

## RESOLUÇÃO Nº 10, DE 13 DE MARÇO DE 2007.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, no exercício da atribuição que lhe confere o § 3º do art. 5º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, tendo em vista o disposto no inciso XIV do art. 2º do mesmo diploma legal e considerando a Decisão nº 40/05 do Conselho do Mercado Comum (CMC),

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

Art. 1º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2008, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

| NCM        | DESCRIÇÃO  |
|------------|--|
| 8402.19.00 | Ex 005 - Equipamentos para geração de vapor puro, livre de pirogênio, para serem utilizados em processos de esterilização ou tratamento antimicrobianos, com capacidade de 150kg/h, a pressão de 3bar  |
| 8408.10.90 | Ex 005 - Motores diesel marítimos, de 4 tempos, ignição por compressão, com 6 cilindros em linha, diâmetro do pistão de 145mm, curso do pistão de 183mm, cilindrada do motor 18,1 litros e potência máxima de 746,5bkW a 2.300rpm  |
| 8413.19.00 | Ex 002 - Equipamentos para bombeamento e aplicação de cola em linhas de montagem de veículos automotores, dotados de pistolas, para produtos mono ou bicomponentes, com controlador lógico programável (CLP)   |
| 8413.70.90 | Ex 026 - Bombas centrífugas, eletromagnéticas, revestidas em "teflon", com capacidade compreendida entre 7 e 300m³/h e potência compreendida entre 1,5 e 50HP  |
| 8414.80.12 | Ex 003 - Compressores de ar de parafusos, revestidos com "teflon" e totalmente isentos de óleo, resfriados a água, com dois estágios, com vazão de ar controlada compreendida entre 52 e 148,1m³/min e pressão compreendida de 3,5 a 10,4bar, com sistema de regulagem do motor elétrico de indução por velocidade variável, obtido através de inversor de frequência para ajuste da vazão do compressor   |
| 8414.80.33 | Ex 007 - Compressores centrífugos para serem acoplados em turbina a vapor, para refrigeração de gás eteno, montados em plataforma metálica (skid), com sistema de condicionamento e tratamento do gás de selagem, sistema "anti-surge", painel de controle eletrônico de proteção, vazão de gás na sucção de 11.570m³/h, pressão de sucção de 1,01kg/cm², pressão de descarga de 18,8kg/cm² e controlador lógico programável (CLP)                                 |
| 8414.80.33 | Ex 008 - Compressores centrífugos para serem acoplados em turbinas a vapor, montados em plataforma metálica ("skid"), com sistema de condicionamento e tratamento do gás de selagem, sistema anti-surge, painel de controle eletrônico de proteção, vazão de gás na sucção de 6.324,9m³/h no primeiro estágio e 2.438,5m³/h no segundo estágio, pressão de sucção de 9,46kg/cm², pressão de descarga de 56,86kg/cm² e controlador lógico programável (CLP)         |
| 8414.80.33 | Ex 009 - Compressores centrífugos para serem acoplados em turbinas a vapor, montados em plataforma metálica ("skid") com sistema de óleo de lubrificação, sistema de óleo de controle hidráulico, sistema de condicionamento e tratamento do gás de selagem, sistema anti-surge, painel de controle eletrônico de proteção, vazão de gás de 254.305kg/h, pressão de sucção de 1,46kg/cm², pressão de descarga de 3,10kg/cm² e controlador lógico programável (CLP) |
| 8414.80.33 | Ex 010 - Compressores centrífugos para gases para serem acoplados em turbinas e vapor, montados em plataforma metálica ("skid"), com sistema de condicionamento e tratamento do gás de selagem, sistema anti-surge, painel de controle eletrônico de proteção, vazão de gás na sucção de 4.617,1m³/h, pressão de sucção de 14,35kg/cm², pressão de descarga de 39,95kg/cm² e controlador lógico programável (CLP)  |

|            |  |
|------------|--|
| 8414.80.90 | Ex 002 - Alimentadores de pressão para transporte de material aglutinante em pó através de tubulações, autopropelidos sobre esteiras, motor diesel de 4 cilindros com potência de 74,5kW a 2.200rpm e torque de 412Nm a 1.400rpm, com dois tanques de pressão com capacidade de 7,0m <sup>3</sup> cada, unidade compressora com pressão de operação de 7,0bar e pressão máxima de 8,0bar, com vazão de operação de 6,8m <sup>3</sup> /min e sistema de controle eletrônico   |
| 8414.90.39 | Ex 001 - Paredes separadoras, utilizadas em reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás (estágios 4° e 5°), para separação dos estágios internos do compressor, evitando que o gás do estágio de maior pressão retorne para o estágio de menor pressão  |
| 8414.90.39 | Ex 002 - Volutas de descarga, para serem utilizadas na reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás (estágios 4° e 5°), utilizados na produção de olefinas em plantas petroquímicas.   |
| 8414.90.39 | Ex 003 - Rotores com sete impelidores (rodas), para serem utilizados na reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás, utilizado na produção de olefinas em plantas petroquímicas   |
| 8414.90.39 | Ex 004 - Rotores para compressores centrífugos, compostos de um eixo fabricado em aço liga AISI 4340 com 8 impelidores (rodas) com diâmetros compreendidos entre 470 e 550, fabricados em aço liga ASTM A522 tipo 1, luvas espaçadoras, pistão de balanceamento e colar de escora  |
| 8414.90.39 | Ex 005 - Rotores para compressores centrífugos, compostos de um eixo fabricado em aço liga AISI 4340 com 6 impelidores (rodas) com diâmetros compreendidos entre 740 e 940mm, fabricados em aço liga ASTM A182 F22, luvas espaçadoras, pistão de balanceamento e colar de escora, para serem utilizados em compressores com vazão normal de gás na sucção de 50.064m <sup>3</sup> /h, com pressão de sucção de 1,38kg/cm <sup>2</sup> e pressão de descarga de 18,05kg/cm <sup>2</sup>   |
| 8414.90.39 | Ex 006 - Diafragmas para serem utilizados na reforma interna de compressor de carga de gás (estágios 4° e 5°) utilizado na produção de olefinas em plantas petroquímicas   |
| 8414.90.39 | Ex 007 - Guias direcionadoras de gás, para serem utilizados na reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás (estágios 4° e 5°), utilizado na produção de olefinas em plantas petroquímicas.  |
| 8414.90.39 | Ex 008 - Rotores para reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás, acompanhados de 1 cilindro de chapa de aço (container), bipartido, selado e com dispositivo de pressurização interna com nitrogênio para manter a atmosfera inerte, sem ar e umidade, com a finalidade de armazenar os rotores e preservá-los, como sobressalente (reserva), antes da utilização em compressor existente na produção de olefinas em plantas petroquímicas.   |
| 8414.90.39 | Ex 009 - Rotores para compressores centrífugos de uso em refinarias de petróleo e plantas petroquímicas, compostos por 1 eixo fabricado em aço liga AISI 4340 com 6 impelidores (rodas) com diâmetro de 430mm, fabricados em aço liga ASTM X4CrNi16.4, luvas, espaçadoras, pistão de balanceamento e colar de escora, para serem utilizados em compressores com vazão normal de gás na sucção de 6.324,9m <sup>3</sup> /h, no 1° estágio e 2.438,5 m <sup>3</sup> /h no 2° estágio, com pressão de sucção de 9,46kg/cm <sup>2</sup> e pressão de descarga de 56,86kg/cm <sup>2</sup> |
| 8414.90.39 | Ex 010 - Rotores para compressores centrífugos de uso em refinarias de petróleo e plantas petroquímicas, compostos de eixo fabricado em aço liga AISI 4340 com seis impelidores (rodas) com diâmetro de 360mm, fabricados em aço liga ASTM A705 Gr 630, luvas, espaçadoras, pistão de balanceamento e colar de escora, para serem utilizados em compressores com vazão normal de gás na sucção de 4.617,1m <sup>3</sup> /h, com pressão de sucção de 14,35kg/cm <sup>2</sup> e pressão de descarga de 39,95kg/cm <sup>2</sup>  |
| 8414.90.39 | Ex 011 - Paredes difusoras de entrada (sucção) de gás, para serem utilizadas na reforma interna de compressor centrífugo de carga de gás (estágios 4° e 5°), utilizados na produção de olefinas em plantas petroquímicas   |
| 8414.90.39 | Ex 012 - Paredes difusoras, para serem utilizadas na reforma interna de compressores centrífugos de carga de gás (estágios 4° e 5°), utilizados na produção de olefinas em plantas petroquímicas   |
| 8414.90.39 | Ex 013 - Rotores para compressores centrífugos, compostos de um eixo fabricado em aço liga AISI 4340 com 4 impelidores (rodas) com 950mm de diâmetro, fabricados em aço liga ASTM A705 Gr 630, luvas espaçadoras, pistão de balanceamento e colar de escora, para ser utilizados em compressores com vazão normal de gás de 254.305kg/h, com pressão de sucção de 1,46 kg/cm <sup>2</sup> e pressão de descarga de 3,10kg/cm <sup>2</sup>  |
| 8416.20.10 | Ex 006 - Queimadores a gás de chama plana, utilizados em fornalhas de pirólise, para montagem vertical em soleira, com capacidade de liberação térmica, de 3.000.000kcal/h, geração de óxidos de nitrogênio de 100mg/m <sup>3</sup> , geração de monóxido de carbono de 20mg/m <sup>3</sup> , com blocos refratários resistente a temperaturas de até 1.650°C  |
| 8416.20.10 | Ex 007 - Queimadores radiantes, utilizados em fornalha de pirólise, para montagem em parede, com pré-mistura do ar e do combustível, com fornecimento de chama radial projetada rente à parede do forno e distribuir uniformemente a temperatura da parede e do fluxo térmico para as serpentinas do forno, com bloco refratário resistentes a temperaturas de até 1.650°C, regulação do ar primário por venezianas de deslizamento com trava, tubo de queima removível, silenciador e liberação térmica de 303.000kcal/h  |
| 8416.90.00 | Ex 001 - Dispositivos para regulação de queimadores de soleira de fornalhas para produção de etileno,  |

|            |   |
|------------|---|
|            | de fixação permanente, posicionados numa mesma elevação, com regulagem simultânea e homogênea, compostos de eixos, mancais, alavancas, posicionadores e atuadores pneumáticos   |
| 8418.69.99 | Ex 004 - Combinações de máquinas para resfriamento de gases de cisão, de comando e controle em sala central, para uso em 2 fornos de craqueamento, compostos de 3 trocadores (permutadores) de calor tubulares metálicos, cada um com 124m <sup>2</sup> de área de transferência de calor, para resfriamento de gases craqueados de pirólise, de 816 para 380°C, com pressão de 1,3kg/cm <sup>2</sup> do lado gás e recuperação de calor por meio de geração de vapor d'água a 328°C e pressão de 126kg/cm <sup>2</sup> ; 1 tambor de vapor, com 1.522mm de diâmetro interno por 8.800mm de comprimento, cilíndrico, com 89mm de espessura de parede, 2 tampos semi-esféricos com 54mm de espessura para separação das fases água/vapor; 3 conjuntos de tubulações de subida e descida para o tambor de vapor para os trocadores de calor, dobradas nos raios exatos de sua montagem, nas medidas 219,1mm de diâmetro externo e 20,6mm de espessura de parede |
| 8419.39.00 | Ex 015 - Liofilizadores para uso farmacêutico, com câmara de liofilização para 12 prateleiras, capacidade máxima de gelo de 408Kg, temperatura compreendida entre -55 e +75°C, com área de prateleira de 16,2m <sup>2</sup> , capacidade de 3.096 frascos de 10ml por ciclo e com volume da câmara de 4,35m <sup>3</sup> , dotados de bombas de vácuo, conjunto de refrigeração, sistema SIP ("steam in place") e CIP ("clean in place"), painel de força e comando numérico computadorizado (CNC)  |
| 8419.40.10 | Ex 004 - Combinações de máquinas para destilação de água para injetáveis, empregadas na indústria farmacêutica, com capacidade de destilação de 750 litros por hora, compostas por quatro colunas com pré-aquecedor (por trocador de folha dupla tubular ou trocador de calor de duplo tubo), resfriador/condensador combinados, sistema de controle, "self-sterelization" e medidores de nível de pressão e de condutividade   |
| 8419.40.10 | Ex 005 - Combinações de máquinas para destilação de água para injetáveis, empregadas na indústria farmacêutica, com capacidade de destilação de 1.000 litros por hora, compostas de seis colunas com pré-aquecedor (por trocador de folha dupla tubular ou trocador de calor de duplo tubo), resfriador/condensador combinados, sistema de controle, "self-sterelization" e medidores de nível de pressão e de condutividade  |
| 8419.50.10 | Ex 012 - Combinações de trocadores de calor criogênicos, utilizados na separação de gases efluentes de fornos de etileno, com 4 trocadores fabricados em placas interligadas de alumínio corrugadas, montados internamente em uma estrutura de aço carbono dotada de isolamento de perlita para serviços em temperatura criogênica  |
| 8419.50.10 | Ex 013 - Trocadores de calor, criogênicos, compactos, utilizados na separação de gases efluentes de fornos de etileno, montados a partir de placas interligadas de alumínio aletadas, montados internamente em uma estrutura de aço carbono dotada de isolamento de perlita expandida para serviço em temperatura criogênica  |
| 8419.50.21 | Ex 010 - Condensadores horizontais, tipo "kettle", com tubos e cabeçote de titânio, espelho de 3,5m de diâmetro em "clad" de titânio com 8.500 tubos de titânio com 7,1m de comprimento e casco com 5,0m de diâmetro  |
| 8419.50.21 | Ex 011 - Evaporadores de filme fino, compostos por um vaso, com camisa de aquecimento em aço carbono, revestidos em titânio "clad" com rotor interno totalmente em titânio com giro de 200rpm, temperatura operação de 350°C e pressão de projeto compreendida entre vácuo total e 4,5barg, área da camisa de troca térmica de aproximadamente 14m <sup>2</sup> com temperatura de trabalho de 350°C e pressão de projeto compreendida entre vácuo total a 109barg  |
| 8419.50.21 | Ex 012 - Trocadores de calor, tipo "casco-tubo", para pré-aquecimento de ar de combustão de reator de negro fumo a temperatura nominal de 800°C e resfriamento de gases de fumo de temperatura máxima de 980°C a temperatura nominal de 651°C em condições normais de operação dotados de 108 tubos internos, altura igual ou superior a 13m, diâmetro igual ou superior a 1,80m, vazão nominal máxima de ar igual ou superior a 17.000Nm <sup>3</sup> /h e pressão absoluta máxima de trabalho igual ou superior a 1,6bar  |
| 8419.50.21 | Ex 013 - Condensadores de carbamato, próprios para unidade de produção de uréia, soldado internamente pelo processo "Internal Bore Welding", constituídos por vaso de pressão de diâmetro de 3.150mm e comprimento de 18.000mm, casco em aço carbono "multicamadas" revestido em "lining austenítico safurex" e feixe tubular em formato "U" interno com 922 tubos  |
| 8419.89.99 | Ex 033 - Umidificadores para fibras de algodão com geração de vapor, com câmara de aspersão constituída em aço inoxidável, controles de combustível, temperatura, diagnósticos com controlador lógico programável (CLP)   |
| 8421.29.90 | Ex 033 - Filtros rotativos a vácuo, em aço inoxidável, utilizados no processo de fabricação de TA (Ácido Tereftálico), com área de filtração igual ou superior a 16m <sup>2</sup> , dotados de tambor cilíndrico para filtração de cristais de ácido tereftálico em suspensão em ácido acético e água à temperatura de 90°C, girando em eixo horizontal, alojado em invólucro estanque a vapores corrosivos, tóxicos e inflamáveis  |
| 8421.39.90 | Ex 001 - Aparelhos para purificar a mistura de ar, nitrogênio e óxido de etileno, convertendo o óxido de etileno a gás carbônico e água, com capacidade de produção de 13.000Nm <sup>3</sup> /h, temperatura na saída da bomba de 55°C, temperatura do ar na aeração de 30°C, capacidade de tratamento de 150kg de ETO  |

|            |  |
|------------|--|
|            | (óxido de etileno) em meia hora e com saída, no máximo, de 0,5ppm de gás para atmosfera  |
| 8421.39.90 | Ex 002 - Filtros para reaproveitamento de polpa de celulose e gel absorvente a base de poliacrilato de sílica, por limpeza de ar contendo fibras de celulose pulverizadas misturadas com partículas de gel absorvente a base de poliacrilato de sílica, atuando em 5 estágios de filtração, dotados de, válvula rotativa desviadora para limpeza de seções determinadas do filtro de tambor com intensidade seletiva, com eficiência de filtração de 99,999% incluindo o sistema de vácuo para transporte do ar limpo e do ar com partículas e fibras, com controle computadorizado e tela "touch screen"  |
| 8422.30.29 | Ex 094 - Máquinas Automáticas para extrusão, moldagem, enchimento e selagem de recipientes plásticos, com força de fechamento igual ou superior a 2 toneladas, com capacidade superior ou igual a 2.500 frascos por hora, integradas por transportadores as unidades automáticas de soldagem de tampas   |
| 8422.30.29 | Ex 095 - Máquinas automáticas para abertura, enchimento e fechamento cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pós ou pellets, com capacidade máxima igual a 100.000 cápsulas por hora, equipadas com controlador lógico programável (CLP), com sistema de vácuo de alimentação de cápsulas vazias e unidade selecionadora e polidora de cápsulas cheias  |
| 8422.30.29 | Ex 096 - Máquinas automáticas para enchimento e fechamento de tubos (bisnagas) de plástico ou de alumínio, com produtos líquidos ou viscosos, de diâmetro compreendido entre 10 e 60mm e comprimento entre 50 e 250mm, com capacidade máxima de produção de 80 tubos por minuto  |
| 8422.40.90 | Ex 162 - Máquinas semi-automáticas para fechamento de embalagens plásticas encolhíveis a vácuo, horizontais com câmaras e suportes rotativos, sistema de pré-furação e corte do excesso de embalagem, sistema de reaproveitamento do vácuo para pré-ventilação das câmaras, válvula de vácuo de múltiplo estágio, braço para descarga de produto e receptáculo para captação de aparas de embalagem, para embalagens plásticas com largura compreendida entre 12 e 44cm e comprimento compreendido entre 20 e 65cm, com velocidade de 15 a 60 pacotes por minuto, sistema de diagnósticos de falha, lubrificação centralizada e controlador lógico programável (CLP)   |
| 8424.89.90 | Ex 047 - Combinações de máquinas para pintura de peças plásticas automotivas ou eletroeletrônicas com mesa rotatória composta de 8 dispositivos giratórios e braço transportador com velocidade ajustável, constituídas de cabine de aplicação de tinta líquida, de base aquosa ou solvente, atomizada por meio de seis ou mais pistolas automáticas, com dispositivo de giro de 360° das peças, sistema de exaustão de ar com volume igual a 5.000m <sup>3</sup> /h, velocidade de operação de 5 a 20 ciclos por minuto, coletor de borra de tinta, sistema automático para mistura e dosagem de tinta com 2 componentes e controlador lógico programável (CLP)   |
| 8424.89.90 | Ex 048 - Unidades de aplicação automática de cera quente protetiva em carroçarias de veículos, com dispositivo contendo 10 ou mais bicos de aplicação, bombas centrífugas verticais e tubulações para montagem   |
| 8426.12.00 | Ex 001 - Pórticos móveis automotores sobre pneus, para colocação em seco, transporte e volta à água de embarcações com carga máxima de 100t, comprimento total de 30m, largura máxima de 7,4m (boca)   |
| 8426.91.00 | Ex 002 - Gruas para serem instaladas em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga de 92,2 toneladas x metro, capacidade máxima de carga de 25 toneladas, alcance hidráulico máximo do braço de 22m e sistema de giro infinito, sapatas de sustentação com abertura até 8,6m, pressão máxima de trabalho de 365bar, bomba com vazão variável de 90 a 110 litros por minuto   |
| 8427.20.90 | Ex 013 - Plataformas de elevação para trabalhos aéreos, com lança articulada ou telescópica, autopropulsadas sobre rodas, acionadas por motor de combustão interna, com elevação máxima da plataforma compreendida entre 13,72 e 45,72m e capacidade de carga sobre a plataforma compreendida entre 227 e 450kg  |
| 8428.33.00 | Ex 012 - Transportadores para perfis de alumínio com resfriador, esteira e correias de "kevlar", duplo "puller", esticadeira, dispositivos de corte por serras circulares, empilhador, com controlador lógico programável (CLP)  |
| 8428.90.90 | Ex 049 - Sistemas automáticos de movimentação e posicionamento de bobinas de filme plástico metálico, com largura de até 2.500mm e peso de até 3 toneladas, constituídos por ponte rolante com vão igual ou superior a 20.000mm e capacidade de 3 toneladas, para alimentação e retirada de bobinas da máquina metalizadora em operação guiada a raios laser, integrado comando central eletrônico digital   |
| 8438.10.00 | Ex 030 - Combinações de máquinas para fabricação contínua de massas curtas e secas, com espessura das mesmas compreendidas entre 1,0 e 1,8mm, e peso específico para formas padrão igual a 400kg/m <sup>3</sup> , com capacidade de produção de 3.500kg/h, controladas por controlador lógico programável (CLP) e PC, compostas de: unidade de alimentação de farinha de trigo e semolina equipada com compressor para farinha de trigo e semolina, e peneira centrífuga para farinha e semolina; prensa automática completa equipada com depósito para farinha e semolina, extrator vibratório, unidade dosadora de semolina e de líquidos, pré-misturador, misturador, câmara com válvula giratória de retenção de vácuo, misturador a vácuo, parafusos de compressão com controle eletrônico de velocidade, conjuntos completos de extrusão com trafilas com conexões intercambiáveis e filtros de telas em aço inoxidável adequadas para a produção de massa curta incluindo dispositivo hidráulico para troca das mesmas, conjunto completo de ferramentas para a desmontagem de parafusos e apoio de impulsão equipado com |

|            |  |
|------------|--|
|            | guindaste e talha; espalhadores automáticos duplos para espalhamento simultâneo de massa curta, equipados com lâminas de corte, divisor do fluxo de pasta, lâminas de corte, esteira transportadora, bandeja coletora, sistema de recuperação de aparas, escada de acesso, plataforma e painel elétrico; um conjunto de secagem da massa controlada por controlador lógico programável (CLP), equipada com túnel e seções de aquecimento e resfriamento gradual e rápido, unidade de controle de temperatura e de umidade, trocador de calor, unidade de controle direcional de movimentação das massas, válvulas, filtros e bombas para a circulação de água quente e fria; um conjunto de armazenamento para massa curta com capacidade para armazenar 128m <sup>3</sup> de massa curta pronta; unidade transportadora motorizada com módulos de aço inoxidável para a seção de empacotamento. |
| 8438.10.00 | Ex 031 - Combinações de máquinas para conformação contínua e automática de alimentos salgados ou doces, por co-extrusão cilíndrica e simultânea de duas massas, com decoração ou não, com duas cabeças de extrusão, contendo dispositivos mecânicos para adaptação de acessórios de conformação final dos produtos, contendo alimentador; cisalhador e pulverizador de sal/açúcar, com controlador lógico programável (CLP), com largura útil de trabalho de 1.200mm, velocidade máxima de extrusão igual a 10m/min e altura estática ajustável em 60mm (em operação)  |
| 8438.10.00 | Ex 032 - Combinações de máquinas para conformação contínua e automática de alimentos salgados ou doces, por co-extrusão cilíndrica e simultânea de duas massas, com duas cabeças de extrusão, contendo dispositivos mecânicos para a adaptação de acessórios de conformação final dos produtos, cisalhador, controlador lógico programável (CLP), largura útil de 1.200mm e velocidade máxima de extrusão igual a 10m/min  |
| 8438.50.00 | Ex 046 - Máquinas para tenderizar produtos cárneos através de rolos com facas de diâmetro de 120mm, velocidade variável entre 72 e 80rpm, com controle do grau de tenderização adaptável a diferentes espessuras de carne por meio da regulagem da distância entre os rolos e o sistema compensador de pressão e capacidade de produção de 9.000kg/h   |
| 8438.50.00 | Ex 047 - Equipamentos de transferência automática de aves da linha de abate para a linha de evisceração, com dispositivo de corte de pés acoplado, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora   |
| 8438.50.00 | Ex 048 - Máquinas automáticas cortadoras de cloaca e de abertura abdominal de aves, com capacidade máxima de produção de 9.000 aves por hora   |
| 8438.50.00 | Ex 049 - Máquinas de evisceração automática para processamento de aves, com separação do pacote de miúdos da carcaça, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora  |
| 8438.50.00 | Ex 050 - Máquinas extratoras automáticas de pescoços de aves, com capacidade máxima de 10.500 aves por hora  |
| 8438.50.00 | Ex 051 - Máquinas para inspeção automática de pele do pescoço e remoção do papo e traquéia, com capacidade de 10.500 aves por hora   |
| 8438.80.90 | Ex 017 - Combinações de máquinas para produção contínua e automática de gorduras plastificadas para preparação de massas e cremes, compostas de módulo de bombeamento com controle de fluxo e dosagem de nitrogênio, módulo de resfriamento, cristalização, homogeneização e batimento, módulo aquecedor de água, painéis elétricos de força e controle de automação para controle e supervisão via controlador lógico programável (CLP), com capacidade igual ou inferior a 5t/h  |
| 8439.10.10 | Ex 002 - Impregnadores verticais de rosca dupla para impregnação de cavacos com licores compostos de água e produtos químicos para a produção de pastas celulósicas do tipo quimo-termo-mecânica, com capacidade de produção igual ou superior a 400 toneladas por dia de cavacos, com entrada para cavacos com consistência superior a 50% entrada para licor de impregnação, conexão para medição de nível de licor, diâmetros das roscas de 760mm, comprimento igual ou superior a 9 metros   |
| 8439.10.10 | Ex 003 - Prensas de alta compressão para macerar e comprimir cavacos em preparação para o processo de impregnação química nos processos de produção de pastas celulósicas, com capacidade de produção igual ou superior a 400 toneladas por dia de cavacos, com rosca cilíndrica com passo constante e eixo cônico com aumento gradual do diâmetro, carcaça de compressão com estrutura reforçada e camisa perfurada para desaguamento, acionada por motor de velocidade variável com potência igual ou superior a 1000kW  |
| 8439.10.30 | Ex 007 - Refinadores de alta consistência para a fabricação e tratamento de pastas celulósicas, com carcaça em aço inoxidável e capacidade de produção igual ou superior a 400 toneladas por dia, alimentados por roscas alimentadoras ou por bombas, com disco rotativo plano simples com diâmetro igual ou superior a 1.500mm, acionados por motor de potência igual ou superior a 1.000kW   |
| 8439.10.90 | Ex 019 - Prensas de lavagem, tipo rosca, para pastas celulósicas obtidas pelo processo quimo-termo-mecânico, com capacidade igual ou superior a 400 toneladas por dia de pasta, com teor seco na saída igual ou superior a 30%, com diâmetro igual ou superior a 1.000mm, e comprimento igual ou superior a 7.000mm, com as partes em contato com o processo, fabricadas em aço inoxidável e equipadas com sistema de contrapressão pneumática, acionadas por motor de potência igual ou superior a 350kW, completas, incluindo redutor de velocidade  |
| 8439.20.00 | Ex 007 - Unidades de controle elétrica de gramatura e orientação de fibras, por meio de água de  |

|            |  |
|------------|--|
|            | diluição na linha de alimentação da caixa de entrada da máquina de fabricação de papel ou folha de celulose, com unidade de processamento de dados   |
| 8439.91.00 | Ex 010 - Equipamentos para ensaios de branqueamento em pastas de celulose, para laboratório, equipado com um ou dois vasos de reação com possibilidade de até três volumes variáveis e materiais em aço inoxidável 316L e titânio, aquecidos eletricamente com controle de temperatura, pressão, revoluções do misturador e injeção automática de dois tipos diferentes de líquidos e dois para gases por controlador lógico programável CLP com os inversores de frequência integrados e computador para aquisição de dados   |
| 8443.13.90 | Ex 001 - Impressoras ofsete, alimentadas por folhas de formato máximo igual ou superior a 485 x 660mm, para duas ou mais cores, com capacidade máxima igual ou superior a 10.000 folhas/hora, com mesa de comando para controle à distância de tinta, molha, registro e diagnóstico de produção  |
| 8443.19.10 | Ex 011 - Máquinas de impressão serigráfica, por transferência térmica, tinta cerâmica, de até oito cores simultâneas, tipo carrossel, para decoração de embalagens de vidro e utensílios de mesa em vidro, com velocidade máxima de produção de 100 peças por minuto, com diâmetro mínimo para impressão de 30mm e diâmetro máximo para impressão de 120mm, dotadas de dispositivo alimentador e de descarga automática de produção e sistema eletrônico de controle   |
| 8443.19.90 | Ex 037 - Combinações de máquinas para operação em linha e impressão combinada entre os processos ofsete, flexográfico, serigráfico, "hot-stamping" e rotogravura, através da troca de "cassetes" intercambiáveis, com velocidade igual ou superior a 175m/min, alimentadas por bobinas de largura igual ou superior a 340mm  |
| 8443.19.90 | Ex 038 - Máquinas de impressão rotativa, para operação em linha e impressão combinada entre os processos offset, flexográfico, serigráfico, hot-stamping e rotogravura, através de troca de "cassetes" intercambiáveis, com velocidade igual ou superior a 175m/min, alimentadas por bobinas de largura igual ou superior a 340mm  |
| 8443.91.99 | Ex 027 - Máquinas automáticas para colocação de inserts em jornais, livros, catálogos e listas telefônicas, com capacidade máxima igual ou superior a 15.000 unidades/hora, com empilhador   |
| 8443.91.99 | Ex 028 - Máquina para vincar e furar papel cartão para embalagens, próprias para operar acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulo de cilindros acionados hidráulicamente   |
| 8443.91.99 | Ex 029 - Máquinas para perfurar papel cartão, próprias para operarem acopladas em impressoras rotativas, formadas por módulos de cilindros acionados hidráulicamente   |
| 8453.10.90 | Ex 053 - Máquinas rebaxadeiras elétricas de couros ou peles inteiras, com largura útil de trabalho igual ou superior a 3.000mm   |
| 8454.30.10 | Ex 012 - Combinações de máquinas para produção de blocos de motor de alumínio com camisas cilíndricas de aço, compostas por máquinas de fundição sob pressão do tipo câmara fria, horizontal, com força de fechamento máxima igual a 27.000kN, força dinâmica de injeção igual a 780kN e força do ejetor superior a 650kN, curso do êmbolo de injeção superior a 1.300mm, curso de abertura do molde superior a 1.450mm e unidade de injeção com controle digital em tempo real; dosador automático de meta; unidade de extração de fumos; estação de alimentação de camisas cilíndricas de aço; robô para inserção das camisas cilíndricas de aço e extração da peça fundida; robô para aplicação de desmoldante no molde; robô para manipulação de peças fundidas e estação de marcação das peças fundidas |
| 8455.30.10 | Ex 007 - Cilindros laminadores fundidos em aço alto-cromo (HiCr) e aço-rápido (HSS - High Speed Steel) centrifugado microligado ao cromo, níquel, molibdênio, vanádio, tungstênio e nióbio, diâmetro igual ou inferior a 1.000mm, comprimento total igual ou superior a 4.800mm, com dureza maior ou igual a 70 Shore C e inferior ou igual a 80 Shore C   |
| 8455.90.00 | Ex 009 - Discos de carbeto de tungstênio e outras ligas de metal montados em eixos gaiola de laminação, para laminação a quente de aço, com diâmetro igual ou superior a 200mm, sem canais pré-esboçados   |
| 8456.10.19 | Ex 010 - Máquinas de corte a laser, para usinagem de moldes, diodos com potência aproximada de 100W, cursos aproximados em X = 400mm, Y = 300mm e Z = 500mm, usinagem e apalpador de medição tridimensional compostas de janela protetora contra a radiação laser, mesa X-Y (297 x 210mm)  |
| 8456.90.00 | Ex 008 - Equipamentos para corte por plasma, operando com gases distintos (ar comprimido, oxigênio, misturas de argônio e hidrogênio e nitrogênio), com capacidade de produção de corte de material sem rebarbas de espessura máxima de 25mm, acompanhados de fonte de energia, console de gases, console de ignição, conjunto de válvulas, tocha plasma com sistema de refrigeração por água, com cabos de conexão da ignição   |
| 8457.10.00 | Ex 011 - Centros de usinagem horizontal, bifuso, com comando numérico computadorizado (CNC), dotados de 2 revólveres porta-ferramentas com capacidade para 10 ferramentas cada, com interpolação simultânea linear e circular em 4 eixos, operando em ciclo de trabalho com alimentação, reposicionamento e substituição da peça trabalhada por meio de ponte de carregamento giratória, para usinagem, fresagem, furação e acabamento com precisão de 0,001mm, rotação dos cabeçotes de 2.000rpm, curso dos eixos X igual a 2 x 2.100mm, eixo Y igual a 650mm, eixo Z igual a 300mm, curso  |

|            |   |
|------------|---|
|            | alfa igual a 180°, com paletizador de alimentação e de armazenamento  |
| 8457.10.00 | Ex 012 - Centros de usinagem para metais, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos controlados, com cabeçote universal giratório com eixos adicionais A e B, para fresagem e furação nas superfícies frontais e circunferência de tubos cilíndricos de diâmetro externo aproximadamente de 550mm e comprimento máximo de 6 metros, cursos X, Y e Z iguais a 3.200, 1.500 e 1.000mm, respectivamente, magazine com capacidade para 40 ferramentas, velocidade máxima do eixo de 3.000rpm, potência de 53kW, com quatro blocos de fixação e quatro blocos de prismas   |
| 8457.10.00 | Ex 013 - Centros de usinagem de metais, verticais, com comando numérico computadorizado (CNC), para fresar, furar e roscar, executar usinagem com interpolação aos 3 eixos simultaneamente, sendo 3 eixos de deslocamento linear X, Y, e Z com cursos de 850, 700 e 500mm, respectivamente, avanços de 60, 40 e 40m/min respectivamente, mesa fixa, fuso com aproximadamente 18.000rpm, potência aproximada de 19kW, torque de 121Nm, magazine para 40 ferramentas, apalpador tridimensional infravermelho para zeragem e inspeção da peça durante a usinagem, medição e monitoramento da ferramenta por sistema laser                    |
| 8458.11.99 | Ex 027 - Combinações de máquinas para usinagem de hastes de aço para cilindros hidráulicos, compostas de: 1 torno horizontal dotado de comando numérico computadorizado (CNC), para usinagem de hastes de aço de comprimento máximo torneável de 1.000mm, simultaneamente, com as operações de alimentar, descarregar, empilhar e supervisionar paletização por robotização e 1 robô industrial constituído de braço mecânico com movimentos orbitais de 3 ou mais graus de liberdade, com capacidade de carga igual ou superior a 45kg, operando em compartimento-tipo e sob interface eletrônica central                                |
| 8458.11.99 | Ex 028 - Centros de torneamento horizontal, com comando numérico computadorizado (CNC), para realizar operações de torneamento e retificação de esferas de diâmetro máximo de 1.370mm, com unidade de torneamento e unidade especial para a operação de retificação com fuso de 340mm, motor com potência de 60kW com rotação máxima de 700rpm, cabeçote principal com fuso de diâmetro sobre o rolamento frontal de 300mm e motor principal com potência de 60kW, rotação máxima de torneamento 400rpm com três gamas de velocidade, contraponta com mangote de diâmetro de 230mm, com capacidade de carga entre pontas de até 10.000daN |
| 8458.91.00 | Ex 011 - Centros de torneamento vertical, monofuso, de comando numérico computadorizado (CNC), com base de concreto polimérico, para operações de torneamento e fresamento a duro em pistas angulares elípticas ou góticas de juntas homocinéticas, com dureza superior a 60HRC, para peças de comprimento máximo de 300mm, cursos X, Y e Z, respectivamente, 500, 315 e 315mm, sem utilização de fluido refrigerante ou de corte, com 3 eixos lineares e 1 rotatório   |
| 8460.21.00 | Ex 041 - Retíficas para cames de eixos de comando de válvulas, com reboło duplo de nitreto cúbico de boro, sistemas automáticos para balanceamento e dressagem automática do reboło, configuradas com cabeçote duplo, reboło de diâmetro de 450mm para desbaste com motor de 30kW e reboło de diâmetro de 80mm para acabamento com motor de 11kW, para perfil positivo e negativo do eixo de comando de válvulas com capacidade de 1,2m entre pontos e comando numérico computadorizado (CNC)   |
| 8460.40.91 | Ex 002 - Máquinas brunidoras de pista do anel externo de rolamento para diâmetros compreendidos entre 40 e 90mm, capacidade igual ou superior a 327 peças/hora, precisão de 0,00035mm e carga e descarga automática   |
| 8460.40.91 | Ex 003 - Máquinas brunidoras de pista do anel externo de rolamento para diâmetros compreendidos entre 26 e 80mm, capacidade igual ou superior a 514 peças/hora, precisão de rugosidade na pista de esfera de 0,015Ra e carga e descarga automática  |
| 8460.40.91 | Ex 004 - Máquinas brunidoras de pista do anel interno de rolamento para diâmetros compreendidos entre 25 e 60mm, capacidade igual ou superior a 327 peças por hora, precisão de 0,00035mm e carga e descarga automática   |
| 8460.90.90 | Ex 016 - Retificadoras sem centros operando com 4 cabeças flutuantes, com correias abrasivas, de topo, acionadas pneumaticamente, destinadas ao acabamento de cilindros hidráulicos, canos e barras redondas, com diâmetro entre 50 e 235mm e comprimentos entre 750 e 2.000mm, proporcionando acabamento de 0,2 a 0,25Ra na saída, para um acabamento de 1,6 a 2,0Ra na entrada ao equipamento, preparando as superfícies para cromação rígida.  |
| 8461.90.90 | Ex 002 - Máquinas para gravação de número de chassi em carroceria de automóvel, pelo sistema "escriba" (por risco, com eliminação de material), constituídas por cabeçote gravador, motores de passo, braço articulado e PC   |
| 8462.21.00 | Ex 036 - Máquinas automáticas para dobrar painéis metálicos completos, de comando numérico computadorizado (CNC), para largura máxima da chapa de 1.524mm, comprimento máximo da chapa de 2.795mm, espessura mínima da chapa de 0,5mm e máxima de 3,0mm, com braço alimentador e posicionador da peça dotado de medidor de espessura e capacidade de dobrar para cima e para baixo  |
| 8462.21.00 | Ex 037 - Calandras hidráulicas, dotadas de 4 rolos conformadores, para calandrar chapas metálicas de até 48mm de espessura, com comprimento dos rolos de 2.600mm, com diâmetro de rolo superior de 490mm, rolos laterais de 470mm e rolo pinçador de 370mm, contendo suporte superior e comando   |

|            |   |
|------------|---|
|            | numérico computadorizado (CNC)  |
| 8462.39.90 | Ex 004 - Máquinas para corte de barras de aço com diâmetros entre 8 e 40mm, com mesa de alimentação e descarga, controladas por controlador lógico programável (CLP), com rolos de alimentação com anéis independentes, com precisão de corte de 1mm/m  |
| 8462.41.00 | Ex 012 - Máquinas para puncionar e/ou marcar chapas metálicas, por acionamento hidráulico, cabeçote de puncionamento, dotado com 2 ou mais punções auto-indexáveis, dispositivo marcador com 8 ou mais caracteres de marcação, força de puncionamento igual ou superior a 800kN, curso de puncionamento dos eixos "X" e "Y" igual ou superior a 1.000 x 500mm, com comando numérico computadorizado (CNC)   |
| 8462.41.00 | Ex 013 - Máquinas-ferramenta para perfurar, por puncionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis de aço em "L", para perfis com ângulo igual ou superior a 160 x 160 x 15mm, força de corte igual ou superior a 1.800kN, força de puncionamento igual ou superior a 650kN, com comando numérico computadorizado (CNC)   |
| 8462.41.00 | Ex 014 - Máquinas para puncionar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de 4 ou mais ferramentas   |
| 8463.30.00 | Ex 014 - Combinações de máquinas para tratamento térmico e eletrolítico de fios metálicos com alta resistência mecânica, compostas por alimentação para contenedores de 2.000kg, um forno de normalização, 23 jaquetas de refrigeração, uma cuba de decapagem ácida (sulfúrico), uma cuba de eletro-deposição de cobre, uma cuba de eletro-deposição de zinco, um forno de eletro-difusão, uma cuba de decapagem ácida (ortofosfórico), uma recepção para contenedores de 2.000kg, três geradores de corrente, dois transformadores de potência e dois armários elétricos de comando e controle   |
| 8463.30.00 | Ex 015 - Máquinas automáticas especiais para a junção/fixação das extremidades de molas para retentores de óleo, com alimentação automática e comando mecânico sincronizado para posicionamento, fixação e descarga de molas  |
| 8463.30.00 | Ex 016 - Máquinas para o enrolamento do corpo principal e extremidades de molas para retentores de óleo com comando numérico computadorizado (CNC), contendo dois ou mais eixos controlados, dispositivo automático de corte das molas, desbobinador de arame acoplado para arames com diâmetro compreendido entre 0,18 e 1,00mm e produção máxima de até 10.800 molas para retentores de óleo por hora   |
| 8464.90.19 | Ex 014 - Combinações de máquinas para produção de vidro duplo, com espessuras entre 3 e 40mm e largura igual ou inferior a 4.500mm, compostas de: 1 lavadora vertical automática, com transportador de entrada com sistema de leitura especial para averiguar a espessura do vidro com controlador lógico programável (CLP), dotada de dispositivo manual que permite fazer a lavagem dos vidros de baixa emissividade, escovas, sopradores, tanques de recirculação para aproveitamento da água e transportador de saída; 1 acoplador prensa de mesas (elétrico) com precisão de acoplamento e parâmetros corretos de prensagem garantidos por um controlador lógico programável (CLP), que elabora os dados relativos à espessura dos painéis de vidro duplo indicados através de dispositivo especial de leitura das espessuras, transportador de entrada com barras de referência para aplicação de caixilho, equipada com dispositivo "estrutural", que permite acoplar placas de dimensões diferentes para a produção de vidraças estruturais, dispostas assimetricamente de 0 a 100mm e sistema de diagnóstico SW/HW do estado funcional do equipamento e modem para "upgrade" do software das máquinas; 1 mesa reclinável basculante para virar os painéis de vidros duplo, dotado de tapete eletro sensível de segurança; 1 extrusor bicomponente para bombear, dosar, misturar e aplicar vedantes bicomponentes de alta viscosidade; 1 mesa giratória para vedação, com ventosas de fixação do painel, suporte de apoio com rodinhas e 2 suportes de expansão de dimensão compreendida entre 200 e 2.000mm, com rotação variável para vidros pesados; 1 enchedor manual de produtos higroscópicos temporizados e 1 extrusor de butilo bilateral simétrica de caixilhos espaçadores, com quantidade de butilo extruso garantida por controle eletrônico, através da unidade de comando com sistema "touch screen", que mantém constante a gramagem de acordo com a variação da velocidade de tração e permitindo efetuar a aplicação de butilo em caixilhos "moldados" e "inglesinhas" |
| 8465.10.00 | Ex 011 - Combinações de máquinas para transporte, corte e empilhamento automático de tábuas de madeira para linha de reserva, constituídas por transportadores longitudinais e transversais, transportadores de rolos com posicionador de tábuas, separador de camadas, duas serras com posicionador ajustável, empilhador com braços para levantamento de camada, colocadores automáticos de tabiques espaçadores e sistema eletrônico de comando, composto por painéis de controle e controladores lógico programáveis (CLP)  |
| 8465.91.20 | Ex 001 - Serras circulares para lâminas de madeira utilizadas na produção de "parquet" de várias camadas, com dois ou mais eixos verticais (lâminas na horizontal), tolerância de corte de 0,1mm, largura de corte de 20 a 230mm, altura de trabalho de 8 a 80mm, rotação dos eixos igual a 4.000rpm e velocidade de avanço máximo de 36m/min   |
| 8465.91.20 | Ex 009 - Serras circulares, múltiplas e automáticas, com até 18 discos guiados por um eixo superior que permite o corte na direção do avanço, posicionador robotizado (tipo "temposonic") para centrar a  |



|            |   |
|------------|---|
|            | medula do bloco de madeira por meio de atuadores hidráulicos e pneumáticos, sistema de alimentação composto por um trem de rolos motorizados e uma barra de fixação para cortes simultâneos de tábuas a partir de blocos de madeira, com capacidade máxima de avanço de 60m/min, com unidade hidráulica e controlador lógico programável (CLP)  |
| 8465.91.90 | Ex 002 - Serras de disco transportável, para corte de tábuas a partir de toras de madeira, "in loco" sem limite de diâmetro ou comprimento, utilizando cabeçote com serra basculante a 90°, montado sobre armação em perfis de alumínio encaixáveis, sem necessidade de movimentar ou levantar a tora, com peso total montado inferior a 350kg  |
| 8465.91.90 | Ex 013 - Combinações de máquinas para serrar e acabar chapas duras de fibras de madeira, compostas de: 1 linha de corte dotada de alinhadores, centros de corte efetuado com serras circulares e trituradores, transportadores de rolos para empilhar chapas, transportadores de rolos e correntes para a saída do material da serra, transportador de chapas cortadas, lixadeira contínua com velocidade de 60m/min e largura útil de trabalho igual a 1.850mm, transportador de rolos com sistema de ventosas para alimentar esteira rolante e 1 linha de produção de chapas de dimensões iguais a 5.160 x 1.910mm, espessuras compreendidas entre 2,2 a 6mm, capacidade de seccionar 5.000m <sup>2</sup> /h e comando numérico computadorizado (CNC) |
| 8465.99.00 | Ex 024 - Máquinas pregadeiras para fabricar flanges de madeira para fazer carretéis de acondicionamento de cabos de energia, telefonia e afins, com pregadora através de magazine, diâmetro do disco compreendido entre 600 e 2.500mm, largura de passagem compreendida entre 1.935 e 3.200mm, comprimento dos pregos compreendidos entre 35 e 110mm, potência total instalada compreendida entre 20 e 35kW   |
| 8467.89.00 | Ex 001 - Ferramentas de escovação para limpeza de casco de embarcações em alto mar, sem necessidade de docagem, com motor hidráulico incorporado, de uso manual por mergulhadores, constituídas por três escovas rotativas e duas rodas frontais, largura de área escovada por varredura de 1,15m, velocidade de 40m/min, unidade de potência hidráulica externa com bomba de corpo duplo, alimentada por motor diesel de 60HP e 100m de mangueira coaxial flutuante  |
| 8474.10.00 | Ex 014 - Combinações de máquinas para orientar, selecionar e ordenar peças de espumas de poliuretano, com velocidade entre 100 e 290 espumas por minuto de vários formatos, comprimento e largura de 40 x 40mm até 100 x 100mm, espessuras entre 8 e 22,5mm, compostas por: conjunto de esteiras, elevador, acumulador/orientador giratório, classificador de agulhas, impregnadora, bloco de extratores-ordenadores teflonizados, com controlador lógico programável (CLP)   |
| 8474.39.00 | Ex 004 - Usinas móveis para produção de concreto, com sistema de mistura por dosagem volumétrica, capacidade de produção de 46m <sup>3</sup> /h de concreto continuamente, capacidade nominal de 7,7 e 6,1m <sup>3</sup> de carga elétrica, transportador com 60cm de largura e misturador contínuo com 2,74 e 3m de comprimento e 30 a 40cm de diâmetro  |
| 8474.39.00 | Ex 005 - Hastes para serem montadas em braço de escavadeiras hidráulicas, utilizadas para misturar e amassar solos moles e úmidos com outros materiais, com dois tambores misturadores axiais em sua extremidade movidos por caixa de engrenagens acionada por motor hidráulico que trabalha conectado ao sistema hidráulico da escavadeira, com 6,0m de comprimento, pressão máxima do sistema de 240bar, fluxo máximo de 200 litros por min   |
| 8475.29.10 | Ex 001 - Máquinas para moldagem a quente de embalagens de vidro incluindo base, colunas e superestrutura, capacitadas a operar em gotas duplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 5 ½ polegadas (139,7mm) e 6 ou mais seções; em gotas triplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 3 polegadas (76,2mm) e 6 ou mais seções; e em gotas quádruplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 2 ¼ polegadas (57,1mm) e 6 ou mais seções   |
| 8475.29.10 | Ex 003 - Máquinas para moldagem a quente de embalagens de vidro com seções modulares montadas sobre uma base, incluindo colunas, superestrutura, distribuidor de gotas com controle eletrônico e transportador, capacitadas a operar em gotas duplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 4 ¼ polegadas (107,9mm) e dez ou mais seções; em gotas triplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 3 polegadas (76,2mm) e oito ou mais seções; e em gotas quádruplas, com distância entre centros de moldes igual ou superior a 2 ¼ polegadas (57,1mm) e oito ou mais seções   |
| 8477.10.91 | Ex 001 - Máquinas automáticas para perfurar, moldar e injetar tampa plástica diretamente sobre embalagens cartonadas tipo "Tetra Pak", próprias para trabalhar em conjunto com máquina de envase de produtos alimentícios, com capacidade igual ou superior a 60 unidades por minuto, dotadas de controlador lógico programável (CLP)   |
| 8477.10.99 | Ex 014 - Injetoras verticais para ombro da bisnaga com molde de câmara quente e mesa integrada de alimentação de tubos, com capacidade de produção de 24 peças por minuto, velocidade da rosca de até 200 rotações por minuto e força de fechamento de 85 toneladas   |
| 8477.20.10 | Ex 031 - Combinações de máquinas para coextrusão de filme termoencolhível de poliolefinico (POF) em 5 camadas, largura do filme de 2.200mm, espessura do filme compreendido entre 12 e 25micra e capacidade de produção máxima de 220kg/h, compostas de cinco extrusoras com diâmetro de 70mm, motor com potência de 30kW, um cabeçote de coextrusão, sistema de troca de calor para a formação do  |

|            |  |
|------------|--|
|            | filme, anel de resfriamento, sistema de controle de espessura, sistema de monitoramento de forma, bobinadeira automática de saída e painel elétrico  |
| 8477.20.10 | Ex 032 - Combinações de máquinas de co-extrusão em 3 camadas, para produção de filme stretch em bobinas de uso manual ou automático, com largura útil de até 1.000mm, velocidade mecânica de linha de 600m/min, espessura do filme compreendida entre 15 e 50µm, compostas de 1 extrusora monorosca com diâmetro de 100 mm, L/D de 30; 2 extrusoras monorosca com diâmetro de 60 mm, L/D de 30; 3 Grupos de troca de temperatura para estação de controle de alimentação das extrusoras; 1 cabeça plana para extrusão de 1.550mm, com regulagem manual, com carrinho porta cabeça; 2 reguladores de bordas eletrônicos de dois geradores de alimentação independente; 1 grupo "chil-roll" com cilindro de diâmetro de 960mm e rolo emborrachado de limpeza; 1 Grupo de termo-regulagem com água em circuito para refrigeração do cilindro do "chil-roll"; 1 suporte com sistema de corte longitudinal dos refilms em automático, corte das tiras e grupo de derivação para a separação das tiras; 1 rebobinador automático com troca sistema a revólver, cilindro de contato, corte transversal, sistema de colocação e descarga do tubo de papelão no carrinho, correia de saída com sistema de colocação para pesagem e 1 Sistema para medição da espessura, com estrutura de suporte, unidade de vídeo, unidade de codificação do produto, unidade de autodigitação e impressão gráfica |
| 8477.20.90 | Ex 031 - Combinações de máquinas para a produção de telas sintéticas (redes) dos tipos "georedes" e "geotextil" de largura máxima 2.800mm e peso compreendido entre 300 e 350g/m <sup>2</sup> , compostas de extrusora "monofuso" para fundir polietileno de alta densidade (HDPE), polietileno (PE) e polipropileno (PP), com rosca sem fim de diâmetro de 90mm, L/D = 30/1 com produção média horária de 250kg/h e bobinadeira para trabalhar bobinas de diâmetro máximo de 1.000mm e largura máxima de 3.000mm  |
| 8477.20.90 | Ex 032 - Extrusoras dupla rosca co-rotante com diâmetro de 54mm para produção de tinta em pó de epóxi e poliéster com capacidade máxima de 1.250kg/h, velocidade de 1.200rpm nos eixos, com computador industrial para controle e checagem remota e controlador lógico programável (CLP)   |
| 8477.20.90 | Ex 033 - Máquinas compactas para reprocessamento e beneficiamento de poliéster multifilamentos e resíduos têxteis de poliéster, com capacidade máxima de 1.100kg/h, com unidade compactadora para mistura, aquecimento e secagem dos materiais alimentados e integrada a unidade de extrusão com sistema de desgaseificação forçada, filtro contínuo com auto limpeza e bomba de elevação de pressão de material fundido, comandada por painel de controle   |
| 8477.20.90 | Ex 034 - Máquinas co-extrusoras para produção de tubos plásticos (bisnagas), em duas camadas de diâmetro do tubo compreendido entre 16 e 50mm e comprimento do tubo entre 50 e 180mm e velocidade de produção de 6 a 8 metros por minuto   |
| 8477.30.90 | Ex 009 - Máquinas automáticas de moldagem, por insuflação, para a fabricação de recipientes ocos, com capacidade de produção de frascos de poliolefinicos de 400 e 250ml, com sistemas de controle dimensional das embalagens em 30 pontos através de vídeo-análise com câmeras de alta resolução e processamento dos dados estatísticos via controlador lógico programável (CLP), sistema de ciclo rápido de resfriamento, grupo de sopro com produção em 14 cavidades igual ou superior a 5.000 unidades por hora, eficiência de 98% em co-extrusão de 03 camadas com 03 extrusoras específicas para atingir CP/CPK, integradas para operar com moldes especiais   |
| 8477.59.11 | Ex 002 - Máquinas moldadoras de tampas plásticas por compressão com capacidade máxima de 600 tampas por minuto e mesa rotativa com 32 cabeçotes, formadas por unidade hidráulica, extrusora e carrossel  |
| 8477.80.90 | Ex 082 - Máquinas cortadeiras-rebobinadeiras semi-automáticas para filmes de polipropileno biorientado, para filmes de espessura compreendida entre 12 e 50µm, com largura máxima de entrada igual ou superior a 8.000mm, largura máxima de saída compreendida entre 350 e 2.500mm, com velocidade máxima de 1.200m/min  |
| 8477.80.90 | Ex 083 - Máquinas para aplicação de selos vedantes termoplásticos em tampas plásticas, com capacidade de produção de 1.200 aplicações por minuto, composta de sistema de alimentação de "compound", unidade extrusora, rodas de inserção de moldagem e seleção, calha de entrada, esteira de saída, sistema óptico de visão controlado por CPU e painel elétrico com controlador lógico programável (CLP)  |
| 8477.80.90 | Ex 084 - Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão com capacidade máxima de 600 tampas por minuto, compostas de 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa com 32 cabeçotes, formada por unidade hidráulica, extrusora, central de termo-regulagem, painel elétrico de comando e dispositivo de alimentação do "compound polimérico" e 1 máquina para dobrar tampas plásticas para formação de lacre, dotada de mesa rotativa e calhas transportadoras   |
| 8477.80.90 | Ex 085 - Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão com capacidade máxima de 800 tampas por minuto, compostas de 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa com 48 cabeçotes, formada por unidade hidráulica, extrusora, central de termo-regulagem, painel elétrico de comando e dispositivo de alimentação do "compound   |

|            |   |
|------------|---|
|            | polimérico" e 1 máquina para dobrar e cortar tampas plásticas para formação de lacre, dotada de mesas rotativas e calhas transportadoras, alimentador elevatório, orientador de tampas e dispositivo para inspeção óptica   |
| 8477.80.90 | Ex 086 - Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão com, capacidade máxima de 600 tampas por minuto, compostas de 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa com 32 cabeçotes, formada por unidade hidráulica, extrusora, central de termo-regulagem, painel elétrico de comando e dispositivo de alimentação do "compound polimérico" e 1 máquina para dobrar e cortar tampas plásticas para formação de lacre, dotada de mesa rotativa e calhas transportadoras, alimentador elevatório, orientador de tampas e dispositivo para inspeção óptica   |
| 8477.80.90 | Ex 087 - Combinações de máquinas para aplicação contínua de revestimentos de elastômeros em forma líquida sobre cilindros de metal ("rotational casting"), através da mistura de componentes a uma temperatura precisa, por meio de duas cabeças aplicadoras com fluxo regulável para mistura e reações químicas dos materiais e aditivos, posicionadas e automatizadas no correto ângulo e distância do cilindro a ser recoberto e sincronizadas com a velocidade de avanço, velocidade do cilindro e fluxo do material, compostas de injetora automática, bombas dosadoras com medidores de vazão, painel de controle com controlador lógico programável (CLP) e 7 tanques de materiais com capacidade máxima de 2.000 litros, comprimento máximo do cilindro de 12m, diâmetro máximo de 2m |
| 8477.80.90 | Ex 088 - Máquinas cortadeiras-rebobinadeiras semi-automáticas para filmes de polipropileno biorientado metalizados, para filmes de espessura compreendida entre 12 e 50µm, com largura máxima de entrada compreendida entre 500 e 2.500mm, largura máxima de saída compreendida entre 350 e 2.500mm e velocidade máxima de 1.000m/min   |
| 8477.80.90 | Ex 089 - Combinações de máquinas para dobrar e cortar da banda do lacre de segurança e aplicação de selos vedantes termoplástico em tampas plásticas, com capacidade de produção 1.200 peças por minuto, constituídas por: máquina de dobra da banda de segurança, sistema de alimentação de "compound", elevador com paletas, orientador centrifugo, transportador a ar, unidade extrusora de resina termoplásticas, sistema óptico de inspeção de tampas, com painel elétrico com controlador lógico programável (CLP)  |
| 8477.80.90 | Ex 090 - Máquinas automáticas para furar, selar e montar tampa em bisnagas de diâmetro compreendido entre 16 e 50mm, velocidade de produção de 30 peças por minuto, com alimentação automática de tubos e tampas e sistema de checagem automática de presença de tubos  |
| 8477.90.00 | Ex 009 - Matrizes planas com 3 canais de alimentação internos ("Triple Manifold Die"), para co-extrudar diferentes polímeros de chapas em PMMA/ASA/ABS na espessura de 2 a 10mm a uma vazão aproximada de 800kg/h e largura de 2.500mm, com 96 parafusos de ajuste distanciados entre si a cada 25,4mm para controle manual do lábio flexível   |
| 8477.90.00 | Ex 010 - Tambores de confecção, utilizados como parte em máquina que fabrica pneus de engenharia civil com diâmetro de 49 polegadas, compostos por membranas de dobramento da lona metálica acionadas por ar comprimido para movimentos de subida e descida, costelas de duralumínio, sub-partes mecânicas de regulagem de colas longitudinais do tambor, e câmeras de ar internas  |
| 8479.40.00 | Ex 016 - Máquinas trançadeiras de cordoalhas de alta resistência, para fabricação de cabos metálicos (Steel Cords) com características definidas por retorcimento em corpo único, compostas de um conjunto de alimentação girante para contenedores de 8kg, um conjunto retorcedor com detector eletromagnético para controle de falhas de arquitetura, um conjunto de recepção para contenedores de 15 ou 25 ou 40kg, um armário elétrico de comando e controle, uma interface homem-máquina   |
| 8479.40.00 | Ex 017 - Máquinas trançadeiras de fios de alta resistência, para fabricação de cordoalhas metálicas (Steel Cords) com características definidas por retorcimento em corpo único, compostas de um conjunto de alimentação girante para contenedores de 5kg, um conjunto retorcedor, um conjunto de recepção de contenedores de 8kg, um armário elétrico de comando e controle e uma interface homem-máquina  |
| 8479.50.00 | Ex 017 - Robôs industriais constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 6 ou mais graus de liberdade, capacidade de carga máxima igual ou superior a 90kg, de comando numérico computadorizado (CNC)   |
| 8479.81.90 | Ex 024 - Máquinas automáticas para inserir bobinas de fios de cobre ou de alumínio previamente bobinadas e isolantes de fechamento de ranhuras em motores elétricos, com estação de carga e descarga do pacote do estator, estação de fabricação de isolantes de fechamento, estação de inserção de fios e isolantes, mesa giratória com duas posições para dois cabeçotes superiores de inserção (uma para cada posição), centrador do pacote, pressionador do pacote e estação para transferência manual das bobinas da pinça de transferência para o cabeçote superior de inserção   |
| 8479.89.99 | Ex 013 - Máquinas automáticas, horizontais, para lavar e secar lâminas de vidro plano   |
| 8479.89.99 | Ex 073 - Máquinas manuais para aplicação de cola, em peças de veículos em linha de montagem, com pistola, mono componente ou bi-componente, com controlador lógico programável (CLP)  |
| 8479.89.99 | Ex 321 - Máquinas programáveis para injeção automática de arames de liga, de diâmetro máximo igual ou superior a 16mm, a painéis contendo aço líquido, com velocidade máxima de injeção igual ou  |

|            |  |
|------------|--|
|            | superior a 300mm/min   |
| 8479.89.99 | Ex 491 - Combinações de máquinas para produção de óxido de chumbo utilizado na produção de acumuladores (baterias), com capacidade de 24 toneladas de óxido de chumbo em pó por dia, compostas de um cadinho de fundição de chumbo, um reator com capacidade de 1.000kg de óxido de chumbo por hora, um classificador de partículas de chumbo e um filtro para fluxo de ar   |
| 8479.89.99 | Ex 492 - Equipamentos para remoção de escória em fornos elétricos a arco, equipado com carro móvel automático, êmbolo horizontal e operados por controle remoto  |
| 8479.89.99 | Ex 493 - Máquinas metalizadoras a vácuo de filmes de poliéster de espessura entre 8 e 50µm, em rolos com largura igual ou inferior a 245cm, com velocidade igual ou inferior a 14m/s, contendo câmara de vácuo dividida em duas seções, pré-tratamento a plasma, manipuladores de eixos de rolamento, software de controle e mecanismos criogênicos para as câmaras de metalização e bobinagem   |
| 8479.90.90 | Ex 003 - Cintas em aço inoxidável, para uso exclusivo em prensas contínuas, para fabricação de painéis de partículas, fibras ou lascas de madeiras, de comprimento igual ou superior a 30.000mm, espessura igual ou superior a 1,9mm e largura igual ou superior a 1.850mm   |
| 8480.71.00 | Ex 009 - Moldes de 48 cavidades, confeccionados a partir de aços especiais não contaminantes, para injeção a quente de préforma de corpo único com capacidade de até 2.000ml, compatíveis com as resinas de polietileno tereftalato (PET), com capacidade de 48 peças por ciclo de 16 segundos cada  |
| 8480.71.00 | Ex 010 - Moldes de 144 cavidades de corpo duplo, para injeção de preformas de politereftalato de etileno (PET), com capacidade de 144 peças por ciclo de no máximo 13 segundos para até 20g, com variação de peso de preforma de 1g, variação de espessura menor que 0,12mm para preformas de 100mm de comprimento e variação de peso entre preforma por cavidade de 0,3g  |
| 8481.80.93 | Ex 001 - Válvulas de dupla operação, interligadas, sendo uma de 205mm e outra de 914mm de diâmetro, do tipo gaveta, de disco único passante com vedação metal com metal, de modo que quando uma delas se abre a outra se fecha, acionadas por atuador elétrico incorporado, de fechamento rápido, especiais para trabalho em temperaturas elevadas em linhas de transferência e de descoqueamento em plantas de etileno, adequadas ao bloqueio de gases e líquidos com alto teor de partículas sólidas |
| 8481.80.93 | Ex 002 - Válvulas do tipo gaveta, de disco único passante com vedação metal com metal, de 508mm de diâmetro, acionadas manualmente, de fechamento rápido, especiais para trabalho em temperaturas elevadas em linhas de transferência e de descoqueamento em plantas de etileno, adequadas ao bloqueio de gases e líquidos com alto teor de partículas sólidas   |
| 8481.80.93 | Ex 003 - Válvulas do tipo gaveta, de disco único passante com vedação metal com metal, de 914mm de diâmetro, acionados por atuador elétrico incorporado, de fechamento rápido, especiais para trabalho em temperaturas elevadas em linhas de transferência e de descoqueamento em plantas de etileno, adequadas ao bloqueio de gases e líquidos com alto teor de partículas sólidas  |
| 8481.80.95 | Ex 003 - Válvulas tipo esfera, com 100% de estanqueidade, de corpo em aço, operadas por volante, classes até 600 libras, flangeadas, diâmetro de 1 até 6 polegadas, adequadas para operação em temperaturas de até 400°C, com dispositivo de travamento  |
| 8481.80.99 | Ex 012 - Válvulas eletro-proporcionais, de "12V", de simples ação, tipo "load sensing", de construção modular, vazão máxima de 100 litros por minuto e pressão máxima de 250bar  |
| 8503.00.90 | Ex 001 - Estatores trifásicos ou monofásicos, em chapa siliciosa de grãos orientados do tipo E-230 e acabamento C4 com perdas de 6,84W/kg e fluxo de 15.000Gauss, com enrolamento espiral e de passos diferentes, potência nominal de 0,37 a 67kW, densidade superior a 30A/mm <sup>2</sup> , resfriados exclusivamente por fluídos halogenados ou hidrocarbonetos, para uso exclusivo em compressores semi-herméticos de refrigeração   |
| 8503.00.90 | Ex 002 - Rotores tipo "gaiola de esquilo" em chapa siliciosa de grãos orientados do tipo E-230 e acabamento C4 com perdas de 6,84W/kg e fluxo de 15.000Gauss, injetados com liga de alumínio à 99% de pureza, com potência nominal de 0,37 a 67kW, resfriados por furos passantes de refrigeração específica para eixos excêntricos, para uso exclusivo em compressores semi-herméticos de refrigeração  |
| 8543.90.90 | Ex 001 - Cátodos de alumínio para utilização em equipamentos para eletrólise com dimensões de 7mm de espessura, 1.000mm de largura e 1.760m de comprimento, em liga AA 1070, com cabeçote de 25mm de espessura, 1.490mm largura, 60mm de comprimento, em liga AA 6101-76 e ganchos de elevação em liga AA 6061-T6, com proteção anticorrosão em ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) e bornes de contato elétrico em cobre  |
| 8601.10.00 | Ex 001 - Unidades para recepção de coque desenformado, constituídas de locomotiva elétricas, de fonte externa de energia, e de vagão metálico com paredes internas revestidas de material resistente ao calor e com inclinação para permitir o escoamento do coque   |
| 9013.20.00 | Ex 004 - Unidades laser próprias para serem montadas em uma estação de trabalho, utilizados para fazer a marcação em peças de metal, plástica e sintética, constituídos por laser com bomba de diodo, "scanner head", unidade de controle e unidade de refrigeração  |
| 9022.29.90 | Ex 002 - Equipamentos automáticos para medição de espessura e peso de camada de adesivo em fita com ou sem fonte radioativa, compostos de 2 conjuntos de estruturas suporte tipo "O" com ou sem sensor para fonte radioativa de criptônio, movimentados transversalmente por 4 eixos de servo-motores  |

|            |   |
|------------|---|
|            | de 15m/min em suporte de trilho, painel de controle, painel de operação e sistema de insuflamento   |
| 9022.90.19 | Ex 002 - Aparelhos fototermográficos a laser, destinado à impressão a seco de filmes mediano 35 x 43, 35 x 35, 28 x 35, 24 x 30 e 20 x 25cm, utilizados em conjunto com aparelhos de diagnóstico médico tais como tomografia, ressonância magnética, angiografia entre outros, com capacidade máxima de produção 200 filmes/hora  |
| 9027.50.20 | Ex 016 - Aparelhos automatizados para realização de dosagens bioquímica e turbidimétricas, através de reações de Ponto Final com padrão único ou múltiplo, Tempo Fixo, Modo Diferencial e Cinética com fator ou com padrão único ou múltiplo, contendo: Multicanal, com capacidade para 16 reagentes "on/board", com posições não refrigeradas, rotor de amostras com 60 posições, Rotor de reação com 6 segmentos e 34 posições em cada segmento, para execução de 204 reações por corrida, capacidade de até 120 amostras em 2 listas de trabalho   |
| 9027.50.20 | Ex 026 - Fontes de luz forense multi-espectral, empregadas na busca de evidências físicas em locais de crime, na localização de impressões digitais latentes, marcas de calçados, presença de fluidos biológicos, pelos e fibras, utilizando fontes de luz ultravioleta, visível e infravermelho (254 a 1.100nm) e filtros de banda e de passagem para espectros específicos de luz, equipadas com lâmpada de xenônio ou halógena   |
| 9027.50.20 | Ex 027 - Fotômetros constituídos por aparelho automático para efetuar dosagem de proteínas em líquidos biológicos, por reações de imunoprecipitação e imunoaglutinação amplificadas ao látex em nefelometria, capazes de operar nos modos aleatório (random), por lote, acesso perfil, acesso contínuo e por introdução de amostras urgentes (Stat), com identificação de amostras, reagentes e calibradores por meio de leitor de código de barras, placa refrigerada de reagentes para a armazenagem em repouso, com mesa giratória contendo 4 setores com 20 posições de amostras cada, 240 posições para pré-diluição de amostras, com mesa de reação aquecida a 37°C com posição para 120 cubetas, leitura por fotômetro a laser, monitor incorporado, com todos os seus pertences para seu perfeito funcionamento incluindo: 4 suportes de amostras, galão de esgoto, tubulação para o esgoto, cabo de alimentação, fusíveis, mangueiras para bomba peristáltica, agulha, manuais |
| 9027.80.20 | Ex 011 - Espectrômetros de massa com armadilha de íons linear e ejeção ortogonal dos íons para o detector, fonte de ionização por pulverização eletrostática montada externamente, com guia de íons para transferência de íons para o analisador, via infusão líquida ou via cromatógrafo líquido, e com capacidade de refragmentação de 2 a 10 estágios, sendo a energia de fragmentação otimizada automaticamente pelo sistema em função da massa do íon, com faixa de massa variando de 15 a 200, 50 a 2000 e 200 a 4000m/z, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle  |
| 9027.80.20 | Ex 012 - Espectrômetros de massa com armadilha de íons, fonte de ionização montada externamente ao analisador de massas, com câmara de ionização removível sem quebra de vácuo, que permita a introdução de amostras diretamente na fonte de ionização, via sonda ou via cromatógrafo a gás, e refragmentação em cinco estágios, para operação com íons de 10 a 1.000 unidades de massa atômica, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle   |
| 9027.80.20 | Ex 013 - Espectrômetros de massa com armadilha de íons, fonte de ionização por pulverização eletrostática montada externamente, com guia de íons para transferência de íons para o analisador, via infusão líquida ou via cromatógrafo líquido, e com capacidade de refragmentação de 2 a 10 estágios, sendo a energia de fragmentação otimizada automaticamente pelo sistema em função da massa do íon, com faixa de massa variando de 15 a 200, 50 a 2.000 e 100 a 4.000 e 100 a 20.000m/z, ou em apenas uma dessas faixas, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle  |
| 9027.80.20 | Ex 014 - Espectrômetros de massa de dupla focalização, de setor magnético e setor eletrostático, de alta resolução de massas, fonte de ionização montada externamente ao analisador de massas, com câmara de ionização removível sem quebra de vácuo, que permita a introdução de amostras diretamente na fonte de ionização via sonda ou via cromatógrafo a gás, ou ambos, e refragmentação em 2 estágios, para operação com íons de 2 a 6.000 unidades de massa atômica, com resolução de até 60.000, acompanhado de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle   |
| 9027.80.20 | Ex 015 - Espectrômetros de massa quadrupolar hiperbólico de 3 estágios, sendo o segundo estágio curvado a 90° em relação ao primeiro, de resolução ajustável até 0,1 unidade de massa atômica, fonte de ionização por pulverização eletrostática montada externamente, com guia de íons para transferência de íons para o analisador, via infusão líquida ou via cromatógrafo líquido, com faixa de massa variando de 30 a 1.500m/z, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle   |
| 9027.80.20 | Ex 016 - Espectrômetros de massa quadrupolar hiperbólico de 3 estágios, sendo o segundo estágio curvado a 90° em relação ao primeiro, de resolução menor ou igual a 0,4 unidade de massa atômica, fonte de ionização por pulverização eletrostática montada externamente, com guia de íons para   |

|            |   |
|------------|---|
|            | transferência de íons para o analisador, via infusão líquida ou via cromatógrafo líquido, com faixa de massa variando de 30 a 3000m/z, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle   |
| 9027.80.20 | Ex 017 - Espectrômetros de massa quadrupolar, com pré-filtragem de interferentes por filtro quadrupolar de geometria curva, fonte de íons com câmara de ionização removível sem quebra de vácuo, que permite a introdução de amostras diretamente na fonte de ionização, via sonda ou via cromatógrafo a gás, para operação com íons de 1 a 1.050 unidades de massa atômica, acompanhados de sistema de dados com software específico de controle do instrumento e de processamento dos dados, sistema de geração de vácuo e eletrônica de controle               |
| 9027.80.99 | Ex 046 - Aparelhos portáteis para medir as taxas de glicemia no sangue, com sistema de medição da glicemia e do $\beta$ hidroxibutirato ( $\beta$ -cetona), por meio de medição de corrente elétrica gerada no processo, compostos por monitor para medição, acompanhados ou não de kits para a realização dos testes   |
| 9027.90.99 | Ex 001 - Equipamentos laboratoriais (registrador e calculador automático para o Alveógrafo) para a determinação da qualidade do glúten presente em farinha de trigo.  |
| 9031.10.00 | Ex 011 - Máquinas automáticas para medição de uniformidade de pneumáticos para veículos de passeio, computadorizadas, dotadas de estação de marcação, estação de medição e painel de controle   |
| 9031.49.90 | Ex 065 - Aparelhos para inspecionar nível de enchimento de vasilhames, dotados de controle eletrônico, com capacidade máxima de 150.000 vasilhames por hora   |
| 9031.80.99 | Ex 186 - Equipamentos microprocessados de teste não destrutivo, por meio de ultra-som em tanque de imersão, para detectar a pureza e quantificar o comprimento de inclusões em barras de aço pelo processo "hidrogen-induced cracks" ("HIC"), com monitor e impressora  |
| 9031.80.99 | Ex 187 - Máquinas microprocessadas, para teste ultrassônico, rotativo, não destrutivo em barras de aço, quanto a falhas nas superfícies internas e externas, bem como no interior de paredes  |
| 9031.80.99 | Ex 188 - Equipamentos automáticos não destrutivos para detecção de defeitos em pinos de pistões automotivos através de conjunto de cabeçotes rotativos utilizando o método de correntes parasitas ("eddy current"), comprimento máximo das peças a serem testadas de 300mm e diâmetro máximo de 33mm, velocidade máxima de 90m/s para peças de 30mm   |
| 9031.80.99 | Ex 189 - Equipamentos de medição de perfil por traçagem e contato, computadorizado com periféricos de entrada e saída e software que permite a medição e programação CNC, com mesa de granito, guia de fixação, coluna vertical e módulo de avanço para deslocamentos X e Z, com capacidade dos eixos X e Z de 200 e 600mm, respectivamente   |
| 9031.80.99 | Ex 190 - Máquinas para medições bidimensionais e tridimensionais e análise de imagens, do tipo pórtico, sem toque, com sistema de visão artificial por câmera digital, para captura de imagem e zoom de até 300 vezes, arco de iluminação por quadrantes para superfícies não passantes e "joystick" para movimentação dos eixos com capacidade máxima de 450mm para o eixo X e Y e capacidade máxima de 200mm para o eixo Z, computadorizada com periféricos de entrada e saída e software para medição e programação por comando numérico computadorizado (CNC) |
| 9031.80.99 | Ex 191 - Máquinas para teste de pares de engrenagens cônicas espirais e hipoidais, verificação de contato de dentes, análises flanco a flanco e de vibração, com comando numérico computadorizado (CNC) e equipamentos de fixação para pares de coroas e pinhões  |

Art. 2º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2008, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes componentes dos Sistemas Integrados (SI):

| (SI-475) Sistema integrado para confecção de 500 ou mais peças/hora de selins para bicicletas com dupla injeção de material termo-plástico, constituído por: |     |  |
|--|-----|--|
| CÓDIGO   | EX  | DESCRIÇÃO  |
| 8414.80.19   | 708 | 1 sistema de aspiração (coifa) de resíduos de material desmoldante, para lado interno do carrossel e robô  |
| 8419.89.99   | 804 | 1 Sistema de aquecimento de PVC com plataforma de resistência de infravermelho, intensidade variável e programável para cada molde   |
| 8428.39.10   | 714 | 1 subsistema de transporte a corrente de material semi-elaborado para cura, com curvas planas de 12m   |
| 8477.10.99   | 702 | 2 injetoras para poliuretano (PU), em alta pressão, compostas por unidade de bombeamento por bomba de pistão axial de alta pressão com acoplamento magnético e controlador de fluxo com correção automática de parâmetro; cabeçote alta pressão com agulhas injetoras, tanques com sistema de vácuo para eliminação de gases, sistema de aquecimento e |

|            |     |  |
|------------|-----|--|
|            |     | resfriamento de placas trocadoras de calor, sistema de aquecimento automático do circuito de pressão   |
| 8479.50.00 | 707 | 1 subsistema para aplicação de desmoldante com robô antropomorfo, com seis eixos de aplicação, dotado de quadro autônomo com reconhecimento da produção e programação por auto aprendizado e memorização de percurso e tanque de desmolde  |
| 8479.89.99 | 705 | 1 carrossel rotativo de 48 estações, em aço e com aproximadamente 10,5m, rotação comandada por 2 grupos de tracionamento com motores elétricos e variador eletrônico, distribuidor para energia elétrica, pneumática e hidráulica, termostato regulador de água quente, bomba a vácuo com tanque de acúmulo, quadro elétrico com controlador lógico programável (CLP) para movimento das porta moldes, 48 porta moldes automáticos com dispositivos para movimentação dos moldes, fechamento e preparação para injeção |
| 8537.10.19 | 712 | 1 painel de comando e controle para interface de robótica, com computador e gerenciador de dados   |

(SI-476) Sistema integrado para fabricação de tubos de cobre e suas ligas, retilíneas ou sem bobinas, a partir de tubos de maior diâmetro em bobinas, com velocidade máxima de produção igual a 300m/min, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO  |
|------------|-----|--|
| 8461.50.20 | 709 | 1 máquina para cortar, por serras circulares, e rebarbar as extremidades dos tubos, provida de separador automático dos tubos defeituosos, de 2 caixas para material acabado e defeituoso e de sistema de eliminação de rebarbas |
| 8462.29.00 | 770 | 1 pré-endireitadeira de tubos  |
| 8462.29.00 | 771 | 1 endireitadeira de tubos, de roletes verticais  |
| 8462.29.00 | 772 | 1 endireitadeira de tubos, de roletes horizontais  |
| 8462.39.10 | 707 | 2 máquinas de corte de tubos, por cisalhamento, provida de unidade hidráulica  |
| 8463.10.10 | 702 | 1 trefiladeira de tubos, provida de unidade hidráulica e de controle eletrônico do comprimento dos tubos   |
| 8479.89.99 | 707 | 1 desenroladeira de tubos  |
| 8479.89.99 | 708 | 1 bobinador de tubos   |
| 8537.10.20 | 846 | 1 sistema de comando geral provido de painéis, com controlador lógico programável  |
| 9031.80.99 | 759 | 1 aparelho de teste de falhas nos tubos, por meio de correntes parasitas   |

(SI-477) Sistema integrado para produzir barras de cobre e suas ligas, redondas, hexagonais, quadradas e retangulares, a partir de vergalhões em bobinas, com capacidade máxima de produção a 100m/min, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8460.90.90 | 705 | 1 politriz das barras, provida de mesa de alimentação e sistema de lubrificação e resfriamento  |
| 8461.90.90 | 711 | 1 máquina para fazer ponta no vergalhão, por usinagem, preparando-o para trefilação, provida de transportador   |
| 8462.29.00 | 773 | 1 pré-endireitadeira de vergalhões  |
| 8462.29.00 | 774 | 1 endireitadeira de vergalhões, de roletes verticais  |
| 8462.29.00 | 775 | 1 endireitadeira de vergalhões, de roletes horizontais  |
| 8462.39.10 | 708 | 1 máquina de corte de vergalhões, por cisalhamento, provida de unidade hidráulica   |
| 8462.49.00 | 706 | 1 chanfradeira de barras, provida de separador automático das barras defeituosas de 2 caixas para material acabado e defeituoso   |
| 8463.10.90 | 701 | 1 trefiladeira de vergalhões, provida de unidade hidráulica e de controle eletrônico do comprimento das barras  |
| 8479.89.99 | 745 | 1 máquina para romper a ponta do vergalhão, por flexão repetida, para exame visual de falhas internas   |
| 8479.89.99 | 746 | 1 desenroladeira de vergalhões, tipo carrossel, para 3 mesas giratórias, provida de braço hidráulico para puxar a ponta do vergalhão, caixa protetora do vergalhão desbobinado e unidade hidráulica |
| 8537.10.20 | 847 | 1 sistema de comando geral provido de painéis com controlador lógico programável (CLP)  |
| 9031.80.99 | 760 | 1 aparelho de teste de falhas nos vergalhões, por meio de correntes parasitas   |

(SI-478) Sistema integrado para fabricação de filmes de PVC polimérico, com uma linha de extrusão, sob controle térmico do balão, com largura de 1.650mm, com capacidade de produção de 300kg/h, espessura do filme de 8 microns, velocidade nominal dos rolos puxadores de 250m/min, controle eletrônico de espessura, capacidade de bobinamento de até 8.000m por bobina, troca automática de bobinas por meio de controle eletrônico de motores e moagem de refugos em linha com o processo produtivo, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8414.40.20 | 701 | 1 unidade compressora de ar                       |
| 8418.69.99 | 717 | 3 sistemas de refrigeração de água industrial     |
| 8419.39.00 | 726 | 2 unidades resfriadoras de ar                     |
| 8461.50.90 | 704 | 1 equipamento para refilar bobina de filme de PVC |
| 8477.20.10 | 719 | 1 extrusora de filme PVC para embalar alimentos   |
| 8477.20.90 | 741 | 1 recuperadora de refugos do processo produtivo   |
| 8477.80.90 | 756 | 1 guilhotina semi-automática para bobinas         |
| 8479.82.10 | 719 | 1 unidade preparação de composto de PVC           |

(SI-479) Sistema integrado para conversão e embalagens de tampas metálicas, de fácil abertura (tipo "easy open"), com diâmetro de 2,02 polegadas (tipo "202") e controle lógico programável (CLP), constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8422.40.90 | 756 | 1 máquina ensacadora semi-automática, com dispositivo de contagem, separação e transporte de tampas acabadas e capacidade até 700tampas/minuto  |
| 8428.33.00 | 755 | 1 mesa de descarga e inspeção de tampas, com correias transportadoras e sensores fotoelétricos  |
| 8428.39.20 | 729 | 1 estação de transferência e separação de tampas, com transportador de rolos e de correia, velocidade de entrada de até 2.070tampas/linha e velocidade de saída de até 700tampas/linha  |
| 8428.39.20 | 730 | 1 subsistema de transporte para interligação dos equipamentos, constituído de transportadores de rolos, de corrente e tubos plásticos   |
| 8462.10.19 | 704 | 1 prensa eletromecânica para conversão de tampas de alumínio, com cabine acústica, estação de estampagem de tampas e de cravação do anel, com força de impacto de 125 toneladas, velocidade de 100 até 700golpes/minuto e potência de motor principal entre 40 e 50HP |
| 8479.89.99 | 706 | 1 desbobinadeira vertical para fita de anéis metálicos  |
| 9031.49.90 | 731 | 1 equipamento para monitoramento e verificação de vazamento em tampas de alumínio, com sensores para detecção de raios infravermelhos, emissores de luz, dispositivos pneumáticos para rejeição de tampas defeituosas e mesa de recepção de peças                     |

(SI-480) Sistema integrado para a fabricação de antenas UHF, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 7309.00.90 | 722 | 1 conjunto de tanques para processamento químico em estrutura em aço inoxidável, sendo 3 tanques para utilização com as soluções químicas de processamento, 3 tanques para utilização como lavagem entre diferentes processos químicos de 1 secador, dotada de motor assíncrono para acionamento de rolos do sistema de transporte do substrato |
| 8419.39.00 | 727 | 1 unidade de pré-secagem, construída em chapas de aço e dotada de aquecimento elétrico  |
| 8419.39.00 | 728 | 1 torre de secagem de aquecimento elétrico, para comprimento de secagem de 12m e largura máxima do substrato de 500mm, temperatura máxima de operação de 130°C  |
| 8443.19.10 | 701 | 1 impressora serigráfica contínua, com desbobinadora integrada para impressões com dimensões de 500 x 350mm   |
| 8465.99.00 | 703 | 1 dispositivo de corte com facas circulares, 5 superiores e 5 inferiores, com ajuste de precisão na direção do eixo "Y", dispositivo de rebarba lateral de até 20mm e 2 eixos segmentados de rebobinamento com controle de tensão pneumático para bobinas com diâmetro interno de 76mm  |
| 8479.89.99 | 747 | 1 rebobinadeira com dispositivo regulável de alimentação a vácuo, dispositivo infravermelho de controle de desvio de banda, controle de avanço e controle automático de velocidade  |

(SI-481) Sistema integrado para corte de bobinas de alumínio com superfície tratada quimicamente e formação de pilhas de chapas "offset", com velocidade de operação de 60m/min, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8462.39.90 | 714 | 1 estação de corte longitudinal de bobinas de alumínio de largura máxima de 1.600mm, espessura compreendida entre 0,10 e 0,50mm e precisão de corte de 0,05mm, sem formação de rebarbas, dotada de facas circulares e capacidade para cortar múltiplos formatos simultaneamente |
| 8462.39.90 | 715 | 1 estação fragmentadora de refiles laterais   |
| 8462.39.90 | 716 | 1 estação de corte transversal de bobinas de alumínio de largura máxima de 1.600mm, espessura compreendida entre 0,10 e 0,50mm e precisão de corte de 0,3mm   |



|            |     |  |
|------------|-----|--|
| 8479.89.99 | 704 | 1 estação de empilhamento composta de 4 seções de separação de material, sendo uma para material refugado (não conforme) e três para empilhamento de material "bom", com capacidade de 3 toneladas de material cortado |
| 8537.10.20 | 845 | 1 painel de comando com controlador lógico programável (CLP)   |
| 9031.49.90 | 730 | 1 subsistema de inspeção por câmeras   |

(SI-482) Sistema integrado para rebobinamento automático de arames de aço em carretéis metálicos ou plásticos de 15, 18, 20 ou 27kg, bitolas de 0,8 a 1,6mm e velocidade máxima de 35m/s, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO  |
|------------|-----|--|
| 8428.39.90 | 778 | 1 sistema automático de saída de carretéis cheios            |
| 8462.29.00 | 777 | 1 endireitador por rolete                                    |
| 8479.89.99 | 756 | 1 conjunto de magazines para alimentação de carretéis vazios |
| 8479.89.99 | 757 | 1 desbobinador horizontal de carretel                        |
| 8479.89.99 | 758 | 1 formador de espiras e acondicionamento em carretéis        |
| 8537.10.90 | 748 | 1 sistema de controle de tensão                              |

(SI-483) Sistema integrado para rebobinamento semi-automático de arames de aço, com ou sem carretéis, em bobinas de 15, 18, 20 ou 30kg, bitolas de 0,78 a 5,02mm e velocidade máxima de 35m/s, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8428.39.90 | 779 | 1 sistema automático de saída de carretéis cheios     |
| 8462.29.00 | 778 | 1 endireitador por rolete                             |
| 8479.89.99 | 759 | 1 desbobinador horizontal de carretel                 |
| 8479.89.99 | 761 | 1 formador de espiras e acondicionamento em carretéis |
| 8537.10.90 | 749 | 1 sistema de controle de tensão                       |

(SI-484) Sistema integrado para produção de aço utilizado para reforço de bandas de rodagem de pneus, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO  |
|------------|-----|--|
| 8463.30.00 | 723 | 1 trefila tipo "streight-line" de blocos verticais   |
| 8479.89.99 | 762 | 1 cuba de lavagem                                    |
| 8479.89.99 | 763 | 1 trator piloto                                      |
| 8479.89.99 | 764 | 1 compensador para controle da tensão de bobinamento |
| 8479.89.99 | 765 | 1 enrolador de carretéis de 2.000kg ou 400kg         |
| 8537.10.20 | 849 | 1 console de comando e armário elétrico              |
| 9031.49.90 | 732 | 1 controlador de diâmetro a laser                    |

(SI-485) Sistema integrado para a produção de hidrogênio, por meio do processo de reforma catalítica de gás natural e vapor d'água a elevadas temperaturas, com pureza de 99,6% e pressão de 15,2bar, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 7326.90.00 | 701 | 1 chaminé de aço auto-portante para forno de reforma  |
| 7326.90.00 | 702 | 1 estrutura de aço tubular com 14 componentes com volume total de 2,2m <sup>3</sup> , com manifold e carga de catalisador   |
| 8402.19.00 | 701 | 1 gerador de vapor casco e tubo com área de troca de 210m <sup>2</sup> , com pressão de 28barg e temperatura de 230°C contendo dois sistemas de refrigeração tubulares com áreas de troca de 6,3 e 20,2m <sup>3</sup> , respectivamente |
| 8413.50.90 | 701 | 1 unidade dosadora, dotada de 2 bombas dosadoras de químicos com potência nominal de 0,5kW, 2 tanques de químicos e painel  |
| 8413.70.80 | 710 | 2 bombas de alimentação de água de caldeira com potência nominal de 11kW, com vazão de 8.100kg/h  |
| 8413.70.80 | 711 | 2 bombas de alimentação de água de caldeira com potência nominal de 15kW, com vazão de 8.100kg/h  |
| 8414.59.90 | 726 | 2 sopradores de gás de combustão, sendo um com potência nominal de 52kW e outro com 7,5Kw   |
| 8414.59.90 | 727 | 1 exaustor de gás residual de combustão com potência nominal de 63kW  |
| 8414.80.31 | 701 | 1 compressor de reciclo com potência nominal de 17,5kW  |
| 8419.50.21 | 723 | 1 pré-aquecedor casco e tubos de água para gerar vapor com área de troca de 65m <sup>2</sup> , com temperatura para os tubos de 400°C e para o casco de 250°C, pressão entre -1 e 22barg para   |

|            |     |   |
|------------|-----|---|
|            |     | os tubos e pressão entre -1 e 28barg para o casco   |
| 8419.50.21 | 724 | 1 pré-aquecedor de água para o desaerador, com área de troca de 30m <sup>2</sup> , pressão de 7barg para o casco e 20barg para os tubos e temperatura de 120°C para o casco e 200°C para os tubos |
| 8419.50.21 | 725 | 1 pré-aquecedor para gás de queima, com área de troca de 16m <sup>2</sup> , pressão para o casco de 27 barg e 22barg e temperatura de 450°C para o casco e tubos                                  |
| 8419.50.21 | 726 | 2 superaquecedores para gás, com área de troca de 11,5 e 17,3m <sup>2</sup> , temperatura de 650°C e pressão de 22 barg   |
| 8419.50.21 | 727 | 1 resfriador de gás, tipo casco e tubo, com área de troca de 60m <sup>2</sup> , com pressão de 20barg para casco e 10barg para tubos e temperatura de 200°C para o casco e 100°C para os tubos    |
| 8419.50.21 | 728 | 1 pré-aquecedor de ar, com área de 182m <sup>2</sup>  |
| 8419.89.99 | 801 | 1 reator de dessulfurização, e carga de catalisador, com pressão de 27barg e temperatura de 420°C   |
| 8419.89.99 | 802 | 1 reator de conversão vertical, e carga de catalisador com volume total de 2,8m <sup>3</sup> , pressão de 22barg e temperatura de 450°C   |
| 8419.89.99 | 803 | 1 vaso de desaeração, com capacidade de 7m <sup>3</sup> , com pressão de 1barg e temperatura de 120°C   |
| 8421.39.90 | 738 | 1 vaso de condensado, com capacidade de 1,30m <sup>3</sup> , com pressão de 20barg e temperatura de 120°C   |
| 8421.39.90 | 739 | 1 sistema de purificação de hidrogênio, composto por, 1 conjunto de válvulas automáticas e 4 vasos adsorvedores com volume de 19m <sup>3</sup> , pressão de 18barg e temperatura de 60°C          |
| 8481.80.39 | 701 | 1 vaso de purga de condensado com volume de 0,39m <sup>3</sup>  |
| 8537.10.20 | 844 | 1 sistema de gerenciamento e controle (CLP), com sensores de chama e sistema de queimadores   |

(SI-486) Sistema Integrado para produção de biscoitos extrudados com até 2 cores, e/ou recheados/confeitados, com capacidade máxima de 3.000kg/h, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8417.20.00 | 708 | 1 forno modular a túnel, por convecção indireta, a gás  |
| 8419.89.99 | 806 | 1 subsistema de resfriamento com água e ar  |
| 8428.33.00 | 756 | 1 transportador de decoração para montagem dos acessórios de confeito                                       |
| 8428.90.90 | 856 | 1 subsistema com 2 alimentadores com basculadores de bacias dosadoras de massa                              |
| 8438.10.00 | 725 | 1 subsistema formador de biscoitos co-extrusão e/ ou recheamento com duas cabeças com tremonha e guilhotina |
| 8537.10.20 | 850 | 1 subsistema de comando elétrico e controlador lógico programável (CLP)                                     |

(SI-487) Sistema integrado para produção de chapas de vidro formadas por lâminas contracoladas, para dimensões de até 4.800 x 2.600mm, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO   |
|------------|-----|---|
| 8419.89.99 | 807 | 1 unidade de aquecimento e calandragem composta por calandra fria, calandra quente, sistema de convecção para chapas de vidro comum, temperado e especial (refletivo)   |
| 8424.89.90 | 711 | 1 unidade de lavagem e secagem das chapas, composta de 03 pares de escovas rotativas e 02 pares de facas para secagem uniforme, saída com barras estáticas, tanques de água independentes para pré-lavagem e demais etapas de lavagem |
| 8428.39.20 | 738 | 1 unidade de entrada basculante para carregamento das chapas de vidro, acionada por cilindros hidráulicos, para chapas de vidro com dimensões de até 4.800 x 2.600mm  |
| 8428.39.20 | 739 | 1 unidade de saída basculante para carregamento das chapas de vidro, acionada por cilindros hidráulicos, para chapas de vidro com dimensões de até 4.800 x 2.600mm  |
| 8428.90.90 | 857 | 1 unidade pneumática de elevação e posicionamento das chapas de vidro operando com ventosas acionadas por vácuo, com identificação automática da posição das chapas de vidro com dimensões de até 4.800 x 2.600mm                     |
| 8479.89.99 | 779 | 1 unidade de pré-ajuste e centralização para montagem das chapas de vidro   |
| 8479.89.99 | 780 | 1 unidade automática para desbobinar até 06 rolos de PVB (Polivinil Butiral), com barra anti-estática e recolhimento de material intercalado separadamente  |
| 8537.10.20 | 851 | 1 painel de comando com controlador lógico programável (CLP)  |

(SI-488) Sistema integrado para laminação contínua à quente com cadeiras de laminação tipo "housing less" para produção de perfis a partir de barras de aço, com capacidade máxima de 70t/h e velocidade máxima de operação de 10 metros por segundo, constituído por:

| CÓDIGO     | EX  | DESCRIÇÃO  |
|------------|-----|--|
| 8419.89.99 | 805 | 1 aquecedor indutivo   |
| 8422.40.90 | 757 | 1 conjunto de cintadeiras completas com sistema de controle (PLC) e unidades hidráulicas   |
| 8424.30.90 | 713 | 1 descarepador com caixa e unidade de bombeamento  |
| 8428.39.20 | 731 | 1 mesa de rolos com bancada de coleta e batente escamoteável   |
| 8428.39.20 | 732 | 1 mesa de rolos de entrada   |
| 8428.39.20 | 733 | 1 mesa de rolos com aventais lavadiços   |
| 8428.39.20 | 734 | 1 mesa de rolos motorizada   |
| 8428.39.20 | 735 | 1 mesa de rolos da linha de corte e desempenadeira   |
| 8428.39.20 | 736 | 1 mesa de rolos com carros de transferência acionados por corrente   |
| 8428.39.20 | 737 | 1 mesa de rolos de coleta  |
| 8428.39.90 | 770 | 1 conjunto de mesas de rolos de substituição das cadeiras do trem de desbaste  |
| 8428.39.90 | 771 | 1 conjunto de mesas de rolos de substituição das cadeiras do trem de acabamento  |
| 8428.39.90 | 772 | 1 mesa de rolos de saída com carros de transferência e dispositivo de formação de camada com carros de translação  |
| 8428.39.90 | 773 | 1 transferidor de preparação de camadas por corrente   |
| 8428.39.90 | 774 | 1 empilhador com cabeçotes magnéticos simples  |
| 8428.39.90 | 775 | 1 berço fixo com mesas de rolos e um conjunto de passarelas  |
| 8428.39.90 | 776 | 1 mesa com rolos verticais e rolos horizontais   |
| 8428.39.90 | 777 | 1 estação de coleta composta por transferidores de corrente, transferidores fixos de corrente, plataforma de pesagem   |
| 8428.90.90 | 853 | 1 rolo impulsionador de tarugos  |
| 8428.90.90 | 854 | 1 rolo impulsionador do trem de acabamento   |
| 8428.90.90 | 855 | 1 rolo impulsionador da linha de corte e desempenadeira  |
| 8455.90.00 | 702 | 6 unidades de laminação (cadeiras), sendo 3 do tipo horizontal e 3 do tipo vertical  |
| 8455.90.00 | 703 | 11 unidades de laminação com cadeiras intercambiáveis ("housing less"), sendo 3 do tipo conversíveis, (horizontal/vertical), 5 do tipo conversíveis (horizontal/universal), 2 do tipo horizontal, 1 do tipo vertical   |
| 8455.90.00 | 704 | 1 tesoura divisora   |
| 8455.90.00 | 705 | 1 sistema hidráulico e de lubrificação com unidades hidráulicas; unidades de lubrificação a óleo; unidades de lubrificação ar/óleo; sistemas centralizados de lubrificação a graxa; bomba manual de lubrificação a graxa   |
| 8461.50.20 | 710 | 1 serra de corte a frio com mesa de rolos com grupo fixador  |
| 8462.29.00 | 776 | 1 desempenadeira de veios múltiplos  |
| 8462.39.90 | 717 | 1 tesoura de emergência  |
| 8462.39.90 | 718 | 1 tesoura de desponte e picotamento do trem de desbaste  |
| 8462.39.90 | 719 | 1 tesoura de desponte e picotamento do trem de acabamento  |
| 8462.39.90 | 720 | 1 tesoura de corte a frio  |
| 8467.19.00 | 701 | 1 conjunto de ferramentas pneumáticas manuais  |
| 8479.89.99 | 748 | 1 conjunto de formadores de laço   |
| 8479.89.99 | 749 | 1 leito de resfriamento do tipo viga caminhante  |
| 8479.89.99 | 753 | 1 sistema de remoção de barras curtas com mesa de rolos e dispositivos magnéticos  |
| 8479.89.99 | 754 | 1 conjunto de dispositivos de extração de cilindros compostos de base, cesta de suporte, carro de movimentação, unidade hidráulica, painel elétrico e de controle e virador de gaiola  |
| 8479.89.99 | 755 | 1 dispositivo para troca de cilindros  |
| 8537.10.20 | 848 | 1 sistema elétrico e de automação integrado, computadorizado de supervisão geral com equipamentos para sala elétrica, incluindo painéis de conversores de frequência AC/DC/AC, centro de potência, CCM (Centro de Controle de Motores) e painéis de unidades remotas, equipamentos para sala de controle, incluindo painéis de PLC, estações de engenharia e servidores de dados, equipamentos para salas de operação, incluindo mesas de operação, estações de trabalho, painéis com CPU das estações de trabalho, unidades ininterruptas de energia (UPS) e impressoras; estações de comando local de operação, instrumentação local e sensores do tipo fotocélulas (HMD), "loop scanner", pirômetro óptico, sensores indutivos, "limit switch", "encoders", barreiras de luz, cabos elétricos de rede "profibus", cabos elétricos da rede de "ethernet", cabos de fibra óptica e conversores ópto/elétricos, concentradores de rede "hub" de dados para comunicação; painéis de proteção para motores de baixa potência |
| 9031.80.99 | 761 | 1 medidor de bitola com batente sobre rodas  |

§ 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 Na Resolução CAMEX nº 33, de 25 de novembro de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 29 de novembro de 2004:

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8453.20.00 | Ex 001 - Máquinas automáticas para corte, por navalhas, de couro e materiais sintéticos utilizados na produção de calçados, com controlador lógico programável (CLP), com sistema de projeção a laser, com 2 (dois) cabeçotes de corte com movimentação independente e simultânea, sistema de transporte do material a ser cortado por esteira móvel, dotadas de detector a laser, largura máxima de corte de 1.500mm, comprimento máximo de corte ilimitado e velocidade máxima de corte igual a 2 x 50m/min |
|------------|---|

Leia-se:

|            |  |
|------------|--|
| 8453.20.00 | Ex 001 - Máquinas automáticas para corte, por navalhas, de couro e materiais sintéticos utilizados na produção de calçados, com controlador lógico programável (CLP), com sistema de projeção a laser, com 2 (dois) cabeçotes de corte com movimentação independente e simultânea, sistema de transporte do material a ser cortado por esteira móvel, com área de corte igual ou superior a 1.500 x 500mm e velocidade máxima de corte de cada cabeçote de 50m/min |
|------------|--|

Art. 4º Na Resolução CAMEX nº 08, de 24 de março de 2005, publicada no Diário Oficial da União de 30 de março de 2005:

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8609.00.00 | Ex 001 - Containeres para transporte de gás natural condensado (CNG), com 11,1m de comprimento, 1,52m de largura e 1,37m de altura, dotados de 8 cilindros de pressão sem costura e bloco de aço inoxidável |
|------------|---|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8609.00.00 | Ex 001 - Containeres para transporte de gás natural condensado ou comprimido (CNG), com 11,1 a 12,19m de comprimento, 1,52 a 2,44m de largura e 1,37 a 1,44m de altura, dotados de 8 cilindros de pressão sem costura e bloco de aço inoxidável |
|------------|---|

Art. 5º Na Resolução CAMEX nº 31, de 05 de outubro de 2005, publicada no Diário Oficial da União de 07 de outubro de 2005:

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8479.90.90 | Ex 004 - Colunas construídas em aço-liga forjado, com alta resistência mecânica (limite de escoamento de 670MPa), próprias para a união das mesas fixas da prensa de chapas de fibra de madeira, de comprimento total igual a 754 polegadas (19.151,6mm), acompanhada de 4 "porcas" |
|------------|---|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8479.90.90 | Ex 004 - Colunas construídas em aço-liga forjado, com alta resistência mecânica, próprias para a união das mesas fixas da prensa de chapas de fibra de madeira, de comprimento igual ou superior a 754 polegadas (19.151,6mm), acompanhadas de 2 ou mais "porcas" |
|------------|---|

Art. 6º Na Resolução CAMEX nº 32, de 30 de outubro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2006:

Onde se lê:

|            |  |
|------------|--|
| 8462.91.19 | Ex 004 - Prensas hidráulicas, com placas aquecidas para formar chapas através de derrame de poliuretano, utilizadas na produção de painéis de isolamento, com quatro chapas de trabalho, dimensão da mesa de 13.500 x 1.400mm e força de fechamento de 3.726kN |
|------------|--|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8462.91.19 | Ex 004 - Prensas hidráulicas para formar painéis termoisolantes através de derrame de poliuretano, com duas mesas de trabalho aquecidas e uma mesa de serviço destinada a alimentação da chapa superior do painel; mesas com dimensões de 13.500 x 1.400mm e força de fechamento de 378 toneladas |
|------------|---|

Art. 7º Na Resolução CAMEX nº 17, de 04 de julho de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 05 de julho de 2006:

No Sistema Integrado (SI-434):

Onde se lê:

|            |     |   |
|------------|-----|---|
| 8515.31.90 | 704 | 1 máquina de soldagem de tiras por processo TIG, com grupo de rolos motrizes, corte por guilhotina hidráulica |
|------------|-----|---|

Leia-se:

|            |     |   |
|------------|-----|---|
| 8515.31.90 | 704 | 1 máquina de soldagem de tiras por processo TIG, grupo de rolos guia, corte por guilhotina hidráulica |
|------------|-----|---|

Art. 8º Na Resolução CAMEX nº 28, de 20 de setembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 22 de setembro de 2006:

No Sistema Integrado (SI-072):

Onde se lê:

|            |     |  |
|------------|-----|--|
| 8479.89.99 | 767 | 1 combinação de máquinas para formação do cabo transposto, composta de 1 desbobinador de condutor central, 7 gaiolas desbobinadoras dos condutores elétricos, com capacidade de 6 bobinas em cada gaiola, e 1 cabeça para transposição (entrelaçamento) dos condutores |
|------------|-----|--|

Leia-se:

|            |     |   |
|------------|-----|---|
| 8479.89.99 | 767 | 1 combinação de máquinas para formação do cabo transposto, composta de 1 desbobinador de condutor central, 10 gaiolas desbobinadoras dos condutores elétricos, com capacidade de 6 bobinas em cada gaiola, e 1 cabeça para transposição (entrelaçamento) dos condutores |
|------------|-----|---|

Art. 9º Na Resolução CAMEX nº 32, de 30 de outubro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2006:

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8481.80.99 | Ex 011 - Válvulas de isolamento de entrada de turboexpansor, de elevada estanqueidade, com sistema de atuadores eletro-hidráulicos, temperatura de operação de 655°C, pressão de 0,5kg/cm <sup>2</sup> e diâmetro interno da tubulação de 2.610mm |
|------------|---|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8481.80.99 | Ex 011 - Válvulas de isolamento de saída de turboexpansor, de elevada estanqueidade, com sistema de atuadores eletro-hidráulicos, temperatura de operação de 655°C, pressão de 0,5kg/cm <sup>2</sup> e diâmetro interno da tubulação de 2.610mm |
|------------|---|

Art. 10. Na Resolução CAMEX nº 40, de 06 de dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 07 de dezembro de 2006:

Onde se lê:

|            |  |
|------------|--|
| 8477.20.90 | Ex 029 - Combinações de máquinas para extrusão em média vazão de borracha não endurecida, utilizadas na construção de pneus para veículos de engenharia civil, compostas de unidades de corte de banda de borracha wig-wag (lâmina rotativa) e de borracha reutilizada (guilhotina), unidade de transporte dos pedaços de borracha e detecção de metal, unidade de pré-homogeneização e plastificação, duas unidades de aquecimento/resfriamento, carro de extração do parafuso, unidade de transporte de borracha plastificada, unidade de homogeneização e regulagem da espessura/largura da banda de borracha; duas unidades de aquecimento/resfriamento de água, unidade de transporte de banda da borracha quente com forma regulada com detecção de metal, unidade de extrusão e perfilagem, unidade de pré-aquecimento dos moldes de perfilagem, balança de pesagem em contínuo dos perfis de borracha, unidade para marcar a identificação do perfil de borracha por impressão (tipográfica) e não conformidade de qualidade por |
|------------|--|

|  |   |
|--|---|
|  | pintura, túnel com transportador e resfriamento do perfil de borracha por aspersão de água, unidade de resfriamento de água com bomba e trocador de calor, unidade de secagem do perfil de borracha a sopro de ar, unidade de verificação de largura do perfil de borracha por câmera de vídeo, unidade de corte automático do perfil de borracha, unidade de desenrolagem do material de acondicionamento, duas unidades de enrolagem do perfil de borracha sobre rolo, duas unidades de embalagem do perfil de borracha sobre bobina, duas unidades de evacuação/aprovisionamento de bobinas e posto de corte de amostragem, controle central com opções manuais e/ou automáticas de operação, com armário de supervisão de nível 2 |
|--|---|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8477.20.90 | Ex 029 - Combinações de máquinas para extrusão em média vazão de borracha não endurecida, utilizadas na construção de pneus para veículos de engenharia civil, compostas de unidades de corte de banda de borracha wig-wag (lâmina rotativa) e de borracha reutilizada (guilhotina), unidade de transporte dos pedaços de borracha e detecção de metal, unidade de pré-homogeneização e plastificação, duas unidades de aquecimento/resfriamento, carro de extração do parafuso, unidade de transporte de borracha plastificada, unidade de homogeneização e regulagem da espessura/largura da banda de borracha; unidade de transporte de banda da borracha quente com forma regulada com detecção de metal, unidade de extrusão e perfilagem, unidade de pré-aquecimento dos moldes de perfilagem, balança de pesagem em contínuo dos perfis de borracha, unidade para marcar a identificação do perfil de borracha por impressão (tipográfica) e não conformidade de qualidade por pintura, túnel com transportador e resfriamento do perfil de borracha por aspersão de água, unidade de resfriamento de água com bomba e trocador de calor, unidade de secagem do perfil de borracha a sopro de ar, unidade de verificação de largura do perfil de borracha por câmera de vídeo, unidade de corte automático do perfil de borracha, unidade de desenrolagem do material de acondicionamento, duas unidades de enrolagem do perfil de borracha sobre rolo, duas unidades de embalagem do perfil de borracha sobre bobina, duas unidades de evacuação/aprovisionamento de bobinas e posto de corte de amostragem, controle central com opções manuais e/ou automáticas de operação, com armário de supervisão de nível 2 |
|------------|---|

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8443.19.10 | Ex 010 - Combinações de máquinas para impressão a duas cores para folhas de flandres, de espessura compreendida entre 0,12 e 0,40mm, através do processo de cura e secagem pelo processo ultravioleta (UV), compostas por: 1 unidade de alimentação automática com transportador de rolete; 2 unidades de impressão com velocidade máxima de 10.000folhas/h, com troca de chapa automática e lavagem de cilindro; 2 unidades de secagem ultra violeta (UV); 1 unidade de empilhamento duplo |
|------------|---|

Leia-se:

|            |   |
|------------|---|
| 8443.19.10 | Ex 010 - Combinações de máquinas para impressão a quatro cores para folhas de flandres, de espessura compreendida entre 0,12 e 0,40mm, através do processo de cura e secagem pelo processo ultravioleta (UV), compostas por: 1 unidade de alimentação automática com transportador de rolete; 4 unidades de impressão com velocidade máxima de 10.000folhas/h, com troca de chapa automática e lavagem de cilindro; 4 unidades de secagem ultra violeta (UV); 1 unidade de empilhamento duplo |
|------------|---|

Art. 11. Na Resolução CAMEX nº 01, de 22 de janeiro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 24 de janeiro de 2007:

Onde se lê:

|            |  |
|------------|--|
| 8438.10.00 | Ex 028 - Combinações de máquinas para fabricação industrial de fatias crocantes à base de flocos de batata e biscoitos à base de farinha de trigo, com capacidade igual ou superior a 380kg/h, compostas por: 2 estações de descarga de granulados em pó, 1 transportador pneumático à vácuo por pressão negativa; 1 misturador horizontal tipo "ribbon blender"; 1 silo de descarga do misturador, 1 dosador gravimétrico, 2 subsistemas de dosificação de óleos, 1 misturador contínuo para massa, 1 misturador horizontal, por hélice, não contínuo, 1 cortador de massa, 1 elevador de massa, 1 alimentador com movimento oscilante, 1 laminador de 4 rolos, 2 laminadores de 2 rolos, 1 cortador rotativo duplo, 1 dispensador de granulados, 1 subsistema de assar composto de forno de duplo passe por convecção e radiação e secador por convecção, 2 detectores de metais e transportadores de esteira com controlador lógico programável (CLP) |
|------------|--|

Leia-se:

|            |  |
|------------|--|
| 8438.10.00 | Ex 028 - Combinações de máquinas para fabricação industrial de fatias crocantes à base de flocos de batata e biscoitos à base de farinha de trigo, com capacidade igual ou superior a 380kg/h, compostas por: 2 estações de descarga de granulados em pó, 1 transportador pneumático à vácuo por pressão negativa; 1 misturador horizontal tipo "ribbon blender"; 1 silo de descarga do misturador, 1 dosador gravimétrico, 2 subsistemas de dosificação de óleos, 1 misturador contínuo para massa, 1 misturador horizontal, por hélice, não contínuo, 1 cortador de massa, 1 elevador de massa, 1 alimentador com movimento oscilante, 1 laminador de 3 rolos, 2 laminadores de 2 rolos, 1 cortador rotativo duplo, 1 dispensador de granulados, 1 subsistema de assar composto de forno de duplo passe por convecção e radiação e secador por convecção, 2 detectores de metais e transportadores de esteira com controlador lógico programável (CLP) |
|------------|--|

Onde se lê:

|            |   |
|------------|---|
| 8443.91.91 | Ex 026 - Dobradoras para acoplamento em linha com impressoras rotativas ofsete, alimentadas por bobinas, para a produção de jornais, tablóides, revistas ou livros, com velocidade de até 35.000cph |
|------------|---|

Leia-se:

|            |  |
|------------|--|
| 8443.91.91 | Ex 026 - Dobradoras para acoplamento em linha com impressoras rotativas ofsete, alimentadas por bobinas, para a produção de jornais, tablóides, revistas ou livros |
|------------|--|

Art. 12. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**LUIZ FERNANDO FURLAN**