

RESOLUÇÃO Nº 27, DE 30 DE ABRIL DE 2010.

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 e 59/08, do Conselho do Mercado Comum - CMC, 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 31 de dezembro de 2011, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8207.30.00	Ex 014 – Ferramentas (matrizes) intercambiáveis, para união de chapas metálicas a frio, através da conformação da chapa
8408.90.90	Ex 012 – Motores diesel para grupos geradores, estacionários, 4 tempos, aspiração natural, refrigerados à água, 4 cilindros, injeção direta, diâmetro do pistão de 91,1mm, curso do pistão de 100mm, cilindrada de 2,607litros, potência mecânica de 20 a 34kW (regime “stand by”) na rotação de 1.800rpm
8413.60.90	Ex 006 – Bombas volumétricas de engrenagem, com camisa para aquecimento máximo de 350°C, para transferência de polímero fundido (acima de 250°C) de polietileno tereftalato, de alta viscosidade e pressão de descarga de até 200bar(g), com sistema de acionamento e motor elétrico
8413.81.00	Ex 015 – Bombas axiais horizontais com 1 rotor, constituídas em aço inoxidável “Sanicro 28” e carcaça em 904L, com vazão de 11.500m³/h, altura manométrica de 6,3m, sucção vertical e descarga horizontal ambas de 1.000mm, para bombear ácido fosfórico
8413.81.00	Ex 016 – Bombas axiais verticais, com um rotor, construídas em aço inoxidável 904L, com vazão de 11.000m³/h e altura manométrica de 0,96m, com sucção vertical e descarga angular de 1.300mm para bombear ácido fosfórico
8414.10.00	Ex 023 – Combinações de máquinas para obtenção de vácuo de 0,5mmHg ou menor, para ser aplicado nos reatores de polimerização de produção de resina PET, usando vapor de mono etileno glicol como meio propulsor, compostas de: 3 estágios de ejetores; 3 condensadores de contato direto; 2 tanques de etileno glicol a imersão das pernas barométricas; 2 bombas de circulação de glicol; 2 trocadores de placas para o resfriamento do glicol; 2 bombas de vácuo de anel líquido; 1 evaporador de glicol; 1 separador de gotas gás/líquido
8414.80.19	Ex 051 – Sopradores de ar centrífugo, de 1 estágio, com motor elétrico, juntas de expansão, impelidor, silenciadores, caixa de redução, sistema de resfriamento a óleo, painel de controle com controlador lógico programável (CLP) e filtro, montados em um “skid”, para combustão da unidade de recuperação de enxofre, com vazão volumétrica de projeto 10.151Nm³/h, pressão de descarga de projeto de 1,07kg/cm², temperatura na descarga de projeto de 134°C
8414.80.32	Ex 004 – Combinações de máquinas montadas em contêiner acústico com portas (“skid”), compostas de: unidade compressora de parafuso para gás ácido de hidrocarboneto, com pressão máxima de sucção de 50 a 100psig, pressão máxima de descarga de 250 a 400psig, motor de ignição independente (ciclo Otto) acionado por gás sujo produzido pelo próprio poço de petróleo, com potência de 70 a 188HP; sistema de tratamento de gás natural
8416.20.90	Ex 004 – Queimadores à gás ou óleo, do tipo “flameless”, utilizando 100% de oxigênio com alto grau de

	pureza como comburente, próprios para reduzir a emissão de NO _x em fornos industriais de reaquecimento ou recozimento, com potência térmica compreendida entre 0,25 e 3MW
8417.80.90	Ex 013 – Fornos túneis aquecidos a gás natural, para queima de materiais refratários em temperaturas de até 1.800°C, comprimento de 57,6m, dimensões internas úteis de 1.400mm, largura de 1.200mm, altura de 880mm, compostos de: zona de pré-aquecimento , zona de queima e zona de arrefecimento, com consumo de energia de 1.200 a 1.300kcal/kg, ciclo de queima completo de 57,6horas, com sistema de 24 queimadores, sistema de ventilação, secador, sistema de empurramento hidráulico de carros, capacidade de produção (refratários básicos) de 32,3toneladas/ciclo, com controlador lógico programável (CLP)
8417.90.00	Ex 022 – Canhões de tamponamento do furo de gusa, especificamente projetados e fabricados para o atendimento as operações de alto-forno de capacidade volumétrica interna de 3.284m ³ , diâmetro de cadinho de 12.000mm, diâmetro de ventre de 14.520mm, parte do conjunto da unidade de tamponamento (tambor de injeção), com a função de fechamento do furo de vazamento do ferro-gusa líquido por meio de injeção de massa de tamponamento, montado em conjunto, tambor de injeção com atuador hidráulico, reservatório para colocação de massa de tamponamento, revestidos com proteção refratária
8417.90.00	Ex 023 – Sistemas de refrigeração da transmissão de acionamento da calha giratória do sistema de carregamento, especialmente projetados e fabricados para sistema de topo sem cone de tecnologia proprietária, equipados com 2 silos de materiais de volume útil de 70m ³ cada silo, comprimento de calha giratória de 3.800mm, para atendimento das operações de carregamento de alto-forno de capacidade volumétrica interna de 3.284m ³ , diâmetro da goela de 8.500mm
8417.90.00	Ex 024 – Unidades giratórias completas do canhão de lama LM ("left movement"), especificamente projetadas e fabricadas para o atendimento das operações de alto-forno de capacidade volumétrica interna de 3.284m ³ , diâmetro de cadinho de 12.000mm, diâmetro de ventre de 14.520mm, com a finalidade de sustentar o conjunto do corpo do canhão para fechamento do furo de vazamento de ferro-gusa, montadas numa base de concreto armado, dotadas de componentes mecânicos, acionamento hidráulico e sistema de lubrificação e disposta na parte central dos fornos
8417.90.00	Ex 025 – Unidades giratórias do canhão de lama RM ("right movement"), especificamente projetadas e fabricadas para o atendimento das operações de alto-forno de capacidade volumétrica interna de 3.284m ³ , diâmetro de cadinho de 12.000mm, diâmetro de ventre de 14.520mm, com a finalidade de sustentar o conjunto do corpo do canhão para fechamento do furo de vazamento de ferro-gusa, montadas numa base de concreto armado, dotados de componentes mecânicos, acionamento hidráulico e sistema de lubrificação, disposta na parte central dos fornos
8417.90.00	Ex 026 – Unidades hidráulicas de impacto com acionamento alternativo, especificamente projetados e fabricados para o atendimento das operações de alto-forno de capacidade volumétrica interna de 3.284m ³ , diâmetro de cadinho de 12.000mm, diâmetro de ventre de 14.520mm, com a finalidade de fazer a perfuração da parede do forno para permitir o vazamento do ferro-gusa, por meio de sucessivos golpes (impactos), desferidos pelo martelo hidráulico de percussão, com dimensões aproximadas de: comprimento 1.575mm, largura 472mm, altura 254mm
8419.20.00	Ex 001 – Esterilizadores de líquidos em recipientes lacrados de volume compreendido entre 100 e 1.000ml, através do processo de pulverização de água quente, construídos em aço AISI 316 TI capaz de suportar temperaturas superiores a 850°C, com desvio padrão máximo da função F0 menor ou igual a 1 e desvio do ponto mais frio/quente no interior do esterilizador menor ou igual a 0,3°C, com aquecimento a vapor, pressurização da câmara por ar comprimido, temperatura de aquecimento e esterilização compreendida entre 100° e 125°C, pressão máxima de operação 2,5bar e controlador lógico programável (CLP)
8419.39.00	Ex 032 – Secadoras de pás de eixo duplo, de troca térmica indireta em ambiente controlado, com capacidade de evaporação de água de 394kg/h, umidade do produto na alimentação de 75%, vazão de produto seco de 131kg/h, vazão de alimentação de 525kg/h, área de troca térmica total de 24,9m ²
8419.39.00	Ex 033 – Secadoras de pás de eixo duplo, de troca térmica indireta em ambiente controlado, com capacidade de evaporação de água 173kg/h, umidade do produto na alimentação de 75%, vazão de produto seco de 79kg/h, vazão de alimentação de 252kg/h, área de troca térmica total de 8,6m ²
8419.50.21	Ex 043 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", com casco, espelho e carretel soldados, para troca térmica entre fluido frio (diesel e hidrogênio) e fluido quente (diesel, gás sulfídrico e gás hidrogênio), com calor trocado de 28.114,2kW, com pressão de projeto de 10.601kPa(g) à temperatura de projeto de 314°C para fluido frio e pressão de projeto de 8.090,5kPa(g) à temperatura de projeto de 342°C para fluido quente, com tubos de aço inoxidável tipo 304L, casco, carretel e espelho em aço carbono, com "clad" de 3mm de espessura em aço inoxidável tipo 304L, dotados de um sistema especial de fechamento tipo tampo roscado, para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir a alta pressão
8419.50.21	Ex 044 – Trocadores de calor tipo "casco e tubo", com casco, espelho e carretel soldados, para troca térmica entre fluido frio (diesel e hidrogênio) e fluido quente (diesel, gás sulfídrico e gás hidrogênio), com calor trocado de 28.114,2kW, com pressão de projeto de 10.601kPa(g) à temperatura de projeto de 207 a 268°C para fluido frio e pressão de projeto de 8.090,5kPa(g) à temperatura de projeto de 252 a 303°C para fluido quente, com tubos de aço inoxidável tipo 304L, casco, carretel e espelho em aço carbono, com

	“clad” de 3mm de espessura em aço inoxidável tipo 304L, dotados de um sistema especial de fechamento tipo tampo roscado, para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir a alta pressão
8419.50.22	Ex 001 – Trocadores de calor casco e tubo de grafite, típicos para a concentração de ácido fosfórico, com área de troca térmica de 1.134,9m ² , com casco de 80 polegadas de diâmetro sendo parte em aço inoxidável e parte em aço carbono, com 979 tubos de grafite impregnados em resina fenólica e reforçados externamente com fibra de carbono, espelhos em grafite e luvas de proteção tipo ferrulhe
8419.50.90	Ex 007 – Trocadores de calor tubulares para polímero fundido de poliéster de alta viscosidade, utilizados para o controle de temperatura do polímero, de 260 a 290°C, a serem instalados em linhas encamisadas de alimentação de fiação contínua de fios de poliéster
8419.89.30	Ex 001 – Torrefadores contínuos para amendoim tipo japonês, de construção modular em aço inoxidável, com 3 andares de torrefação, controle de velocidade independente em cada andar e sistema de alimentação, com controlador lógico programável (CLP), sistema integrado de controle de vazão, temperatura e inversão de fluxo de ar, com capacidade de produção de 3.000 a 9.000kg/hora
8419.89.99	Ex 068 – Cristalizadores para polimerização no estado sólido de polímero tereftalato de polietileno (PET) granulado e remoção de acetaldeídos e pós, sob temperatura máxima de 140°C, com capacidade de processar de 10 a 30toneladas/hora
8419.89.99	Ex 069 – Reatores de hidrotreatamento de diesel instável, para saturação de olefinas e aromáticos, remoção de compostos de enxofre e de nitrogênio, casco fabricado em aço liga cromo-molibdênio-vanádio (2 ^{1/4} Cr-1 Mo-1V), com revestimento interno de aço inoxidável austenítico resistente a corrosão, e componentes internos em aço inoxidável, para pressão de projeto de 138kgf/cm ² man e temperatura de projeto de 430°C, com diâmetro interno de 4.900mm
8419.89.99	Ex 070 – Reatores de pré-polimerização, encamisados e com serpentinas internas, agitados, para a produção contínua de polímero tereftalato de polietileno (PET), com capacidade máxima de 30toneladas/hora sob temperatura máxima de 350°C no aquecimento de entrada, com motor e acionamento mecânico do agitador e selos mecânicos para garantir vácuo interno máximo de 10mmHg abs
8419.89.99	Ex 071 – Reatores horizontais, agitados e encamisados, compostos de 1 corpo externo, agitador e selos mecânicos, para a produção contínua de polímero tereftalato de polietileno (PET), com capacidade máxima de polimerização de 30toneladas/hora, operando sob a temperatura máxima de 350°C no aquecimento e alto vácuo de até 0,5mmHg abs, garantidos por selos mecânicos, motor e sistema de acionamento do agitador
8419.89.99	Ex 072 – Reatores para polimerização no estado sólido de polímero tereftalato de polietileno (PET) granulado proveniente da fase anterior de polimerização na fase líquida, destinado ao incremento de viscosidade do polímero e remoção de acetaldeídos, sem oxigênio, com temperatura de operação de 190° a 215°C e capacidade de produção de 15 a 30toneladas/hora
8419.89.99	Ex 073 – Tubos refrigeradores de aço inox bipartidos, utilizados para arrefecimento da fibra óptica no processo da torre de puchamento, com cilindros pneumáticos para abertura e fechamento, com dimensão de 2.000 x 467 x 238,5mm
8419.89.99	Ex 074 – Cestos conversores de amônia para a unidade de síntese de amônia, constituídos de: 3 leitos catalíticos, 2 trocadores de calor internos, 4 poços de termopar e 4 termopares; com anel de içamento, 2 conjuntos de gaxetas, juntas, parafusos e porcas
8419.89.99	Ex 075 – Combinações de máquinas para síntese química para produção de ácido clorídrico (HCl) através da queima dos gases hidrogênio (H ₂) e cloro (Cl ₂), parcialmente construídas em grafite, compostas de: bico queimador cerâmico compatível com cloro úmido; câmara de combustão; seção de absorção de água e resfriamento de calor gerados na reação; separador gás/líquido e torre de absorção para recuperação do gás HCl nos gases inertes e prevenção de emanações para atmosfera
8420.10.90	Ex 010 – Laminadores automáticos, para aplicação a quente, de filme fotossensível/fotopolimérico em placas de circuito impresso, com centralizador
8421.21.00	Ex 002 – Combinações de máquinas e equipamentos para desmineralização de água e reuso de efluentes de refinaria, através da eletrodialise reversa (EDR), compostas de: bombas centrífugas; motores de indução trifásico; válvulas de controle tipo borboleta e esferas; soprador; painéis retificadores; colunas desgaseificadoras; módulos "stack"; analisadores; transmissores; chaves de fluxo; tubulação e instrumentos de supervisão e controle
8421.29.90	Ex 048 – Combinações de máquinas para filtragem contínua de polímero fundido de tereftalato de polietileno (PET), com capacidade de filtragem por filtro igual ou superior a 7toneladas/hora, com temperatura mínima de 280°C, pressão máxima de 200bar e viscosidade máxima de 3.000 poise, compostas de: 4 filtros encamisados, com os respectivos elementos filtrantes reservas; 2 conjuntos reservas; 1 vaso encamisado de pré-aquecimento dos elementos filtrantes reservas; 5 painéis eletrônicos para o controle e operação dos filtros
8421.29.90	Ex 049 – Sistemas compactos de separação ciclônica para plataforma de produção de petróleo, utilizados para receber a produção bruta (gás, óleo, água) de 1 grupo de poços (que produzem muita água) e permitir a separação dessas fases, entregando uma corrente de gás, uma de óleo e outra de água, compostos de: 1

	separador ciclônico gás/líquido, que recebe a corrente dos poços, removendo a maior parte do gás produzido; 1 separador BOWC (“Bulk Oil-Water Cyclone”) que remove a maior parte do óleo produzido da saída de líquido do separador ciclônico gás/líquido; 1 separador PDC (“Pre De-oiler Cyclone”) utilizado para remover óleo da água efluente do BOWC; 1 separador DC (“De-oiler Cyclone”) utilizado para reduzir o teor residual de óleo da água efluente do PDC; 1 separador de gás residual utilizado para remover gás das correntes ricas em óleo efluentes do PDC e do DC; 1 bomba utilizada para enviar o líquido (rico em óleo) efluente do separador de gás residual para a tubulação de alimentação do aquecedor de produção existente na plataforma
8421.39.90	Ex 011 – Combinações de máquinas para purificação contínua de nitrogênio, gás de processo, da polimerização no estado sólido, compostos de: 1 sistema de filtragem do gás; 1 unidade catalítica de purificação; 1 sistema de secagem por absorção de 2 células; ventilador; trocadores de calor; 1 combinação de painéis eletrônicos para operação e controle dos sistemas
8421.99.99	Ex 002 – Placas de filtragem em polipropileno, tipo câmara, com dimensões de 1.800 x 2.000mm até 2.450 x 2.450mm, para serem utilizados em filtros-prensa
8422.20.00	Ex 008 – Lavadoras-secadoras de latas, de 6 ruas, construídas em aço inox para formatos “tall”, “tuna” (diâmetro 87 x 109), 1/4 “club” e embalagem de vidro com esteira de alimentação de entrada e saída
8422.30.29	Ex 168 – Combinações de máquinas para esterilização, homogeneização, envase e fechamento de produtos alimentícios líquidos, mediante ultra-alta temperatura (UHT-"ultra high temperature"), com capacidade de processamento de 3.000litros/hora, compostas de: trocador de calor por sistemas de placas, sistema homogeneizador de pistão composto de bomba para pressurizar com pressão máxima de 250bar; sistema de esterilização por vapor de peróxido de hidrogênio e luz ultravioleta; sistema de envasamento asséptico; sistema transportador, esterilizador, e alimentador de tampas com elevador; sistema de aquecimento e recirculação de água; tubo de retenção por 2 segundos; painel elétrico de controle dotado de controlador lógico, programável (CLP) e interface de controle
8422.30.29	Ex 169 – Máquinas automáticas de envase e tamponamento contínuo por meio de carrossel dedicado, em sistema fechada para soro, com capacidade nominal de 9.000frascos plásticos/hora no volume de 500ml e apta a envasar em volumes de 100, 250 e 1.000ml, tecnologia "time/pressure" de dosagem e tamponamento termo-hermético no "sistema fechado", sistema de controle por controlador lógico programável (CLP) e de higienização por CIP e/ou SIP, automáticos programáveis, sistema de auto-diagnóstico de operação, manutenção e controle de processo
8422.30.29	Ex 170 – Máquinas automáticas para extrusão, moldagem, enchimento e selagem de recipientes plásticos, com molde com 30 cavidades, volume de enchimento de 2,5ml, capacidade de produção de 9.000peças/hora
8422.30.29	Ex 171 – Máquinas automáticas rotativas para etiquetagem de frasco, por cola fria, a partir de rótulos de papel pré-cortados, com sistema de alimentação automática de rótulos de 1 a 4, estação de rotulagem e sistema de fixação do frasco através de tulipas e pratos centradores, e capacidade máxima de rotulagem de 72.000G/h
8422.30.29	Ex 172 – Máquinas para sopro, enchimento e fechamento de ampolas plásticas, termoformadas através de sopro em um “parison” obtido por extrusão, com capacidade de formar ampolas de volume de 3 e 10ml, capacidade máxima de produção de 20.000ampolas/hora, com unidade formadora das ampolas plásticas, com 15 moldes rotativos com 20 cavidades cada um, unidade de envase de ampolas, realizada de forma estéril sob fluxo laminar e esterilização das agulhas de envase por sistema CIP (“cleaning in place”) e SIP (“sterilization in place”), unidade de fechamento das ampolas, transportadores para saída das ampolas, alimentador de matéria-prima e controlador lógico programável (CLP) que controla todas as funções da máquina
8422.40.90	Ex 255 – Máquinas automáticas para acondicionar em cartuchos de papel cartão com fechamento de 1 dos lados tipo envelope, produtos previamente embalados, com capacidade máxima igual ou superior a 400cartuchos/minuto, operando com produtos embalados nas dimensões de 120 x 100 x 10mm (comprimento x profundidade x altura), com esteiras de alimentação e de saída dos cartuchos e controlador lógico programável (CLP)
8422.40.90	Ex 256 – Máquinas encelofanadeiras/envolvedora automáticas, tipo "full overwrapping", para embalar produtos em filme plástico termoselável, com velocidade máxima de 60produtos/minuto, largura máxima do filme processado de 430mm, média de formatos de 60 x 60 x 20mm a 400 x 350 x 140mm, servo-controladas com transporte individual de produtos e controle exato da alimentação do filme, operação e programação através de controlador lógico programável (CLP) e IHM
8424.30.90	Ex 007 – Máquinas para jatear com solução abrasiva a face metalizada de placas para produção de circuito impresso
8424.89.90	Ex 007 – Máquinas para corrosão do cobre na fabricação de placas de circuito impresso, de ação contínua, por meio de bicos dispersores “spray” de solução corrosiva, com sistema automático de preparação da solução e câmara de lavagem
8424.89.90	Ex 053 – Máquinas para lavagem e secagem de latas metálicas, com capacidade para trabalhar latas com

	dimensões de 250ml, 310ml, 350ml, 355ml e 473ml, com transportador, barras de "spray", ventiladores, válvulas de controle de temperatura, painel de controle, velocidade igual ou superior a 2.000latas/minuto
8424.89.90	Ex 075 – Combinações de máquinas para aplicação de massas por "spray", compostas de: 2 manipuladores de aplicação, com 2 lanças rotativas para aplicação simultânea interna e externa com misturador cabeçote de água/ material refratário, 2 colunas elevatórias com guia linear e tração com 2 velocidades; 1 controle remoto via ondas de rádio; 2 máquinas pressurizadas de câmara única, com capacidade de 1,2m³ e pressão de 14bar, com sistema de dosagem mecânica com inversor de frequência pra pré-ajustamento da capacidade de transporte, com mangueira de água de 15m, com acoplamento rápido para conexão para manipulador de aplicação; equipamento de aplicação manual com mangueira de 15m de comprimento com engate, mangueira de 15m de comprimento com junta de rosca, bico de mistura com válvula de agulha e válvula esférica; estação de regulagem de água com cabine de controle dotada de 2 bombas de aumento de pressão, auto-aspirante, com capacidade de 14litros/minuto, pressão máxima de 14bar, filtro de sucção; 2 válvulas de regulação da quantidade de água, controle elétrico; 1 mangueira de água de 1 polegada com acoplamento rápido para a conexão de cabine de água com o "TOP"; 1 mangueira de ar comprimido de 2 polegadas com acoplamento rápido para conexão das máquinas de aplicação com o "TOP"
8424.89.90	Ex 076 – Estações de pintura manual com mudança automática de cor, com 2 ou mais pistolas de aplicação, gabinete com controlador lógico programável (CLP) individual ou compartilhado, painel de controle das bombas dosadoras individual ou compartilhado e dispositivo para limpeza das mangueiras ("pigging station")
8426.20.00	Ex 020 – Guindastes de torre auto montáveis, rebocáveis, com coroa giratória, rebocáveis sobre eixos rodoviários, com desdobramento da lança no ar, sistema de montagem por desdobramento automático através de sistema de unidade e cilindros hidráulicos, sistema de lubrificação automática do sistema de rotação, inversores de frequência para controle dos motores de elevação, rotação e distribuição, anemômetro integrado, célula de carga eletrônica, sistema de comando e de montagem por controle remoto, indicadores de posicionamento e de carga no controle remoto, sistema eletrônico de controle para aferições e diagnósticos, compartimentos protegidos para os painéis de comando e mecanismos eletromecânicos, possibilidade de trabalho com lança treliçada completa ou semi dobrada, operação com lança horizontal ou inclinada a 8° ou 20°, alturas de montagem com lança horizontal de 20 a 35 m através de torres telescópicas, lanças com comprimento de 45m e capacidade de ponta de 1.250kg, capacidade máxima de 6.000kg a 12,7m, mecanismo de elevação comandado por inversor de frequência com potência de 15kW, mecanismo de translação do carro da lança comandado por inversor de frequência com potência de 4kW, mecanismo de giro comandado por inversor de frequências com potência de 4kW, potência total instalada de 31kVA, patolamento automático, sistema de autolatragem
8426.20.00	Ex 021 – Guindastes de torre auto montáveis, com coroa giratória, rebocáveis sobre eixos rodoviários, com desdobramento da lança no ar, sistema de montagem por desdobramento automático através de sistema de unidade e cilindros hidráulicos, sistema de lubrificação automática do sistema de rotação, inversores de frequência para controle dos motores de elevação, rotação e distribuição, anemômetro integrado, célula de carga eletrônica, sistema de comando e de montagem por controle remoto, indicadores de posicionamento e de carga no controle remoto, sistema eletrônico de controle para aferições e diagnóstico, compartimentos protegidos para os painéis de comando e mecanismos eletromecânicos, capacidade para trabalho com lança treliçada completa ou semi dobrada, operação com lança horizontal ou inclinada a 8° ou 20° lança com comprimento mínimo útil de 16m e máximo de 45m, capacidades máximas de ponta entre 650 e 1.350kg, capacidade máxima entre 1.300 e 6.000kg, patolamento automático, sistema de autolatragem
8426.20.00	Ex 022 – Guindastes de torre auto montáveis, rebocáveis, com coroa giratória, rebocáveis sobre eixos rodoviários, com desdobramento da lança no ar, sistema de montagem por desdobramento automático através de sistema de unidade e cilindros hidráulicos, sistema de lubrificação automática do sistema de rotação, inversores de frequência para controle dos motores de elevação, rotação e distribuição, anemômetro integrado, célula de carga eletrônica, sistema de comando e de montagem por controle remoto, indicadores de posicionamento e de carga no controle remoto, sistema eletrônico de controle para aferições e diagnósticos, compartimentos protegidos para os painéis de comando e mecanismos eletromecânicos, possibilidade de trabalho com lança treliçada completa ou semi dobrada, operação com lança horizontal ou inclinada a 8 ou 20°, lança com comprimento de 36m e capacidade de ponta de 1.100kg, capacidade máxima de 4.000kg a 11,9m, mecanismo de elevação comandado por inversor de frequência com potência de 11kW, mecanismo de translação do carro da lança comandado por inversor de frequência com potência de 2,2kW, mecanismo de giro comandado por inversor de frequências com potência de 3kW, potência total instalada de 22kVA, patolamento automático, sistema de autolatragem, sistema de interferências "Top Zone"
8426.20.00	Ex 023 – Guindastes de torre de montagem rápida, com lança de 22 a 31m, carga na ponta de 700 a 1.000/1.100kg, carga máxima de 1.500 a 2.500/4.000kg, altura máxima de 18 a 23,2m, dotados de 2 cilindros hidráulicos, sendo 1 cilindro para montagem automática da torre e o outro cilindro para

	montagem automática da lança
8426.20.00	Ex 024 – Guindastes de torre, treliçados sem a haste superior da extremidade da torre (ponta “flat-top”), com lança em 8 comprimentos diferentes com variação de 24,4 até 60m de alcance, com capacidade de carga na ponta de 1.850kg a 60m de alcance e capacidade máxima de 8.000kg a 23,7m de raio com lança para 40m de alcance; com operação única com 2 quedas de cabo (levantamento de 8.000kg com 2 quedas de cabo), torre com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de torre telescópaveis, intercambiáveis e unidos por parafusos, com mecanismo de elevação de 45kW com inversor de frequência, com velocidades de elevação de até 135metros/minuto para até 900kg e 29metros/minuto para 8.000kg, com variação contínua das velocidades de elevação; com potência instalada de 61kVA
8426.20.00	Ex 025 – Guindastes torre, treliçados, com lança de 7 comprimentos diferentes com variação de 40 a 70m de alcance, divididos em seções de 5m, com capacidade de carga na ponta igual a 3.100kg em seu alcance máximo, com raio mínimo de alcance de 2,6m, com capacidade máxima de carga igual a 16.000kg em um raio de 20,7m com lança de 60m, com operação única com 2 quedas de cabo, com potência do mecanismo de elevação mínima de 65kW com inversor de frequência, com reconhecimento automático de carga no gancho para determinação da velocidade máxima de elevação, torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de torre de 4,14m telescópaveis unidos por parafuso, com controlador lógico programável (CLP), com velocidade de elevação igual ou superior a 21metros/minuto na capacidade máxima de carga
8426.20.00	Ex 026 – Guindastes torre, treliçados, com lança de 8 comprimentos diferentes com variação de 40 a 75m de alcance, divididos em seções de 5m, com capacidade de carga na ponta igual a 2.800kg em seu alcance máximo, com raio mínimo de alcance de 2,6m, com capacidade máxima de carga igual a 12.000kg em um raio de 22,9m com lança de 75m, com operação única com 2 quedas de cabo, com potência do mecanismo de elevação mínima de 45kW com inversor de frequência, com reconhecimento automático de carga no gancho para determinação da velocidade máxima de elevação, torre treliçada com montantes do tipo caixa fechada, segmentos de torre de 4,14m telescópaveis unidos por parafuso, com controlador lógico programável (CLP), com velocidade de elevação igual ou superior a 19metros/minuto na capacidade máxima de carga
8426.30.00	Ex 004 – Guindastes portuários, de pórtico, montados sobre trilhos, com acionamento diesel-elétrico, lança treliçada com ponto de articulação em torre vertical e cabine de operador suspensa na torre com capacidade superior a 60 toneladas
8426.30.00	Ex 005 – Pórticos hidráulicos sobre trilhos com alimentação elétrica, para içamento e posicionamento de vigas pré-moldadas de concreto com peso de até 160toneladas, e comprimento de 50m, com velocidade de levantamento e abaixamento de 0,65metros/minuto, velocidade de avanço para o vão de 5metros/minuto, velocidade de movimentação lateral da viga pré-moldada de 1,6metro/minuto, contendo 1 viga principal metálica, com 8 módulos, 4 apoios de sustentação acionados por motores eletro-hidráulicos, 2 carros com guincho de elevação eletro-hidráulicos e independentes com capacidade máxima de 80toneladas/unidade
8426.30.00	Ex 006 – Pórticos hidráulicos sobre trilhos com alimentação elétrica, para içamento e movimentação de vigas pré-moldadas de concreto com peso de até 160toneladas, com velocidade de levantamento de 0,45metros/minuto e abaixamento de 0,9metros/minuto, velocidade transversal do pórtico de 4,58metros/minuto, ângulo de rotação de 90°, altura máxima de içamento de 2,3m, distância entre os trilhos é de 1,5m, com 2 módulos cada um com capacidade de 80 toneladas
8426.41.90	Ex 011 – Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, do tipo “Reach Stacker”, acionados por motor diesel de potência mínima de 261kW, com capacidade de carga de 45 toneladas, dotados de lança telescópica hidráulica com "spreader", próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40 pés, com capacidade de empilhamento para contêiner de 9 pés e 6 polegadas de 42 toneladas na quinta altura da primeira fila e 31 toneladas na quarta altura da segunda fila e contêiner de 8 pés e 6 polegadas de 43 toneladas na quinta altura da primeira fileira e 31 toneladas na quinta altura da segunda fila, com entre eixos "Wheel Base" de no mínimo 6.500mm de comprimento
8426.41.90	Ex 012 – Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, do tipo “Reach Stacker”, acionados por motor a diesel com potência máxima de 320cv a 1.800rpm, com bomba hidráulica principal conectada diretamente ao virabrequim do motor, capacidade máxima de carga para 45 toneladas, lança telescópica hidráulica com "spreader" próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40 pés, com capacidade de empilhar contêineres de 9 pés e 6 polegadas de 42 toneladas na primeira fila/5 altura
8426.41.90	Ex 013 – Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, do tipo “Reach Stacker”, acionados por motor a diesel de potência máxima de 320cv a 1.800rpm, com bomba hidráulica principal conectada diretamente ao virabrequim do motor, capacidade máxima de carga de 45 toneladas, lança telescópica hidráulica com "spreader" próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40pés, com capacidade de empilhar contêineres de 9 pés e 6 polegadas de 35 toneladas na primeira fila/6 alturas ou 45 toneladas/5 alturas, contêineres de 8 pés e 6 polegadas de 32 toneladas na segunda fila/6 alturas e 18 toneladas na terceira fila/5 alturas
8426.41.90	Ex 014 – Guindastes portuários, autopropulsados, montados sobre pneus, com acionamento diesel-elétrico,

	lança treliçada com ponto de articulação em torre vertical, cabine do operador suspensa na torre com capacidade superior a 60toneladas
8426.41.90	Ex 015 – Guindastes autopropulsados sobre rodas, para elevação, transporte e armazenagem de cargas, com lança telescópica fixada na traseira do veículo, equipados com garfo para empilhamento, de dois estágios, acionados por motor a diesel, transmissão automática com cabine fechada tendo a mesma elevação hidráulica acionada pelo operador, capaz de entrar totalmente em contêineres e em seu interior, içar e transportar cargas de até 16 toneladas com centro de carga a 1.200mm do garfo
8426.41.90	Ex 016 – Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, acionados por motor diesel de potência mínima de 164kW a 2.200rpm, com capacidade de carga de 10 toneladas, dotados de lança telescópica hidráulica com "spreader", próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres de 20 e 40 pés, equipados com sistema de identificação de falhas, através de módulos de controle interligados por sistema de cabos tipo "CAN-Bus", entre eixo de 5.400mm com capacidade de empilhamento para 6 contêineres de 8 pés e 6 polegadas de 10 toneladas na sexta altura da primeira fila, 9 toneladas na quinta altura da segunda fila e 5,5 toneladas na quarta altura da terceira fila
8427.10.90	Ex 027 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou extensível sobre mesa giratória, rotacionáveis até 410° contínuos ou não, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias recarregáveis do próprio equipamento, controladas por "joystick", com elevação máxima da plataforma compreendida entre 9,14 e 18,39m e capacidade máxima de carga sobre a plataforma de 227kg
8427.10.90	Ex 028 – Transportadores autopropulsados, de motor elétrico, automatizados para montagem de hélice e de leme, com capacidade de carga de 150 toneladas, altura compreendida entre 6.500 a 7.500mm, comprimento entre 5.640 a 6.640mm, largura de 5.600 a 6.600mm, providos de dispositivo de elevação
8427.20.90	Ex 028 – Plataformas de elevação para trabalho aéreo, com lança articulada, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor de combustão interna, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 8m, mas inferior ou igual a 12m e capacidade de carga sobre a plataforma igual ou superior a 227kg mas inferior ou igual a 250kg
8427.20.90	Ex 029 – Plataformas para trabalhos aéreos, com lança articulada e/ou telescópica sobre mesa giratória, rotacionáveis até 360° contínuos ou não, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor a combustão interna bi-combustível ou diesel, controladas por "joystick", com elevação da plataforma maior ou igual a 12,19m, mas inferior ou igual a 45,72m e capacidade de carga sobre a plataforma maior ou igual a 227kg, mas inferior ou igual a 454kg
8427.20.90	Ex 030 – Plataformas para trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor a combustão interna bi-combustível ou diesel, autopropulsadas sobre rodas, controladas por "joystick", com elevação superior ou igual a 7,92m, mas inferior ou igual a 13,11m e capacidade de carga da plataforma superior ou igual a 227kg, mas inferior ou igual a 1.020kg, com deck de trabalho sobre plataforma de até 13,5m² incluindo extensões
8427.20.90	Ex 031 – Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, transporte e armazenagem de cargas, com lança telescópica fixada na traseira do veículo, elevação máxima da lança igual a 18m, alcance horizontal máximo igual a 13m, equipados com pá carregadeira e/ou garfo para empilhamento, acionados por motor diesel com potência igual ou superior a 123HP, mas inferior ou igual a 125HP, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, com capacidade máxima de carga de 4.536kg
8427.20.90	Ex 032 – Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, transporte e armazenagem de cargas, com lança telescópica fixada na traseira do veículo, com elevação da lança maior ou igual a 5,5m, mas inferior ou igual a 16,8m, alcance horizontal maior ou igual a 3,1m, mas inferior ou igual a 13m, equipados com garfo para empilhamento, acionados por motor diesel, com potência maior ou igual a 84HP, mas inferior ou igual a 142HP, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, com capacidade de carga maior ou igual a 2.585kg, mas inferior ou igual a 5.443kg
8427.90.00	Ex 006 – Plataformas individuais de deslocamento manual, para trabalhos aéreos, dotadas de mastro extensível de acionamento elétrico, com energia fornecida por baterias recarregáveis dos próprios equipamentos, com elevação máxima da plataforma igual ou superior a 3,58m, mas inferior ou igual a 12,42m e capacidade de carga da plataforma igual ou superior a 136kg, mas inferior ou igual a 227kg
8428.39.90	Ex 031 – Transportadores por correia para caixas, controláveis por operador através de painel de comando, com 5,8m de extensão quando retraídos e 5 seções extensíveis, com capacidade máxima de alcance de 16m, com comprimento total de 21,8m, com capacidade de carga máxima de 110kg/m e velocidade máxima de transporte de 24metros/minuto
8428.90.90	Ex 061 – Máquinas automáticas para carga e descarga de "cestones" para peças de revestimento cerâmico queimado ou cru, com preparador de fila, elevador com capacidade de 2 "cestones" dispostos lateralmente, com capacidade de 15.000m²/dia
8428.90.90	Ex 091 – Alimentadoras de preformas de fibras ópticas, dotados de movimentos nos eixos X, Y e Z, com garras de fixação e controle de velocidade de deslocamento no eixo Z

8428.90.90	Ex 092 – Equipamentos para armazenagem de peças de produção e de manutenção de equipamentos industriais, com altura entre 7 e 13m, com capacidades de armazenagem de 42 bandejas de 3.060 x 623 x 46mm e total de carga de 20.000kg até 80 bandejas de 3.060 x 623 x 46mm com total de carga de 30.000kg, com motores “high speed” com velocidade vertical de 2,3m/s, ponto de retirada dos produtos, na parte frontal com 890mm de altura, com sistema ótico com reconhecimento da altura dos produtos estocados, com processador com função de gerenciamento de armazenagem para até 10.000 artigos alfanuméricos com 20 dígitos, com 4 saídas na parte inferior do equipamento para impressora, com código de barras e painel de controle
8428.90.90	Ex 093 – Manipuladores hidráulicos controlados manualmente, para movimentação de peças fundidas, com capacidade operacional máxima de 1.000kgf, com cabine para operador com sistema de condicionamento de ar, dotados de garra com abertura máxima de 600mm e força de fechamento máxima de 1.500kgf com capacidade para manipular peças com temperatura máxima de 700°C
8429.52.19	Ex 010 – Diafragmadoras hidráulicas, com acionamento a cabo, autopropulsadas sobre esteiras, com guincho principal de 240kN e guincho auxiliar a 240kN com potência no volante do motor de 300kW, capacidade de escavação de até 70m de profundidade, largura de escavação de 400 a 800mm, abertura de escavação de 2.000 a 3.200mm
8430.10.00	Ex 008 – Martelos vibratórios elétricos, para cravação e extração de estacas-prancha comuns ou estruturais, tubos metálicos, estacas metálicas de qualquer seção, estacas de madeira ou concreto, com força no amortecedor de vibrações de 800kN, dotados de dispositivo de amortecimento, célula vibratória, prendedor hidráulico, armário de comando
8430.50.00	Ex 010 – Máquinas autopropulsadas de reciclagem de pavimentos a frio, ou de estabilização de solos sobre 4 rodas destinadas à demolição da camada mais superficial de um pavimento, efetuando o corte e fresagem em espessura pré-determinada no sentido do deslocamento, com largura de trabalho de até 2.000mm, profundidade de até 500mm, diâmetro do cilindro de corte de 1.480mm com 158 dentes de corte substituíveis com espaçamento de 20mm, com peso máximo de serviço de 25.200kg, motor com potência de 315kW
8430.50.00	Ex 011 – Máquinas autopropulsadas de reciclagem de pavimentos a frio, ou de estabilização de solos sobre 4 rodas destinadas à demolição da camada mais superficial de um pavimento, efetuando o corte e fresagem em espessura pré-determinada no sentido do deslocamento, com largura de trabalho de até 2.400mm, profundidade de até 500mm, diâmetro do cilindro de corte de 1.480mm com 186 dentes de corte substituíveis com espaçamento de 20mm, com peso máximo de serviço de 29.000kg, motor com potência de 420kW
8430.50.00	Ex 012 – Máquinas autopropulsadas de reciclagem de pavimentos a frio, ou de estabilização de solos sobre 4 rodas destinadas à demolição da camada mais superficial de um pavimento, efetuando o corte e fresagem em espessura pré-determinada no sentido do deslocamento, com largura de trabalho de até 2.400mm, profundidade de até 500mm, diâmetro do cilindro de corte de 1.480mm com 162 dentes de corte substituíveis com espaçamento de 20mm, com peso máximo de serviço de 24.750kg, motor com potência de 315kW
8438.10.00	Ex 064 – Combinações de máquinas para conformação contínua e automática de bolos circulares e retangulares pingados, recheados ou não, com carregamento simples ou duplo de formas de papel autoportante em assadeiras, com capacidade máximas de produção igual ou superior a 29.000bolos/hora de 40g redondos ou de 24.000bolos/hora de 40g retangulares, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: carregador de formas; unidade dosadora volumétrica; unidade dosadora de granulados; alimentador e descarregador de bandejas; torre de resfriamento para 200 bandejas com 25 níveis; injetora de cremes e desmoldador
8438.10.00	Ex 065 – Combinações de máquinas para fabricação contínua de massas compridas com capacidade máxima de produção de 5.000kg/h, compostas de: unidade de alimentação de farinha de trigo e/ou sêmola; prensa automática; misturador a vácuo; roscas extrusoras com controle de velocidade; conjuntos de trafilas com conexões intercambiáveis; sistema de recuperação de aparas e painel elétrico; conjunto de secagem de massa; conjunto de armazenamento para massa comprida; grupo de corte e gira-pasta; comandada por controlador lógico programável (CLP)
8438.20.90	Ex 017 – Combinações de máquinas para aplicação de cobertura de chocolate em bombons e/ou barras de “wafer”, compostas de: cobrideira com processo de limpeza CIP (“clean in place”), temperadeira, e túnel de resfriamento, com largura de trabalho igual a 1.300mm e capacidade máxima de processamento de chocolate igual a 2.100kg/h, com painel de comando, controles integrados e controladores lógicos programáveis (CLP)
8438.50.00	Ex 093 – Combinações de máquinas para separação de partes de frango da metade (superior) para carcaças de 1.400 até 2.800g, com capacidade nominal de 3.000carcaças/hora, compostas de: 1 transportador aéreo, tipo “heavy-duty”; 1 conjunto de carregadores de produtos; 1 posicionador do carregador de produtos; 1 estação de pendura dos produtos; 1 estação de descarga; 1 lavadora do carregador de produtos; 1 conjunto de portais de suspensão; 1 painel de comando; 1 guia do esticador de asas; 1 módulo de apara/incisão do

	peito; 1 módulo de retirada de pele do peito; 1 módulo para retirada de pele do dorso; 1 módulo removedor da gordura do pescoço; 1 módulo removedor da clavícula; 1 módulo para separação da carne do dorso; 1 módulo para divisão de filés; 1 módulo para coleta de filés/asas; 1 módulo para corte do tendão do sassami; 1 módulo para separação do sassami; 2 estações de processamento manual; 1 módulo de captação de carne de dorso e 1 módulo de captação de tendões do esterno do peito
8438.50.00	Ex 146 – Máquinas porcionadoras de carne com peso controlado, para produtos sem osso com temperatura maior ou igual a -2°C, mas menor ou igual a 8°C, com velocidade máxima de 130cortes/minuto, com precisão de +/-2g
8438.80.90	Ex 026 – Máquinas automáticas para deaeração, porcionamento, enchimento e torciamento de massas alimentícias secas, pastosas e semifluidas em embalagens plásticas, de fibras e naturais, com capacidade de alimentação igual ou superior a 4.800kg/h e pressão de até 72bar, alimentação através de tremonha bi-partida, com dispositivo torcedor integrado, controle de "peso-padrão" com variação máxima de 1,5%, com painel de controle com memória para até 250 receitas
8439.10.90	Ex 024 – Lavadores de celulose com capacidade igual ou superior a 400toneladas/dia de pasta celulósica, com alimentação pressurizada de polpa a média consistência de 5 a 10%, com tambor rotativo constituído de bolsas retangulares onde é retida a polpa a ser lavada, com o fundo das bolsas constituído de 1 chapa perfurada, com lavador simples ou múltiplos estágios de lavagem em um mesmo tambor, com estágios separados por barras de selagem longitudinais, sendo o filtrado extraído de cada estágio e bombeado para o estágio anterior através de bombas de circulação instaladas no próprio lavador, com lavagem da polpa feita por processo de deslocamento através da distribuição do filtrado em caixas de filtrado cobrindo toda a superfície do tambor, sem a necessidade de chuveiros, tendo o lavador os sistemas de polpa e de filtrado totalmente pressurizado e hermeticamente fechados
8440.10.90	Ex 038 – Combinações de máquinas para formação de capa dura e colocação de forro interno, com dobras e abas, para fabricação de catálogo de demonstração de tonalidades de tinturas para cabelos, com velocidade de até 360unidades/hora, compostas de: unidade de montagem de capa dura; unidade para colagem e dobragem da capa dura; unidade de colagem e dobragem do forro interno
8441.20.00	Ex 009 – Combinações de máquinas para produção de sacos multifolhados, valvulados e impressos a partir de bandas planas de papel com capacidade de produção de até 300sacos/minuto, compostas de: 1 formadora de tubos de papel ("tuber") com 1 impressora flexográfica (escrava da "tuber") com 4 unidades de impressão e com sistema "doctor roll" para impressões com tintas a base de água, 3 desbobinadores para bandas de papéis, 1 desbobinador para banda de plástico, sistema de controle de tensão das bandas, alinhador e puxador das bandas, perfurador, conjunto colador transversal por sistema de pingos, rolos de registro com sistema de detecção de rompimento da banda, conjunto colador longitudinal por sistema de chapas rotativas, formação do tubo, conjunto de facas para corte reto, dispositivo destacador da banda de papel, correias de entrega e mesa formadora de pacotes; 1 coladeira/valvuladeira com troca de formato semi-automática com alimentador rotativo, alinhador, perfurador, ranhurador de vinco, abridor do fundo, 2 conjuntos de válvulas, conjunto colador, estação de fechamento, conjunto aplicador da folha de reforço de fundo, impressora de banda estreita para folhas de reforço, prensa por tambores, mesa formadora de escamas, contador, formador de pacotes e sistemas automáticos para controle de qualidade com sistema de desvio de sacos rejeitados
8441.20.00	Ex 010 – Máquinas automáticas para confecção de sacolas de papel tipo "SOS", para produção de sacolas com largura de 200 a 360mm, com comprimento da sacola de 230 a 590mm, com comprimento do corte de 350 a 650mm, com unidade de formação de alça, unidade de inserção de alça e estação de formação
8441.30.90	Ex 012 – Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade máxima de até 24.000chapas/hora, para chapas com comprimento mínimo de 475mm e máximo de 1.800mm, e largura mínima de 200mm e máxima de 663mm, compostas de: 1 unidade de alimentação, 4 unidades de impressão flexográfica, com transporte a vácuo entre unidades; 1 unidades de entalhes "slotter" para cortar e vincar; 1 unidade de corte e vinco rotativo; 1 unidade dobradeira/coladeira com sistema de colagem de orelha, com coleiro eletrônico; 1 unidade de empilhamento, contagem e ejeção de pacotes; unidade central de controle computadorizada
8441.30.90	Ex 013 – Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade máxima de até 26.400chapas/hora, com tamanho mínimo da chapa de 175 x 300mm e máxima de 600 x 1.735mm, compostas de: 1 unidade de alimentação a vácuo; 4 unidades de impressão flexográfica, preparadas para trocar de cor individual sem a interrupção da produção, com correia única a vácuo para transporte das caixas; 1 unidade de entalhes "slotter" para cortar e vincar; 1 unidade de corte e vinco rotativo; 1 unidade dobradeira/coladeira com sistema de colagem de orelha, com coleiro eletrônico; 1 unidade de empilhamento, contagem e ejeção de pacotes; unidade central de controle computadorizada
8441.30.90	Ex 014 – Máquinas automáticas formadoras de formas de papel para panetões de 500g, com velocidade máxima igual a 120formas de papel/minuto, dotadas de unidade alimentadora de folhas de papel em bobinas, unidade de formação da forma tipo carrossel, com capacidade para até 8 estações, com esteira de saída, aplicador de cola fria e unidade central de controle com controlador lógico programável (CLP)

8443.13.90	Ex 023 – Combinações de máquinas para impressão a 2 cores para folhas de flandres, com dimensão máxima de 960 x 1.150mm, e mínima de 510 x 710mm, sistema de secagem da tinta pelo processo ultravioleta, compostas de: mesa de alimentação de folhas com sistema de elevação, posicionamento e transporte; 2 unidades de impressão com velocidade de até 7.500folhas/hora; 2 unidades de secagem por raios ultravioleta (UV); sistema de refrigeração; unidade de empilhamento simples; sincronismo de velocidade e de transmissão das máquinas; controlada por controlador lógico programável (CLP) e sistema de controle de tinta eletrônico
8443.13.90	Ex 024 – Máquinas impressoras ofsete planas, bicolores, para folhas de formato máximo de 520 x 740mm, com capacidade máxima de impressão de 12.000folhas/hora
8443.13.90	Ex 025 – Máquinas impressoras ofsete, alimentadas por folhas de formato máximo de 36,5 x 52cm, 2 cores, velocidade máxima de 13.000folhas/hora
8443.13.90	Ex 026 – Máquinas impressoras ofsete, alimentadas por folhas de formato máximo de 36 x 52cm, 1 cor (monocolor), com velocidade máxima de até 11.000folhas/hora
8443.19.90	Ex 067 – Combinações de máquinas para impressão do corpo de canetas descartáveis utilizadas na aplicação de insulina, compostas de: estação de alimentação, estação de liberação de tinta, estação de cura e estação de inspeção visual, dotadas de discos próprios, lâmpada ultravioleta, unidade de descarga, com capacidade de impressão em 360° do corpo de canetas com diâmetro menor ou igual a 3 polegadas e comprimento máximo de 6polegadas, com capacidade de 11.500peças/hora, com comando por controle lógico programável (CLP)
8443.19.90	Ex 068 – Máquinas impressoras de bobinas através do processo "letterpress", com largura máxima do papel de 300mm, área máxima de impressão rotativa de 240 x 280mm, com tinta UV pastosa e secagem ultravioleta com 4 ou mais cores, velocidade de impressão de 50m/minuto
8443.19.90	Ex 069 – Máquinas para aplicação de texturas decorativas em perfis e/ou chapas metálicas pintadas, por processo de transferência de imagem do filme (pet ou papel) utilizando vácuo e calor através do processo de sublimação, controlado eletronicamente através de sensores térmicos e sensores de vácuo, com mesa de vácuo e túnel térmico, fonte de calor através de queimadores de GLP, com tamanho máximo da mesa de trabalho de 7.000 x 1.500mm
8443.39.10	Ex 043 – Máquinas de impressão digital "inkjet" para 4 cores, capacidade de impressão em dupla face, área máxima de impressão de 112 x 650cm, com 48 cabeçotes piezoelétricos para deposição de tintas livre de solventes e elementos voláteis, capacidade para imprimir em substratos com tecido, vinil, filme plástico, papel, com velocidade de impressão de 232m ² /h na resolução de 300dpi, largura máxima de impressão de 3,2m; secagem da tinta por irradiação ultravioleta (UV) de calor através de lâmpadas
8443.39.10	Ex 044 – Máquinas de impressão digital "inkjet" para 6 cores, com 48 cabeçotes piezoelétricos com capacidade de formação de gotas de 30 ou 50pl (picolitros) para deposição de tintas livre de solventes e elementos voláteis, com impressão em substratos rígidos, com resolução maior ou igual a 600dpi, mas inferior ou igual a 800dpi, velocidade de 81,96m ² /h com injeção de 30pl e resolução de 800dpi ou velocidade de 140m ² /h com injeção de 50pl e resolução de 600dpi, com secagem da tinta por irradiação ultravioleta (UV) de calor através de lâmpadas, com mesa plana para mídia com dimensões máximas de 2 x 3m, com sistema de movimentação linear, fixação da mídia por vácuo, com bateria de estabilização de vácuo em caso de queda de energia ou perda de pressão, com pinos retráteis para fixação e marcação de registro, com ajuste de altura da "carriage" durante a impressão, com capacidade de impressão em dupla face
8443.39.10	Ex 045 – Máquinas de impressão digital "inkjet" para 6 cores, com 48 cabeçotes piezoelétricos com capacidade de formação de gotas de 30 ou 50pl (Picolitros) para deposição de tintas livre de solventes e elementos voláteis, com impressão em substratos rígidos, com resolução maior ou igual a 600dpi, mas inferior ou igual a 800dpi, com velocidade de 130m ² /h na resolução de 600dpi com injeção de 50pl ou velocidade máxima de 68,7m ² /h na resolução de 800dpi com injeção de 30pl, com secagem exclusivamente "UV" (Ultravioleta), com mesa plana para mídia com dimensão máxima de 1,52 x 3,048m, com sistema de movimentação linear, com fixação da mídia por vácuo, com bateria de estabilização de vácuo em caso de queda de energia ou perda de pressão, com pinos retráteis para fixação e marcação de registro, com ajuste de altura da "carriage" durante a impressão, com capacidade de impressão em dupla face
8447.12.00	Ex 002 – Teares circulares, com "jacquard" eletrônico, para malharia, mono-frontura, de 1 pista, 3 vias técnicas, alimentação de fios por sistema eletrônico, com cilindro de 38 polegadas e 90 alimentadores, finura de 36agulhas/polegada, sistema de troca rápida de cilindro, compostos de agulhas com perfil reto e platinas, em pista de ângulo de 90° em relação às agulhas, detector eletrônico de agulhas, ajuste individual, platinas seletoras acionadas por comando eletrônico para formação de desenho na malha, equipadas para trabalhar com elastano, gaiola aérea com reserva, sistema de ponto central para ajuste de altura, painel de controle de cristal líquido (LCD) sensível ao toque, para ajustes de produção, sistema "uniwave" de lubrificação, enrolador elétrico, inversor de frequência "fuji", motor elétrico, operando em corrente trifásica de 380 ou 220V, 60ciclos
8451.50.90	Ex 001 – Máquinas automáticas enfardadeiras para rolos de zíper

8453.10.90	Ex 063 – Fulões de caleiro, curtimento, recurtimento e tingimento de couros, construídos em polipropileno com estrutura externa de reforço que liga as 2 estruturas de suporte laterais, com ou sem bases de ferro galvanizado, com ou sem sistema de reciclagem do banho, com ou sem tanque externo para adição de produtos químicos, aquecimento a vapor e válvula automática para descarga do banho, mono compartimento ou dividido em 3 compartimentos
8454.30.10	Ex 026 – Máquinas automáticas de vaziar, sob pressão, verticais, tipo câmara fria, para fabricação de rotores de motores elétricos, dotadas de mesa rotativa ou deslizante, com sistema de carga e descarga automática ou manual, lubrificador de molde, painel de comando, unidade hidráulica e força máxima de fechamento igual ou superior a 100 toneladas
8454.30.10	Ex 027 – Máquinas de fundir metal sob baixa pressão (“Die Casting Machine”) para moldes de até 500mm de diâmetro com forno elétrico de indução integrado, de baixa frequência, tipo canal, potência de 125kW com capacidade de fundição de 400kg/h e cabeçote manipulador hidráulico com uma estação de trabalho para um operador, controlado por painel elétrico, com controlador lógico programável (CLP)
8455.22.10	Ex 006 – Combinações de máquinas para laminação de acabamento (encruamento), para trabalhar chapas de aço, com espessura compreendida entre 1,2 e 6,5mm, largura compreendida entre 700 e 2.050mm, apresentadas em forma de bobinas com peso máximo de 35 toneladas, com velocidade máxima de processamento de 550metros/minuto, compostas de: estação de preparação da bobina; estação de desbobinamento; estação de laminação de encruamento (acabamento) com dispositivo de troca de cilindros; 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, estações de comando, controladores lógicos programáveis (CLP), painéis elétricos, motores, centro de controle de motores (CCM) e instrumentação
8455.90.00	Ex 012 – Discos de carbetto de tungstênio e outras ligas de metal duro utilizados como parte de laminadores, para laminação a quente de barras de aço, com diâmetro igual ou superior a 175mm, com ou sem canais pré-esboçados
8456.10.19	Ex 019 – Máquinas de corte a laser de chapas de aço carbono (aço doce) de espessura superior ou igual 12,7mm, com sensor de altura no cabeçote, velocidade máxima de deslocamento superior ou igual a 85metros/minuto nos eixos X e Y, potência do ressonador igual ou superior a 2.000W, com comando numérico computadorizado (CNC)
8456.10.90	Ex 012 – Equipamentos de gravação a laser em componentes plásticos previamente moldados que serão utilizados na montagem de caneta descartável para aplicação medicinal de dosagens de insulina, compostos de estação de alimentação, mesa giratória, estação de orientação, estação de gravação a laser, estação de teste e estação de saída, com precisão da engrenagem da mesa giratória de fixação dos componentes a serem gravados de +/-0,0055° e intervalo menor que 0,2segundo, contendo 4 unidades de gravação a laser, sendo cada qual capaz de gravar 1/4 da área do componente (90°) em 0,6segundo
8457.10.00	Ex 054 – Combinações de máquinas compostas de 2 fresadoras portais para fresar em 5 eixos simultaneamente, mandrilhar, furar e rosquear pás para turbinas hidráulicas com potência de acionamento principal de 63kW, com área de trabalho (X, Y, Z) de 6 x 5,5 x 2m, com sistema integrado de mesas, 6 paletes (mesas) de 4 x 5m, 2 estações de preparação (preparação externa de componentes - estações de carga) e 3 estações de carregamento, para posicionamento com capacidade de 30toneladas/mesa com sistema de fixação do tipo cone ISO 50, dotado de sistema automático de troca e cabeçotes 2D (2 eixos CNCs) do tipo “Gimbal” para fresamento em 5 eixos contínuos e cabeçote horizontal, com sistema de escaneamento tridimensional para verificação do sobremetal a usinar e sistema automático de contato por pontas de medição (“touch-trigger probe”) para detecção da posição e definição do plano de usinagem, com comando numérico computadorizado (CNC)
8458.91.00	Ex 015 – Centros de torneamento verticais, para peças metálicas, tipo multitarefa, com comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar, fresar e rosquear, inclusive fora de centro, com diâmetro máximo torneável de 1.500mm, altura máxima torneável de 1.450mm, curso dos eixos X, Y e Z de 1.695, 1.060 e 1.345mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150°, precisão de 0,0001°, fuso com rotação máxima de 10.000rpm, magazine para 40 ferramentas, com capacidade de interpolação simultânea dos 5 eixos (X, Y, Z, B e C)
8458.91.00	Ex 030 – Centros de torneamento vertical com comando numérico computadorizado (CNC), motor principal (AC) 150kW de potência, mesa (placa) de rotação e posição controlada (eixo C) com 8 castanhas (garras) independentes para fixação das peças, armazenamento de ferramentas circular com 8 posições, magazine vertical do tipo corrente para 80 ferramentas, rolamentos de mesa hidrostáticos axiais, sistema de proteção padrão, sistema de resfriamento de óleo de 12.000kcal/h, sistema de distribuição e recuperação de resfriador, movimento dos eixos X, Z, C e W com sistema de guias hidrostáticas, elevador para operadores automático, acessórios de torneamento Capto C8 (fixação de ferramentas), cabeçote de fresamento angular, cabeçote retificador vertical, ferramenta acionada para fresar e furar de 60kW de

	potência, com diâmetro de torneamento máximo de 12.000mm, com diâmetro de mesa/placa de 8.000 mm, altura de torneamento de 6.000mm, seção RAM de 400 x 400mm, curso vertical de 3.000mm, com capacidade de 350toneladas sobre a mesa (placa)
8458.91.00	Ex 031 – Máquinas com comando numérico computadorizado (CNC), próprias para torneamento de rolos de laminadores, extratores e calibradores, cadeira de laminação montada com 3 rolos com 3 acionamentos distribuídos a 120° um do outro, com giros individuais dos rolos de laminação durante a usinagem para perfeita geometria, conforme cada programa de calibração "redondo e oval" e simulando a condição de trabalho das cadeiras nos respectivos laminadores, incluindo esteiras para carga e descarga das cadeiras na máquina
8459.61.00	Ex 013 – Fresadoras automáticas de comando numérico computadorizado (CNC), para usinagem nos colos de virabrequins de comprimento máximo igual a 1.500mm, com 2 unidades circulares de fresamento interno para fresas de diâmetro interno compreendido entre 200 e 350mm
8460.31.00	Ex 051 – Máquinas para afiar ferramentas pastilhadas com diamante policristalino (PCD), por eletro erosão a eletrodo rotativo, com sistema de medição digital, com 4 ou mais eixos controlados, de comando numérico computadorizado (CNC)
8460.90.19	Ex 019 – Máquinas automáticas de afinação (lixamento), robotizadas, para o lixamento de cadeados, com 4 unidades de trabalho, sendo 2 para cada robô, 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 como parte integrante e indeligiável do conjunto, com mesa de indexação das peças com 180° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança "interlock", jogo de ferramental para a fixação dos cadeados, pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento, tipo "célula de trabalho", com isolamento acústico e iluminação interna, providas de esteira de condução de saída de peça
8460.90.19	Ex 020 – Máquinas para acabamento, por escovamento, de pastilhas de metal duro, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: mesa giratória equipada com 48 eixos tangenciais ("spindles") para fixação individual de pastilhas, velocidade de rotação da mesa variável entre 1 e 40"spindles"/mi nuto, velocidade de rotação dos eixos tangenciais ("spindles") variável entre 10 e 130rpm; 3 cabeçotes de escovamento com velocidade de rotação entre 200 e 1.200rpm; acompanhadas com sua respectiva estação de alimentação/retirada automática dos pastilhas
8460.90.90	Ex 005 – Máquinas para polir e rebarbar a superfície metálica de placas de circuito impresso, com escovas, mesmo apresentadas com sistema de filtragem de água
8460.90.90	Ex 030 – Máquinas para rebarbar, polir e gerar raios em superfícies de difícil acesso por meio de fluxo de pasta abrasiva, utilizando 2 cilindros verticalmente opostos que deslocam um meio abrasivo de um lado para o outro (fluxo de 2 sentidos), ou 1 cilindro que desloca o meio abrasivo em apenas 1 sentido (fluxo de sentido único), com contador de fluxo de passagem de pasta e contador de ciclos, diâmetro do cilindro do meio abrasivo menor ou igual a 200mm, curso de 255mm, capacidade volumétrica menor ou igual a 8,2litros, vazão menor ou igual a 34litros/minuto, pressão mínima de trabalho maior ou igual a 7bar e pressão máxima de trabalho menor ou igual a 207bar
8461.50.20	Ex 002 – Máquinas automáticas para multi cortes simultâneos de tubos com diâmetro entre 12 e 150mm inclusive, com mínimo de 3 e máximo de 12 cabeçotes de corte, com corte por serra circular, com ou sem carregador e descarregador automático
8462.10.90	Ex 065 – Máquinas automáticas, para produzir mandril de rebites por repuxo, com diâmetro de 1 a 3mm, com comprimento de 35 a 58mm, a partir de arames de aço inoxidável ou alumínio em bobinas, por processo de endireitamento do arame, estampagem a frio e corte por cisalhamento, com velocidade de 280peças/minuto
8462.10.90	Ex 066 – Máquinas automáticas, próprias para produzir corpo de rebites por repuxo com diâmetro de 2 a 5mm e comprimento de 4 a 19mm, a partir de arames de aço inoxidável ou de alumínio em bobinas, por processo de endireitamento do arame, estampagem a frio e corte por cisalhamento, com velocidade de 280peças/minuto
8462.21.00	Ex 089 – Máquinas para dobrar chapas metálicas, com espessura de até 1,5mm, comprimento máximo das chapas de 6.400mm, processo de dobra automático negativa e positiva, com área livre de 300° em frente à travessa superior e inferior, acionamento elétrico não hidráulico, alinhamento automático das chapas, com 4 eixos motorizados e com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.49.00	Ex 018 – Máquinas automáticas, para fazer furo passante por extrusão, com diâmetro de 1,5 a 3mm em corpo de rebite por repuxo, com diâmetro de 2 a 5mm, com comprimento de 4 a 19mm, com velocidade de 280peças/minuto, com esteira transportadora de alimentação com seu suporte
8462.91.19	Ex 023 – Prensas hidráulicas dotadas de cabeçote com capacidade de giro de +/-90° e de deslocamento transversal, para desempenar chapas de aço com espessura compreendida entre 25 e 200mm, com força de prensagem compreendida entre 3.000 e 15.000kN, mesa de trabalho medindo 5.000 x 3.200mm, com controlador lógico programável (CLP)
8462.91.19	Ex 024 – Prensas-tesoura hidráulicas, estacionárias, para compactar e cortar sucatas ferrosas, compostas de

	câmara de compressão de 3 estágios, torre de corte com cilindros de estampagem e corte, independentes, com forças respectivas de 160 a 800 toneladas, dotadas de sensores eletrônicos de posicionamento dos cilindros, operando através de sistema hidráulico de até 350bar de pressão, e controladas a partir de unidade hidráulica e elétrica, semi-móvel, tipo contêiner onde ficam instalados o sistema elétrico/eletrônico, o controle lógico de programação (CLP) e telas digitais de operação
8462.91.19	Ex 025 – Prensas-tesoura, transportáveis sobre rodas, para prensar e cortar sucatas ferrosas, dotadas de câmara de alimentação para prensagem e redução com carro empurrador de 120 toneladas, pré-compressão e cisalhamento de 500toneladas, 2 “flaps” com força de 240 toneladas cada, largura de lâmina de corte de 888mm, dimensões da caixa de dobramento de 16 pés e 5 polegadas x 7 pés e 7 polegadas, (aberta), com dimensões da boca de corte fechada de 5.000 x 800 x 600mm, acionamento por motor diesel de 300cv, com tanque de óleo hidráulico de 1.800litros, com capacidade de 1.250litros de óleo diesel combustível, cabine para operador, controle remoto e freio ABS
8462.99.90	Ex 021 – Combinações de máquinas para extrusão (fusão contínua) de fios e barras de cobre, com capacidade de produção de 400kg/h, área de secção do fio compreendida entre 15 e 150mm ² , com controlador lógico programável (CLP), compostas de: desbobinador, endireitador, extrusora contínua, sistema de resfriamento, medidor de comprimento, guia bailarino e bobinador
8462.99.90	Ex 022 – Combinações de máquinas para extrusão (fusão contínua) de fios e barras de cobre, com capacidade de produção de 1.400kg/h, área de secção do fio compreendida entre 100 e 2.000mm ² , com controlador lógico programável (CLP), compostas de: desbobinador, endireitador, extrusora contínua, sistema de resfriamento, medidor de comprimento, guia bailarino e bobinador
8463.30.00	Ex 034 – Máquinas para conformar molas helicoidais ou molas biônicas tipo “bonell” para colchões, móveis ou assentos de veículos a partir de arame, efetuar os nós para arremate das extremidades e temperar as molas, com diâmetro interno final da mola entre 65 e 90mm e capacidade máxima de até 80molas/minuto
8464.90.19	Ex 030 – Máquinas automáticas para corte retilíneo e curvilíneo, a frio, de chapas de vidro com dimensões máximas de 3.650 x 2.750mm com espessura de 2 a 25mm, velocidade máxima de corte de 200metros/minuto, precisão de +/-0,15mm com cabeçote de corte comandado por comando numérico computadorizado (CNC)
8464.90.19	Ex 031 – Mesas de corte e destaque modular para processamento de vidro laminado, com comprimento máximo de corte de 3.700mm (corte angulado), com precisão de corte de +/-0,3mm, velocidade de corte de 40metros/minuto, com dimensões de mesa de 2.750 x 3.800mm, com ponte de corte com duplo cabeçote para corte simultâneo superior e inferior, separação através de radiação infravermelha (derretimento do PVB), com dispositivo pneumático para afastamento das partes e estilete, automação completa do processo de corte provido por dispositivo de sensor ótico, conversor de frequência e controlador lógico programável (CLP)
8464.90.19	Ex 032 – Retíficas para faces de bielas com 2 rebolos de eixos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de executar simultaneamente a retificação, com espessuras diferentes entre olhais, dos 2 lados do furo para o munhão do virabrequim e dos lados do furo para o pino do pistão, com diâmetro permissível de trabalho de 4 a 200mm, espessura permissível da peça de 4 a 95mm, equipadas com alimentador de peças rotativo e com 2 motores de potência igual ou superior a 35kW, diâmetro externo dos rebolos de 915mm, velocidade de rotação do rebole de 755/625rpm, velocidade periférica aproximada de 30metros/segundos
8465.99.00	Ex 041 – Máquinas-ferramentas automáticas para furar, ranhurar e fresar contornos retos e curvos em painéis de fibra ou partículas de madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), para produção de peças de mobiliário, com mesa de trabalho, sapatas e suportes de vácuo, que posicionam automaticamente nos eixos X e Y conforme o trabalho, atendendo os diversos tamanhos de chapas, com trocador de ferramentas em 8 ou mais posições, com potência mínima da ferramenta principal de 7,5kW
8474.20.90	Ex 034 – Britadores para mineração a céu aberto, para substâncias minerais em geral, dotados de tremonha, com alimentador simples ou duplo por correntes posicionado sob carenagem protetora, largura do alimentador simples de 18 a 108 polegadas, largura do alimentador duplo de 66 a 120 polegadas, velocidade variável do alimentador de 133pés/minuto, rolo dentado de baixa rotação, diâmetro do rolo de 18 a 72 polegadas e rotação de 25 a 100rpm, com pontas substituíveis fabricadas em carboneto metálico, capacidade de britagem até 6.000toneladas/hora, potência de acionamento de 10 a 1.200HP, podendo ser montados sobre pés fixos, “skids”, esteiras ou rodas
8474.20.90	Ex 035 – Moinhos de rolos cilíndricos verticais para minérios, para serem utilizados na composição de cimento, com capacidade máxima igual ou superior de 67toneladas/hora, com potência de acionamento igual ou superior a 1.300kW
8474.80.90	Ex 003 – Prensas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de prensagem de 35.000kN, distância livre entre colunas de 1.750mm e diâmetro de coluna de 410mm
8474.80.90	Ex 043 – Prensas hidráulicas para moldagem de discos de corte e desbaste com granulados minerais abrasivos, diâmetros de 76 a 300mm, estação única, prensagem com força de 350toneladas, com

	dispositivo de distribuição automática e cabine de comando controlado por microprocessador
8474.80.90	Ex 044 – Pressas hidráulicas para moldagem de discos de corte e pedras de amolar e retificar com granulados minerais abrasivos, diâmetros de 50 a 305mm, estação única, prensagem com força de 250 toneladas, com dispositivo de carregamento automático e cabine de controle com Controlador Lógico Programável (CLP)
8474.80.90	Ex 045 – Pressas vibratórias automáticas para fabricação de pisos de concreto para pavimentação intertravada em 2 camadas, com sistema automático de paletização sobreposta, esteiras introdutora e extratora de paletes, unidade hidráulica, painéis de controle, 8 jogos de moldes, largura de moldagem de 1.240mm, comprimento de moldagem de 1.000mm, altura mínima da peça superior ou igual a 40mm, altura máxima da peça inferior ou igual a 500mm
8477.10.11	Ex 007 – Combinações de máquinas para moldar pré-formas de politereftalato de etileno (PET) por injeção, compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento igual a 400 toneladas métricas, distanciamento entre colunas igual a 920 x 920mm (HxV); calibração automática de altura do molde; controle independente das servo válvulas de fechamento, tonelagem e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado à água; unidade de injeção de 2 estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua, baixos níveis de geração de acetaldeído (AA); robô com 4 estágios de resfriamento e acionamento por servo motor duplo; sistema pneumático de refrigeração forçada das preformas com desumidificador de ar dedicado; com molde de 96 cavidades; capacidade produtiva igual ou superior a 28.303 pré-formas de 20,59g/h; controle baseado em PC industrial, disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto, transdutores de posição com resolução de 5 microns; “Profibus” e “EtherCAT” para os circuitos de entradas e saídas
8477.20.10	Ex 070 – Combinações de máquinas para a produção de tubos corrugados de polietileno de alta densidade (HDPE) e suas conexões, com capacidade máxima de produção de 800kg/h, compostas de: 1 extrusora mono-rosca com capacidade de produção de 1.500kg/h, rosca com diâmetro nominal de 6 polegadas, relação L/D igual a 30:1, motor de 400kW e painel de comando; 1 conjunto de adaptador, trocador de malha e bomba de engrenagem de 2 vias; 1 co-extrusora, 1 corrugador para tubos de parede simples ou dupla para tubos com diâmetro interno de 8 a 30 polegadas; 1 banheira de resfriamento; 1 cortador; 1 sistema de movimentação dos tubos; 1 conjunto de equipamentos para o acabamento dos tubos; 1 conjunto de bombas de vácuo; 1 sistema de alimentação de materiais; 1 cabeçote com calibradores, 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 8 polegadas e 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 10 polegadas; 1 cabeçote, com calibradores, 48 pares de molde para tubos com bolsa de 12 polegadas e 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 15 polegadas; 1 cabeçote, com calibradores, 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 18 polegadas, 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 24 polegadas e 48 pares de moldes para tubos com bolsa de 30 polegadas; 1 conjunto de equipamentos para a fabricação de conexões
8477.20.10	Ex 071 – Combinações de máquinas para a produção de tubos corrugados de polietileno da alta densidade (HDPE), com capacidade máxima de produção de 700kg/h,, compostas de: 1 extrusora mono-rosca com capacidade de produção de 1.500kg/h, rosca com diâmetro nominal de 6 polegadas, relação L/D igual a 30:1, motor de 400kW e painel de comando; 1 extrusora mono-rosca com capacidade de produção de 1.000kg/h, rosca com diâmetro nominal de 4,5 polegadas, relação L/D igual a 32:1, motor de 250kW e painel de comando; 1 conjunto de adaptador, trocador de malha e bomba de engrenagem de 2 vias; 1 sistema de granulado com trocador de malha; 1 co-extrusora; 1 corrugador para tubos de parede simples ou dupla para tubos com diâmetro interno de 36 a 60 polegadas; 1 banheira de resfriamento a ar; 1 cortador; 1 sistema de movimentação dos tubos; 1 conjunto de equipamentos para aplicação de fita e acabamento dos tubos; 1 conjunto de bombas de vácuo; 1 sistema de alimentação de materiais; 1 cabeçote com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 36 polegadas; 1 cabeçote com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 42 polegadas; 1 cabeçote com calibrador e 8 pares de moldes para tubos com bolsa de 48 polegadas
8477.20.10	Ex 072 – Combinações de máquinas para produção de tubos corrugados de PVC rígido de dupla parede, com capacidade máxima de produção de 350kg/h, na bitola de 110, 160 e 200mm, compostas de: 1 extrusora dupla rosca cônica, com capacidade de produção de 350kg/h, alimentação vertical forçada, rosca dupla cônica com diâmetros nominais de 80 e 156mm, comprimento de 1.815mm, rotação máxima de trabalho de 34,7rpm, motor de 55kW AC, painel de comando, controlador lógico programável (CLP); 1 cabeçote de extrusão com ferramental completo para tubos corrugados de PVC, dupla parede nos diâmetros 110, 160 e 200mm, confeccionados em aços especiais 40 Cr, 40 CrMo AIA; 1 corrugador horizontal, com capacidade de produção de 350kg/h, nas bitolas 110, 160 e 200mm, refrigerado a ar, com sistema de ferramentas tipo blocos, tensão de trabalho 380V em 60Hz, dimensões de 5.100 x 2.050 x 890mm; 1 serra planetária de precisão, com capacidade de corte, “on line”, para tubos de PVC, com acionamento do motor principal de 2,2kW, 380V em 60Hz; 1 embolsadeira automática com capacidade para tubos de bitola de até 250mm, hidráulica com potência elétrica de 15kW com painel elétrico de acionamento, controlador lógico programável (CLP), operando em 380V em 60Hz

8477.20.10	Ex 073 – Extrusoras para produção de tinta em pó a base de epóxi e poliéster, com capacidade de produção máxima de 700kg/hora, com canhão bipartido, monorosca com movimento axial e rotacional simultâneo, pinos e elementos de rosca segmentada de 70mm e 11L/D e velocidade máxima da rosca de 650rpm, com painel de comando com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.90	Ex 048 – Combinações de máquinas para produção de tubos de polietileno (HDPE) para uso em linhas de distribuição de água e gás, operando com capacidade máxima de 900kg/h, potência máxima de 535kW, diâmetro externo compreendido na faixa de 315 a 630mm, espessuras variando de SDR 9 a SDR 32,25, compostas de: alimentador, extrusora monorosca principal com rosca de diâmetro de 120mm, coextrusora com rosca de diâmetro de 25mm para 4 faixas coloridas, cabeçote com moldes intercambiáveis, unidade de calibração a vácuo, unidade de resfriamento, unidade tracionadora, unidade de corte, dispositivo de saída e painel de comando
8477.59.90	Ex 051 – Combinações de máquinas para produção de luvas médico-hospitalares isentas de pó e com revestimento de polímero, através do processo contínuo de imersão em formas duplas, aquecidas a gás, com produção igual ou superior a 7.500pares/hora, compostas de: 2 equipamentos de tiragem automática; 1 tanque de ácido; 4 tanques de banho de água quente; 1 tanque de solução alcalina; 1 tanque de escovas; 1 estufa de secagem de formas; 1 tanque de coagulante; 1 estufa de secagem de coagulante; 1 tanque de látex; 1 estufa de secagem 1; 1 estufa de secagem 2; 1 tanque de pré-lixiviamento; 1 máquina de borda; 1 estufa de vulcanização; 1 tanque de pré-resfriamento; 1 tanque de pós-lixiviamento; 1 estufa de secagem pós-lixiviamento; 1 conjunto de gotejamento; 1 coletor de sujeira; 2 refrigeradores para os tanque de látex e polímero; 300 aquecedores a gás; 1 conjunto de suporte das formas
8477.59.90	Ex 052 – Corrugadores para tubos de PVC com diâmetro externo de até 32mm, capacidade máxima de produção de 160kg/h, com cabeçote de extrusão, empurrador de guia metálico, jogo de moldes e ferramental para tubos com diâmetro externo de 20, 25 e 32mm
8477.80.90	Ex 152 – Combinações de máquinas para granulação de polímero tereftalato de polietileno (PET), grau embalagem, com capacidade de 12,5toneladas/hora, compostas de: conjunto de extrusão (boquilha e placa de extrusão) para a formação dos fios contínuos; sistema de resfriamento e solidificação em água (calha de extrusão e bicos “spray”); granulador rotativo e respectivo motor, para o corte dos fios resfriados na forma de grãos (“chips”); secador de grãos; motores para a separação da água (separador de água e ventilador); peneira classificatória para separação de grossos e finos com respectivos e um sistema de controle elétrico-eletrônico
8477.80.90	Ex 153 – Combinações de máquinas para produção de tubos de poliéster reforçado com fibra de vidro com diâmetro nominal interno (DN) de 100 a 800mm e capacidade máxima de produção de até 40m/h, por processo de enrolamento contínuo de fibras sobre eixo com lamelas de alumínio, compostas de: estação de enrolamento, sistema de corte de fibras, sistema de alimentação e dosagem de resinas e catalisadores, sistema de distribuição de areia, sistema de aspiração, estação de cura por lâmpadas infravermelho, estação de corte, esmerilhamento e descarga, sistema de pesagem e sistema de controle com controlador lógico programável (CLP)
8477.80.90	Ex 154 – Misturadores estáticos para tubulação de polímero fundido de poliéster de alta viscosidade, utilizados para homogeneizar a temperatura do polímero, de 260 a 290°C, a serem instalados em linhas encamisadas de fiação contínua de fios de poliéster
8478.10.90	Ex 001 – Máquinas para recuperação de fumos provenientes dos cigarros rejeitados das máquinas de fazer cigarros com capacidade de entrada de 400kg/h
8479.10.90	Ex 005 – Máquinas de desbaste e mistura de pavimentos rígidos, autopropelidas sobre rodas, com capacidade de espessuras milimétricas e variáveis, através de rolo de corte formado por um rotor universal com 200 ferramentas de corte montadas em suportes aparafusados, com pontas de carbetto giratórias de movimento contínuo, com acionamento através de uma transmissão servo comandada e controle automático da profundidade de corte do rotor, com potência maior ou igual a 354HP, mas inferior ou igual a 548HP
8479.50.00	Ex 036 – Máquinas para pintura de "pneus verdes" para veículos de passeio, com cabine robotizada para lubrificação da parte interna do pneu
8479.81.90	Ex 045 – Máquinas automáticas para bobinar e inserir fios de cobre esmaltado ou alumínio em ranhuras internas de estatores para motores elétricos (exceto em estatores de motores elétricos de pólo sombreado e motores elétricos universais), com capacidade para bobinar 1 fio simples de diâmetro máximo de 1,6mm, 2 fios em paralelo de diâmetro máximo de 1,4mm, 3 fios em paralelo de diâmetro de 1mm e 6 fios em paralelo de diâmetro de 0,7mm, programáveis, com controle eletrônico de aceleração do bobinador e freio magnético para controle de tensão dos fios
8479.82.10	Ex 040 – Combinações de máquinas para mistura, homogeneização e granulação automática de produtos farmacêuticos (pós), para a formação de grãos de média e alta densidades, com controlador lógico programável (CLP) e comando computadorizado, compostas de: 1 misturador/granulador úmido de pós por alto cisalhamento com volume bruto de 600litros, capacidade de trabalho de 180 a 540litros e sistema

	de carga à vácuo; 1 moinho com peneira cônica para moagem do produto úmido após a granulação; 1 secador por leito fluidizado com resistência à pressão de até 12bar, alimentação do produto por válvula sanitária, capacidade de 500litros, sistema de filtragem de ar por câmara dupla para fluidização contínua com limpeza automática, unidade de tratamento/condicionamento de ar (pré-filtragem de 30 e 85% de eficiência, aquecimento na faixa de 10 a 100°C, desumidificação, sistema "face and bypass" para controle de temperatura e filtragem HEPA) com vazão de até 6.000m³/hora para alimentação da câmara por pressão estática negativa; 1 unidade de transporte sanitária a vácuo; 1 moinho com peneira cônica para moagem do produto seco; e 1 sistema de limpeza automático "Wash in Place" (WIP) para todo o conjunto
8479.82.10	Ex 041 – Granuladores verticais para mistura, granulação e homogeneização de materiais farmacêuticos, dotados de controlador lógico programável (CLP), recipiente de processamento com volume bruto de 150litros e capacidade nominal de trabalho compreendida entre 50 a 100litros, impelidor com rotação variável e monitoramento de torque, cortador com lâminas inclinadas (“chopper”) com rotação variável, construção à prova de explosão
8479.82.10	Ex 042 – Máquinas para mistura, granulação, aglomeração, revestimento e secagem de pós e grânulos farmacêuticos, dotadas de sistema de pistola com aspersão de líquidos (sistema “bottom spray” com acelerador “Wurster”), unidade de condicionamento de ar composta de trocador de calor e soprador para secagem de pós farmacêuticos através de leito fluidizado, dotadas de controlador lógico programável (CLP), com capacidade compreendida entre 10 e 100litros/batelada
8479.82.10	Ex 043 – Máquinas recicladoras de solda, compostas de cuba em aço inoxidável com ajuste de temperatura controlada entre 250° e 300°C, controle de temperatura proporcional integral derivada, com capacidade de 12kg, tempo de fusão do estanho de aproximadamente 90minutos, unidade separadora com mistura através de lâmina rotatória 36rpm, mudança automática de direção e rotação com capacidade de processo de 5kg, forma de barra de solda com alimentação manual, coletor para descarte de borra com capacidade de 18litros e painel de controle
8479.89.11	Ex 021 – Equipamentos para compactação/granulação de pós farmacêuticos, dotados de controlador lógico programável (CLP), com sistema de deaeração de pós por sistema de rosca sem fim com velocidade variável, cilindros compactadores e com pressão regulada através de bomba eletro-hidráulica, com capacidade de processamento compreendida entre 20g a 20kg/hora
8479.89.12	Ex 041 – Máquinas para dosagem em linha de ingredientes em produtos assépticos líquidos tipo “longa vida”, sob condições assépticas, dotadas de válvulas, tanque de equilíbrio, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão e painel de controle com sistema de intertravamento ingrediente/produto automatizado, formando um corpo único, com capacidade de dosagem de 5 a 150litros/hora
8479.89.12	Ex 042 – Máquinas para dosagem em linha de ingredientes pré-tratados em produtos assépticos líquidos tipo longa vida, sob condições assépticas, dotadas de válvulas, câmara de injeção, bombas de dosagem, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão, transmissores de temperatura e painel de controle com sistema de intertravamento ingrediente/produto automatizado, formando um corpo único, com capacidade de dosagem de 0,5 a 30litros/hora
8479.89.99	Ex 094 – Máquinas para tecer com ou sem eixo vertical (trançadeira) fibras têxteis/metálicas, fibras de aramida, vidro e carbono aplicadas na produção de mangueiras de borracha, mangueiras termoplásticas e cabos, com rodas de pás com 140mm de diâmetro e velocidade máxima de rotação de 250rpm
8479.89.99	Ex 380 – Bobinadores para fibra óptica, com controle automático de tensionamento e sistema de ajuste do passo de espalhamento, com velocidade máxima igual ou superior a 1.000metros/minuto, com painel eletro/eletrônico
8479.89.99	Ex 381 – Combinações de máquinas para pintura pelo processo “coil-coating” de bobinas metálicas, com espessura de 0,2 a 1,2mm e largura de 600 a 1.300mm, com velocidade de 80metros/minuto, com capacidade de pintura nas 2 faces, com temperatura de cura de 250°C do metal, compostas de: 2 carrinhos de alimentação de bobinas, com capacidade máxima igual a 15toneladas; 2 desbobinadeiras com capacidade máxima de carga igual a 15toneladas; 1 tesoura hidráulica para corte de chapas metálicas; 1 grampeadora de chapas metálicas para emendar e deixar o processo contínuo; 2 acumuladores de entrada/saída pulmão para armazenagem de chapas compostos de torres e polias; 4 tanques de limpeza com jatos de “spray” para aplicação em ambas as faces de solução desengraxante alcalina; 1 subsistema de aquecimento para tratamento químico completo; 1 subsistema de estufa para secagem de tratamento químico; 1 subsistema de pintura composta de 3 conjuntos de rolos para aplicação de revestimento em ambas as faces dotado de controle de velocidade individual dos rolos; 2 fornos para cura de pintura, sem ponto de apoio da chapa, com 4 zonas de combustão; 1 unidade de incineração de gases; 2 unidades de resfriamento por jatos de água; 1 tesoura hidráulica para corte de chapas metálicas; 1 bobinadeira com velocidade de até 105metros/minuto; 1 carrinho de descarga de bobinas com capacidade máxima de carga igual a 15 toneladas; 1 sala de controle centralizada e computadorizada, com painéis digitais de controle de produção e com tela "Touch Screen"
8479.89.99	Ex 382 – Máquinas automáticas para alinhamento de rodas raiadas de bicicletas com diâmetro maior ou igual a 16 polegadas, mas menor ou igual a 28 polegadas, com capacidade de 40 a 120rodas/hora

8479.89.99	Ex 383 – Máquinas automáticas para inserção de raios de comprimento compreendido de 175 a 310mm, em cubos de rodas de bicicletas, com capacidade de 100 a 120cubos/hora
8479.89.99	Ex 384 – Máquinas de roleteamento profundo ("deep rolling") flexível e de desempenho a roletes destinadas a promover o aumento da resistência à fadiga e conseqüentemente a durabilidade e segurança de virabrequins de motores de combustão interna, induzindo tensões residuais de compressão nos raios de filetes, sem eliminação de matéria e permitindo grandes volumes de produção, equipadas com 2 cabeçotes automaticamente ajustáveis, força máxima de rolamento de 30.000 a 40.000N, com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 385 – Máquinas para aperto e alinhamento de roda raiada de bicicleta de diâmetro maior ou igual a 20polegadas, mas menor ou igual a 28 polegadas, com 4 cabeças de aperto, com capacidade de 120 a 163rodas/hora, com carga e descarga automática
8479.89.99	Ex 386 – Máquinas semi-automáticas de montagem de rodas raiadas de bicicletas com diâmetro maior ou igual a 16 polegadas, mas menor ou igual a 28 polegadas, com capacidade compreendida de 35 a 55rodas/hora, com carga e descarga manual
8479.89.99	Ex 387 – Puxadoras para fibra óptica, com velocidade igual ou superior a 1.000metros/minuto e controle eletrônico
8479.89.99	Ex 437 – Máquinas reveladoras de filmes fotopoliméricos e máscaras de solda, própria para a fabricação de circuito impresso, contendo esteira de entrada, câmara de revelação e lavagem, esteira de saída e controle de velocidade das esteiras e da temperatura do banho químico
8480.71.00	Ex 023 – Moldes de 24 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 24peças/ciclo menor que 7 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C em ângulo de 90°, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação do compartimento do cartucho a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 024 – Moldes de 24 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 24peças/ciclo menor que 8 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes , ejeção em paralelo, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 3 milhões de moldagens, para a fabricação da tampa a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 025 – Moldes de 24 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 24peças/ciclo menor que 7 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes , ejeção em ângulo de 90°, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação do tubo conector a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 026 – Moldes de 32 cavidades, confeccionado com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 9 segundos, com temperatura de operação de 200°C e temperatura de ejeção de 120°C, com placas isolantes , ejeção em paralelo, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 1,5 milhões de moldagens, para a fabricação da haste do êmbolo a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 027 – Moldes de 32 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 9 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes de 10mm, ejeção em ângulo de 90°, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 3 milhões de moldagens, para a fabricação do botão de pressão a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 028 – Moldes de 32 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 5 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes , ejeção em ângulo de 90°, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação do contador a serem utilizados na montagem de caneta descartável semi-automática destinada á aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 029 – Moldes de 32 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 8 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes, ejeção em paralelo, dotados de sistema "hot runners" e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da porca a ser utilizada na montagem de

	caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 030 – Moldes de 32 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 32peças/ciclo menor que 8,6 segundos, com temperatura de operação de 200°C e temperatura de ejeção de 120°C, com placas isolantes , ejeção em ângulo de 90°, dotados de sistema “hot runners” e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da catraca a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 031 – Moldes de 48 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 48peças/ciclo de 4,5 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes, ejeção em paralelo, dotados de sistema “hot runners” e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da anilha do êmbolo a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 032 – Moldes de 16 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 16peças/ciclo menor que 15 segundos, com temperatura de operação de 200°C e temperatura de ejeção de 120°C, com placas isolantes , ejeção em paralelo, dotado de sistema “hot runners” e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação do dosador a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 033 – Moldes de 16 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 16peças/ciclo menor que 11 segundos, com temperatura de operação de 230°C e temperatura de ejeção de 70°C, com placas isolantes , ejeção em ângulo de 90°, dotados de sistema “hot runners” e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da carcaça a ser utilizado na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8480.71.00	Ex 034 – Moldes de 24 cavidades, confeccionados com aço especial e sistema de injeção de preformas próprias a quente, utilizados para a injeção de plástico com capacidade para 24peças/ciclo menor que 7segundos, com temperatura de operação de 200°C e temperatura de ejeção de 120°C, com placas isolantes, ejeção em paralelo, dotados de sistema “hot runners” e de sensores de pressão em cada cavidade, com garantia de pelo menos 2 milhões de moldagens, para a fabricação da alavanca a ser utilizada na montagem de caneta descartável semi-automática destinada à aplicação de insulina em pacientes diabéticos
8483.40.10	Ex 025 – Redutores de velocidade epicicloidalis de 2 estágios, predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 60.000Nm, redução de 1:135,5, rotação máxima na entrada de 2.500rpm
8483.40.10	Ex 026 – Redutores de velocidade utilizados em extrusora de dupla rosca, para produção de proteína texturizada de soja, com 2.400mm de altura, 2.600mm de largura e 2.500mm de comprimento, com capacidade de transmissão de até 600HP, com 1 caixa de engrenagem e 1 conjunto de rolamento axial
8514.10.10	Ex 033 – Combinações de máquinas para processo contínuo de eliminação do ligante através do processo catalítico (“debinding”) e sinterização de peças de pós de materiais ferrosos (incluindo gama de ligas alto-níquel FN02 e FN08) e não ferrosos moldados por injeção, sob atmosfera controlada, compostas de : equipamento de desaglomeração catalítica, horizontal, para remoção de polímero aglutinante em meio ácido sob atmosfera protetora controlada de nitrogênio, próprio para operação com ácido nítrico em concentração igual ou superior a 98% volatizado por temperatura máxima de 200°C, com mesa de carregamento, esteira transportadora de entrada, 1 zona de pré-aquecimento, unidade de suprimento de ácido contendo medidores de fluxo, bombas com mesa de suporte e tubulações, dispositivo queimador de gás resultante do processo com 2 estágios, 4 zonas de eliminação do ligante através do processo catalítico (“debinding”), ventilador de homogeneização do fluxo, portas de travamento e esteira transportadora de ligação com estação de descarga para verificação; forno elétrico industrial contínuo, horizontal de câmaras vedadas e sistema principal de transporte por vigas galopantes, para eliminação do ligante residual e sinterização sob atmosfera controlada adequado para uso alternativo com gás hidrogênio, nitrogênio ou qualquer mistura dos mesmos, com 4 zonas de eliminação por queima de aglutinante residual e de temperatura máxima referencial de 800°C, câmara de passagem, 4 zonas de sinterização de temperatura máxima referencial de 1.450°C com controlador eletrônico de temperatura e precisão de +/-1,5°C, com câmaras encamisadas de revestimento interno de molibdênio e externo de aço inox e isolamento com água circulante, 1 zona de resfriamento; queimador para hidrogênio/nitrogênio, válvulas de controle de vazão e de bloqueio servo controladas, 2 dispositivos de içamento para a tampa da zona de alta temperatura; painel elétrico com controlador lógico programável (CLP) e sistema de controle total do processo
8515.21.00	Ex 060 – Combinações de máquinas para soldar telas para concreto, por resistência elétrica com largura entre 500 e 2.400mm, comprimento de tela entre 3.000 e 6.000mm, com arames longitudinais partindo de

	rolos de diâmetro entre 3,4 a 8mm, compostas de: 1 unidade de endireitamento dos arames longitudinais; 1 unidade de compensação tipo "laço" dos arames longitudinais; 1 unidade de alimentação dos arames longitudinais; 1 unidade de alimentação de arames transversais de diâmetro entre 3,4 e 8mm; desbobinador duplo de arames; unidade de compensação tipo "laço" e unidade endireitadora e cortadora dos arames transversais; uma máquina de soldar telas de arame dotada de 7 transformadores de solda e 13 cilindros pneumáticos; 1 guilhotina para corte dos arames longitudinais; 1 virador e empilhador de telas; 1 centro de controle com controlador lógico programável (CLP)
8515.80.90	Ex 020 – Máquinas microprocessadas para solda de metais, por ultra-som, operando na faixa de 20 a 40kHz, com capacidade de processamento de 0,7 até 50mm ² (área seccional transversal), bigorna de quatro faces, sistema de rotação de ponteira de solda, gerador de ultra-som de 3,3 ou 4kW
8515.80.90	Ex 030 – Máquinas de solda seletiva, múltiplas ondas, para montagem componentes de placas eletrônicas com tecnologia SMT ou PTH, com tecnologia de soldas isenta de chumbo (Lead Free), com fluxador por spray, pré-aquecimento e cadinho de solda
8515.90.00	Ex 001 – Ferramentas/bocais para máquina onda de solda seletiva de componentes de tecnologia de montagem em superfície
8543.30.00	Ex 010 – Equipamentos de eletrólise para geração de cloro-soda cáustica por eletrólise de salmoura, dotados de 143 elementos de célula com anodo em titânio e cátodo em níquel, cada elemento de célula com área de 2,72m ² , temperatura de projeto de 85°C (operação normal), pressão de projeto do compartimento anódico de 295 a 300mbarg (operação normal), pressão de projeto do compartimento catódico de 310 a 330mbarg (operação normal), corrente de 6kA/m ² (operação normal), com materiais de montagem (parafusos, juntas de vedação, isoladores, distanciadores, flanges, mangueiras e tubos de conexão), sem membranas, transformador, retificador e barras de alimentação de energia "bus bars"
8701.90.90	Ex 003 – Veículos-tratores para semi-reboque, autopropulsados por motor diesel com potência de 263HP, com acionamento 4 x 4, transmissão "powershift" de 6 velocidades para frente e 3 velocidade para ré, com velocidade de tráfego de 29,1km/h, altura de içamento de 1.000mm, carga estática máxima no eixo dianteiro de 25.000kg e no traseiro de 50.000kg, altura de levantamento do berço de carga de 2.030mm, equipados com 5ª roda com capacidade de 45.000kg, com cabine com rotação do assento do operador em 180°
8701.90.90	Ex 004 – Veículos-tratores para reboque, autopropulsados por motor diesel com potência de 263HP, com acionamento 4 x 4, transmissão "powershift" de 6 velocidades para frente e 3 velocidade para ré, com velocidade de tráfego de 29,1km/h, altura de içamento de 1.000mm, carga estática máxima no eixo dianteiro de 25.000kg e no traseiro de 50.000kg, altura de levantamento do berço de carga de 2.030mm, com cabine com rotação do assento do operador em 180°
8704.10.90	Ex 018 – "Dumpers" rebaixados, para minas subterrâneas, com chassi articulado, sobre rodas, com largura máxima igual ou inferior a 2.690mm, altura da cabine igual ou inferior a 2.600mm, com caçamba basculante, altura da caçamba igual ou inferior a 2.547mm e capacidade nominal de carga igual ou superior a 14,4m ³
8705.40.00	Ex 001 – Misturadoras de concreto montadas sobre veículo automóvel com cabina, autocarregáveis, próprias para misturar argamassa e concreto em canteiro de obra, com capacidade de produção de 1,1 a 4m ³ por batelada, velocidade de deslocamento de 11 a 30km/h, transmissão integral 4 x 4, potência de 32,3 a 86,5kW, superestrutura (tambor de mistura + pá de carregamento) giratória, pá de carregamento com capacidade de 320 a 610litros, tanque de água com capacidade de 185 a 900litros e posto de comando giratório em 180°
8709.19.00	Ex 002 – Veículos com sistema integrado de pesagem, transporte e descarga de alumínio líquido produzido nas cubas eletrolíticas, autopropulsados sobre rodas, de comprimento máximo de 6.400mm, altura máxima de 3.500mm, largura máxima de 2.200mm, velocidade máxima de 15km/h, capacidade de descarga de 1.800kg/min, capacidade do cadinho de 6.750kg de metal líquido
8905.90.00	Ex 001 – Barcos ceifadores de plantas aquáticas flutuantes, marginais ou submersas, com velocidade máxima em operação de 1,6km/h, capacidade de carga de 9,49m ³ , acionados por motor a diesel com potência de 31HP
8905.90.00	Ex 002 – Barcos ceifadores de plantas aquáticas flutuantes, marginais ou submersas, com velocidade máxima em operação de 1,6km/h, capacidade de carga de 9,49m ³ , acionados por motor a diesel com potência de 31HP, dotados de mecanismo de transferência da carga ceifada do meio aquático para o meio terrestres
9007.19.00	Ex 002 – Sistemas de análise do movimento em tempo real e dos 6 graus de liberdade (rotação dos eixos X, Y, Z) constituídos de: câmeras digitais ópticas com dispositivo de disparo de raios infravermelhos com filtro que capturam os reflexos dos raios infravermelhos por marcadores passivos auto-reflexivos, com "software de captura" efetuando cálculos tridimensionais de posicionamento, distância, velocidade e aceleração
9018.19.80	Ex 016 – Equipamentos de captura sem fio de amplificador de sinais biomotores com resolução de 16bits, taxa de amostragem de 10.000Hz, CMRR Typ 110dB, com sensores individuais de 16g trabalhando com

	baterias internas, sensores e eletrodos para monitorar aceleração, força, posicionamento, ângulo, volume respiratório e potencial somatosensoriais evocado, com acessório para mensurar debaixo d'água sendo os dados armazenados em um cartão de memória tipo "stick" ou em tempo real processados em um computador com "software" de captura de sinais amplificados sem fio
9019.20.90	Ex 001 – Equipamentos para avaliação e análise de equilíbrio, constituídos de: plataforma de força comprida, de dupla ação, com sensores "strain gauges", com sensores de força sob a placa de pressão dupla que medem as forças vertical e horizontal exercidas pelos pés do paciente
9024.80.90	Ex 009 – Reômetros para análise do índice de fluidez de polímeros em pó ou granulado, com cilindro acionado pneumaticamente e bomba de engrenagem
9027.10.00	Ex 018 – Analisadores contínuos de umidade através do monitoramento de performance de sensor de cristal de quartzo micro-balanceado sensível a água das unidades de processo de refinaria, com temperatura de operação de aproximadamente 43°C, faixa de medição de 0 a 1.000ppmv
9027.30.20	Ex 018 – Combinações de máquinas para análise química de minério, com medição por meio de comparação da luz transmitida ou refletida pela amostra de minério, compostas de: 1 coletador; 1 preparador; 1 analisador químico a granel para determinação "on line" do teor das amostras
9027.50.20	Ex 045 – Analisadores de fluxo de injeção de fluxo multicanal, por meio de fotometria, para determinação simultânea do SO ₂ total e livre em vinhos tintos e branco e em sucos, com 120 posições de amostras, com injetor rotativo de volume 6 portas, tamanhos de amostras de 20 a 400ml, resolução de 0,001mAU
9027.50.90	Ex 056 – Analisadores contínuos de óleo em água com função de analisar, através de sensor de raio infravermelho (IR), a contaminação de óleo em água nas linhas de retorno do fluido condensado de vapor líquido das unidades de processo de refinaria
9027.80.12	Ex 002 – Instrumentos viscosímetros para monitoramento contínuo da viscosidade intrínseca (VI) de polímero fundido de poliéster, para serem instalados diretamente na linha encamisada de produção contínua para controle em linha da produção
9027.80.20	Ex 020 – Espectrômetros de massas híbrido triplo quadruplo/ion "trap" linear de bancada, com cela de colisão Q2 e interface por cortina de gás
9027.80.20	Ex 021 – Espectrômetros de massas híbrido triplo quadrupolo/ion "trap" linear de bancada, cela de colisão Q2, interface por cortina de gás e faixa de massas variando de 5 a 1.700 unidades de massa por carga
9027.80.20	Ex 022 – Espectrômetros de massas triplo quadrupolo de bancada, com faixa de massa variando de 5 a 1.800 unidades de massa por carga, interface por cortina de gás, quadrupolo de focalização Q0 e célula de colisão quadrupolo Q2
9030.33.19	Ex 001 – Combinações de aparelhos e instrumentos radiocomunicadores para indicação da existência de faltas (corrente de falta) em redes de distribuição de energia elétrica subterrâneas, compostas de: módulo de concentração de indicadores de faltas e comunicação para redes subterrâneas; módulo de comunicação e leitura remota de faltas em redes subterrâneas; módulo de indicação de faltas de redes subterrâneas podendo ser mono ou trifásico; módulo de indicação de faltas para uso em ponto de teste de dispositivo desconectável de redes subterrâneas; módulo de indicação de faltas com rearme através de contagem de tempo para redes subterrâneas
9030.84.90	Ex 015 – Sistemas móveis para ensaio em alta tensão em transformadores de potência, reatores e equipamentos elétricos de alta tensão em geral, com tensão de até 750kV e potência até 550mVA, compostas de: 1 fonte que converte a frequência de 50/60Hz para frequência variável de 20 a 200Hz; 1 conjunto de compensação capacitiva; 1 conjunto de compensação indutiva; 1 transformador elevador de tensão com óleo vegetal; filtros de harmônicas e ruídos; 1 conjunto de medição de tensão e corrente; 1 reator de 500kV; 1 medidor de descargas parciais com analisador de espectro; 1 medidor de potência (ativa, reativa, tensão e corrente); instrumentos de controle; cabos de alta tensão extra flexível; todos os conjuntos estão moldados e integrados em um contêiner "high cube" de 40pés
9031.10.00	Ex 034 – Máquinas para controle e correção de balanceamento de virabrequins, com eixo horizontal dinâmico rígido, para comprimento máximo de 1.250mm e velocidade de balanceamento compreendida entre 70 e 500rpm
9031.20.90	Ex 055 – Bancos de ensaio, próprios para efetuarem testes em laboratório para ensaios do comportamento dinâmico de peças de metal-borracha utilizadas na suspensão de motores, com sensor eletrônico para medição de deslocamento, amplitude máxima de 30mm, com frequência de teste de 0,01 a 400Hz, célula de carga com capacidade de 10kN e precisão de 0,1N
9031.20.90	Ex 056 – Máquinas para teste de platô de embreagem da linha do tipo "empurrado", compostas de placa com rolamento para o eixo de soltura, colunas para deslizes verticais, mesa giratória com 180 graus indexada com uma posição de carga e descarga e outra para testes, com força máxima de aperto de 60.000N
9031.49.90	Ex 007 – Aparelhos de controle dimensional e da planaridade de revestimentos cerâmicos, com capacidade de controle nos formatos 10 x 10cm a 60 x 60cm, precisão de +/-0,1mm e display gráfico com matriz de 640 x 400 pontos
9031.49.90	Ex 078 – Aparelhos para medição da espessura da parede fina e da parede grossa de latas de alumínio de volumes de 350ml (12oz) e 473ml (16oz), com cabeçotes de medição retráteis e pneumáticos, sensores

	automáticos, ciclo de leitura entre 6 e 8 segundos e capacidade de até 1.000 leituras por segundo
9031.49.90	Ex 114 – Equipamentos portáteis para captura de nuvem de pontos através de laser (“scanner”) com campo de atuação igual ou superior a 20m, com capacidade de captura igual ou superior a 120.000 pontos/segundo, com kit de montagem e mala de transporte
9031.49.90	Ex 115 – Máquinas para detecção de desvio de planicidade em chapas de aço, mediante análise da geometria de feixe de laser, compostas de: plataforma de suporte, unidades de laser, câmeras, sistema de refrigeração, sistemas elétricos e de controle com controlador lógico programável (CLP)
9031.80.12	Ex 009 – Rugosímetros portáteis com campo de medição vertical maior ou igual a 300 microns e comprimento de medição de até 25,4mm, leitura digital dos parâmetros “Ra”, “Rz”, “Rp”, “Rmr”, “Rpc”, “Rsm”, “Rz1max”, “Rsk”, “Rda” no sistema métrico e inglês, alimentação por bateria, apalpador indutivo com campo vertical de 300 microns e resolução de 0,01 micron, deslocamento horizontal ajustável de até 25,4mm, com “cut-off” de 0,25, 0,80 e 2,5mm, dispo de filtros 2 CR ou Gaussiano
9031.80.20	Ex 084 – Máquinas de medição tridimensional por coordenadas, com comando numérico computadorizado (CNC), curso de medição nos eixos X, Y, Z de 500 x 500 x 500mm, não utiliza ar comprimido (acionamentos 100% elétricos), guias lineares e fusos esféricos para movimentação do cabeçote de medição completamente protegidos contra contaminações externas, recurso de “scanning” para medições de forma, sistema de compensação de flutuações da temperatura e sistema antivibrações
9031.80.99	Ex 217 – Aparelhos de monitoramento do processo em prensas, forjas e linhas “transfers”, para controlar e indicar esforços relativos de prensagem, com 1 a 6 canais de monitoramento através de sensores piezo-elétrico de montagem embutida no corpo da máquina ou ferramenta

Art. 2º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2011, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes componentes dos Sistemas Integrados (SI):

(SI-778) : Sistema integrado automatizado destinado ao controle de recebimento, estocagem, transporte, dosagem, pesagem, mistura e alimentação de pós e líquidos, para linhas de produção de compostos de PVC, com capacidade máxima de produção de 36 toneladas por hora, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
7309.00.10	703	108 silos armazenadores de aditivos com descarga por rosca transportadora
8414.80.12	701	2 compressores de ar tipo parafuso, para o transporte pneumático de materiais termoplásticos entre as estações de descarga e os silos de armazenagem
8414.80.12	702	2 compressores para fluidização dos silos de carbonato de cálcio
8414.80.13	701	12 compressores de ar de lóbulos paralelos, para o transporte de materiais termoplásticos entre os silos de armazenagem e as balanças dosadoras
8414.80.90	769	5 sistemas de aspiração para captação de pós em suspensão
8423.30.19	707	12 balanças dosadoras para resina de PVC
8423.30.19	708	12 balanças dosadoras para carbonato de cálcio
8423.30.19	709	24 balanças dosadoras para aditivos em pó
8423.30.19	710	24 balanças dosadoras para aditivos líquidos
8428.20.90	760	2 estações de descarga de matéria-prima em “big-bags”, com sistemas de transporte pneumático para os silos
8428.20.90	761	10 sistemas de descarregamento de silos com transporte pneumático
8428.20.90	762	1 sistema de transporte de matérias-primas e aditivos para interligação dos diversos equipamentos durante o processo, composto de tubos, válvulas e sensores
8479.82.10	725	12 misturadores de composto de PVC preparado, com controle de alimentação para as extrusoras
8479.89.12	731	12 alimentadores manuais de aditivos
8537.10.20	917	1 sistema de controle e supervisão com 6 computadores interligados com programas dedicados e 7 controladores lógicos programáveis CLP

(SI-779) : Sistema integrado para a produção de discos de corte de diâmetro 4,5 polegadas (115mm) e altura de 1 a 3mm, por processo de prensagem a frio, automático, de execução especial, compostos de 2 células de fabricação integradas com 8 estações cada e área de trabalho para 4 cavidades, estações dispostas ao redor de 2 mesas circulares rotatórias de diâmetro de 2.050mm, tempo de ciclo de 7s, com respectivos moldes confeccionados em metal duro montados e fixados nas cavidades por prendedores rápidos, armário elétrico principal com conexão à estação principal de prensagem por esteiras porta-cabos, dotados de controlador lógico programável (CLP) de análises de sinais de entrada e saída, cartões para controle de eixos, CP e pacote MDM (“Master Data Management”) de software, cabeamento externo do tipo “Profibus”, constituído de:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
		Célula 1, composta de 8 estações dispostas ao redor de mesa circular rotatória de diâmetro de 2.050mm, cada estação com moldes de 4 cavidades de diâmetro de 114,7mm, para a preparação do abrasivo e pré-prensagem
8428.20.90	753	Estação 5/célula 1, unidade de introdução da 1ª tela de fibra de vidro nas cavidades, com sistema de estocagem da tela, checagem da presença de tela por sensor e braço de alimentação movimentado por fusos de esferas recirculantes acionados por motores com “encoder”
8428.20.90	754	Estação 8/célula 1, unidade de remoção automática por sucção e transporte do disco pré-prensado para segunda célula
8474.80.90	701	Estação 2/célula 1, unidade de enchimento e distribuição de abrasivo, movimentação por fusos de esferas recirculantes acionados por motores com “encoder”
8474.80.90	702	Estação 3/célula 1, unidade de nivelamento de abrasivo
8474.80.90	703	Estação 4/célula 1, unidade de nivelamento e distribuição de abrasivo, do tipo “shuttle-box”, movimentação por fusos de esferas recirculantes acionados por motores com “encoder”
8474.80.90	704	Estação 7/célula 1, prensa hidráulica de 3 colunas de 80 toneladas, pré-prensagem do grão abrasivo, de construção especial com suporte e mancal com engrenamento da mesa circular rotatória acionada por motor hidráulico de passo com indexação de alta precisão, completa com unidade hidráulica
8479.89.99	984	Estação 1/célula 1, unidade de limpeza dos pratos de prensagem
8479.90.90	701	Estação 6/célula 1, posição livre para manutenção e para a reposição de molde
		Célula 2, composta de 8 estações dispostas ao redor de mesa circular rotatória de diâmetro de 2.050mm, cada estação com moldes de 4 cavidades de diâmetro de 114,7mm, para a colocação dos componentes finais e prensagem final de 250toneladas
8428.20.90	755	Estação 1/célula 2, unidade de introdução da bucha central do disco abrasivo, com alimentador vibratório das buchas, guia linear de 4 posições e deposição magnética na cavidade por braço acionado por motor elétrico
8428.20.90	756	Estação 2/célula 2, unidade de introdução nas cavidades do rótulo do disco abrasivo, pegador por sucção e braço de introdução de acionamento pneumático
8428.20.90	757	Estação 3/célula 2, unidade de introdução da 2ª tela de fibra de vidro nas cavidades, com sistema de estocagem da tela, checagem da presença de tela por sensor e braço de alimentação movimentado por fusos de esferas recirculantes acionados por motores com “encoder”
8428.20.90	758	Estação 5/célula 2, unidade de introdução do abrasivo pré-prensado na célula 1
8428.20.90	759	Estação 8/célula 2, unidade de remoção automática por sucção e transporte do disco para o sistema de montagem final
8428.90.90	921	Sistema automático de montagem de discos abrasivos em equipamento para cura, composto de sensor e braço de alimentação movimentado por fusos de esferas recirculantes acionados por motores com “encoder”
8474.80.90	705	Estação 6/célula 2, 2ª prensa - prensa hidráulica de 3 colunas de 250 toneladas, pré-prensagem final, de construção especial com suporte e mancal com engrenamento da mesa circular rotatória acionada por motor hidráulico de passo com indexação de alta precisão, completa com unidade hidráulica
8479.90.90	702	Estação 4/célula 2, posição livre para manutenção e para a reposição de molde
8479.90.90	703	Estação 7/célula 2, posição livre para manutenção e para a reposição de molde

(SI-780) : Sistema integrado para produção de tubos para transporte de gás ou água sob alta pressão, com diâmetro externo a partir de 140 até 250mm e capacidade máxima de produção de até 670kg/h de HDPE e até 550kg/h de PP, constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8419.89.99	841	1 conjunto de refrigeração de tubo composto de 4 banheiras de resfriamento por “spray” de água e 2 conjuntos de rolos para correção de ovalizações e acessórios
8423.30.19	706	1 balança dosadora gravimétrica
8428.90.90	922	2 mesas de tombamento
8443.99.49	701	1 equipamento para marcação de tubos
8465.91.90	701	1 serra de corte planetária
8477.20.10	727	1 extrusora monorosca com rosca de diâmetro nominal de 60mm, razão L/D 37:1, com adaptador, conjunto de conexões e controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	728	1 co-extrusora monorosca com rosca de diâmetro nominal de 30mm, razão L/D 25:1
8477.40.90	701	1 banheira de vácuo com conjunto de calibradores de tubos e acessórios
8477.90.00	713	1 cabeçote de co-extrusão com ferramental para tubos com diâmetros externos de 160, 180,

		200 e 250mm, montado em suporte sobre rodas, com aplicador de listras coloridas e acessórios
8479.89.99	985	1 puxador
9031.80.99	786	1 medidor de espessura de tubos

(SI-572) : Sistema integrado para produção e análise de filme de polímeros (PEBD, BEAD, PP, OS, PVC, PELBD, etc.) constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8471.41.90	702	1 unidade de processamento de imagem completa
8477.20.10	720	1 extrusora para processamento de filme de polímero com rosca de 20mm e unidade de resfriamento e estiramento de filme
9031.49.90	741	1 analisador de brilho de filme de polímeros
9031.49.90	742	1 analisador de opacidade e transparência de filme de polímero
9031.49.90	743	1 analisador de qualidade de filme

(SI-573) : Sistema integrado para produção e análise de filme de polímeros (PEBD, BEAD, PP, OS, PVC, PELBD, etc.) constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8471.41.90	703	1 unidade de processamento de imagem completa
8477.20.10	721	1 extrusora para processamento de filme de polímero com rosca de 20mm e unidade de resfriamento e estiramento de filme
9031.49.90	744	1 analisador de qualidade de filme

§ 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 Os Ex-tarifários nº 067 da NCM 8462.21.00 e nº 033 da NCM 8465.99.00, constantes da Resolução CAMEX nº 77, de 10 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 11 de dezembro de 2008, passam a vigorar com as seguintes redações:

8462.21.00	Ex 067 – Máquinas automáticas para dobrar painéis metálicos, com comando numérico computadorizado (CNC), para chapas de largura máxima 1.410mm, comprimento entre 1.800 e 2.160mm e espessura de chapa compreendida entre 0,5 e 3,0mm, com braço posicionador de peças, capacidade de dobrar para cima e para baixo, com saída automática das peças
------------	---

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

Art. 4º O Ex-tarifário nº 025 da NCM 8419.50.21 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:

8419.50.21	Ex 025 – Trocadores de calor, tipo "casco-tubo", com espelho solidário ao carretel forjado, para troca térmica entre fluido frio (diesel e gás hidrogênio da unidade de hidrotreatamento de instáveis) e fluido quente (diesel, gás sulfídrico e gás hidrogênio do reator), com calor trocado de 52.323.300kcal/h, com pressão de projeto de 165,5kgf/cm ² à temperatura de projeto entre 308 e 402°C para fluido frio, e pressão de
------------	---

	projeto de 135,6kgf/cm ² a temperatura de projeto entre 334 e 404°C para fluido quente, com sistema especial de fechamento tipo "tampo roscado" para suportar grandes diferenças de temperatura entre os fluidos e resistir à alta pressão, com tubos e espelhos em aço inoxidável e casco e carretel com liga cromo-molibdênio e "clad" de aço inoxidável
--	---

Art. 5º O Sistema Integrado (SI-758), constante da Resolução CAMEX nº 52, de 17 de setembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

(SI-758) : Sistema integrado para corte, rejeição/quebra, retirada/empilhamento de chapas de vidro plano, com largura máxima de 2.300mm, produzidas de modo contínuo (processo de laminação de vidro impresso), constituído por:

CÓDIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.20	773	1 subsistema de transporte geral
8428.39.90	821	1 estação de aceleração das chapas de vidro
8428.39.90	822	1 estação de rejeição de chapas de vidro não conformes
8428.39.90	823	1 estação de posicionamento de chapas de vidro
8428.90.90	709	1 plataforma giratória
8464.90.19	702	1 estação de corte central longitudinal
8464.90.19	703	1 estação de corte transversal
8464.90.19	704	1 estação destacadora do corte transversal
8464.90.19	705	1 estação de corte de bordas
8464.90.19	706	1 estação destacadora de bordas
8464.90.19	707	1 estação de quebra das bordas descartadas
8464.90.19	708	1 estação de quebra de chapas de vidros não conformes
8479.50.00	711	1 robô para manipulação das chapas de vidro com suas respectivas proteções laterais
8479.89.12	726	1 estação aplicadora de pó protetor das chapas de vidro
8537.10.20	909	1 controlador lógico programável (CLP)
9031.80.99	782	1 estação de medição

Art. 6º Os Ex-tarifários nº 004 da NCM 8477.10.11, nº 39 da NCM 8479.82.10, nº 065 da NCM 8458.11.99 e nº 024 da NCM 8454.30.10, constantes da Resolução CAMEX nº 78, de 15 de dezembro de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 16 de dezembro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8477.10.11	Ex 004 – Combinações de máquinas para moldar por injeção de alta performance, para produção de pré-formas de politereftalato de etileno (PET), compostas de: injetora hidráulica horizontal de força de fechamento de 500 toneladas métricas; distanciamento entre as colunas igual a 1.020 x 1.120mm; calibração automática de altura do molde; controle independente das servoválvulas de fechamento, tonelagem e injeção; unidade de potência hidráulica enclausurada com motor elétrico refrigerado à água; unidade de injeção de dois estágios com funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua; baixos níveis de geração de acetaldeído (AA); robô integrado com 4 estágios de resfriamento e acionamento por servomotor duplo; sistema pneumático de refrigeração forçada das preformas com desumidificador de ar dedicado; com molde de 128 cavidades; capacidade produtiva igual ou superior a 32.000 pré-formas de 48g/h controle baseado em PC industrial ("windows" e TwinCAT); disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto; transdutores de posição com resolução de 5 microns; "Profibus" e EtherCAT para os circuitos de entradas e saídas
------------	---

8479.82.10	Ex 039 – Equipamentos de mistura contínua (blendagem) para mistura homogênea de ingredientes para preparação de bebidas, baseando-se na medição mássica para controle da mistura água, xarope simples (açúcar) e concentrados de sabores, com uma ou mais unidades de entrada de concentrado, com alta consistência e precisão na produção de bebida final, pressão de entrada entre 2 e 6bar, com capacidade máxima de produção de 100.000litros/hora
------------	--

8458.11.99	Ex 065 – Centros de torneamentos horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável de 660mm, comprimento máximo torneável igual ou superior a 1.016mm, cursos dos eixos X, Y e Z iguais ou
------------	--

	superiores a 580, 160 e 1.045mm respectivamente, eixo B com inclinação de 225° e precisão de posicionamento de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360° e precisão de posicionamento de 0,001°, rotação máxima do fuso principal igual a 5.000rpm, com potência máxima de 22kW, com sistema de troca automática de ferramentas, magazine independente com braço trocador com capacidade para 20 ferramentas ou mais, cabeçote fresador com rotação de 12.000rpm com potência de 18,5kW e dotada de um segundo fuso contraposto com rotação máxima de 5.000rpm com potência máxima de 18,5kW
--	---

8454.30.10	Ex 024 – Combinações de máquinas de fundição para metais não ferrosos (zinco) tipo câmara quente, para alta pressão, compostas de: máquina injetora de fundição horizontal, tipo câmara quente, com força de fechamento de 1.250kN, curso de fechamento da placa móvel de 340mm; altura máxima do molde de 500mm; injeção em 2 fases; posicionamento motorizado para o molde; sistema de pesagem automático microprocessado, portas de proteção frontal motorizada/traseira manual; sistema de controle para supervisão e controle dos dados da máquina, do processo, da produção e de diagnóstico remoto, com painel de comando com ar condicionado; forno de fusão de uma câmara de capacidade de 820kg/Zn; capacidade de fusão de 250kg/Zn/hora; potência de 36kW; pulverizador com circuito de pulverização e sopro , velocidade máxima de 1m/s com possibilidade de regulagem de 2 pontos de velocidade, precisão de +/- 0,5mm
------------	---

Art. 7º O Ex-tarifário nº 006 da NCM 8461.50.90 e nº 001 da NCM 8460.19.00, constante da Resolução CAMEX nº 4, de 4 de fevereiro de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

8460.50.90	Ex 006 – Combinações de máquinas para corte de tubos e barras de aço com serra circular, com capacidade para diâmetro compreendido entre 270 e 406mm e resistência máxima a vibração, compostas de: carregador para tubos e barras de comprimento entre 5 e 12m; sistema de carregamento automático com alinhamento , regulagem e "set-up" centralizados e separação automática das pontas e sobras e diagnóstico automático; rolo de entrada; rolos de saída; chute para descarte de sucata; sistema de fixação da barra para alimentação; sistema de limpeza das lâminas; carro transportador de lâminas; lâminas; sistema hidráulico; sistema de lubrificação centralizado; painel de comando
------------	--

8460.19.00	Ex 001 – Máquinas especiais de alta velocidade para acabamento de precisão de cilindro de rotogravura, com 1 cabeça de corte (torneamento e faceamento) e 2 cabeças para retífica e polimento final, com sistema automático de medição do diâmetro, com capacidade para cilindro com circunferência máxima de 1.000mm e comprimento máximo total de 2.100mm, com comprimento máximo usinável sobre o berço de fixação de 1.600mm, com controle através de comando numérico computadorizado (CNC)
------------	--

Art. 8º Ficam alteradas para 0% (zero por cento), as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os componentes do Sistema Integrado (SI-777), constante da Resolução CAMEX nº 18, de 25 de março de 2010, publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2010.

Art. 9º A partir de 1º de janeiro de 2011, as reduções tarifárias de que tratam os artigos 1º e 2º da presente Resolução deverão ser adaptadas aos novos regimes especiais comuns e procedimentos que vierem a ser estabelecidos pelo MERCOSUL.

Art. 10 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MIGUEL JORGE