo; 1 estação de dobra longitudinal interpolada; 1 estação de dobra longitudinal tangencial de raio 120mm; 1 estação de separação do conjunto de corpo portas; 1 estação de flangeamento;

	1 estação de saída; painéis elétricos de alimentação, comando e controle acionados por controladores lógicos programáveis (CLP), painéis de operação, cabos e dispositivos de conexão e instalação
8462.39.10	Ex 005 – Combinações de máquinas para corte transversal, em V e furos de chapa de aço silício, com funcionamento automático, compostas de: 1 desbobinador duplo com capacidade para bobinas de 5.000kg e largura de 1.020mm; sistema de transporte e guias; sistemas de medição; guilhotinas; punções para furos e sistema de empilhamento para chapas cortadas
8462.41.00	Ex 042 – Máquinas-ferramentas para perfurar, por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis de aço em "L", para perfis com dimensões máximas de 160 x 160 x 15mm, força máxima de corte de 1.800kN, força máxima de puncionamento de 650kN, com comando numérico computadorizado (CNC)
8463.20.99	Ex 022 – Máquinas para fazer roscas em peças metálicas de diâmetros compreendidos entre 4 e 16mm, por laminação por rolo e segmento, com capacidade máxima igual ou inferior a 640peças/min
8464.10.00	Ex 010 – Máquinas-ferramentas automáticas para serrar blocos de mármore e granito em tiras, por meio de discos diamantados verticais e horizontais, com número máximo de discos igual a 34, com diâmetro máximo dos discos igual a 1.300mm, com carrinho transportador e sem descarregador automático, controladas por um controlador lógico programável (CLP)
8464.10.00	Ex 011 – Máquinas-ferramentas para corte de blocos de mármore e granito em tiras, com capacidade máxima de 45 discos verticais e 1 disco horizontal, montadas em 4 colunas, com diâmetro máximo dos discos verticais de 1.600mm, diâmetro máximo do disco horizontal de 400mm, com movimento transversal através de discos verticais e disco horizontal posicionando para o próximo corte através de movimento da plataforma para a prancheta, equipadas com um descarregador automático, controlado por um PC interligado com controlador lógico programável (CLP)
8465.91.90	Ex 002 – Serras de disco transportável, para corte de tábuas a partir de toras de madeira, "in loco", utilizando cabeçote com serra basculante a 90°, montadas sobre armação em perfis de alumínio encaixáveis, sem necessidade de movimentar ou levantar a tora, com peso total montado inferior a 420kg
8465.95.91	Ex 002 – Máquinas para furar alvos de referência em placas de circuito impresso, dotadas de cabeçote com rotação igual ou superior a 1.800rpm, com processador de imagens por raio X, microcomputador formando ou não corpo único
8465.99.00	Ex 053 – Máquinas "spliter" de alta velocidade, para corte longitudinal de painéis de madeira e similares em 2 partes, para peça de diferentes tamanhos, posicionamento automático da abertura da máquina via servomotor com comando numérico (NC), velocidade de avanço máximo de 60m/min, com motor de 10kW para divisão dos painéis, com grupos incisores superior e inferior para ranhurar, com 1 ou mais motores para abrir ranhura
8465.99.00	Ex 054 – Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com motores cruzados, cabeçote tipo revólver, com 5 eixos ou superior, capazes de fresar, furar, cortar, fazer furos oscilantes em 5 faces, 2 mesas que trabalham em concordância com o sistema, com curso igual ou superior a 1.800mm no eixo X-U, 1.600mm no eixo Y e 700mm no eixo Z, com comando numérico computadorizado (CNC)
8465.99.00	Ex 055 – Máquinas-ferramentas respigadeira, furadeira oscilante, destopadeira, fresadora e furadeira de peças de madeira, MDF ou aglomerado, longilíneos, de 600mm ou mais no eixo X e 190mm ou mais no eixo Y com controle numérico, compostas de 2 campos de trabalho, sendo 2 mesas ou 3 pinças ou mais, deslocáveis, usando-as alternadamente, para secção máxima de peças de largura de 200mm e de espessura de 70mm, espiga de largura máxima de 160mm, espessura de 20mm e profundidade igual ou maior que 5mm, mas igual ou inferior a 50mm, furação de diâmetro máximo de 32mm e profundidade de até 30mm, furação oscilante de comprimento até 600mm, espessura de 32mm e profundidade até 30mm, unidade de furação com curso do eixo X de 600mm e eixo Y de 190mm
8468.20.00	Ex 018 – Máquinas tipo pórtico para corte de placas de aço com espessura de corte compreendida entre 220 e 250mm e largura de corte compreendida entre 800 e 2.100mm, por oxicorte, oriundas de lingotamento contínuo de placas, dotadas de 2 maçaricos de corte, 2 maçaricos de amostragem, mesa de entrada, mesa de saída e controlador lógico programável (CLP)
8474.20.90	Ex 044 – Britadores móveis para minérios de superfície, autopropulsados, com sistema de deslocamento sobre esteiras, com acionamento hidráulico, com capacidade máxima de produção superior ou igual a 220t/h, mas inferior ou igual a 225t/h
8474.39.00	Ex 005 – Combinações de máquinas para a preparação de homogeneização, extrusão e moagem para a fabricação de tinta em pó, composta de: 1 contêiner misturador com capacidade de 1.000 litros; 1 estação de descarga; 1 base de misturador; 1 extrusora dupla rosca com capacidade para 1.000kg/h; 1 equipamento de resfriamento; 1 sistema de moagem com capacidade para 1.000kg/h; 1 peneira rotativa; 1 trocador de calor
8474.80.90	Ex 038 – Combinação de máquinas para fabricação de placas de gesso acartonada, compostas de: 1 direcionador de papel; 1 estação de mistura e modelagem; 1 conjunto de correias transportadoras; 1 transportador de rolos; 1 navalha rotativa; 1 sistema de manuseio de placa úmida; 1 túnel secador; 1 sistema de transferência de placa seca
8474.80.90	Ex 052 – Combinações de máquinas para fabricação de blocos de concreto com capacidade máxima de produção de 6.000blocos/h, piso de 1 camada com capacidade de produção por ciclo de 1,3m ² , produção máxima de 390m ² /h e piso de dupla camada com capacidade de produção por ciclo de 1,3m ² e produção

	<p>máxima de 312m³/h, com sistemas controlados automaticamente, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: unidade de pesagem de matéria prima, composta de funis com vibradores e balanças para dosagem dos agregados para a mistura exata do material a ser utilizado, com controle automático da abertura e do fechamento da entrada do material; unidade para mistura dos materiais composta de: homogeneizador para mistura do concreto da camada primária, com eixo horizontal e duplo redutor, para composição da mistura primária, com capacidade de misturar 3m³/ciclo, em 1 ciclo de 4min; homogeneizador para mistura dos materiais de acabamento do lado aparente do piso (camada secundária), com eixo vertical, acoplado a 1 dosador automático de pigmentos, com capacidade de mistura de 0,5m³/ciclo, em 1 ciclo de 4min; prensa vibratória automática, dotada de mesa vibratória central, grupo de prensagem central, grupo de levantamento do molde, carros alimentadores dos moldes de simples e dupla camadas, para chapas de madeira de 1.400 x 1.150 x 50mm, equipada com 4 motores elétricos com potência de 10kW cada para acionamento de 4 eixos excêntricos e inversores que aumentam ou diminuem a velocidade destes motores, com movimentos em altura regulados por meio de "encoders", responsáveis também pelo sistema de movimentação do molde; sistema automático de transportadores de correia para entrada e saída de materiais; alimentação da unidade de prensagem de concreto fresco (primeira camada) e da argamassa de acabamento (segunda camada); grupo de esteiras movidas por motorreductores; para extração das chapas, pinças com fechamento por meio de cilindros pneumáticos para descarregamento do material prensado curado das pranchas e empilhamento das mesmas, com sistema de carros montados sobre 1 suporte, pinças com movimento de elevação por meio de motorreductores com sistema giratório de 90 ou 180°; dispositivo acumulador e paletizador de blocos ou pisos de concreto, com sistemas de carros com movimentos horizontais e verticais, movimentados por meio de motorreductores, sobre 1 transportador mecanizado de correntes com 12m de comprimento acionado por motorreductor, 1 grupo de garfos formado por pinças com cilindros pneumáticos, para levantamento dos conjuntos de pacotes de blocos ou pisos de concreto; dispositivo acumulador e empurrador de chapas de madeira para alimentação da prensa automática vibratória, com sistemas de carros com velocidade e posição comandados por motorreductor com inversão, que correm em 1 estrutura de ponte rolante, levantamento por meio de pinças com movimentos de abertura e fechamento acionados por cilindros pneumáticos com capacidade de elevação de 2chapas/ciclo; dispositivo empurrador formado por trilhos sobre o qual corre 1 carrinho com gancho acionado por motorreductor e conjunto de engrenagens e cremalheiras, que possui uma chapa de 3mm de espessura em sua cabeceira, para proteger as chapas e melhorar o efeito da vibração e a qualidade do material a ser prensado</p>
8474.80.90	Ex 053 – Pressas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de prensagem igual a 75.000kN, distância livre entre colunas de 2.450mm, força máxima do extrator de 150kN
8477.10.19	Ex 004 – Máquinas para injeção de poliuretano termofixo, com vazão máxima de 110kg/min, autocontrole de temperatura, reservatório térmico duplo de 400 litros +100 litros, equipadas com interface eletrônica e acesso via rede "Ethernet"
8477.20.10	Ex 094 – Combinações de máquinas para fabricação de filme "stretch" coextrudado (polietileno linear de baixa densidade -PELBD) em 3 camadas, compostas de: 3 máquinas extrusoras; 2 rolos resfriadores; 1 sistema de autorreciclagem, sistema de controle estatístico da produção (CEP); controle automático do pernil e espessura no sentido transversal do filme e controle automático de velocidade da linha, com rotação dos extrusores para manutenção da espessura média dentro do "set-point" especificado; 1 bobinador, com velocidade de bobinamento de 400m/min, produção horária de até 1.000kg/h; troca automática das bobinas "stretch" à velocidade de até 400m/min, matriz plana EDI, distribuidor para 3 camadas ("feedblock" EDI); fixa bordas com regulagem de tensão de até 30kV; sistema de troca de eixo expansivo pneumático para carregamento dos mesmos com tubo de papelão e reposição deste eixo pneumático na bobinadeira para prosseguimento do processo de fabricação
8477.20.90	Ex 053 – Combinações de máquinas para fabricação de fitas plásticas de PET (tereftalato de polietileno) ou PP (polipropileno), com espessura de 0,25 a 0,65mm e largura de 5 a 13mm, compostas de: 2 unidades misturadoras com 1 transportador a vácuo; 2 unidades de secagem de ar com 1 reservatório de material e 1 unidade de dosagem; 1 extrusora, com parafuso para PET (rosca de 100mm de diâmetro) e para PP (rosca 100mm de diâmetro), com 1 bomba de engrenagens, 4 matrizes de extrusão, 1 painel para conexão dos controles de temperatura e 1 painel elétrico com refrigeração; 1 unidade de moldagem com 3 controladores de temperatura de água e 1 unidade hidráulica com 1 cilindro para movimentação; 1 banho aquecido de água com 1 unidade de controle de temperatura de água, 1 bomba para água; 1 forno de pré-orientação; 4 unidades com rolos aquecidos para estiramento e compactação do plástico e 1 painel elétrico; 3 unidades com rolos, sem aquecimento com painel individual, para estiramento do plástico e 1 painel elétrico para intertravamento e controle principal; 1 equipamento para tratamento do plástico por chama; 1 recartilhadora com 1 painel elétrico e 1 bomba hidráulica; 1 forno de relaxamento com 1 painel elétrico para controle dos 2 fornos (pré-orientação e relaxamento); 1 tesoura para corte da chapa plástica na largura de 9mm; 1 tesoura para corte da chapa plástica na largura de 12,5mm; 1 tesoura para corte da chapa plástica na largura de 10,5mm; 1 tesoura para corte da chapa plástica na largura de 11mm; 2 estruturas de suporte das tesouras com motor elétrico; 1 tanque para cera e água com 2 controladores de temperatura de

	<p>água; 1 picotador para plástico; 2 acumuladores de chapa plástica; 6 bobinadores horizontais; 1 painel de controle das tesouras e bobinadores horizontais; 29 bobinadores do produto final; 1 mesa transportadora da bobina com 1 unidade hidráulica; 1 aplicador de filme termorretrátil; 1 forno de encolhimento do filme termorretrátil; 1 unidade de transporte de bobinas composta de transportadores de rolete e de esteira</p>
8477.40.90	<p>Ex 002 – Máquinas automáticas de moldar extremidades de tubos de plástico rígido (PVC) por processo de vácuo, com anel de borracha tipo (bolsa tipo “jei” coletor) e anel de borracha tipo (bolsa tipo “jei defofo”) com intervalos de 160 a 450mm, através de sistema aquecimento elétrico em temperatura controlada, sistema de moldagem definida por sistema fotoelétricos, dotadas de bomba de vácuo e controlador lógico programável (CLP)</p>
8477.40.90	<p>Ex 005 – Máquinas termoformadoras, envasadoras e seladoras, para produção de monodose (flaconete), com sistemas desbobinador duplo em plástico laminado com capacidade para se utilizar 2 tipos de filme, um frontal e outro na parte traseira da monodose</p>
8477.51.00	<p>Ex 019 – Vulcanizadoras para cozimento e estampagem de pneus, com grupo térmico para fornecimento de vapor e ar comprimido, pressão máxima de estampagem de 22kg/cm², diâmetro máximo do molde de 450mm, altura máxima do molde de 290mm</p>
8477.51.00	<p>Ex 022 – Combinações de máquinas para a vulcanização de pneus de carga (ônibus/caminhão) de diâmetro de talão entre 17 e 18”, compostas de: 1 linha de mistura; 1 linha de calandragem; 1 linha de extrusão; 1 linha de fabricação do talão; 1 linha de corte da lona; 1 linha de montagem e vulcanização; 1 linha de acabamento e inspeção final</p>
8477.51.00	<p>Ex 023 – Máquinas automáticas de moldar, por vulcanização, carcaças de pneumáticos, com diâmetros internos compreendidos entre 8” e 18” e alturas de até 310mm, tipo “Bag-O-Matic”, com placas de vapor sob pressão hidráulica, com 4 cavidades de operação independente, com controlador lógico programável (CLP), unidade de força hidráulica e painel de comando</p>
8477.51.00	<p>Ex 024 – Máquinas para construção de pneus de motocicleta, tipo bexiga expansiva para diâmetros de aros iguais ou superior a 14 polegadas, mas igual ou inferior a 18 polegadas, no máximo 4 lonas, sendo 3 lonas estruturais, com 1 forro interno selante</p>
8477.51.00	<p>Ex 025 – Máquinas para construção de pneus de motocicletas, tipo mandril expansivo, para diâmetros de aros de 14 a 18polegadas, com no máximo 4 lonas, sendo 3 lonas estruturais, com 1 forro interno selante</p>
8477.51.00	<p>Ex 026 – Máquinas para moldar por vulcanização carcaças de borracha não endurecida para a fabricação de pneus com diâmetro do talão entre 12 e 19” compostas de: 2 conjuntos de estrados inferiores de sustentação para o molde e membrana; 2 conjuntos de estrados superiores com tampa de sustentação; 4 conjuntos de colunas para a abertura e fechamento; bloco hidráulico para acionamento dos cilindros; 2 conjuntos de braços com pinças para movimentação da bandagem; 2 quadros de válvulas para controle automático do cozimento; conjunto de proteção e segurança; conjunto de armário elétrico, pneumático e automatismos</p>
8477.59.11	<p>Ex 005 – Prensas de vulcanização, sistema de enchimento do pneu por meio de bexiga (“bladder”), com força total de fechamento de 1.010kN, capacidade de vulcanizar pneus de motocicleta entre 12 e 21”, com diâmetro externo máximo de 700mm e largura máxima de 450mm, bomba hidráulica, sistema vertical de caregamento, sistemas de bomba d’água e geração de vácuo</p>
8477.59.11	<p>Ex 006 – Prensas de vulcanização, sistema de enchimento do pneu por meio de bexiga (“bladder”), com força total de fechamento de 1.648kN, capacidade de vulcanizar pneus comerciais leves, camionete e agrícola dianteira com diâmetro externo máximo de 1.090mm e largura máxima de 710mm, bomba hidráulica, sistema de retirada do pneu vulcanizado e bomba d’água</p>
8477.59.90	<p>Ex 064 – Combinações de máquinas para produção de tubos corrugados dupla parede em PVC, com capacidade máxima de produção de 650kg/h, nas bitolas de diâmetro nominais de 200, 250, 300, 350 e 400mm, compostas de: 5 cabeçotes com ferramental nos diâmetros nominais de 200, 250, 300, 350 e 400mm; 1 unidade moldadora/corrugadora com painel de comando com controlador lógico programável (CLP) integrado e proteção, com 1 unidade de separação de água e óleo, com 1 conjunto de bombas de vácuo, com 5 conjuntos de moldes formados por 41 pares de blocos nos diâmetros nominais de 200, 250, 300, 350 e 400mm; 1 serra planetária para corte no processo contínuo com painel de comando com controlador lógico programável (CLP) integrado; 1 embolsadeira automática com 5 moldes para bolsas nos diâmetros nominais de 200, 250, 300, 350 e 400mm, com painel de comando com controlador lógico programável (CLP) integrado</p>
8477.59.90	<p>Ex 065 – Máquinas computadorizadas para modelagem de protótipos tridimensionais a partir de arquivos de desenhos tridimensionais (CAD - 3D), com deposição de camadas sucessivas de materiais termoplásticos (prototipagem rápida) com espessura de 0,254mm para formação de sólidos com dimensões máximas de 203 x 152 x 152mm</p>
8477.80.90	<p>Ex 185 – Combinações de máquinas para a produção de tampas plásticas com lacre de segurança, compostas de: 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, com capacidade máxima de 750tampas/min, dotada de mesa rotativa com 32 cabeçotes, unidade extrusora de resina termoplástica, carrossel, central de termorregulagem, painel elétrico de comando com controlador lógico programável (CLP) e sistema óptico de inspeção de tampas</p>
8477.80.90	<p>Ex 186 – Combinações de máquinas para corte e dobra da banda do lacre de segurança em tampas plásticas, com anéis de diâmetro de 28mm, com capacidade de produção de até 132.000tampas/h,</p>

	constituídas por: 1 silo alimentador tipo cascata, 1 alimentador posicionador, 1 acumulador de tampas com dispositivos de serpentinas com deslocamento pneumático, 1 sistema de controle de detecção de microfuros nas tampas por meio de teste de centelhamento, 1 mesa central com cabeçotes e faca para corte e cabeçotes para dobra dos anéis-lacres, 1 esteira transportadora intermediária de tampas, 1 sistema de controle de qualidade ótico eletrônico por meio de câmeras, 1 esteira transportadora para saída das tampas e tensão de trabalho instalada de 400V, frequência elétrica de 50Hz e posicionador de 8kW
8477.80.90	Ex 187 – Combinações de máquinas para emborrachamento e formação das fieiras de arames de aço para talões de pneus, com controlador lógico programável (CLP), capacidade de processar no máximo 3 conjuntos de 3 x 3 (3 arames por 3 voltas), compostas de: 10 bobinas de arame, 1 extrusora a frio com diâmetro de 60mm, capacidade de fabricar talões com diâmetros entre aros de 8 e 21"
8477.80.90	Ex 188 – Combinações de máquinas para processamento e reciclagem de aparas de plástico (PEBD/PEBDL) com umidade máxima permitida de 11,5%, com capacidade máxima de produção compreendida de 1.110 a 1.250kg/h, compostas de: 1 correia transportadora; 1 túnel para isolamento de poeira e som; 1 detector magnético de metal com bobina dupla; 1 sistema de redução de umidade e pó; 1 sistema de descarga de ar; 1 exaustor; 1 gabinete de controle elétrico com trocador de calor; 1 circuito fechado de água para operação das bombas de vácuo, com medidor de Ph; 1 trocador de tela com sistema autolimpante automático; 1 granulador de corte com cabeça de superfície quente; 1 tela separadora de pellet, com entrada automática de água e controle de fluxo; 1 trocador de calor externo; 1 válvula de controle de temperatura da água; 1 secadora centrífuga de pellets, com ação motriz direta; 1 injetor tipo condutor pneumático
8477.80.90	Ex 189 – Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão, com capacidade máxima de 1.200tampas/min, compostas de: 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa, formada por unidade hidráulica, extrusora, central de termostatagem, 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 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 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
8477.80.90	Ex 190 – Máquinas automáticas para rebarbar pneus acabados, conjunto de roletes cônicos motrizes para rotação dos pneus de motocicleta, com motor elétrico de (1HP)
8477.80.90	Ex 191 – Máquinas para corte de tubos e anéis de borracha semi-automáticas a 6 mandrils, operadas com facas circulares para corte simultâneo de 6 tubos por vez, equipadas com controlador lógico programável (CLP) e interface homem máquina (IHM), inversor de frequência para controle de velocidade dos mandrils, posicionamento por motores tipo passo/ passo, com dispositivos de direcionamento e com sistema de refrigeração forçada a líquido
8477.80.90	Ex 192 – Máquinas para micro-ventilação (ou micro-furação superficial) da banda de rolagem dos pneus não vulcanizados, visam a redução da formação de bolhas de ar (ou oclusão de ar) na superfície da banda de rodagem durante o processo de vulcanização do pneu, com 18 agulhas automáticas
8479.40.00	Ex 028 – Máquinas trançadeiras de fios metálicos e/ou têxteis, tipo "maypole", para trançar mangueiras, com velocidade máxima de entrada de 235rpm, velocidade máxima de giro do "deck" de 58,75rpm, com até 3 "decks" de 24 ou 36 carretéis, com puxador de mangueira, cabina de enclausuramento com sistema de exaustão e controlador lógico programável (CLP)
8479.40.00	Ex 040 – Máquinas de cabeamento do tipo planetária (trançadeira), utilizadas em linha de produção de umbilicais submarinos com tubos de aço e cabos elétricos, dotadas de gaiola (com 4 berços para bobinas de 2.600mm, 3 berços para bobinas de 2.200mm e 3 berços para bobinas de 1.500mm) com redutor enclausurado, matriz tipo pedestal, quadros de controle com controlador lógico programável (CLP) e unidade para configuração do equipamento, para cabos ou tubos com diâmetro máximo de 40mm e conjunto de cabeamento com diâmetro máximo de 140mm, rotação máxima da gaiola de 5rpm e velocidade linear máxima de 3m/min, com controle de tensão em cada uma das vias, por meio de um sistema de servoválvulas pneumáticas, com capacidade para passagem de um veio central até 300mm de diâmetro
8479.50.00	Ex 044 – Plataformas robóticas móveis multifuncionais, para a indústria aeronáutica, com exatidão de +/- 0,5mm constituídas por 1 robô montado e 1 plataforma móvel com 1 eixo Z de curso adaptado, integrado com 1efetuador multifunção de 6 posições e força de aperto programável de 30 até 120daN
8479.81.90	Ex 041 – Máquinas automáticas para corte e desencapagem de fios e cabos elétricos, controladas eletronicamente, com determinação automática da secção transversal do fio ou cabo elétrico sendo processado, com possibilidade de ligação em rede lógica e interface sensível a toque
8479.81.90	Ex 055 – Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal de fios redondos de cobre ou alumínio, com diâmetro nominal máximo na entrada de 2,24mm e diâmetro nominal de saída compreendido entre 0,2 e 0,5mm, com velocidade nominal máxima de até 1.000m/min, compostas de: 1 unidade de trefilação com 4 trefilas em "tandem", 1 dispositivo de limpeza vertical de fios nus, 2 fornos de recozimento aquecidos

	<p>eletricamente, 4 conjuntos geradores de vapor, 1 sistema de aplicação de esmaltes, 3 tanques de esmalte com bombas, 1 forno de secagem de esmaltes aquecido eletricamente e pela queima catalítica de solventes, 1 sistema de resfriamento por circulação forçada de ar, 1 sistema de lubrificação de fios esmaltados, 4 bobinadores duplos com sistema de troca automática e peças para fixação de carretéis, 1 conjunto de polias, 1 painel de controle elétrico com mesa de comando, microcomputador e controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.81.90	<p>Ex 056 -- Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal de fios redondos de cobre ou alumínio, com diâmetro nominal máximo na entrada de 1,5mm e diâmetro nominal de saída compreendido entre 0,15 e 0,32mm, com velocidade nominal máxima de até 1.000m/min, compostas de: 1 unidade de trefilação com 2 trefilas em "tandem", 1 dispositivo de limpeza vertical de fios nus, 1 forno de recozimento aquecido eletricamente, 2 conjuntos geradores de vapor, 1 sistema de aplicação de esmaltes, 3 tanques de esmalte com bombas, 1 forno de secagem de esmaltes aquecido eletricamente e pela queima catalítica de solventes, 1 sistema de resfriamento por circulação forçada de ar, 1 sistema de lubrificação de fios esmaltados, 2 bobinadores duplos com sistema de troca automática e peças para fixação de carretéis, 1 conjunto de polias, 1 sistema de teste de continuidade de isolamento, 1 painel de controle elétrico com mesa de comando, microcomputador e controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.81.90	<p>Ex 057 -- Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal de fios redondos de cobre ou alumínio, com diâmetro nominal máximo na entrada de 2mm e diâmetro nominal de saída compreendido entre 0,4 e 1,2mm, velocidade nominal máxima de até 500m/min, compostas de: 1 forno de secagem de esmaltes aquecido eletricamente e pela queima catalítica de solventes, 1 aplicador de esmaltes, 3 tanques de esmaltes com bombas, 1 sistema de resfriamento por circulação forçada de ar, 1 forno de recozimento aquecido eletricamente, 1 sistema de limpeza de fio, 2 trefilas em "tandem", 2 bobinadores duplos com sistema de troca automática e peças para fixação de carretéis, 1 conjunto de polias, 2 geradores de vapor, 1 painel elétrico com módulo de controle e controlador lógico programável (CLP)</p>
8479.81.90	<p>Ex 058 -- Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal para fios metálicos não ferrosos, com diâmetro máximo de entrada de 2,4mm, e diâmetro de saída do fio esmaltado compreendido entre 0,15 e 0,35mm, com sistema de estiramento integrado, sistema de teste de continuidade da película de esmalte em alta tensão, com velocidade máxima de operação de 1.250m/min, compostas de: 4 desbobinadores de fio nu contendo roletes endireitadores; 4 subsistemas para lavagem do fio trefilado, contendo tanque para água quente, bombas e filtros; 4 pré-trefilas em "tandem" para estiramento primário dos fios e respectivos porta-fieiras para passagem dos fios necessários e cones para puxada de fios; 4 fornos de pré-recozimento para fio trefilado, do tipo horizontal, aquecidos eletricamente, contendo polias-guias; 4 trefilas em "tandem" para estiramento final dos fios e respectivos porta-fieiras para passagem dos fios necessários e cones para puxada de fios; 4 fornos de recozimento para fio trefilado, do tipo horizontal, aquecidos eletricamente, contendo polias guias; 4 aplicadores de esmalte sobre o fio nu, acompanhados de sistema elétrico para tanque de alimentação; 4 fornos de esmaltagem, aquecidos por resistências elétricas e pela queima de solvente evaporado do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; 4 subsistemas de resfriamento de fios, por ventilação forçada, do fio esmaltado curado; 4 bobinadores para enrolar em bobinas, o fio esmaltado; 1 painel de comando com controlador lógico programável (CLP); 1 mesa de comando, contendo microcomputador e programa apropriado, destinada à monitoração do processo de esmaltagem; 4 subsistemas de aplicação de lubrificante no fio esmaltado a ser enrolado em carretéis e 4 sistemas de testes de continuidade de isolamento em alta tensão DC</p>
8479.81.90	<p>Ex 059 -- Combinações de máquinas para esmaltagem horizontal para fios metálicos não-ferrosos, com diâmetro máximo de entrada de 2,4mm e diâmetro de saída do fio esmaltado compreendido entre 0,3 e 0,8mm, com sistema de estiramento integrado, sistema de teste de continuidade da película de esmalte em alta tensão, com velocidade máxima de operação de 850m/min, compostas de: 4 desbobinadores de fio nu contendo roletes endireitadores; 4 subsistemas para lavagem do fio trefilado, contendo tanque para água quente, bombas e filtros; 4 fornos de recozimento para fio trefilado, do tipo horizontal, aquecidos eletricamente, contendo polias guias; 4 aplicadores de esmalte sobre o fio nu, acompanhados de sistema elétrico para tanque de alimentação; 4 fornos de esmaltagem, aquecidos por resistências elétricas e pela queima de solvente evaporado do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; 4 subsistemas de resfriamento de fios, por ventilação forçada, do fio esmaltado curado; 4 bobinadores para enrolar, em bobinas, o fio esmaltado; 1 painel com controlador lógico programável (CLP); 1 mesa de comando, contendo microcomputador e programa apropriado, destinada à monitoração de processo de esmaltagem; 4 trefilas em "tandem" para estiramento dos fios e respectivos porta-fieiras para passagem dos fios necessários e cones para puxada de fios; 4 subsistemas de aplicação de lubrificante no fio esmaltado a ser enrolado em carretéis, 4 sistemas de teste de continuidade de isolamento em alta tensão DC</p>
8479.81.90	<p>Ex 060 -- Combinações de máquinas para esmaltagem vertical para fios metálicos não-ferrosos, com diâmetro máximo de entrada de 2,8mm, e diâmetro de saída do fio esmaltado compreendido entre 0,71 e 2,24mm, com sistema de estiramento integrado e sistema de teste de continuidade da película de esmalte em alta tensão, com velocidade máxima de operação de 400m/min, compostas de: 4 desbobinadores de fio nu contendo roletes endireitadores; 4 subsistemas para lavagem do fio trefilado, contendo tanque para água quente, bombas e filtros; 4 fornos de recozimento para fio trefilado, do tipo vertical, aquecidos</p>

	eletricamente, contendo polias guias; 4 aplicadores de esmalte sobre o fio nu, acompanhados de sistema elétrico para tanque de alimentação; 4 fornos de esmaltagem verticais, aquecidos por resistências elétricas e pela queima de solvente evaporado do esmalte, contendo dispositivo de aspiração e catalisador; 4 subsistemas de resfriamento de fios, por ventilação forçada, do fio esmaltado curado; 4 bobinadores para enrolar, em bobinas, o fio esmaltado; 1 painel de comando lógico programável (CLP); 1 mesa de comando contendo microcomputador e programa apropriado destinado à monitoração do processo de esmaltagem; 4 trefilas em "tandem" para estiramento dos fios e respectivos porta-fieiras para passagem dos fios necessários e cones para puxadora de fios; 4 subsistemas de aplicação de lubrificantes no fio esmaltado a ser enrolado em carretéis; 4 sistemas de teste de continuidade de isolamento em alta tensão
8479.82.90	Ex 034 – Máquinas para aglomerar magnésia calcinada em briquetes, por meio de cilindros com cavidades, dotadas de sistema de alimentação por rosca sem-fim, com capacidade máxima igual ou superior a 9t/h
8479.89.99	Ex 076 – Dispositivos para utilização no controle de produção de areia proveniente da formação em poços de petróleo e gás, injeção de vapor e água e estimulação da produção, constituídos por tubos de aço de liga Alloy 625 ou Hastelloy, sem costura, de 5 ^{1/2} polegadas de diâmetro externo, micro perfurados longitudinalmente por corte mecânico a frio, com abertura nominal máxima de 0,016 polegadas, com roscas nas extremidades.
8479.89.99	Ex 077 – Combinação de máquinas automáticas para a fabricação de lenços umedecidos, compostas de: desbobinadores; seções de formação, dobra e umedecimento; estação de tracionamento; estação de corte; unidade de cola; 2 (duas) seções de empilhamento com capacidade máxima por seção de 125 volumes de lenço/minuto; painel com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 079 – Máquinas automáticas para fabricar e embalar hastes flexíveis, com pontas de algodão (cotonetes), com aplicador de líquido nas extremidades, estação de separação de hastes defeituosas, controlador lógico programável (CLP) e produção máxima igual ou superior a 2.800 hastes por minuto
8479.89.99	Ex 080 – Máquinas para lubrificação de extremidades de latas de alumínio, com sistema de rotação das latas e aplicação de lubrificantes, capacidade de até 2.000 latas/min e 1.725rpm
8479.89.99	Ex 082 – Combinações de máquinas para fabricação de fitas dupla face, transferíveis, etiquetas, papéis antiaderentes, papéis saturados, fitas de PVC, com largura de substrato igual ou superior a 150mm, mas igual ou inferior a 320mm, diâmetro máximo dos rolos de substrato de 350mm, com velocidade máxima mecânica de 40m/min, compostas de: 2 desenroladeiras para substrato e teia, com sistema de alinhamento e controle de tensão e sentido de desenrolamento horário e anti-horário; 2 enroladeiras para produto acabado e para papel carregador, com sistema de alinhamento e controle de tensão e sentido de desenrolamento horário e anti-horário; 1 subsistema de resfriamento de teia; 1 subsistema de aquecimento de ar das estufas; 1 subsistema de reumidificação de papel; 1 subsistema de laminação; 1 subsistema de transporte e controle de tensão da teia; 1 subsistema de alinhadores de borda de teia; 1 subsistema de preparação e bombeamento de adesivos, silicone, saturante, composto de tanques de armazenamento, bombas dosadoras, derretedores de adesivo "hot melt" em baldes, extrusoras dupla rosca com sistema de vácuo, alimentadores gravimétricos com conjunto de painéis de potência e controle, com controlador lógico programável (CLP), controle de queimadores e PC supervisor da máquina
8479.89.99	Ex 083 – Combinações de máquinas para formação do núcleo absorvente de fraldas descartáveis, com controlador lógico programável (CLP), construídas em estrutura modular e servomotorizada, com capacidade de produção aproximada de 700peças/min, compostas de: sistema de umidificação do ar; moinho desintegrador de celulose; ventilador de vácuo; ciclone para separação do pó filtrado; cardas para fibras de celulose; rodas de formação; calandra laminadora de 2 estágios e cabine acústica
8479.89.99	Ex 084 – Combinações de máquinas para montagem totalmente automática de baterias automotivas, com capacidade de produção de 120baterias/h, compostas de: esteiras tracionadas com motor elétrico para transportar as baterias; estação para teste de curto circuito; estação para solda intercelular; estação com gabaritos para teste de solda intercelular; estação com gabaritos seladora para tampa de baterias; estação para teste de vazamento; esteiras tracionadas com motor elétrico para transportar as baterias; sistema de retenção de partículas de chumbo; estação lavadora e secadora de baterias, sistema de reciclagem de água
8479.89.99	Ex 085 – Combinações de máquinas para montagem, calibração e verificação de disjuntores compostas de: posto de montagem manual do produto; posto de leitura holográfica do produto; posto de verificação e medição automática do produto; posto de calibração com verificação; posto de verificação da função magnética, posto de verificação final do produto com câmeras e posto de marcação do produto
8479.89.99	Ex 087 – Máquinas para aplicação de pasta (empastamento), sobre grades de baterias de acumulação, com espessura inferior a 0,75mm, capacidade de sobre-empastar simetricamente as placas, ajustável até 1,5mm em cada face, capacidade de produção de até 60m/min, com funil retangular, com rolos mecânicos para espremer a massa na fita de chumbo, rolos superiores e inferiores para aplicação de papel nas placas, funil para limpeza do conjunto de equipamentos e gabaritos de orifício para a produção de diferentes tipos de placas
8479.89.99	Ex 088 – Máquinas para fabricação de barras de filtros em acetato, utilizadas na produção de cigarros, com capacidade para 1.000m/min
8479.89.99	Ex 089 – Máquinas para limpeza de lentes oftálmicas, com sistema aquoso em linha, sem a utilização de solventes, dotadas de etapa de lavagem, enxágüe e secagem, com capacidade de até 1.000lentes/h, com

	controlador lógico programável (CLP), painel de comando "touch screen", esteira transportadora de passagem única
8479.89.99	Ex 090 – Máquinas para tratamento de superfície corona em 3D, em lentes oftálmicas plásticas, por sistema de descarga elétrica, com eletrodo rotativo, sem contato com o material a ser tratado, com capacidade de até 1.000lentes/h, com velocidade máxima de 15m/min
8479.89.99	Ex 091 – Secadores granuladores, por processo de leito fluidizado, utilizados na indústria farmacêutica, com capacidade de revestir grânulos, com bocal de aplicação no topo, com capacidade bruta do recipiente do produto de 800 litros, capacidade de operação compreendida entre 120 e 320kg, com válvulas de segurança à prova de explosão, filtro de ar de entrada com sistema de aquecimento e desumidificação, filtragem do ar de saída, com resistência a choque de pressão de 2bar com alívio de pressão e sistema de controle com controlador lógico programável (CLP) para gerenciamento de dados de processo
8479.89.99	Ex 092 – Tensionadores hidráulicos rebocáveis sobre 2 rodas, para lançamento de 1 a 4 cabos ou condutores múltiplos em redes elétricas, de condutores de diâmetro máximo de 38mm, velocidade máxima do tensionador de 5km/h, velocidade máxima do reboque de 0,6km/h com 2 pares de rodas guia de diâmetro máximo de 1.500mm com controle independente, freios hidráulicos negativos - autoatuantes, dinamômetros hidráulicos, sistema resfriamento do óleo hidráulico, contadores digitais de metro e velocidade, instrumentos de controle para os sistema hidráulico e motor diesel, velocidade máxima do reboque de 30km/h com freio de estacionamento mecânico, gerador de potência hidráulica para controlar até 4 suportes de tambor separados com motor hidráulico e controles independentes
8479.89.99	Ex 093 – Tensionadores hidráulicos rebocáveis sobre 2 rodas, para lançamento de cabos de diâmetro máximo de 36mm e condutores de cabo de fibra ótica de redes transmissoras de energia elétrica, velocidade máxima de 5km/h, tensão máxima de 25kN, com uma roda guia de diâmetro de 1.500mm, freios hidráulicos negativos - autoatuantes, dinamômetros hidráulicos, sistema de resfriamento do óleo hidráulico, contadores digitais de metro, velocidade máxima do reboque de 30km/h com freio de estacionamento mecânico, caixa de câmbio com 3 posições de operação e estabilizador de roda frontal com atuação mecânica
8479.89.99	Ex 134 – Equipamentos automatizados para lavagem de microplacas, com manifold 8 ou 12 agulhas para aspiração de lavagem horizontal ou vertical dos poços, com capacidade de programação de até 99 métodos diferentes em tempos de lavagem e volumes líquidos, sendo que o tempo de lavagem pode ser programado de 1 a 20 tempos opcionais e o tempo de enxágüe pode ser programado de 5 segundos a 1.200 segundos com intervalos de 5 segundos
8479.90.90	Ex 002 – Rolos ranhuradores, fabricados em metal duro, com diâmetros de 170 a 180mm, destinados especificamente para ranhurar fitas de cobre de 24,70 a 43,50mm de largura, para a produção de tubos de cobre para refrigeração e ar condicionado com diâmetros de 7 a 12,70mm
8480.49.90	Ex 001 – Moldes para injeção à baixa pressão de rodas de liga de alumínio de pesos compreendidos entre 18 a 26kg aplicados em caminhões leves, fabricados em aço especial, com refrigeração híbrida, compostos de: 1 porta molde com uma cavidade, 1 matriz inferior com posição central intercambiável, 1 matriz superior com posição superior intercambiável, 4 gavetas, 1 bucha de injeção revestida internamente com material cerâmico, com tempo do ciclo de 12 minutos +/-0,5 minuto, produção de 5 rodas por hora
8480.49.90	Ex 010 – Moldes refrigerados para lingotamento contínuo de placas de aço, para largura ajustável compreendida entre 800 e 2.100mm e 220mm de espessura, dotados de suporte com sistema de alimentação de água, dispositivo de centralização e de fixação, sistema de "cassetes" de moldes consistindo de placas de cobre fixadas por parafusos, dispositivo de fixação e expansão, dispositivo de ajuste de largura dotado de transdutores, tubulação, termopares, plugues e cabeamento para detecção de rompimento da camada solidificada do material
8480.49.90	Ex 011 – Moldes refrigerados para lingotamento contínuo de placas de aço, para largura ajustável compreendida entre 800 e 2.100mm e 250mm de espessura, dotados de suporte com sistema de alimentação de água, dispositivo de centralização e de fixação, sistema de "cassetes" de moldes consistindo de placas de cobre fixadas por parafusos, dispositivo de fixação e expansão, dispositivo de ajuste da largura dotado de transdutores, tubulação, termopares, plugues e cabeamento para detecção de rompimento da camada solidificada do material
8480.71.00	Ex 038 – Moldes de 128 cavidades para fabricação de componentes de tampas plásticas voltadas a embalagens tipo "longa vida", com abertura por mecanismo pínhão/cremalheira, confeccionados com aço especial e com revestimento especial de dicronite em base carbono, utilizados para a injeção de plásticos (resinas de PP e PEAD) com capacidade para 1.181peças/min em ciclo de 6,5 segundos e variação de espessura menor que 0,03mm, com temperatura de operação entre 204 e 285°C e sistema de ejeção hidráulico em paralelo, dotado de sistema "hot runners" internos e de sensores térmicos em cada cavidade
8514.10.10	Ex 040 – Combinações de máquinas para têmpera horizontal de vidros planos e curvos, operando em linha, por meio de roletes transportadores, compostas de: 1 mesa de alimentação, com rolos de aço revestidos com borracha resistente a alta temperatura, 1 forno de aquecimento, por resistência elétrica, com controladores automáticos de temperatura para a parte superior e a parte inferior, propiciando 2 zonas de aquecimento controladas separadamente e balanceadas num sistema equilibrado de temperatura por convecção do ar, 1 seção de modelagem e resfriamento rápido para têmpera de vidros curvos com raios

	<p>mínimos de 350mm, dimensões máximas de 900 a 2.200mm e espessuras entre 4 e 10mm, operando em sistema automático de modelagem por transmutação com arco ajustável de roletes sob pressão e com resfriamento brusco localizado sem a necessidade de moldes, com aplicação do ar de arrefecimento por meio de resfriadores rápidos fixados entre os roletes, com controle lógico programável (CLP), 1 seção de resfriamento rápido para têmpera de vidros planos com dimensões máximas de 2.200 a 3.000mm, com espessuras entre 4 e 19mm, com sistemas automatizados de resfriadores rápidos fixados acima e abaixo da linha de roletes com controlador lógico programável (CLP), 1 mesa de descarga, com rolos de aço revestidos de borracha resistente a altas temperaturas, 1 sistema de ventilação, destinado ao fornecimento de ar de arrefecimento com gabinetes de controle, inversor de ventilação, válvulas de ar para têmpera plana, coletor de ar, equipamento de regulagem dos resfriadores rápidos de temperatura curva e rede de condutos, 1 sistema gerenciador para comando e controle do sistema de aquecimento, sistema de transporte em linha, sistema de suprimento de ar e sistema de alarme, com painel de operação computadorizado</p>
8514.10.10	<p>Ex 041 – Combinações de máquinas para têmpera horizontal de vidros planos, com dimensões máximas de 800 x 1.600mm e mínimas de 70 x 70mm e espessuras de 3 a 6mm, com capacidade máxima de produção equivalente a 18cargas/h compostas de: 1 mesa de alimentação, com rolos de aço revestidos de borracha resistente a altas temperaturas, 1 forno de aquecimento por resistência elétrica, com controladores automáticos de temperatura para a parte superior e a parte inferior, propiciando 2 zonas de aquecimento controladas separadamente e balanceadas num sistema equilibrado de temperatura por convecção do ar, 1 seção de resfriamento rápido, para têmpera de vidros planos equipada com roletes de aço revestido com cordão "kevlar" e sistema automatizado de resfriadores fixados acima e abaixo da linha de roletes com controlador lógico programável (CLP), 1 mesa de descarga, com rolos de aço revestidos de borracha resistente a altas temperaturas, 1 sistema de ventilação, destinado ao fornecimento de ar de arrefecimento, com gabinetes de controle, inversor de ventilação, válvulas de ar para têmpera plana, coletor de ar, equipamentos de regulagem dos resfriadores rápidos de têmpera e rede de condutos, 1 sistema gerenciador para comando e controle do sistema de aquecimento, sistema de transporte em linha, sistema de suprimento de ar e sistema de alarme, com painel de operação computadorizado</p>
8514.30.21	<p>Ex 005 – Combinações de máquinas e equipamentos para a produção de aço líquido, compostas de: unidade de alimentação contínua de carga metálica de sucata; equipamento de carregamento contínuo de gusa sólido; equipamento de carregamento contínuo de gusa líquido; forno elétrico de fusão com plataforma metálica basculante; carcaça superior refrigerada e inferior disposta internamente de revestimento refratário, abóbada refrigerada, unidade de levantamento e giro da abóbada refrigerada, conjunto de estande preparação de eletrodos, braços condutivos dos eletrodos, unidade para pós-combustão, sistema de movimentação com operação hidráulica, unidade de refrigeração, sistema de regulagem dos eletrodos, sistema automático de medição de temperatura e amostragem, unidade de injeção de oxigênio, carbono e cal; unidade de alimentação de fundentes no forno; transformador, reator trifásico e sistema secundário de baixa voltagem com sistema integrado de exaustão</p>
8514.40.00	<p>Ex 001 – Máquinas automáticas para têmpera por indução dos 5 munhões dos mancais principais, dos 4 moentes das bielas, do flange e da espiga de virabrequins de motores automotivos, sendo que o virabrequim é rotacionado durante a têmpera, com 2 estações de tratamento térmico e conversor multicanal com potência de saída máxima de 540kW com 6 inversores para uso compartilhado das 11 unidades indutoras, para virabrequins com diâmetro de giro máximo de 200mm, comprimento máximo igual a 650mm e peso máximo de 30kg, com controlador lógico programável (CLP)</p>
8515.21.00	<p>Ex 071 – Combinações de máquinas para produção de telas de arames soldadas com largura máxima de 2.500mm e comprimento máximo de 6.100mm a partir de arames pré-endireitados e cortados, com diâmetros compreendidos entre 3 e 6mm, velocidade de produção máxima de 90batidas/min, com alimentação manual dos arames longitudinais, alimentação automática dos arames transversais, com potência instalada de 75kVA para cada 1 dos 6 transformadores, compostas de: mesa de alimentação manual, máquina de solda com 12 cilindros pneumáticos, sistema de avanço linear das telas, virador de painéis, empilhador, esteira transportadora automática e controlador lógico programável (CLP)</p>
8515.31.90	<p>Ex 037 – Combinações de máquinas para soldagem compostas de: 2 robôs com capacidade de manipulação igual ou superior a 3kgf, raio de alcance igual ou superior a 1.434mm, precisão de posicionamento de +/- 0,08mm, braços mecânicos com movimentos orbitais de 6 ou mais graus de liberdade; equipamento de sola MIG/MAG; dispositivo posicionador de 3 eixos com capacidade máxima para cargas de 1.200kgf; controlador lógico programável (CLP)</p>
9015.90.90	<p>Ex 002 – Microprocessadores eletrônicos, sem dispositivos próprios de entrada e saída, constituídos por placas de circuitos eletrônicos projetadas e fabricadas especificamente para ferramentas de perfilagem e sistemas de aquisição de dados na exploração e produção de poços de petróleo e gás, a prova de impactos e alta vibração, contendo de 2 até 12 camadas, temperatura de trabalho de 60 até 175°C, fontes de alimentação de baixa voltagem de 5 até 28V, e de alta tensão de 900 até 3.000V, processamento de sinais já digitalizados através de FPGA (Arranjo de Portas Programável em Campo) e DSP (Processador Digital de Sinal)</p>
9024.80.90	<p>Ex 016 – Máquinas de ensaio de rolagem em colchões, para simulação de rolagem contínua durante o sono humano, utilizadas para medir a durabilidade de diversos tipos de colchões</p>

9027.50.20	Ex 018 – Fontes de luz forense ultravioleta refletida, empregadas na busca de evidências físicas em locais de crime
9027.50.20	Ex 050 – Analisadores hematológicos com sistema automático de realização do teste com capacidade para realizar testes com 23 parâmetros em amostras patológicas e normais respectivamente, utilizando como princípio de medição a impedânciometria com “thresholds” para contagem global e análise diferencial do WBC com leitura por meio de laser; leitura fotométrica de HGB (hemoglobina) por meio de sensor de estado sólido e filtro interferencial de 546nm, utilizando solução lisante livre de cianeto, com capacidade de 70amostras/h, com volume de amostra aspirado de 160ul, incluindo sistema de agitação, leitor de código de barras para “racks” e amostras, com 2 sensores para medição
9027.50.90	Ex 054 – Aparelhos para medição de radiância (espectroradiômetro) dentro do espectro infra-vermelho (IV), trabalha na faixa de 1 a 14µm de comprimento de onda, sendo constituído de unidade de sensoriamento e unidade de controle digital dedicada
9027.50.90	Ex 068 – Analisadores semi-automáticos para execução de testes de coagulação, com sistema de leitura por fotometria, com fonte luminosa em LED infravermelho e comprimento de onda 950nm, equipados com 2 canais de leitura independentes, 30 posições para amostra e 2 posições para reagente, possuindo placa termostatizada a 37°C e agitação magnética, podendo realizar o teste de agregação plaquetária, incluindo teclado, impressora e visor de cristal líquido incorporados
9027.80.20	Ex 025 – Espectrômetros de massa triplo-quadrupolo, com faixa de massa de 2-2.000m/z, com fonte de íons de interface ortogonal dupla com célula de colisão de íons
9027.80.99	Ex 112 – Analisadores hematológicos com sistema automático de realização do teste com capacidade para realizar testes com 18 ou 22 parâmetros em amostras patológicas e normais respectivamente, utilizando como princípio de medição a impedânciometria com “thresholds” móveis e medição direta do volume celular, com leitura fotométrica de HGB (hemoglobina) por meio de sensor de estado sólido e filtro interferencial de 546nm, utilizando solução lisante livre de cianeto, com capacidade de 60amostras/h, com volume de amostra aspirado de 24ul, incluindo sistema de agitação, leitor de código de barras para “racks” e amostras, com 2 sensores para medição
9027.80.99	Ex 113 – Equipamentos para análise microbiológica clínica usados como ferramenta de diagnóstico para determinar a identificação e testes de padrões antimicrobiológicos de vitro das bactérias isoladas, com capacidade de 40testes/h
9027.80.99	Ex 114 – Instrumentos de bancada automatizados que inclui análise de urina para laboratórios de grande volume, funcionalidades analíticas abrangentes e gestão de dados por meio de fotometria de reflexão avançada
9031.10.00	Ex 038 – Combinações de máquinas com controlador lógico programável (CLP), para automação do processo industrial de medição, correção e verificação do desbalanceamento dinâmico de conjuntos pneu-roda automotivos montados para carros de passeio e caminhonetes, com diâmetros externos igual ou superior a 20", mas inferior ou igual a 36", com capacidade produtiva de até 3conjuntos/min, compostas de: esteira transportadora para carga, transporte e descarga dos conjuntos pneu-roda montados; estação para medição e marcação da posição do desbalanceamento dinâmico do conjunto; estação de correção manual assistida eletronicamente pela primeira estação de medição; estação de medição para verificação da correção efetuada; sistema pneumático para posicionamento e centragem dos conjuntos nas estações de medição e painéis de comando e controle
9031.10.00	Ex 039 – Instrumentos portáteis para balanceamento em campo, medição e análise de vibrações, com capacidade de balanceamento de rotores com velocidade compreendida entre 10 e 200.000rpm
9031.10.00	Ex 040 – Máquinas automáticas para controle de desequilíbrio dinâmico e de geometria para pneumáticos, contendo conjunto de lubrificação integrado com transportador de correias de entrada, conjunto de controle, separador (“sorter”) integrado com transportador de correias de saída, sistema de medição a laser (TGIS) e painéis de acionamento
9031.10.00	Ex 041 – Máquinas automáticas para medir desbalanceamento dinâmico/estático e excentricidade radial e lateral de rodas, com medidas compreendidas entre 12 e 24,5", equipadas com fuso vertical e sistema de fixação por pinça, e painel com controlador lógico programável (CLP)
9031.10.00	Ex 042 – Máquinas para balancear, furar, pinar e testar o sensor (“quill shaft”) de direção elétrica automotiva, com sistema de pressão e capacidade de 80peças/h, com comando numérico (CNC)
9031.10.00	Ex 043 – Máquinas para medição, correção e checagem de balanceamento de conjuntos montados de turbocompressores, para peças com peso máximo igual a 10kg, diâmetro máximo do compressor/turbina igual a 100mm e rotação máxima de balanceamento 250.000rpm
9031.10.00	Ex 044 – Máquinas para medição, correção e checagem do balanceamento de eixo de veículos automotores, aplicadas em peças com até 286mm de comprimento e peso máximo de 20,7kg, com velocidade de balanceamento de 2.800rpm, tempo de ciclo de 95segundos, com comando por controlador lógico programável (CLP)
9031.20.90	Ex 064 – Bancadas de reprogramação, para gravação de memória flash e teste funcional de unidades de comando eletrônico (U.C.E) automotivo, utilizadas em sistemas de injeção eletrônica de motores a combustão
9031.20.90	Ex 065 – Bancos de ensaio para determinação de curvas de torque de motores, com controlador lógico

	programável (CLP), utilizando dinamômetro por histerese, com base curta, analisador de potência de alta velocidade até 20A; "shunt" externo para até 200A, com torque fornecido de 6,2Nm, potência máxima do freio de 3.400W com refrigeração por "blower", velocidade máxima de 25.000rpm; acoplamento mecânico motor-dinamômetro um para cada diâmetro de eixo de motor
9031.20.90	Ex 066 – Máquinas computadorizadas para teste/ensaio de pneus de motocicleta com aro compreendido de 10 a 21", com inspeção e medição das oscilações angulares do eixo de rotação por meio de 3 sensores a laser, controle do desvio angular entre os eixos axial/radial do pneu compreendido de 2 a 5mm, velocidade operacional de 20rpm ajustável
9031.20.90	Ex 067 – Provadores compactos para calibração de medidores de vazão de fluidos líquidos, com diâmetro de entrada e saída igual ou superior a 4", mas inferior ou igual a 16", fluxo máximo igual ou superior a 334m³/h, mas igual ou inferior a 4.531m³/h
9031.49.90	Ex 070 – Aparelhos com sistema óptico automático para classificação e inspeção de qualidade, estrutura e tonalidade de azulejos, computadorizados, com detecção e identificação de defeitos através de tele-câmeras
9031.49.90	Ex 135 – Aparelhos com sistema digital de observação e inspeção óptica de bandas em movimento tipo vídeo "scan" com 2 câmeras de resolução 5MP, ampliação de até 50 vezes e flash de luz difusa, para inspeção de materiais com velocidade de até 800m/min, com computador dedicado, monitor e teclado
9031.49.90	Ex 136 – Combinações de máquinas para medições ópticas sem contato, pelo princípio de triangulação aplicado a 24 sensores a laser, de diâmetro, comprimento e velocidade de tubos de aço sem costuras, de diâmetro externo igual ou superior a 168,3mm, mas igual ou inferior a 406,4mm, comprimento igual ou superior a 7,5m, mas igual ou inferior a 15m, e de parede mínima de 6mm e parede máxima de 35mm, com medição auxiliar de temperatura por meio de pirômetro, utilizadas nas linhas de tempera, revenimento acabamento, compostas de: 1 cabeça de teste; 1 gabinete de controle; 1 gabinete para refrigeração da cabeça de teste; 1 conjunto moto-bomba de ar para regulação da pressão interna da cabeça de teste
9031.49.90	Ex 137 – Máquinas automáticas para detecção de microfissuras ou furos em frascos plásticos de soluções parenterais com volumes de 125, 250, 500 e 1000ml, com 3 câmeras de inspeção óptica para verificação da presença de partículas contaminantes, verificação do nível líquido do frasco ou dosagem da solução no recipiente, controle do nível aferido com desvio padrão de 0,2mm, verificação da presença da alça de sustentação do frasco, carrosséis com capacidade para 6.000frascos/h (considerando frascos de 500ml), critérios de rejeição de recipientes ajustáveis, com sistema automático de rejeição dos frascos com defeito
9031.49.90	Ex 138 – Máquinas para inspeção visual e detecção de defeitos na superfície interna de bronzinas bimetálicas de aço com camada anti-fricção de bronze ou bronzinas bimetálicas de aço com camada anti-fricção de alumínio de diâmetro interno mínimo de 38mm e diâmetro externo máximo de 90mm, largura mínima de 13mm e largura máxima de 35mm, espessura mínima de 1,4mm e espessura máxima de 3,6mm, com capacidade de detectar porosidades, deformações, riscos, batidas e trincas maiores ou igual a 0,2mm compostas de 2 câmeras de alta resolução, 1 dispositivo óptico, 1 computador industrial com monitor, 1 sistema de iluminação com lentes, 1 esteira transportadora para descarga das bronzinas aprovadas, 1 esteira transportadora para descarga das bronzinas rejeitadas, 2 desmagnetizadores instalados nas esteiras de saída das bronzinas com magnetismo máximo permissível de +/-3Gauss, 1 painel elétrico e 1 sistema de proteção com cabine intertravada de segurança, com capacidade de inspecionar 80peças/min
9031.80.11	Ex 001 – Volantes dinamométricos de calibração veicular de torque por comparação com padrão de força e braço de torque rastreável a RBC, no sentido horário e anti-horário, com sistema de fixação do sensor MSW sobre o volante do veículo e adaptador para coluna de direção
9031.80.20	Ex 090 – Braços articulados portáteis para medições manuais de coordenadas de peças com dimensões mínimas (X), (Y) e (Z) de 1.000 x 1.000 x 1.000mm, com kit de pontas
9031.80.99	Ex 271 – Aparelhos para gerar padrões ópticos (projektor óptico) destinados a realizar calibrações e medições de índice de desempenho em sistemas ópticos que operam na faixa do infravermelho, gerando imagem com características de um objeto posicionado no infinito, compostos de um colimador óptico equipado com uma roda de alvos ("targets") de seis posições e estrutura mecânica para suporte de colimador, permitindo um ajuste no eixo óptico na faixa de +/-1°
9031.80.99	Ex 272 – Aparelhos geradores de radiação em espectro conhecido na faixa do infravermelho (IV) trabalham na faixa de +/-1 a +/-14µm de comprimento de onda, operam em modo absoluto e diferencial, sendo constituídos de cabeça emissora de radiação infravermelha e unidade de controle e processamento da cabeça emissora
9031.80.99	Ex 273 – Aparelhos para geração de padrões de imagem (roda de alvos) e destinado a avaliar o desempenho de sistemas ópticos no espectro infravermelho (IV)
9031.80.99	Ex 274 – Auto-colimadores responsáveis por gerar um padrão de imagem com características de um objeto posicionado no infinito dentro do espectro infravermelho (IV), para checar o alinhamento de sistema ópticos que atuam no comprimento de onda do infra-vermelho com precisão de 50µrad
9031.80.99	Ex 330 – Equipamentos de ensaio não destrutivo por correntes parasitas de 1 a 8 canais, utilizados na inspeção de materiais metálicos ferromagnéticos e não ferromagnéticos de secção circular (barras/arames) para detecção de descontinuidades e defeitos superficiais, com display polar X-Y, frequência operacional de 1kHz até 5Mhz, filtros auxiliares para processamento dos sinais passa-baixos, passa-altos e de banda, com saídas para dispositivos auxiliares ou CLP (controlador lógico programável), com entrada para

	gerador de pulsos, sensor óptico ou CLP (controlador lógico programável)
9031.80.99	Ex 331 – Máquinas de medição do comprimento do círculo interno da fiação de arames, para medir o perímetro do talão emborrachado, com capacidade de medição de no máximo 8 estágios sob tração constante, leitura digital com precisão de 0,1mm
9031.80.99	Ex 332 – Sensores eletromagnéticos em formato de prisma com cabo, internamento refrigerado, com a função de medição do nível de aço líquido no interior dos moldes de máquinas de lingotamento contínuo para placas de aço, situados na linha de seu eixo
9031.80.99	Ex 333 – Sistemas de monitoramento de poço, compatíveis com operação de bomba centrífuga submersa (BCS), responsáveis pela aquisição de dados de temperatura e pressão de reservatório medidos em referência ao padrão internacional classe S2, resistentes a condições hostis de choque, vibração, temperatura e pressão, dotados de sensor de aquisição de dados de temperatura e pressão, mandril de suporte do sensor e equipamento de superfície para análise e armazenamento dos dados obtidos, resolução de pressão de 0,0001psi e temperatura de 0,00006°C, sem interferência em sua medição e precisão devido a operação com BCSs, precisão de 0,015% de pressão e de 0,15°C de temperatura
9031.80.99	Ex 334 – Unidades de controle e avaliação do sinal do sensor do detector por processo eletromagnético de escórias das painéis de vazamento de aço líquido
9031.80.99	Ex 335 – Aparelhos para ensaio de HIC (Hydrogen Induced Cracking), por ultrassom, com frequência de 5 ou 10MHz, para amostras de chapas de aço com espessura compreendida entre 12 e 50mm
9406.00.92	Ex 003 – Equipamentos isoladores herméticos para testes de esterilidade de lotes de medicamentos, próprios para uso em laboratório farmacêutico, dotados de sistema de renovação de ar

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-834) : Sistema integrado de extrusão para produção de emulsificantes e gordura em pó, com capacidade de 500kg/h, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8414.59.90	737	1 ventilador de baixa pressão com vazão de 10m ³ /min, com motor trifásico de 1,5Kw
8421.39.90	701	1 filtro de mangas de alta pressão, em aço inoxidável, com aparelho eletrônico de controle
8428.39.90	838	1 rosca transportadora tubular, construção à prova de explosão, com motorreductor de 2,2kW, comprimento de 2m, executada em aço inoxidável
8428.39.90	839	1 rosca transportadora tubular, construção à prova de explosão, com motorreductor de 1,5kW, comprimento de 2m, executada em aço inoxidável
8428.90.90	962	1 estação de descarga de "big bags" em aço inoxidável com sonda de nível vibratória, com fundo de descarga, vibrador de 0,12kW, bocal de saída com conexão flexível e fecho rápido e moega coletora
8438.80.90	713	1 extrusora de rosca dupla com diâmetro de rosca de 62mm, preparada para realizar reações químicas em processo contínuo, com alta pressão, adaptada para trabalhar com alto índice de gorduras, canhão com bicos de saída de produto a alta pressão sob a forma de "spray", com motor principal de 110kW, 1 painel de comando "touchscreen"
8479.20.00	701	1 sistema de preparação de gordura vegetal composto de: tanque de mistura, com aquecimento em inox, capacidade de 800 litros, com parede tripla na parte cilíndrica e no fundo (aquecimento, isolamento), boca de vida, respeito, conexão para limpeza, sensor de temperatura, agitador acoplado com motor de 2,8kW e regulagem de rotação, tanque de armazenagem em aço inox, capacidade de 900 litros com parede dupla na parte cilíndrica (isolamento) e tripla no fundo (aquecimento, isolamento) boca de vida, respeito, conexão para limpeza, sonda de nível e sensor de temperatura, agitador acoplado com motor de 2,8kW e regulagem de rotação, instrumentação com válvulas de fechamento, microfiltros, válvulas de segurança, válvulas de drenagem e medidor de fluxo coriolis, instrumentação de vapor para o aquecimento dos tanques composta de: válvula de fechamento, filtro, redutor de pressão, manômetro, válvulas pneumáticas, válvulas bóia para separação de condensado, válvulas de retenção, 30m de tubulação aquecida com as respectivas curvas e material de instalação e bomba rotativa com motor
8479.89.12	804	1 aparelho dosador gravimétrico de rosca dupla substituível, em aço inoxidável com motorreductor e mancais externos, com balança de dosagem diferencial modular, sistema de pesagem de 3 pontos, com depósito pulmão, capacidade de 250 litros
8479.89.12	805	1 aparelho dosador gravimétrico de rosca dupla substituível, em aço inoxidável com motorreductor e mancais externos, com balança de dosagem diferencial modular, sistema de pesagem de 3 pontos, com depósito pulmão, capacidade de 110 litros

(SI-835) : Sistema integrado de mistura para a produção de agentes aerantes alimentícios, com capacidade de 1.250kg/h, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8414.59.90	738	2 ventiladores de baixa pressão com vazão de 12m ³ /min, com motor trifásico de 2,2kW
8421.39.90	702	2 filtros pequenos de alta pressão em aço inoxidável, com aparelho eletrônico de controle de filtros
8428.39.90	840	2 roscas transportadoras tubulares, construção à prova de explosão, com motorreductor de 1,5kW, comprimento de 2m, em aço inoxidável, velocidade tangencial menor que 1m/s
8428.90.90	963	2 estações de descarga de "big bags" em aço inoxidável, com sonda de nível vibratória, com fundo de descarga, vibrador de 0,12kW, bocal de saída com conexão flexível e fecho rápido e moega coletora com conexão de saída de ar para montagem de um filtro
8479.82.10	726	1 misturador de bateladas para farinhas, com adição de gordura em blocos ou gorduras pastosas/líquidas, em aço inoxidável, com sistema de supressão de explosão ativo, volume de mistura máxima de 1.000dm ³ , execução "chopper", com 3 motores flangeados de 7,5kW, 50/60Hz, 3.000/3.600rpm, para acionamento dos 3 cabeçotes de facas, resistência a sobrepressão de exploração de até 1.150mbar, motorreductor de eixo oco de 22kW, 73rpm, sistema de supressão ativo de explosão para misturador com detector de pressão estática/dinâmica conexão soldada de 2 polegadas, conjunto de conexão de 30° localizado lateralmente junto à porta de inspeção superior, detector de pressão na moega de saída, depósito de extintor na área da tampa do misturador: 5 litros com telebocal de 4polegadas, depósito de extintor na moega de saída do misturador no lado longitudinal: 5 litros com telebocal de 4 polegadas, misturador é composto de: 3 válvulas rotativas executadas em aço inoxidável com conexão flangeada, 1 lança de aspersão para misturador, composta de tubo de bicos de aspersão para adição de líquidos de baixa e alta viscosidade (máxima de 2.000mPas), 1 estrutura da base com células de carga para misturador, 1 comando eletrônico universal, 1 sistema de adição de líquidos no misturador, composto de tanque para líquido em aço inoxidável, capacidade útil de 200 litros, para trabalhar sobrepressão de 1.150mbar, 1 reservatório inferior para misturador com uma capacidade de 1.200 litros, execução em aço inoxidável com tampa de inspeção, resistência à sobrepressão de explosão até 1.000bar, 1 aparelho extrator de hélices, com conexão para comando por controlador lógico programável (CLP), motorreductor de eixos paralelos de 7,5kW e termistor, velocidade de extração menor que 1m/s

(SI-836) : Sistema integrado para produção de tiras de borracha reforçada com fios metálicos, próprias para fabricação de pneus, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8419.89.99	852	1 estação de tração e resfriamento
8477.20.90	762	1 extrusora para emborrachamento dos fios metálicos, com sistema de termorregulagem
8479.89.99	613	1 extrusora porta-bobinas para desenrolamento de fios metálicos, guiados e com velocidade controlada
8479.89.99	614	1 sistema de bobinamento da tira, com suporte para 4 bobinas, passo regulável e controle de tração
8537.10.20	941	1 armário de comando e acionamento eletropneumático com controladores lógicos programáveis (CLPs)
9032.89.89	703	2 estações de sincronismo, próprias para controlar a velocidade do sistema e permitir acúmulo da tira

(SI-837) : Sistema integrado para síntese e absorção de ácido clorídrico com capacidade de 83toneladas/dia de HCl (base 100%), constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8307.10.90	701	1 conjunto de juntas de expansão para todos os bocais
8416.20.10	701	1 forno construído em grafite, com queimador, câmara de combustão e absorvedor/resfriador isotérmico, tipo filme descendente de ácido com elementos em blocos de grafite cilíndricos
8416.20.10	702	1 unidade de ignição automática digital, com queimador piloto de ignição, transformador de potência 110V, 10kV, placas de orifício para ar e hidrogênio, controlador lógico programável (CLP) para o queimador, detectores de chama ultravioleta e infravermelho com amplificadores, detector de ignição, painel de ignição, painel de controle com controlador lógico programável (CLP), para controle de ignição, partida, desligamento e bloqueio

8421.39.90	703	1 lavador de gases em grafite tipo filme descendente
8481.80.94	701	1 conjunto de válvulas globo para controle de vazão, atuadas pneumáticamente
8481.80.99	702	2 corta-chamas para linha de hidrogênio líquido
9027.80.99	705	1 aparelho analisador de cloro livre em ácido clorídrico tipo redox

(SI-838) : Sistema integrado para produção automática de bisnagas de alumínio, acabadas e decoradas, para produtos alimentícios, farmacêuticos, cosméticos e outros, dotados de máquinas de processo, sincronismos e interligações mecânicas e eletro-eletrônicas, transferidores, acumuladores e unidade de acoplamento e de movimentação, painéis de comando e controle por controlador lógico programável (CLP), totalmente enclausurado com proteções fixas e portas de acesso com inter-travamentos, para fluxo contínuo de operação de até 180bisnagas/min, gama de diâmetro 28-45mm e comprimentos finais de 90-230mm, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8417.10.20	712	1 forno de recozimento, faixa de temperatura até 600°C, velocidade de trabalho até 250peças/min, com sistema de alimentação e descarga incorporados
8417.80.90	701	1 forno de polimerização, para cura do verniz das bisnagas de alumínio internamente envernizadas, faixa de temperatura até 250°C, velocidade de trabalho até 250peças/min, com sistema de alimentação e descarga incorporados
8417.80.90	702	1 forno de secagem para decoração, de 2 câmaras, aquecimento a gás, para a secagem do revestimento de base e das tintas de impressão, temperatura máxima de secagem 200°C, com sistema de alimentação e descarga incorporados
8422.30.29	701	1 máquina para colocar e rosquear tampas em bisnagas de alumínio, de 2 estações, gama de diâmetros 12,7-55mm, diâmetro e altura máxima das tampas 40mm, velocidade máxima de 200peças/min, com sistema de alimentação de bisnagas do tipo tambor, alimentação de tampas por alimentador vibratório com elevador com depósito de 120 litros integrado a descarregador de peças
8424.89.90	732	1 máquina de revestimento interno das bisnagas com verniz de proteção com magazine rotativo para 58 peças, velocidade de operação até 300peças/min, 9 pistolas de aplicação de verniz, com sistema de alimentação e descarga incorporados, com ferramental
8424.89.90	733	1 máquina de aplicação do revestimento base em bisnagas de alumínio, com sistema mecânico de indexação de 12 estações, mandris de troca rápida, tambor de carregamento, unidade de revestimento com 3 rolos, condicionada para trabalhos em temperatura ambientes de 20-40°C, com sistema de exaustão e de alimentação e descarga incorporados
8424.89.90	734	1 máquina de aplicação de anel vedante dentro de bisnagas de alumínio, faixa de diâmetros 13,5-50mm, velocidade máxima de 200peças/min, com 2 pistolas de aplicação de látex, com ferramental e sistema de alimentação e descarga
8443.17.90	701	1 máquina de impressão para bisnagas de alumínio, com sistema de transferência para o alimentador tipo tambor rotativo de 12 estações, mandris de troca rápida, diâmetro de trabalho de 12,7-66mm, comprimento de impressão de 52-260mm, velocidade máxima de 200peças/min, para impressão até 7 cores, com ferramental e sistema de alimentação e descarga incorporados
8462.99.20	701	1 prensa de extrusão por impacto, potência nominal 1.600kN, 200golpes/min, diâmetro do tubo máximo de 45mm, com ferramental, elevador com depósito de 200 litros integrado ao sistema de alimentação automática de pastilhas de alumínio e descarregador de peças extrudadas
8479.89.99	615	1 máquina de corte do tubo no comprimento, formação do pescoço, rosqueamento, escovação, faceamento e arredondamento da borda da entrada da rosca da bisnaga, com cabeçote de 10 torres com mandris de troca rápida, com ferramental, velocidade de operação de 200peças/min, gama de diâmetros 12,5-55mm, comprimento de 50-240mm, com sistema de alimentação e descarga incorporados
8479.89.99	616	1 acumulador de peças antecedentes a decoração, para acumulação e compensação da operação assíncrona do envernizamento interno e da decoração das bisnagas de alumínio, capacidade de 1.650 bisnagas, com 5 fileiras de inclinação 8°, altura do acumulador de 5.900mm (inclusive coberturas de proteção)
8479.89.99	617	1 acumulador de peças sucedentes a decoração, para acumulação e compensação da operação assíncrona da decoração e colocadora de tampas nas bisnagas de alumínio, capacidade de 1.650 bisnagas, com 5 fileiras de inclinação 8°, altura do acumulador de 5.900mm (inclusive coberturas de proteção), com sistema de alimentação e descarga incorporados
9026.20.90	701	1 máquina para controle de estanqueidade de bisnagas de alumínio através de sistema pneumático com transdutores de pressão para teste de vazamentos, velocidade máxima de 200peças/min, com 8 unidades de controle, 2 eixos, com ferramental e sistema de alimentação e descarga

(SI-839) : Sistema integrado para furação, marcação, corte, recorte térmico e limpeza de chapas e perfis metálicos de 1.000mm, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8424.89.90	735	1 máquina para tratamento e limpeza de chapas e perfis metálicos por projeção de granalha de aço, com 2.600 x 650mm de dimensões de entrada, com 3 capas de proteção na zona de aspersão e 6 turbinas de 11kW
8428.39.20	780	1 subsistema de alimentação e transferência entre as estações de trabalho e descarga de peças composto de mesas transportadoras com roletes motorizados, com capacidade de carga de 1t/m
8459.21.99	702	1 furadeira automática com brocas, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 cabeçotes, cada cabeçote com troca automática de ferramentas de até 5 posições, sendo 2 cabeçotes horizontais, um em cada aba e 1 vertical para furação da alma, para vigas (perfis) com altura mínima de 80mm e máxima de 1.000mm, largura mínima de 65mm e máxima de 500mm, com diâmetro de broca máximo de 40mm, motores com potência de 26kW em cada eixo de furação incluindo unidade de marcação automática de comando numérico computadorizado (CNC)
8461.50.10	702	1 serra de fita automática, com comando numérico computadorizado (CNC), para perfis máximos de 90°, com inclinação automática até +30°, dimensão da fita de 8.900 x 1,6mm, capacidade de corte a +45° de 740 x 500mm, potência do motor de 12,9kW incluindo unidade de marcação
8468.20.00	701	1 robô para corte por oxicorte de perfis I, H, cantoneiras ou tubos retangulares, com mesa de corte com largura máxima de 1.200mm e altura máxima de 500mm, compostas de: 1 robô com sistema de oxicorte com comando numérico computadorizado (CNC); 1 unidade de alimentação de entrada e saída dos perfis; 1 unidade de medição automática dos perfis

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

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

Art. 3º O Ex-tarifário nº 005 da NCM 8426.20.00, 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:

8426.20.00	Ex 005 -- Guindastes de torre com coroa giratória, com lança de até 5 comprimentos diferentes com variação entre maior ou igual a 36m e menor ou igual a 81,5m de alcance, operação com 2 e 4 quedas de cabo, capacidade na ponta para lança máxima entre maior ou igual a 4.000kg e menor ou igual a 5.800 kg, capacidade máxima de 20.000kg compreendida à um raio entre maior ou igual 5,5m e menor ou igual a 37,6m e capacidade máxima de 40.000kg compreendida a um raio entre maior ou igual a 4,3m e menor ou igual a 18,9m, mecanismo de elevação de 110kW com inversor de frequência, velocidades de elevação de 0 até 140m/min para 2.200kg e de 0 a 14m/min para 40.000kg, variação contínua das velocidades de elevação, potência instalada entre maior ou igual a 141kVA e menor ou igual a 146kVA, torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada e segmentos de torre telescópaveis unidas por pinos e buchas cônicas
------------	--

Art. 4º O Ex-tarifário nº 025 da NCM 8483.40.10, constante da Resolução CAMEX nº 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:

8483.40.10	Ex 025 -- Redutores de velocidade epicicloidais de 2 estágios, predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 60.000Nm, redução de 1:135,3, rotação máxima na entrada de 2.500rpm
------------	--

Art. 5º O Sistema Integrado (SI-805), constante da Resolução CAMEX nº 76, de 19 de outubro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 20 de outubro de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

(SI-805) : Sistema integrado SAR (“Specific Absorption Rate” – taxa de absorção específica) usado para realizar medidas automáticas de avaliação dosimétrica para a taxa de absorção específica de radiofrequência proveniente de equipamentos eletroeletrônicos de tecnologia de comunicação sem fio (“wireless”), constituído de:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8471.60.62	701	1 unidade de processamento de dados dedicada ao sistema
8479.50.00	713	1 robô com controlador e gabinete
9030.40.90	703	1 sistema para validação de dipolo de 900MHz
9030.40.90	704	1 sistema para validação de dipolo de 1.800MHz
9030.40.90	705	1 sistema para validação de dipolo (calibração para HSL a 835MHz)
9030.40.90	706	1 sistema para validação de dipolo (calibração para HSL a 1.900MHz)
9030.40.90	707	1 sistema para validação de dipolo (calibração para HSL a 2.100MHz)
9030.40.90	708	1 sistema para validação de dipolo (calibração para HSL a 2.450MHz)
9030.90.90	717	1 bacia específica para uso de líquido de simulação de material de corpo humano com suporte
9030.90.90	718	1 suporte para dispositivos manuais
9030.90.90	719	1 suporte para bacia para uso de líquidos de simulação de material de corpo humano
9030.90.90	720	1 extensão de suporte para o computador portátil
9031.80.20	701	1 sistema de aquisição de dados
9031.80.20	702	1 conversor eletro-óptico (montado no braço do robô)
9031.80.20	703	1 servidor para medidas
9031.80.20	704	1 ponta para dosimetria de SAR, incluindo calibração para HSL a 900 e 1.810MHz
9031.80.20	705	1 ponta para dosimetria de SAR, incluindo calibração para HSL a 900 e 1.800MHz
9031.80.20	706	1 ponta para treinamento
9031.80.20	707	1 ponta para chaveamento para raio de luz

Art. 6º O Ex-tarifário nº 003 da NCM 8462.39.10, 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:

8462.39.10	Ex 003 – Combinações de máquinas para corte de chapas de aço, com espessura compreendida entre 0,38 e 12,7mm, largura compreendida entre 700 e 2.050mm, apresentadas em forma de bobinas com peso igual ou superior a 30 toneladas, com velocidade máxima de processamento entre 300 e 400metros/minuto, compostas de: estação de preparação da bobina; estação de desbobinamento; estação de corte e inspeção; estação de bobinamento; estação de transferência, rotação e pesagem de bobinas; estação de marcação e cintamento; sistemas hidráulico, pneumático, elétrico e de controle incluindo transformadores, estação de comando, controladores lógicos programáveis (CLP), painéis elétricos, motores, centro de controle de motores (CCM) e instrumentação
------------	---

Art. 7º Os Ex-tarifários nº 021 da NCM 8463.20.99 e nº 084 da NCM 8419.89.99, constantes da Resolução CAMEX nº 90, de 14 de dezembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, passam a vigorar com as seguintes redações:

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, com chanfradeira acoplada para apontamento opcional de peças com diâmetro de 8 a 14mm, com dispositivo de colocação opcional de arruelas, com dispositivo de alimentação opcional de prisioneiros por tubo, com monitor de força de laminação e com demais dispositivos para alimentação e movimentação das peças de uma estação a outra e descarga, incluindo painéis vibratórias e esteira
------------	---

8419.89.99	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 entre 100 e 134kgf/cm² man e temperatura de projeto entre 415 e 430°C, com diâmetro interno de 4.900 a 5.000mm
------------	--

Art. 8º O Ex-tarifário nº 076 da NCM 8458.11.99, constante da Resolução CAMEX nº 4, de 16 de fevereiro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 17 de fevereiro de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8458.11.99	Ex 076 -- Centros de torneamento horizontais para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torner, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com 2 árvores contrapostas concêntricas e de trabalho independente, com diâmetro máximo torneável de 370mm, comprimento máximo torneável de 424mm, cursos dos eixos X1, Y e Z1 iguais a 380, +105 e -105, e 615mm respectivamente, cursos dos eixos X2 e Z2 iguais a 155 e 610mm respectivamente, eixo B com inclinação de +120° e -120°, de precisão de posicionamento de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360°, de precisão de posicionamento de 0,0001°, rotação máxima dos fusos igual a 6.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 38 ou mais ferramentas, dotado de ferramentas rotativas, potência do motor principal de 11kW (15HP) e potência do motor de acionamento das ferramentas rotativas igual a 9kW (12HP) e rotação de 12.000rpm
------------	--

Art. 9º O Sistema Integrado (SI-252) e os Ex-tarifários nº 077 da NCM 8458.11.99, nº 027 da NCM 8474.80.10, nº 006 da NCM 8464.10.00 e nº 039 da NCM 8479.40.00, constantes da Resolução CAMEX nº 12, de 14 de março de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 16 de março de 2011, passam a vigorar com as seguintes redações:

(SI-252) : Sistema integrado para produção de tiras de lamina de borracha com cordas metálicas, própria para a fabricação de pneumáticos, constituído por:		
CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8477.80.90	706	1 conjunto de corte transversal de laminas de borracha
8479.89.99	413	1 conjunto desbobinador duplo
8479.89.99	719	1 conjunto de emenda de tiras de laminas de borracha
8479.89.99	726	1 conjunto de aplicador de tiras de borracha sobre lamina formada na emenda automática
8479.89.99	733	1 conjunto de bobinador duplo
8537.10.20	721	1 conjunto de painéis de acionamento e controlador lógico programável

8458.11.99	Ex 077 -- Centros de torneamento horizontais para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torner, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com comprimento máximo torneável igual a 1.524mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais a 630, 230 e 1.585mm, 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 0,0001°, rotação máxima do fuso igual ou inferior a 4.000rpm, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 20 ou mais ferramentas, potência do motor principal igual a 30kW e potência do motor de acionamento das ferramentas igual a 18,5kW
------------	---

8474.80.10	Ex 027 -- Combinações de máquinas para montagem, retirada, pintura e paletização de machos de areia, compostas de: robô com capacidade de 400kg equipado com manipulador para prender os machos de areia; sistema de pintura por imersão; tanque para limpeza do manipulador; depósito do manipulador; máquina automática sopradora de macho, com volume de sopro de 5 litros e mesa rotatória
------------	--

8464.10.00	Ex 006 -- Equipamentos para corte de paredes, pisos, lajes e blocos de concreto com aço, para trabalhos de demolição controlada, com a utilização de serras de corte diamantadas com diâmetro máximo de 1.600mm para profundidades de corte de até 720mm, sem central hidráulica
------------	--

8479.40.00	Ex 039 -- Máquinas trançadeiras utilizadas para entrelaçar fios não metálicos em mangueiras de borracha, para duplo reforço têxtil, rotor de fuso horizontal com: 48 carretéis, velocidade de 42rpm, com controle de tensão dos fios, velocidade de trançagem de 3m/min, com 2 cabeçotes interligados, com ajuste de passo mecânico, duplo deck, com bobinas de 81 x 195mm, com dispositivo à prova de falha, quebra de fios e excesso de tensão da mangueira
------------	---

Art. 10. O Ex-tarifário nº 052 da NCM 8543.70.99, constante da Resolução CAMEX nº 11, de 14 de março de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 16 de março de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

8543.70.99	Ex 052 – Equipamentos para múltiplas imagens em um ou mais monitores, para sinal de vídeo digital padrão SD (standard definition) e HD (high definition)
------------	--

Art. 11. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



FERNANDO DAMATA PIMENTEL