

NCM	DESCRIÇÃO
8408.90.90	Ex 006 - Motores de combustão interna, a pistão, ciclo diesel, de ignição por compressão, para operar com óleo combustível pesado, de 12 ou mais cilindros em V, 4 tempos, turbo alimentado, refrigerado a água, sistema de partida por ar comprimido, com regulador eletrônico de velocidade e potência mecânica igual ou superior a 3.750kW
8412.21.90	Ex 006 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico fixo máximo igual ou superior a 5cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 24,7Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar
8413.70.80	Ex 005 - Bombas centrífugas verticais, de alta rotação, com engrenagem multiplicadora interna, para transferência de hidrocarbonetos, acionadas por motor elétrico de indução trifásico, com vazão de operação de 12,7m ³ /h, pressão de sucção de 8,9kgf/cm ² (g), temperatura de operação de 40°C e pressão de descarga de 24,1kgf/cm ² (g)
8413.70.90	Ex 028 - Bombas centrífugas verticais, de alta rotação, com engrenagem multiplicadora interna, para transferência de hidrocarbonetos, acionadas por motor elétrico de indução trifásico, com vazão de operação de 57,2m ³ /h, pressão de sucção de 2,7kgf/cm ² (g), temperatura de operação de 45°C e pressão de descarga de 26,3kgf/cm ² (g)
8413.70.90	Ex 029 - Bombas centrífugas verticais, de alta rotação, com engrenagem multiplicadora interna integrada, com vazão de operação de 24,3m ³ /h, pressão de sucção de 35kgf/cm ² (g), temperatura de operação de 145°C e pressão de descarga de 61,3kgf/cm ² (g)
8413.70.90	Ex 055 - Bombas centrífugas verticais em linha, de simples estágio, construídas de acordo com a norma API-610, construção OH3, com rotores impelidores abertos, de pás retas, e indutor, com internos de bombeio em inox 316, operadas por motor assíncrono de indução montado na vertical, aptas a trabalhar com água com capacidade de bombeio entre 4,8 a 7,2m ³ /h, à altura manométrica entre 27,3 a 51,2m e pressão de sucção de até 12,3kgf/cm ² , requerendo apenas menos de 0,9m de NPSH e mantendo estabilidade mesmo à vazão mínima entre 1,6 a 1,84m ³ /h
8414.80.12	Ex 007 - Elementos compressores (carcaça e rotor de parafusos), com ou sem redutor de velocidades para compressores de ar de parafuso lubrificado, de pressão máxima de trabalho igual ou superior a 5bar e vazão máxima igual ou superior a 0,3m ³ /min
8414.80.19	Ex 045 - Compressores de ar centrífugos, isentos de óleo, multi-estágios (sopradores), vazão de 410m ³ /min a uma pressão de saída de 1,66bar, painel de controle com controlador lógico programável (CLP)
8414.80.33	Ex 013 - Compressores centrífugos (sopradores) para pressurização e circulação de gás de processo, acionados a motor elétrico com sistema de controle e supervisão, vazão volumétrica de 1.150,8Nm ³ /h, pressão de sucção de 4,2kgf/cm ² , pressão de descarga de 5,3kgf/cm ² e temperatura de sucção estimada em 50°C
8414.80.33	Ex 028 - Compressores centrífugo para nitrogênio, isentos de óleo, com 3 estágios de compressão, impelidores tridimensionais, para pressão de até 7bar, vazão de 8.000Nm ³ /h, com sistema de caixa de engrenagem integralizada bipartida horizontalmente, sistema de resfriamento com trocadores de calor tipo casco-tubo, mancais com filmes de deslizamento hidrostático, sistema de selagem a labirinto, sistema de controle de capacidade com "guide vane", com sistema de controle micro processado
8417.10.90	Ex 003 - Combinações de máquinas para calcinação de farinha para produção nominal de 3.000toneladas/dia de clínquer para a produção de cimento, compostas de: sistemas de aeração, de controle de extração, de pesagem e de alimentação para o silo para homogeneização da farinha, com capacidade de armazenamento de 9.500 toneladas; sistema de alimentação de farinha para o pré-aquecedor de ciclones, através de elevadores de caçamba e válvula rotativa; válvula "flap" para vedação do gás quente, conjunto de dutos de imersão central de aço refratário, conjunto de juntas de expansão, conjunto de válvulas de gaveta para selagem com soprador de lóbulos e conjunto de válvulas para ar terciário para a torre de pré-calcinação; sistema de dosagem de combustíveis sólidos através de rotores de dosagem gravimétricos com sistema de transporte pneumático e painel de controle; queimadores para o pré-calcinador e para o forno rotativo, dotados de conjunto de ponteiros, tubos e conexões, com maçarico de ignição e estação de queima; conjunto de componentes para forno rotativo de calcinação constituído por anéis de rodamento em aço fundido, com sistema de suspensão tangencial, de diâmetro interno de 4.590mm e externo de 5.620mm, unidade de acionamento de potência de 360kW (2 x 180kW), unidade hidráulica de deslocamento longitudinal, rolos de apoio em aço fundido com mancais e casquilhos; selos de vedação com lamelas duplas para a entrada e saída do forno; dispositivos de controle e segurança e sistema de vídeo industrial
8419.89.99	Ex 051 - Resfriadores de clínquer de grelhas fixas, com barras móveis alternadas sobre placas da grelha, reguladores individuais de fluxo auto-ajustáveis, unidade hidráulica de acionamento, desobstruidores pneumáticos na entrada do resfriador, dispositivo de carregamento dotado de alimentador vibratório com válvulas extraforas; conjunto de equipamentos elétricos, conjunto de dispositivos de controle e de segurança e sistema de vídeo industrial
8419.90.39	Ex 002 - Placas corrugadas, construídas em titânio, próprias para trocadores de calor de placas, com espessura compreendida entre 0,4 e 1,2mm e superfície de troca térmica de área superior ou igual a 0,82m ²
8421.39.90	Ex 007 - Desgaseificadores para eliminação de gases e impurezas no alumínio líquido, por meio dos gases argônio e cloro, compostos de estrutura metálica de suporte, 2 rotores, estação de mistura e controle de gases, painel de controle com controlador lógico programável (CLP), painel do operador, painel de gás, com capacidade de vazão máxima de metal líquido de 60kg/min, vazão nominal de argônio de 90 litros por minuto, vazão nominal de cloro de 0,3 a 1 litro por minuto
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 144 - Combinações de máquinas com controlador lógico programável (CLP), para moldagem de massa de batons e montagem em mecanismo de alumínio ou plástico, montagem de tampa no mecanismo e rotulagem, com capacidade nominal igual a 6.000 unidades por hora, dotadas de precisão volumétrica de dosagem de +/-0,3%, compostas de: 1 sistema de dosagem com troca rápida de produto dotado de 4 bombas de dosagem e 2 tanques em aço inox com misturador e com dispositivo de aquecimento por água quente; 1 máquina moldadora tipo carrossel, com 360 posições de moldagem com sistema de aquecimento e resfriamento dos moldes, pré-aquecimento, unidade de aplicação de silicone nos moldes, dispositivo de ejeção e posicionamento de moldes metálicos e de borracha de silicone e 1 dispositivo de alimentação e descarga de estojo com manipulador "pick and place"; 1 subsistema para alimentação, montagem, acabamento e controle de estojos dotado de 1 esteira de transporte para mecanismo em contentores duplos com acumulador e dispositivo de troca rápida de formatos, 2 esteiras para transportes de bandejas, 2 alimentadores automáticos com "pick and place" integrado para mecanismo e tampas, um dispositivo para indução de brilho por chamejamento, 1 unidade de abaixamento da massa moldada composto de 4 conjuntos de micro-servo motores e garras pneumáticas, 1 unidade de detecção e descarte de mecanismos com falha, 1 unidade de detecção e descarte de mecanismo com falha, 1 unidade de colocação de tampa, 1 unidade controle e descarte de mecanismo sem tampa e 1 unidade de transferência tipo "pick and place" para o sistema de rotulagem; 1 sistema de rotulagem dotado de 1 transportador com 120 posições, 1 aplicador de etiquetas autocolantes com dispositivo de centralização e fixação de estojo e 1 unidade de controle de posicionamento do rótulo por sensor óptico e 1 unidade de descarte de estojos sem etiqueta ou com etiqueta não conforme; 1 dispositivo de proteção para enclausuramento da combinação de máquinas, composto de: painéis de alumínio anodizado com janelas em vidro temperado; 1 "kit" de insertos metálicos de moldagem para 360 posições, 1 "kit" de insertos para moldagem em molde de silicone para 400 posições e 4 "kits" de contentores para diferentes formatos de mecanismos
8422.30.29	Ex 145 - Máquinas automáticas para abertura, enchimento e fechamento de cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pó ou "pellets", com capacidade máxima igual ou superior a 48.000 cápsulas por hora, equipadas com controlador lógico programável (CLP), sistema a vácuo de alimentação de cápsulas vazias, unidade selecionadora e polidora de cápsulas
8422.30.29	Ex 146 - Máquinas automáticas para encaixotar cartuchos de cartão ou micro-ondulado dobrados (vazios), diretamente em caixas de transporte, operando com velocidade máxima igual ou superior a 200.000cartuchos/hora

8422.30.29	Ex 147 - Máquinas para embalagem automática de parafusos em caixas de papelão, com comprimento máximo de parafuso de 235mm e diâmetro de 16mm, em caixas de papelão, com controlador lógico programável (CLP), com capacidade de agrupar e alinhar os parafusos através de um sistema eletromagnético fechamento automático das caixas, com aplicação de etiquetas de identificação, com capacidade de embalar 05 a 07caixas/minuto	8443.39.10	Ex 026 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrica, com 4 ou mais cabeças de impressão por módulo de impressão, com velocidade máxima de impressão igual ou superior a 35m ² /h, com pressão de cura UV, em 4 ou mais cores, unidade controladora interna, mesa plana "flatbed", com dispositivo a vácuo para fixação da mídia a ser impressa, para impressão de mídias rígidas, espessura máxima da mídia igual ou superior a 3cm e largura máxima de impressão igual ou superior a 1,6m
8422.40.90	Ex 231 - Máquinas para embrulhar caramelos duros, no sistema de simples torção, capacidade de produção de até 420caramelos/minuto, com sistema de correção de bobina do papel por fotocélula	8449.00.10	Ex 004 - Máquinas agulhadeiras para produção de feltros para indústria de papel e celulose a partir de panos base tecidos, com largura de até 8.200mm, comprimento de 9,7m (sem colocação de manta) ou 11,5m (com colocação de manta) até 80m (com utilização de cilindros para o circuito duplo cruzado)
8424.30.10	Ex 010 - Máquinas para lavagem geral, desobstrução de furos, canais de óleo, galeria de água e secagem do bloco do motor de dimensões de 329mm de comprimento, 312mm de largura e 202,5mm de altura, tipo túnel, por sistema de imersão forçada com giro do motor com rotação de 0 a 180 graus dentro da câmara e jato de água/detergente, com variação de pressão de 0,5 a 40MPa, vazão entre 3,6 e 54litros/hora, dotadas de robô programado para rebarbagem a alta pressão, sistema de secagem a vácuo com giro do motor dentro da câmara com temperatura próxima de 45°C, sistema de dosagem e filtragem dos líquidos e com volume líquido de lavagem de 17.500 litros, com capacidade para 20 peças	8454.30.90	Ex 021 - Combinações de máquinas para lingotamento contínuo vertical (VDC), de barras cilíndricas de alumínio, com diâmetros de 4, 5, 6 e 7 polegadas, com capacidade de 18 toneladas, compostas de: 1 forno de fusão fixo, com porta inclinada, com capacidade 18 toneladas; 4 unidades de fundição/lingotamento de tarugo, com diâmetro de 4, 5, 6 e 7 polegadas, com mesa e frame; 1 sistema de fundição/lingotamento de tarugo com capacidade de 25 toneladas, com controlador lógico programável (CLP); 1 forno de homogeneização de tarugo, com câmara de resfriamento, carro de carregamento automático, com capacidade de 35 toneladas; 1 carro de carregamento de sucata de alumínio para o forno de fusão; 1 des-gaseificador em linha de distribuição, com filtro de cerâmica; 1 máquina de recuperar borras de alumínio
8424.30.10	Ex 011 - Máquinas para lavagem geral, desobstrução de furos, canais de óleo, galeria de água e secagem do cabeçote do motor, tipo túnel, por sistema de imersão forçada com giro do motor com rotação de 0 a 180 graus dentro da câmara e jato de água/detergente, com variação de pressão de 1,35 a 39MPa, vazão entre 3,6 e 54litros/hora, dotadas de robô programado para rebarbagem a alta pressão, sistema de secagem a vácuo com variação de 0,5 a 125mbar, com giro do motor dentro da câmara com temperatura próxima de 45°C, sistema de dosagem e filtragem dos líquidos e com volume líquido de lavagem de 17.500 litros, com capacidade para 24 peças	8455.22.90	Ex 011 - Combinações de máquinas para laminação a frio de fio máquina de aço, com bitola de entrada compreendida entre 5,5 e 12mm, bitola de saída compreendida entre 3,4 e 10mm, com velocidade máxima de laminação de até 18m/s, compostos de: desbobinador de fio-máquina, com uma torre com duas unidades de abastecimento; máquina de solda; descarepador com polias de carbono de tungstênio e rolos puxadores; unidade de lubrificação por meio de aplicação de sabão; laminador de fio máquina a frio, com três blocos; bobinador duplo com retirada de bobina, acionadas hidráulicamente; sistema hidráulico e de lubrificação; sistema elétrico e de controle com controlador lógico programável (CLP)
8424.30.10	Ex 012 - Máquinas para lavagem geral, desobstrução de furos, canais de óleo, galeria de água e secagem do bloco do motor de dimensões de 329mm de comprimento, 312mm de largura e 202,5mm de altura, tipo túnel, por jato de água/detergente, com variação de pressão de 0,5 a 2MPa, vazão entre 54 e 150litros/hora, sistema de secagem com turbo ventilador, com giro do motor com rotação de 0 a 180 graus, sistema de dosagem e filtragem dos líquidos e com volume líquido de lavagem de 17.500 litros, com capacidade para 24 peças	8457.10.00	Ex 041 - Centros de usinagem vertical, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de usar os cinco lados da peça em uma única fixação, para furar, fresar, mandrilhar, rosquear e torneiar, com cursos dos eixos X, Y, Z iguais a 800 x 520 x 510mm, potência do fuso 60kW, rotação máxima do fuso de 12.000rpm, mesa com basculamento de -135 até +95° e posicionamento giratório de 360°, com fuso de fixação das peças a serem usinadas com sistema de troca rápida, diâmetro máximo torneável igual a 400mm, comprimento máximo torneável igual a 400mm, peso máximo da peça admitida 50kg, sistema de carga e descarga automática das peças a serem usinadas através de paletes e robô montado na parte superior da máquina, extrator de cavacos, magazine de ferramentas com capacidade para 42 ferramentas, com sistema de troca automática de ferramentas feita diretamente do fuso no magazine sem a interferência de braço mecânico intermediário, magazine extra acoplado a máquina com capacidade para 180 ferramentas com comando numérico computadorizado (CNC) para administração da alimentação
8424.30.10	Ex 013 - Máquinas automáticas para lavagem geral, desobstrução de furos, canais de óleo, galeria de água e secagem do cabeçote do motor usinado, tipo túnel, por jato de água/detergente, com variação de pressão de 0,5 a 2MPa, vazão entre 54 e 150litros/hora, sistema de secagem a vácuo com variação de 0,5 a 125mbar, com giro do motor dentro da câmara com temperatura próxima de 45°C, sistema de dosagem e filtragem dos líquidos e com volume líquido de lavagem de 17.500 litros, com capacidade para 21 peças, com potência instalada de 305kW	8458.11.99	Ex 056 - Tornos brochadores horizontais, com comando numérico computadorizado (CNC), com 8 eixos controlados X e Z, curso de 175 e 760mm respectivamente, para usinagem externa dos diâmetros dos munhões do virabrequim (48mm), com 2 cabeçotes porta-ferramentas independentes em uma base a 50°, com distância máxima entre pontas de 700mm, com luneta, usinagem a seco, monitoramento de ferramenta, transportador de cavacos, com troca de ferramenta automática no disco de 700mm, com 44 ferramentas
8424.30.10	Ex 014 - Máquinas para lavagem geral, desobstrução de furos, canais de óleo, galeria de água e secagem do cabeçote do motor usinado, tipo túnel, por jato de água/detergente, com variação de pressão de 0,5 a 2MPa, vazão entre 54 e 150litros/hora, sistema de secagem a vácuo com variação de 0,5 a 125mbar, com giro do motor dentro da câmara com temperatura próxima de 45°C, sistema de dosagem e filtragem dos líquidos e com volume líquido de lavagem de 17.500 litros, com capacidade para 21 peças, com potência instalada de 327kW	8458.11.99	Ex 057 - Tornos para metais, horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), com quatro eixos controlados, para geração de perfis abaulados e ovalados, com duas torres porta-ferramenta automáticas de 8 estações cada e que podem ser programados em X e Z, de maneira independente, sendo a torre superior torre A e torre inferior torre B, torre superior equipada com dois eixos X, XAa com curso 20mm e o eixo XAb com curso de 260mm e eixo ZA com curso de 1.040mm, torre inferior equipada com um eixo X, eixo XB com curso de 140mm e eixo ZB com curso de 940mm, torre superior utilizada para torneamento de perfis cilíndricos concêntricos ou não cilíndricos "comes", com 20mm de variação no raio em rotações de até 3.000rpm, capacidade de trabalhar com peças de até 304mm de diâmetro e até 940mm de comprimento, dotado de eixo principal "spindle" tipo integral sem engrenagens ou correias trabalhando entre 38 e 3.800rpm e eixo secundário "subspindle", tipo integral sem engrenagens ou correias, com curso de 940mm, trabalhando entre 50 e 6.000rpm, equipado com sistema de manipulação automática de peças tipo "gantry" para peças de até 3kg
8424.30.90	Ex 029 - Máquinas para limpeza automática de componentes de motores, com robô de 6 eixos, estação de pré-lavagem com bicos orientados para lavagem de precisão, estação de lavagem e/ou rebarbação por injeção de alta pressão, pressão máxima menor ou igual a 2.000bar, estação de soprô e controlador lógico programável (CLP)	8458.91.00	Ex 022 - Centros de torneamento vertical para peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para torneiar, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com diâmetro máximo torneável igual a 1.050mm ou 1.250mm, altura máxima torneável igual a 1.000mm ou 1.250mm, cursos dos eixos X de 1.525 a 1.875mm, eixos Y e Z, iguais a 1.060 e 1.345mm respectivamente, eixo B com inclinação de 150° (-30 ~ +120°) e precisão de 0,0001°, eixo C com inclinação de 360° (contínuo) e precisão de 0,0001°, rotação máxima do fuso de 600rpm ou menos, com sistema de troca automática de ferramentas, com magazine independente com braço trocador com capacidade para 40 ou mais ferramentas, potência do motor principal e do motor de acionamento das ferramentas iguais a 37kW
8424.89.90	Ex 067 - Máquinas automáticas para oleamento por pulverização de chapas planas de aço carbono galvanizadas utilizando a pulverização do óleo protetivo em névoa através do princípio eletrostático, com capacidade de olear as duas faces, com largura entre 700 e 1.600mm, gramatura aplicada de 0,4 a 4g/m ² , com velocidade entre 30 e 300m/min, com gerador de 125kV	8459.21.99	Ex 014 - Máquinas de furação circular de comando numérico computadorizado (CNC), para executar automaticamente o ciclo de furação e escareamento nas junções de segmentos de fuselagens de aeronaves, com estação de instalação e transporte e trilhos guias, posicionamento dos eixos X, Y, Z de +/- 0,015 polegada, capacidade de tolerância da furação de 0,001 polegada de diâmetro e exatidão de profundidade de escareado de 0,0018 polegada
8424.89.90	Ex 068 - Máquinas para aplicação de verniz anti-corrosivo em solda de corpos de latas, por meio de "spray" na superfície interna e por meio de rolos na superfície externa, para latas de diâmetros de 45 a 600mm e capacidade máxima de produção de 6 a 120metros/polegada	8459.61.00	Ex 010 - Máquinas de fresar, com comando numérico computadorizado (CNC), com 8 eixos controlados, para usinagem por interpolação dos moentes de virabrequins de 350mm, diâmetros dos contrapesos usinados de 140mm em corte interrompido, para fazer diâmetro de eixo virabrequim, fresamento dos diâmetros externos, com abertura na parte superior para carga e descarga automática via portal, dois cabeçotes com movimentos independentes, duas placas e contraponto de acionamento hidráulico para fixação da peça, dois fusos com movimentos independentes, luneta para apoio da peça, painel de controle IHM (interface homem máquina), dimensão dos discos da ferramenta de 700mm, comprimento máximo da peça a ser fresada de 700mm, com diâmetro máxima de fresamento de 250mm
8426.20.00	Ex 010 - Guindastes de torre automontáveis, rebocáveis sobre eixos rodoviários, com desdobramento da lança no ar, com dispositivo para montagem do próprio contrapeso e sem utilização de equipamento auxiliar, lança treliçada em 4 diferentes segmentos intercambiáveis, com comprimento compreendido entre 35 a 50m, inclinável a 30° e com a ponta inclinável a 45°, torre treliçada telescópica com 8 alturas de gancho livre com lança horizontal e inclinada a 30° de 17,7 a 54,8m, controle remoto por rádio, operação com 2/4 quedas de cabo, com sistema automático para troca de quedas de cabo, com capacidade de carga de 1.250kg a 50m de raio e 8.000kg a 16,4m de raio, mecanismo de elevação de 22kW com inversor de frequência e variação contínua das velocidades de elevação com 58m/min para 1.500kg e 12,5m/min para 8.000kg, mecanismo de giro de 7,5kW com sistema com inversor de frequência, com controle da carga de vento e amortecimentos do balanço de carga e variação contínua das velocidades de giro, com potência instalada de 32kVA	8460.21.00	Ex 076 - Retíficas cilíndricas de externos em virabrequins, com comando numérico computadorizado (CNC), para retificação simultânea de 5 munhões (diâmetro 48mm) e 1 flange para montagem do retentor (diâmetro de 74mm), com correção de posicionamento axial e radial por meio de medidores "in process", distância máxima entre pontas igual a 630mm, com 1 cabeçote porta rebolos, com diâmetro máximo do rebolo igual a 1.100mm, com controle de velocidade periférica
8430.41.90	Ex 017 - Máquinas para perfuração de rochas, com chassis articulado, auto-propulsoras sobre rodas, potência do motor de deslocamento igual a 99HP (74kW), com braço hidráulico para suporte e giros de perfuratriz rotoperussiva, para furo de diâmetro de 64 a 102mm e profundidade de até 3.800mm	8460.21.00	Ex 077 - Retíficas cilíndricas de virabrequins, com comando numérico computadorizado (CNC), para retificação dos munhões e moentes, dotadas de 2 cabeçotes independentes operando com rebolos de nitreto de boro (CBN), com correção automática da circularidade (erro de forma) do diâmetro retificado através da medição simultânea "em processo" e do monitoramento contínuo sobre o des-balanceamento dos rebolos, diâmetro máximo usinável de 320mm, comprimento máximo usinável de 1.500mm, peso máximo da peça usinável igual a 200kg e diâmetro máximo dos rebolos igual a 700mm
8431.31.10	Ex 003 - Máquinas de tração de elevadores, sem engrenagens, com motor elétrico síncrono de corrente alternada, ímãs permanentes, com sistema de freio de segurança integrado, contador de pulsos eletrônicos ("encoder") com velocidade de traçamento entre 0,5 e 4m/s, com capacidade estática de até 6.000kg	8460.21.00	Ex 078 - Retíficas cilíndricas interna de alta precisão, para retificar ferramentas de conformação e corte, dotadas de mesa de granito natural, com comando numérico computadorizado (CNC) e quatro eixos, eixo X (com motor linear, curso máximo de 400mm, velocidade máxima 25.000mm/min, incremento máximo proporcional 0,0001mm), eixo Z (com motor linear, curso máximo 200mm, velocidade máxima 25.000mm/min, incremento máximo proporcional 0,0001mm), eixo C (porta peça, para peças com peso máximo de 30kg, rotação infinitamente programável com máxima em 2.000rpm) e eixo B (com movimento de -15 até +95° com resolução de 0,0001°), com porta-ferramenta de frequência de rotações infinitamente programável de 25.000rpm, montado sobre o eixo B permitindo a retificação de raios com interpolação de 3 eixos (X, Z e B), dotadas de sistema de refrigeração com controle de precisão de 1°C
8437.10.00	Ex 008 - Máquinas selecionadoras eletrônicas para amendoim, com câmera de análise ótica bicromática, sendo um tipo de leitura no espectro visível e outro no infravermelho, para detecção de material estranho, como vidro, metal, pedra e outros, independente da coloração, com 4 bandejas de alinhamento, capacidade de 4.000kg/h		
8438.10.00	Ex 058 - Combinações de máquinas para formação de produtos agregados de açúcar e cereais, podendo formar também produtos lado a lado nos formatos redondos, ovais e quadrados, com controlador lógico programável (CLP), com produção máxima igual ou superior a 4.800 unidades por minuto para largura de esteira de 1.300mm, compostas de: esteira transportadora, alimentador de cereais e misturador de açúcar e cereais		
8438.50.00	Ex 045 - Máquinas removedoras de membrana intermuscular de cortes bovinos, dotadas de rolo (cabeçote) estriado sem dentes, com sistema pneumático localizado abaixo do rolo, para limpeza/descolamento da membrana da superfície do rolo, com dispositivo para troca rápida de lâmina sem a necessidade de parafusos, construídas em chapas de 3 a 10mm, de espessura, com largura de corte superior ou igual a 554mm, velocidade de corte de 38,7m/min, acionadas por motor elétrico de 0,75kW		
8441.10.90	Ex 027 - Máquinas para corte de folhas de papel cartão, para produção de cartões e cartas para jogos, com capacidade de corte em largura compreendida entre mínima de 37mm e máxima de 736mm e comprimento compreendido entre mínimo de 75mm e máximo de 736mm por sistema de corte bi-direcional, 12 cabeçotes de corte e sistema automático coletor de cartas ou cartões		
8443.19.10	Ex 021 - Máquinas para impressão serigráfica digital, por transferência digital de tinta cerâmica com diversas cores simultâneas para vidros temperados e anelados a fogo utilizados na construção civil, com dimensões máximas de 2.200 x 1.200mm, espessura compreendida entre 2 e 15mm, velocidade de impressão superior a 30m ² /hora, com resolução de 360dpi, dotadas de sistema de processamento de imagem de diversas formatações gráficas		

8460.21.00	Ex 079 - Retíficas cilíndricas orbitais para os munhões e moentes de virabrequins no bloco do motor, com rebolo de diâmetro máximo de 660mm com velocidade periférica máxima de 120m/s, diâmetro máximo de volteio da peça de 300mm com comprimento máximo de 1.300mm, cabeçote porta ferramenta eixo X com deslocamento máximo de 490mm, sistema posicionador óptico, incremento mínimo de 0,0001mm, cabeçote porta peça eixo C com torque no fuso de 250Nm, sistema posicionador "encoder", incremento mínimo de 0,0001", com fuso de movimentação do porta ferramenta de 25kW, fuso de movimentação da peça de 7kW
8460.21.00	Ex 080 - Retíficas cilíndricas para mancais de eixo de comando de válvulas, com comando numérico computadorizado (CNC), com múltiplos rebolos de óxido de alumínio com diâmetro de 550 a 750mm, velocidade periférica de 63m/s, potência de 45kW, comprimento de retificação de 750mm entre pontos, resolução no eixo X de 0,0001mm, compostas de sistema automático para balanceamento, dressagem automática do rebolo, sistema de carga e descarga automático de peças
8460.21.00	Ex 081 - Retíficas internas com eixo árvore na posição vertical, com comando numérico computadorizado (CNC), com base de concreto polimérico, contendo dois fusos de retificação com velocidade de rotação de 75.000rpm, dressagem automática dos rebolos, motor linear com velocidade de deslocamento rápido de 60m/min no eixo vertical de oscilação e carga e descarga automática através do eixo horizontal, para operações de retificação do perfil em anéis de cames de precisão para injeção a diesel, interface para processamento de dados da máquina de medição e correção automática, velocidade de contato do rebolo constante com perfil da peça, curso em X e Z iguais a 460 e 225mm respectivamente
8460.21.00	Ex 082 - Retíficas para moentes de eixo do virabrequim, com comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados, rebolo duplo de CBN (nitreto cúbico de boro) com diâmetro de 650mm, montado em 2 eixos hidrostáticos perpendiculares a mesa com avanço efetuado por motores lineares, com velocidade periférica controlada, balanceador automático com compensação automática dos diâmetros da peça por meio de medidores "in process", distância máxima entre pontas iguais a 700mm, sistema de dressagem por disco diamantado automático
8460.21.00	Ex 083 - Retíficas para munhões e moentes de eixo virabrequim, com comando numérico computadorizado (CNC), com 5 eixos controlados, rebolo duplo de CBN (nitreto cúbico de boro) de diâmetro de 650mm montado em 2 eixos hidrostáticos perpendiculares a mesa, com avanço efetuado por motores lineares, velocidade periférica controlada, balanceador automático com compensação automática dos diâmetros da peça por meio de medidores "in process", distância máxima entre pontas iguais a 700mm, sistema de dressagem por disco diamantado automático
8460.31.00	Ex 046 - Máquinas para afiar e reafiar serras circulares de HSS (aço rápido), formas A, B, BW e C de acordo com a norma DIN 1840, 3 eixos, sistema de refrigeração, carregador automático com 3 eixos controlados para carregar serras de 130 até 520mm em modo automático ou até 710mm carregando as serras manualmente, com comando numérico computadorizado (CNC)
8460.31.00	Ex 047 - Máquinas para afiar serras circulares calçada de metal duro, com 4 eixos controlados, para serras com diâmetro externo de 80 a 500mm, com comando numérico computadorizado (CNC)
8460.31.00	Ex 048 - Máquinas para afiar serras circulares pastilhadas com metal duro, por meio de rebolos duplos montados em um só flange, ou por meio de rebolos montados em um só eixo, com cinco ou mais eixos controlados, de comando numérico computadorizado (CNC), para serras de diâmetro compreendido entre 80 e 2.200mm, com ou sem conexão para sistema de robô (ND) para alimentação automática de serras, com sistema de controle PMC
8460.90.19	Ex 013 - Máquinas automáticas de polimento, robotizadas, com 7 eixos de movimentação e capacidade para 210kg e cabeçote com movimentos individuais para 8 "spindles" (porta peças), montadas em base tipo monobloco, com estação de trabalho projetada para usar rodas de polimento de 1m de diâmetro, painel de comando móvel informatizado e sistema de integração da unidade robô a estação de trabalho, enclausurada numa célula de operação (cabine) com isolamento acústico
8460.90.19	Ex 014 - Máquinas automáticas de rebarbação e afinação, robotizadas, para trabalhar componentes de ferragens/fechaduras, produzidas em "zamak", com 2 unidades de trabalho, operadas por cintas abrasivas, montadas em rodas de contato, interligadas via sistema informatizado de integração a 2 robôs com 6 eixos de movimentação e capacidade de 5kg cada, montados numa base monobloco, funcionando com parte integrante e indissociável do conjunto, com mesa de indexação das peças com 180° de giro, com portas de acesso e sistema de segurança "interlock", jogo de ferramenta para a fixação de 15 diferentes peças de maçanetas e capas de fechaduras, controles pneumáticos e elétricos, painéis móveis de comando e cabine de enclausuramento, tipo "célula de trabalho", com isolamento acústico e iluminação interna, provida de esteira de condução de saída de peça
8461.40.99	Ex 011 - Geradoras de engrenagens, semi-automáticas, com módulo de 4mm e diâmetro máximo de 200mm, mesa com 180mm de diâmetro, velocidade máxima de rotação da mesa de 25rpm
8462.10.11	Ex 008 - Prensas verticais para cunhagem de moedas ou medalhas especiais circulares e poligonais, dispositivo para troca rápida de ferramentas, diâmetro máximo do disco 50mm, força de cunhagem de 3.600kN, número de batidas compreendido entre 40 a 80golpes/min, com carga e descarga automática, com controlador lógico programável (CLP)
8462.10.90	Ex 062 - Máquinas automáticas pestaneiras para fabricação de corpos de latas quadradas de 18 litros, com capacidade de 50latas/minuto, para latas com diâmetro máximo de 320mm e altura de 300 a 400mm, com controlador lógico programável (CLP)
8462.21.00	Ex 079 - Máquinas automáticas elétrica para conformação de extremidades de tubos metálicos, de comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade para diâmetros compreendidos entre 4 e 50mm, com 6 ou mais unidades deformadoras com força axial no punção ou rotativas, para usinagem, rosqueamento, faceamento, rolagem, corte, sistema de seqüência automática no mesmo ciclo
8462.21.00	Ex 080 - Máquinas automáticas para conformação de extremidades de tubos metálicos, de comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade para diâmetros compreendidos entre 10 e 100mm, com 6 ou mais unidades deformadoras com força axial no punção ou rotativas, para usinagem, rosqueamento, faceamento, rolagem e corte orbital, sistema de seqüência automática no mesmo ciclo
8462.21.00	Ex 081 - Máquinas automáticas para desbobinamento, endireitamento, curvatura por estiramento ou flexão, deformação, faceamento e corte no mesmo ciclo de tubos, com alimentação automática a partir de bobina, descarregamento automático por rotação do cabeçote de curvatura, para diâmetro do tubo de 4 a 19mm, com velocidade do eixo X de 1.000mm/s, do eixo Y de 720mm/s, do eixo Z de 550mm/s, eixo Q de 100mm/s e eixo U de 700mm/s, capacidade produtiva de 2.150curvas/hora, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.29.00	Ex 078 - Máquinas automáticas computadorizada para curvar, a quente, tubos metálicos de diâmetro compreendido entre 4 e 10 polegadas e espessura de parede compreendida entre 4 e 18,2mm, com sistema de aquecimento por indução de alta frequência e velocidade de curvamento de 0,5 a 5mm/s
8462.29.00	Ex 079 - Máquinas desbobinadeira-laminadora-bobinadeira, para enrolamento de tiras de cobre ou de alumínio, utilizadas na fabricação de transformadores elétricos de média e baixa voltagem, velocidade máxima de rotação do mandril de 15rpm, comprimento do enrolamento (com tiras de preenchimento lateral) de 1.660mm, diâmetro máximo de enrolamento de 1.000mm, largura máxima do laminado de 1.600mm, espessura máxima do laminado de 3mm, dotadas de alinhamento automático controlado eletronicamente do laminado, com controlador lógico programável (CLP)
8462.41.00	Ex 012 - Máquinas para punccionar e/ou marcar chapas metálicas, por acionamento hidráulico, cabeçote de punccionamento, dotado com 2 ou mais punções auto-indexáveis, dispositivo marcador com 8 ou mais caracteres de marcação, força de punccionamento igual ou superior a 800kN, curso de punccionamento 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 punccionamento, 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 punccionamento igual ou superior a 650kN, com comando numérico computadorizado (CNC)
8462.41.00	Ex 017 - Máquinas-ferramenta para perfurar por punccionamento, cortar por cisalhamento e marcar perfis de aço em L, para perfis com dimensões máximas igual ou superior a 120 x 120 x 13mm, força de corte igual ou superior a 1.800kN, força de punccionamento igual ou superior a 650kN, com comando numérico computadorizado (CNC), com 5 ou mais eixos controlados
8462.91.19	Ex 017 - Prensas hidráulicas para conformação de chapas de metal por ar comprimido através de insuflação feita contra um anel de contenção, para a fabricação de calotas para tanques rodoviários, com capacidade de 2.000t, com mesa de 2.500 x 3.000mm, com comando por controlador lógico programável (CLP)
8462.91.19	Ex 018 - Prensas-tesoura para prensar e cortar sucatas ferrosas, dotadas de câmara de alimentação para prensagem e redução de volume com carro empurrador, com pressão máxima operacional de 4.300PSI, com força de compressão principal de 180 toneladas, pré-compressão de 145 toneladas e cisalhamento de 600 toneladas, dimensões da caixa de dobramento de 7.000 x 2.750 x 2.000mm (aberta), com dimensões da boca de corte de 800 x 650mm, acionamento por motor diesel
8463.30.00	Ex 013 - Combinações de máquinas para produção de fios de aço carbono para concreto protendido, para arames com diâmetro de entrada compreendido entre 5,5 e 16,0mm e diâmetro de saída compreendido entre 2,50 e 11,0mm, velocidade máxima de produção de 15m/s, compostas por trepila seca com 6 a 9 passes tipo "straight line", desenrolador dinâmico e enrolador com controle de torque para carretéis de peso compreendido entre 2 e 8 toneladas
8463.30.00	Ex 028 - Combinações de máquinas para produção de telas de arame por soldagem, com largura entre 1.200 e 2.500mm, diâmetro do arame compreendido entre 3 e 8mm, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 16 pares de desbobinadores de arames longitudinais; 1 sistema de monitoramento de final de arames longitudinais; 2 endireitadores de arames longitudinais; 1 unidade tracionadora e acumuladora de arames longitudinais; 1 endireitador de tendência de arame longitudinal; 1 unidade de avanço de arames longitudinais; 4 estações de desbobinamento de arames transversais; 2 sistemas de corte de arames transversais; 1 alimentador de arames transversais; 1 soldadora de telas de aço de alto desempenho; 1 guilhotina para painéis de telas; 1 virador e empilhador para telas em painéis; 1 estação de amarração; 1 estação empilhadora e acumuladora de pacotes de telas
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°, montadas sobre armação em perfis de alumínio encaixáveis, sem necessidade de movimentar ou levantar a tora, com peso total montado inferior a 420kg
8474.20.90	Ex 027 - Combinações de máquinas complementar à atuação de moinho vertical de rolos cilíndricos, para moagem de cru, utilizado para fabricação de clínquer, capacidade de produção nominal de 270toneladas/hora de farinha crua, compostas de: sistema de acionamento com redutor do moinho de cru com potência igual a 2.158kW, com rotação nominal de entrada de 985rpm e rotação nominal de saída de 27,9rpm; mesa de moagem de diâmetro de 4 metros e 3 rolos cilíndricos de diâmetro de 2,4 metros, com sistema hidráulico; estação de bombeamento para lubrificação dos rolos do moinho; estação de bombeamento para pressão dos rolos do moinho; sistema de injeção de água da mesa de moagem; transportador vibratório para descarga do rejeito; válvulas guilhotinas de diâmetro de 2.500 e 1.800mm; dosador e alimentador com capacidade máxima de 815m³/h para dimensão máxima do material de 180mm; sistema de condicionamento de gases em torre, com transportador de rosca com acionamento, estação de automatização de água com bombas e lanças/bicos e conjunto de descarga composto de eclusa rotativa e válvula dupla pendular
8474.80.10	Ex 019 - Combinações de máquinas para fabricação de machos de areia para fundição, compostas de: 2 máquinas automáticas sopradoras de machos, em processo caixa fria, com uso de ferramentas com partição horizontal, com dimensões máximas de 1.350 x 1.100 x 500mm, com sistema automático de troca de ferramentas, com controlador lógico programável (CLP); sistema de movimentação de paletes para montagem de pacotes de machos, com 18 módulos de transporte, 2 estações de montagem e 2 estações de transferência de paletes
8474.80.10	Ex 020 - Combinações de máquinas para fabricação de machos de areia para fundição, compostas de: 3 máquinas automáticas sopradoras de machos, em processo caixa fria, com uso de ferramentas com partição horizontal, com dimensões máximas de 1.350 x 1.100 x 500mm, com sistema automático de troca de ferramentas, com controlador lógico programável (CLP); sistema de movimentação de paletes para montagem de pacotes de machos, com 22 módulos de transporte, 3 estações de montagem e 2 estações de transferência de paletes
8474.80.10	Ex 021 - Combinações de máquinas para moldagem em areia verde, com controlador lógico programável (CLP) e capacidade de produção de 225 moldes completos por hora, com caixas de dimensões iguais a 1.250 x 900 x 400/400mm, constituídas por: - 1 subsistema de prensagem com 4 estações sendo duas para enchimento das caixas com areia verde e duas para compactação que operam simultaneamente, pressão de compressão igual ou superior a 150N/cm², com capacidade para compactar a areia verde por sopro de ar e através de cabeçotes hidráulicos com 48 pistões cada, com 2 Jogos de porta modelos, 1 dispositivo de troca de modelos, caixas e sistema de alimentação com areia verde; 1 subsistema para colocação dos machos de fundição e montagem dos moldes com 2 viradores de caixa, 2 dispositivos de corte de excesso de areia, 2 dispositivos para colocação e ajuste dos machos, 1 dispositivo duplo para perfuração do canal de alimentação, 2 dispositivos para perfuração dos canais de ventilação e 1 dispositivo para fechamento das caixas; 1 subsistema para retirada do molde da caixa, desmontagem e limpeza das caixas e dos paletes com 1 dispositivo duplo de elevação, 1 dispositivo duplo para extração do molde da caixa, 1 dispositivo separador das caixas, 1 dispositivo de limpeza das caixas, 2 dispositivos para limpeza das guias, 1 dispositivo para limpeza da linha de fechamento das caixas e 1 dispositivo para limpeza dos paletes; 1 subsistema para movimentação dos moldes, caixas e paletes compostos de carros de transferência, transportadores indexados, dispositivos de transferência e paletes com roletes; 1 subsistema de comando e alimentação elétrica com painéis elétrico/eletrônicos com controlador lógico programável (CLP); 1 subsistema hidráulico com bombas, controles de temperatura e pressão, válvulas de controle, estação de nitrogênio e sistema de lubrificação centralizada
8474.80.10	Ex 022 - Máquinas automáticas sopradora de machos de areia para fundição em processo caixa fria, com uso de ferramentas, com partição horizontal, com dimensões máximas de 1.450 x 1.350 x 700mm com sistema automático de troca de ferramentas, com controlador lógico programável (CLP)
8477.59.90	Ex 028 - Máquinas para modelagem de protótipos tridimensionais, a partir de modelos virtuais, que operam por deposição de materiais termoplásticos
8477.59.90	Ex 040 - Máquinas automáticas para moldar termoplásticos e produzir vasilhames, dotadas de 4 estações de trabalho integradas (injeção da pré-forma, condicionamento de temperatura da pré-forma, sopro/estiramento simultâneo e extração do produto) para produzir vasilhames com capacidade máxima compreendida de 0,1 a 7 litros
8477.59.90	Ex 041 - Máquinas de prototipagem rápida tridimensional a partir de modelos virtuais, que operam por deposição de resinas, com resolução de 2.800 x 2.100 "pixels" e base de construção de 100 x 75 x 230mm
8477.80.90	Ex 091 - Combinações de máquinas para fabricação de luvas descartáveis de polietileno estampadas e fixadas, em pares sobrepostos, por calor e pressão sobre uma lâmina de papel impresso com instruções informativas, com capacidade de 120 ciclos por minuto, com controlador lógico programável (CLP), compostas de desbobinador de papel com controlador de tensão, desbobinador duplo de filme de polietileno, módulo de moldagem e selagem da luva de polietileno inferior e remoção de aparas, módulo de moldagem e selagem da luva de polietileno superior e remoção das aparas e unidade final de corte

8479.40.00	Ex 033 - Máquinas monobloco trançadeiras de fios de alta resistência, para fabricação de cordoalhas metálicas ("Steel Cords") com características definidas por retorcimento, compostas de: 1 conjunto de alimentação girante para contenedores de 26kg, 1 conjunto retorcedor, 1 conjunto de recepção de contenedores de 26kg, 1 armário elétrico de comando e controle e 1 interface homem-máquina	9027.80.99	Ex 047 - Bancadas para medição de curvas de dilatação volumétrica por unidade de pressão (absorção) em freios automotivos, controladas por computador, através de sistema automatizado de aplicação de pressão para determinação de dados, dotadas de bomba de pressurização de até 200bar e sistema de medição com resolução de 1,5mm ³
8479.50.00	Ex 031 - Máquinas robotizadas para carga e descarga de serras circulares em máquinas afiadoras com 2 ou mais carrinhos, com 4 eixos controlados por comando numérico computadorizado (CNC)	9031.10.00	Ex 001 - Sistemas para balanceamento dinâmico de rebolos, compostos por unidade eletrônica, com teclado, membrana e display de cristal líquido, cabeça balanceadora e sensor de vibração, para serem empregados junto a máquinas retificadoras de metal
8479.89.11	Ex 019 - Combinações de máquinas para prensar anéis e guias de válvulas no cabeçote do motor usinado, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: robô com 6 eixos para posicionamento/carga/descarga da peça na prensa; prensas eletromecânicas com controle de força/curso e alimentadores automáticos dos mandris de implantação dos anéis, com reservatório de nitrogênio líquido para resfriamento dos anéis e unidade de lubrificação das guias das válvulas	9031.10.00	Ex 027 - Máquinas para medir e corrigir desbalanceamento de virabrequim de motor automotivo por retirada de material através de furação por broca, com transferência automática de estação, ciclo de medição e correção automática, diâmetro de volteio máximo de 400mm e comprimento até 760mm, velocidade de balanceamento entre 125 e 500rpm, com carga e descarga manual, unidade hidráulica, equipamento magnético para coletar e arrastar cavacos, com controlador lógico programável (CLP)
8479.89.99	Ex 168 - Combinações de máquinas para fabricação e embalagem de eletrodos para exames cardiológicos, compostas de: 1 unidade semi-automática de fabricação de eletrodos; 1 unidade semi-automática empacotadora	9031.20.10	Ex 004 - Máquinas para teste de estanqueidade a frio das galerias de óleo e água do motor completo, integrada ao ciclo da linha de montagem, com "software" de análise de medições, transdutores de pressão, sistema automático de reconhecimento de tipo de motor, com monitoramento por computador
8479.89.99	Ex 169 - Máquinas para envernizar, controlar e empacotar cartuchos de munições, com capacidade de 120peças/minuto, compostas de: alimentador de estojos através de vibrador de painéis com 2 saídas; carrinhos transportadores, com transferência dos cartuchos de dois a dois; controle de comprimento, peso, câmara e descarte de cartuchos defeituosos; sistema de impermeabilização com 2 bombas dosadoras; ejeção de cartuchos; esteira transportadora; empacotamento; alimentação de palmeiras	9031.20.10	Ex 005 - Máquinas para teste funcional mecânico e elétrico a frio do motor completo, integrada ao ciclo da linha de montagem, como "software" de análise de medições, transdutores de pressão, sistema de reconhecimento de tipo motor automático, com monitoramento controlado por computador
8479.89.99	Ex 170 - Máquinas semi-automáticas para montagem completa de conectores rápidos utilizados em linhas de fluidos automotivos, com capacidade máxima de montagem de até 600 conectores por hora com um operador, com 2 robôs de manipulação, mesa rotativa com 4 posições, sendo a primeira de alimentação dos componentes dos conectores, a segunda de inspeção visual, lubrificação dos componentes e teste de condutividade, a terceira de montagem dos anéis vedantes e a quarta de montagem do anel trava interno e mola, estação de lubrificação e teste de mola, estação de teste de estanqueidade do conector, estação de montagem do anel trava externo "double lock" com seu respectivo alimentador vibratório, estação de inspeção visual do anel trava externa, estação de gravação a laser e estação de embofo	9031.20.90	Ex 028 - Bancos de ensaio e testes funcionais em unidades de comando eletrônico (ECU) de sistema de freio antibloqueio (módulos ABS), com sistema de simulação controlado por computador
8479.89.99	Ex 171 - Máquinas semi-automáticas para montagem parcial de conectores rápidos utilizados em linhas de fluidos automotivos, capacidade máxima de montagem de até 1.000 conectores por hora com dois operadores, com um robô de manipulação, duas estações de alimentação, controle de montagem com sistema de visão artificial e sistema automático de contagem de peças	9031.20.90	Ex 029 - Bancadas para teste funcional do sistema hidráulico de módulos antibloqueio de freio veicular (módulos ABS/ESP), com sistema de detector de vazamento e simulação de análise de tempo e forma de resposta em situações de frenagem, controladas por computador, dotadas de painel elétrico, medidores de vazão e pressão, unidade de geração de pressão hidráulica, unidade de controle e ensaio dos módulos ABS/ESP e sistema de alimentação de fluido de freio
8480.71.00	Ex 006 - 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 16,5s para até 56g, com variação de peso de preforma de 0,3g, variação de espessura menor que 0,05mm para preformas de até 175mm de comprimento e variação de peso entre preforma por cavidade de 0,3g	9031.20.90	Ex 030 - Bancadas para teste de fadiga e durabilidade de módulos ABS (Sistema de freio antibloqueio), controladas por computador, dotadas de câmara de temperatura integrada à sistema hidráulico/pneumático, e sistema de aquisição de dados
8483.40.90	Ex 015 - Redutores de acionamento direto para moinho de bolas com redução principal de 1:60,92, duplo estágio de redução, pinhões auto-alinhantes, redutor auxiliar, freio de dupla sapata com acionamento eletro-hidráulico, sistema de lubrificação e potência de acionamento igual a 5,556kW	9031.20.90	Ex 043 - Bancos de ensaios para prova e testes funcionais em transmissão completa, para detectar rumorosidade e falta de peças, com predisposição para testes de bloqueio e desbloqueio de diferencial "locker", "set-up" automático, com sistema de simulação controlado por computador
8501.64.00	Ex 007 - Geradores elétricos trifásicos, de corrente alternada, potência compreendida entre 350 e 600MVA, fator de potência de 0,85, rotação de 3.600rpm (2 polos), tensão de 19kV, frequência de 60Hz, dotados de sistema de excitação, unidade de transformação, sistema de controle, sistema de óleo de selagem, sistema de refrigeração do hidrogênio, transformador de corrente, instrumentação e sistema de proteção	9031.49.90	Ex 098 - Máquinas para medição e calibração de disco de fresa, com resolução de 0,001mm nos eixos X e Y e 0,01° de incremento no eixo C, sistema de análise de imagem do tipo óptico-eletrônico sem contato, com computador integrado ao sistema para armazenagem dos dados, processo de monitoramento constante de insertos não montados ou montados incorretamente, com correção manual e sistema de leitura e gravação de "chip" integrado, com comando numérico computadorizado (CNC)
8514.10.10	Ex 026 - Combinações de máquinas para temperar vidros planos com dupla direção, com dimensões de 2.300 x 3.200mm e espessura compreendida entre 4 a 19mm, sessão de carregamento e descarregamento com rolos de borracha, compostas de: 1 prensa para a fabricação de vidros curvos temperados, com dimensões máximas de 1.600 x 2.200mm, espessuras compreendidas entre 4 a 10mm, com raio mínimo de 100mm, com capacidade máxima de 28cargas/hora; 1 sessão de aquecimento por resistência elétrica, com controladores automáticos de temperatura e velocidade, dividida entre parte superior e inferior; módulo de resfriamento térmico de vidro e tempera plana, com sistema de ventilação controlada por comando numérico computadorizado (CNC); inversor de ar para vidros planos; coletor de ar e canais de ar para prancha superior e inferior, com "no break"; programa para controle e parametrização dos ajustes da máquina	9031.49.90	Ex 099 - Máquinas para medição e calibração de ferramentas de usinagem, com curso nos eixos X e Z iguais a 540 e 620mm respectivamente, sistema de guias ou barramentos em V para movimentação dos eixos, sistema de análise de imagem integrado do tipo óptico sem contato, "encoder" linear para precisão no posicionamento e acesso traseiro para ajuste da ferramenta, com comando numérico computadorizado (CNC)
8515.80.90	Ex 028 - Máquinas para solda de componentes de caixa de câmbio (eixos e engrenagens), pelo processo de feixe de elétrons, com comando numérico computadorizado (CNC)	9031.80.12	Ex 012 - Equipamentos de medição de rugosidade e contornos, com filtro "cut-off" 0,35/0,8/2,5mm, com unidade de avanço, para medição de rugosidade e contornos com capacidade de medição de 1 a 200mm de comprimento (eixo X) e 100mm de altura (eixo Z)
8604.00.90	Ex 021 - Composições ferroviárias, para inspeção, manutenção e lançamento de fios de rede aérea em vias férreas, compostas de: 1 veículo autopropelido com sistema informatizado de inspeção e registro da situação da rede aérea, com mastro telescópico, com pantógrafo de aterramento, guindaste com capacidade de levantamento de 24t/m, com cesto para inspeção, com plataforma elevatória e giratória, com painel de controle para todas as operações na plataforma; 1 vagão para transporte de materiais, dotado de dois porta bobinas; 1 vagão oficina, com pórtico para carga e descarga de até 1 tonelada	9031.80.99	Ex 256 - Equipamentos para realização de ensaios não-destrutivos através do método de ultra-som, para medição de espessura de parede e de laminação em tubos de aço sem costura, para tubos com diâmetro de 30 a 178mm, espessura de parede de 2,5 a 30mm, comprimento do tubo igual ou superior a 3m e velocidade máxima do teste de 2,5m/s
9007.19.00	Ex 001 - Câmeras cinematográficas digitais com sensor CCD ou CMOS de 35mm, com conversor A/D de 12 a 14 bits, com resoluções HD, 2K ou 4K e com possibilidades de saída de dados ou saídas HD-SDI ("single" e/ou "dual link")	9031.80.99	Ex 257 - Máquinas automáticas para medição de uniformidade de pneumáticos para veículos de passeio e camionetes de aro até 18 polegadas, computadorizadas, dotadas de estação de marcação, estação de medição, painel de controle e painel de operação, carga máxima de teste de 9,810N, diâmetro externo do pneu de 450 até 850mm, ciclo de medição máximo de 120 segundos, com controlador lógico programável (CLP)
9018.90.10	Ex 020 - Equipamentos de injeção de contraste para exames de tomografia helicoidal, com capacidade igual ou superior a 80 protocolos, possuindo controle da injetora e transmissão de dados via radiofrequência	9031.80.99	Ex 258 - Máquinas automáticas para teste de vazamentos em embalagens, com volume máximo de 20 litros, por processo de pressão diferencial, com capacidade de 3.300ciclos/hora, com 10 cabeças de teste
9018.90.10	Ex 021 - Equipamentos de injeção de contrastes para exames de ressonância magnética, com capacidade igual ou superior a 80 protocolos, possuindo controle da injetora e transmissão de dados via radiofrequência	9031.80.99	Ex 259 - Máquinas de medição automática, de alta velocidade, para controle dimensional de virabrequins em linha de produção, com precisão radial igual a 2µm TIR, angular de 1arc segundo, excentricidade do fuso igual ou menor a 0,25µm TIR e retilidade igual ou menor a 0,25µm em 60mm
9027.50.20	Ex 015 - Analisadores automatizados de acesso randômico para realização de dosagens bioquímicas e turbidimétricas, por leitura fotométrica diretamente do rotor de reação, com capacidade de execução de 240 testes por hora, capacidade para até 50 reativos "on-board", com posições não refrigeradas, em frascos de 20 a 50ml e de até 120 amostras	9031.80.99	Ex 260 - Máquinas de medição automática, para controle dimensional de virabrequins, com controlador lógico programável (CLP), com sensor térmico ambiental para correção dos desvios de medidas dentro de um campo de 15 a 40°C com variação máxima de +/-2°C/hora, equipadas com uma estação de medição com garfos de medição e suporte em V para referencição da peça, estação de marcação para gravação a laser, grupo de segregação automática para as peças rejeitadas equipadas com manipulador e depósito de peças reprovadas, sistema de identificação automática da correta marcação das peças com telecâmara, impressora e dispositivo de carga e descarga, para virabrequins com comprimento máximo de 800mm, diâmetro concêntrico de até 100mm, diâmetro excêntrico de até 70mm curso de até 2 x 55mm
9027.50.20	Ex 029 - Fotômetros para química clínica e turbidimetria, com cubeta de fluxo de 18 microlitro, com impressora de 800 caracteres, filtros compensados contra umidade e temperatura, com tambor de filtros de 340-405-505-546-600-635-670Nm e mais duas posições livres, realiza dosagens Absorvância/Concentração, ponto final (com fator e padrão), cinética (com fator e padrão), modo diferencial (com fator e padrão), tempo fixo (com fator e padrão), modo poligonal multi-padrão (curva de calibração), com software em vários idiomas, comunicação com o PC não incluso, com possibilidade de imprimir relatórios de resultados atuais e históricos, para 74 testes e até 50 unidades de concentração programáveis	9031.80.99	Ex 261 - Combinações de máquinas para medição e classificação de tuchos de válvulas de motor de combustão interna, compostas por: 1 estação manual para medição de eixos comando com leitor de data "matrix", 1 estação automática para medição das alturas das válvulas; 1 estação automática com sistema de oleamento simultâneo e dosagem da quantidade de óleo, aplicada em 16 válvulas com tanque de 30 litros de capacidade; 1 estação manual dupla de classificação e montagem de tuchos de válvulas
9027.50.20	Ex 041 - Analisadores de enxofre total "on-line" para combustíveis, com detector por fluorescência ultravioleta pulsada (PUVF), injeção de amostra de um microlitro, controle automático de intensidade de lâmpada UV, câmara de mistura utilizando ar, pirólizador, para uma ou duas correntes de processo, para uso em área classificada consistente com método ASTM D-5453	9031.80.99	Ex 264 - Combinações de máquinas para teste ultra-sônico, não destrutivo, por contato, para inspeção de peças em compostos de geometrias complexas, compostas de: equipamento gerador/receptor de pulsos ultra-sônicos, com 32 canais de leitura; robô dotado de 7 eixos com deslocamento de 7 x 1,5 x 1,5m com controlador CN, com braço extensor de alcance; transdutores ultra-sônicos, extensão rígida porta-transdutores para acoplamento ao pulso do robô; viga (guia) longitudinal de aço em perfil H para movimentação do robô; carros de suporte de peças; equipamento para tratamento da água utilizada na inspeção; células fotoelétricas, para formação de barreira de luz na área de trabalho do robô
9027.80.20	Ex 018 - Espectrômetros de massa para monitoramento ambiental contínuo, com membrana de permeação na entrada (MIMS), fonte iônica 1kV, filtro de massa por varredura de setor magnético, detectores "Faraday" e emissão de elétrons secundários, controle eletrônico microprocessado, sistema de bombeamento para alto vácuo, painéis de calibração, amostrador/seletor contínuo RMS ("rapid multistream sampler"), para uso em área classificada ou não		
9027.80.20	Ex 024 - Espectrômetros de massa, com filtro de massa quadrupolar construído em molibdênio, operando em alto vácuo, para análise de íons na faixa de 2 a 255 unidades de massa atômica, interligado a célula de colisão e de reação hexapolar para eliminação de interferências, acoplado a fonte de plasma de argônio induzido por bobina refrigerada a água, frequência de 27,12MHz, potência variável de 100 a 1.600 watts, com câmara de nebulização termostabilizada por efeito "Peltier", trocador de amostras automático e diluídos de amostras e padrões, com sistema de controle de operação computadorizado (CPU)		

Art. 2º Ficam alteradas para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2010, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes componentes dos Sistemas Integrados (SI):

(SI-740) : Sistema integrado para classificação e limpeza de resíduos de madeira, utilizado na geração de energia elétrica e/ou na produção de painéis de fibras ou partículas de madeira, controlado por sistema único de operação e monitoramento, constituído por:		
CODIGO	EX	DESCRICOAO
8414.80.90	727	1 sistema de exaustão com capacidade gravimétrica de 8 ou 54,5m ³ /h, densidade do material de 150kg/m ³
8428.39.90	817	6 roscas extratoras para transporte de forma dosada de resíduos de madeira, com diâmetro compreendido entre 300 e 700mm, comprimento compreendido entre 2.500 e 7.500 mm, potência instalada compreendida entre 3,0 e 7,5kW, performance compreendida entre 4,2 e 20toneladas/hora

8428.90.90	912	1 sistema de alimentação hidráulico com movimento longitudinal do piso do silo para resíduos de madeira composto de: 3 barras de movimentação com espessura das barras de 1.500mm, comprimento da unidade de 11.000mm, performance compreendida entre 20 e 134m³/hora
8428.90.90	913	3 correias transportadoras de resíduos de madeira, com comprimento compreendido entre 8.500 e 10.000mm, largura compreendida entre 400 e 800mm, potência instalada compreendida entre 4,0 e 5,5kW
8428.90.90	914	5 transportadores de correntes para resíduos de madeira, com performance compreendida entre 6 e 20 toneladas/hora, comprimento compreendido entre 22 e 44,5m, potência instalada compreendida entre 11 e 45kW
8465.99.00	707	1 picador de resíduos, com performance de 5m³/h, com 3 facas/contrafacas
8479.82.90	767	3 peneiras para seleção de material com capacidade compreendida entre 9.000 e 18.000m³/hora, performance compreendida entre 6 toneladas/hora ou 50m³/h e 20 toneladas/hora ou 134m³/h
8479.82.90	768	4 classificadores a ar, com capacidade gravimétrica compreendida entre 2,55 e 4,2 toneladas/hora, densidade do material compreendida entre 120 e 150kg/m³, produção volumétrica compreendida entre 17 e 35m³/hora, velocidade do ar compreendida entre 4,4 e 4,5m/segundo
8479.89.99	763	2 unidades de remoção de metais ferrosos e 1 unidade de remoção de metais não ferrosos, com sucção de polia de 100DNmm / 800m³/hora

(SI-741) : Sistema integrado para laminação a quente de tubos de aço sem costura, com capacidade de trabalhar três diâmetros de blocos ("billets") de 270, 310 e 406mm, comprimento entre 1.500 e 5.000mm, constituído por:

CODIGO	EX	DESCRIÇÃO
8428.39.20	768	1 sistema de circulação de mandris
8455.10.00	701	1 laminador "PQF" de 5 cadeiras e uma cadeira VRS ("void reduction stand")
8455.10.00	702	1 laminador perfurador
8455.10.00	703	1 laminador extrator
8455.10.00	704	1 laminador calibrador
8537.10.20	900	1 subsistema de controle, comando e supervisão, com controlador lógico programável (CLP)

(SI-742) : Sistema integrado para montagem e soldagem de componentes de eixos diferenciais traseiros para veículos automotores, com capacidade de produção de 78eixos/hora, produzindo 6 diferentes modelos de eixos com tempo máximo de 15 minutos por "set-up" de peça a peça, constituído por:

CODIGO	EX	DESCRIÇÃO
8462.91.19	701	1 prensa hidráulica, para prensagem dos tubos do eixo na caixa do diferencial, com monitoramento da força de prensagem, do deslocamento dos componentes e do alinhamento dos tubos, capacidade de 355kN
8479.50.00	710	1 robô industrial constituído de braço mecânico, para a movimentação dos eixos entre os componentes do sistema, com capacidade de carga de 450kg
8515.21.00	721	1 máquina de solda por corrente elétrica, dotada de alimentador das esferas de solda, resfriador das pontas de solda e coletor de névoa

§ 1ª 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.

§ 2ª 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. 3ª O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8426.20.00 constante da Resolução CAMEX nº 73, de 20 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 24 de dezembro de 2007, passa a vigorar com a seguinte redação:

8426.20.00	Ex 002 - Guindastes de torre (grua), com acionamento elétrico, com lança móvel de 40 metros de comprimento e com torre de altura compreendida entre 30 e 34,10 metros, capacidade de carga compreendida entre 4,5 e 8 toneladas
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art. 4ª O Ex-tarifário nº 009 da NCM 8455.22.90, constante da Resolução CAMEX nº 25, de 06 de maio de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 07 de maio de 2008, passa a vigorar com a seguinte redação:

8455.22.90	Ex 009 - Laminadores transversais automáticos para talheres de aço inoxidável, com dispositivo para regulagem automática da distância entre os rolos laminadores, mesmo com alimentador automático dos talheres com controlador lógico programável (CLP), equipados ou não com manipulador para movimentação das peças até a prensa de corte a ser acoplada
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art. 5ª Os Ex-tarifários nº 077 da NCM 8428.90.90, nºs 129, 130, 131 e 132 da NCM 8479.89.99 e nº 013 da NCM 8454.90.90, constantes da Resolução CAMEX nº 77, de 10 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 11 de dezembro de 2008, passam a vigorar com as seguintes redações:

8428.90.90	Ex 077 - Colchões de ar, próprios para o transporte de mercadorias, constituídos de bolsas infláveis de borracha, montados sob estruturas de alumínio, dotados de engates rápidos para conexão de mangueira de ar comprimidos, com capacidade de carga de 40.000kg
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8479.89.99	Ex 129 - Equipamentos para tratamento de óleo combustível, montados em "skid", com vazão de 7,1m³/h, compostos de 3 separadores centrífugos com potência de 26kW cada; bombas; filtros de sucção das bombas; aquecedor do óleo a vapor com temperatura de 115°C; tanque de borra; bomba de borra; estrutura "skid"; painel de controle e válvulas
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8479.89.99	Ex 130 - Equipamentos montados em "skid", próprios para controle do fluxo e de temperatura do óleo combustível em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, com pressão de trabalho de 8bar, vazão de óleo combustível de 20,4m³/h, compostos de filtro de combustível, bomba de combustível, filtro automático de óleo lubrificante, bomba de óleo de pré-lubrificação, bomba de retorno de combustível, tanque de retorno de combustível, unidade de pré-aquecimento do combustível, válvulas termostática, bomba incrementadora de pressão, aquecedor a vapor, isolamento térmico, válvulas, medidores e painel de controle
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8479.89.99	Ex 131 - Combinações de máquinas para alimentação de óleo combustível "pesado" (alta viscosidade), com vazão de 10,2m³/h e pressão de trabalho de 8bar, composta de 2 ou 4 unidades de bombeamento de descarga do óleo, medidores de vazão, unidade de bombeamento para transferência do óleo combustível, 2 aquecedores para a sucção do óleo combustível dos tanques, tubulação, válvulas e instrumentação, utilizado para alimentação de óleo em grupos eletrogêneos acionados por motor a combustão interna
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8479.89.99	Ex 132 - Combinações de máquinas para alimentação de óleo combustível com baixo índice de viscosidade em grupos eletrogêneos acionados por motor a combustão interna, com vazão de 30m³/h e pressão de trabalho de 4bar, compostas de unidade de bombeamento de descarga do óleo combustível, medidor de vazão, válvulas e instrumentação
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8454.90.90	Ex 013 - Fundos cilíndricos, conformados a quente a partir de uma única chapa para cada fundo, sem emenda por solda ou por qualquer outro método, destinados a fabricação de painéis de lingotamento com capacidade de 350 toneladas para manuseio de aço líquido, com espessura mínima de 50mm, planície longitudinal do fundo de +/-4mm, com diâmetro externo de 4.400mm (+/-20mm) e altura maior ou igual a 280mm, construído em aço P355 NH ou superior
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art. 6ª Os Ex-tarifários nºs 025 e 026 da NCM 8464.90.19, nºs 011 e 012 da NCM 8413.81.00, nº 006 da NCM 8414.80.90, nº 009 da NCM 8456.10.19 e nº 023 da NCM 8443.39.10, constantes da Resolução CAMEX nº 6, de 3 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União em 4 de fevereiro de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

8464.90.19	Ex 025 - Aparelhos para centrar e blocar lentes oftálmicas, posicionando corretamente para biselar com interface, para uma ou mais biseladoras de controle numérico
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8464.90.19	Ex 026 - Máquinas-ferramenta automáticas para biselar lentes oftálmicas de plástico, com comando numérico computadorizado (CNC), com calibração automática, controle estatístico dos cortes realizados e leitura da espessura das lentes
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8413.81.00	Ex 011 - Combinações de máquinas para alimentação de óleo combustível pesado (alta viscosidade) em grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, com vazão de 25,7 / 30m³/h e pressão de trabalho de 4bar, compostas de: 2 unidades de bombeamento de descarga do óleo combustível; unidade de bombeamento para transferência do óleo combustível; periféricos do tanque de estocagem diária; e unidade de alimentação de óleo combustível leve/pesado
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8413.81.00	Ex 012 - Combinações de máquinas para garantir o suprimento de óleo lubrificante para grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, com vazão de 9,9m³/h e pressão de trabalho de 2bar, dotadas de indicadores e alarmes de nível, compostas de 1 unidade móvel de transferência de óleo lubrificante, unidade estacionária de transferência de óleo lubrificante e válvulas, 1 unidade de bombeamento de descarga de óleo lubrificante
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8414.80.90	Ex 006 - Combinações de máquinas para exaustão de gases provenientes de grupos eletrogêneos acionados por motor de combustão interna, com vazão de gases de 20,5kg/segundo e pressão de trabalho de 100,25kPa, compostas de: 8 módulos de exaustão montados em "skid"; 8 silenciadores de descarga de ar; juntas de expansão; 8 chaminés; estrutura de sustentação das chaminés; e isolamento térmico
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8456.10.19	Ex 009 - Máquinas automáticas para corte, gravação ou perfuração a laser, de comando numérico computadorizado (CNC), com laser tipo semi-selado, de fluxo axial lento ou rápido, com reciclagem do meio ativo, com potencia igual ou superior a 250 watts
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8443.39.10	Ex 023 - Máquinas de impressão digital de tecidos compostos de "polyamida" ("nylon"), viscosa, seda, algodão, linho, lã poliéster, e suas misturas entre outros tipos de tecidos complexos, utilizando tintas a base de água como os corantes ácidos, reativos, dispersos e pigmentos, obtendo a fixação posterior por vaporização, largura de 1,62m, velocidade máxima de impressão de 22m²/h, com 4 cabeças de impressão e resolução máxima de 720 x 720dpi
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art. 7ª Os Ex-tarifários nº 004 da NCM 9031.90.90 e nºs 027 e 028 da NCM 8424.30.90, constantes da Resolução CAMEX nº 13, de 13 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União em 16 de março de 2009, passam a vigorar com as seguintes redações:

9031.90.90	Ex 004 - Instrumentos de medição computadorizado para máquinas de balanceamento estático e dinâmico, com medição de força ou deslocamento, processamento de sinais de velocidade de vibração, aceleração e deslocamento, faixa de rotação entre 120 e 15.000rpm, faixa de medição do desbalanceamento de 1:1.000.000, incluindo cálculo de tolerância conforme ISO 1940, calibração permanente de máquina e calibração específica de rotores, exibição do desbalanceamento em componentes, uniformemente distribuídas ou não, exibição numérica, indicação de posicionamento angular, exibição em tela de cristal líquido (LCD), função valor médio sobre o tempo, extensão por software de correção por furação e correção por classes e deslocamento de massas
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9031.80.99	Ex 262 - Combinações de máquinas para inspeção, gravação de código e carregamento de paletes de peças acabadas (biela), com capacidade de produção igual a 20 peças por minuto, compostas de: 1 dispositivo com bobina magnetizadora, aplicador de líquido revelador de trincas, com comando por controlador lógico programável (CLP); 1 máquina de inspeção de peça do tipo fluxo magnético para verificação de trincas pelo processo "magna flux", com tempo de inspeção de 1 peça a cada 3 segundos, com capacidade de desmagnetização abaixo de 0,5m, com dispositivo de luz negra, com reservatório para o líquido de revelação de trincas, com comando por controlador lógico programável (CLP); 1 cabine de sala escura com bancada para checagem de trincas e esteira de saída de inspeção; 2 robôs industriais para manipulação de carga, com 1 braço verticalmente articulado, com 6 eixos, com capacidade de carga de até 50kg, com raio de alcance de 1,622mm, com repetibilidade de +/-0,07mm, com dispositivo de alimentação e desalinhamento do jato de granalha, com painel de comando por controlador lógico programável (CLP)
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9031.80.99	Ex 263 - Combinações de máquinas para inspeção, gravação de código e carregamento de paletes de peças acabadas (virabrequim), com capacidade de produção igual a 5peças/minuto, compostas de: 1 máquina para checar e medir empenamento e curvatura de virabrequim em 2 pontos de controle, com repetibilidade de 100 microns e passo de giro de 200 microns em cada 25 medições, com sistema de compensação para medição da curvatura de +/-15°, com padrão de medida para controle e "set-up", com painel de comando com controle lógico programável (CLP); 1 máquina de inspeção de peça do tipo fluxo magnético para verificação de trincas pelo processo "magna flux", com inspeção por sistema de magnetização de troca e emparelhamento magnético de 3 polaridades, com precisão de detecção de corpo de prova de 30/50, utilizada com solução do tipo água + dispersivo + pó magnético fluorescente, com sistema de dispersão por válvula de troca automática de três direções, com desmagnetização e debilitação de redução a distância, com refrigeração por ventilação forçada, termostato de superaquecimento, com bobina magnetizadora e desmagnetizadora, dispositivo de luz negra, com painel de comando com controle lógico programável (CLP); 1 bancada para checagem de trincas e esteira de saída da inspeção; 1 cabeçote para marcação de peças a laser, com painel de comando por controlador lógico programável (CLP); 1 máquina a laser para leitura e identificação de códigos de rastreabilidade; 3 robôs industriais, com 1 braço verticalmente articulado, com 6 eixos, com capacidade de carga de até 50kg, com raio de alcance de 2.046mm, com repetibilidade de movimentos de +/-0,07mm, com dispositivo de alimentação e desalinhamento do jato de granalha, com painel de comando por controlador lógico programável (CLP)
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art. 8º O Ex-tarifário nº 002 da NCM 8455.21.10, constante da Resolução CAMEX nº 13, de 13 de março de 2009, publicada no Diário Oficial da União em 16 de março de 2009, passa a vigorar com a seguinte redação:

8455.21.10	Ex 002 - Combinações de máquinas para laminação a quente de aços longos para construção civil com capacidade de 500.000 toneladas por ano, compostas de mesa de carga, aproximação e rejeição de tarugos, batentes fixos e móveis, mesa de transferência de tarugo quente, forno de aquecimento, mesas transportadoras, rolos puxadores, formadores de laço, trens de desbaste, tesouras, trem intermediário e trem acabador, sistema de resfriamento de água, tesoura de corte a frio com capacidade de 500 toneladas, mesas de inspeção, rejeito, amarração, coleta e pesagem de feixes, bloco acabador, linhas de resfriamento, formador de espiras, carrô de transferência de bobina, compactadora de bobinas com capacidade de 2,5 toneladas, sistema de transporte elevado, amarração, pesagem com remoção de bobinas, virador de cadeira, cilindros, guias de laminação e ferramentais, unidades hidráulicas e de lubrificação e sistemas elétrico, de automação e controle
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------