

**CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR
COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO****RESOLUÇÃO Nº 91, DE 28 DE SETEMBRO DE 2016**

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

O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO - GECEX - DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX, por intermédio de seu Presidente, no uso da atribuição que lhe confere o § 4º do art. 5º do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no inciso XIV do art. 2º do mesmo diploma legal,

Considerando as Decisões nº 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do MERCOSUL - CMC, os Decretos nº 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006, e a Resolução CAMEX nº 66, de 14 de agosto de 2014, resolve, **ad referendum** do Conselho:

Art. 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2018, as alíquotas **ad valorem** do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8207.30.00	Ex 029 - Ferramentas de corte de platina para estampar e conformar corpos de acoplamento para transmissões mecânicas, compostas de 2 peças com curso descendente em 1 estágio de trabalho, jogo de ferramentas de transferência em construção modular sobre placa-base com cobertura conjunta, 9 estágios de trabalho, com estágios vazios e inclusive unidade de transferência 3D.
8207.30.00	Ex 028 - Matrizes intercambiáveis, fabricadas de aço rápido ou de metal duro, temperadas com tratamento superficial, com função de conformar e fixar chapas metálicas a frio e unir permanentemente as mesmas.
8407.21.90	Ex 046 - Motores marítimos de pistão, de ignição por centelha, com 6 cilindros em linha, de fixação externa na popa do casco, dispositivo de injeção eletrônica multiponto, com capacidade volumétrica de 2,6 litros, comando de válvula único para acionamento das 16 válvulas (admissão e descarga), dispositivo de arrefecimento do óleo por água, potência de 350HP, rotação compreendida de 5.800 a 6.400rpm, com alternador de 70A.
8407.21.90	Ex 047 - Motores marítimos, de ignição por centelha, com 6 cilindros em linha, de fixação externa na popa do casco, dispositivo de injeção eletrônica multiponto, capacidade volumétrica de 2,6L, potência de 400HP, comando de válvula único para acionamento das 16 válvulas (admissão e descarga), dispositivo de arrefecimento do óleo por água, rotação máxima compreendida de 6.400 a 7.000rpm e alternador de 70A.
8408.10.90	Ex 060 - Motores de pistão, de ignição por compressão (diesel) para propulsão de embarcações, de quatro tempos, com 6 cilindros em linha, com potência entre 500 a 600HP, com velocidade máxima do motor entre 2.600 a 3.000rpm, com sistema de combustível tipo "Common Rail" de alta pressão, com diâmetro de pistão de 114mm, curso de pistão de 135mm, capacidade volumétrica (deslocamento) de 8,3 litros, com turbocompressor (turbocharged) e resfriador do ar de admissão com passagem de água (aftercoller), filtro de combustível e de lubrificante montados no motor, refrigeração por trocador de calor com água do mar
8408.10.90	Ex 108 - Motores diesel marítimos eletrônicos de 4 tempos, ignição por compressão, injeção direta, 6 cilindros em linha, com pistões de 145mm de diâmetro, curso de 183mm e capacidade volumétrica de 18,0L, potência igual ou superior a 599kW com ou sem reversor de transmissão para pé de galinha, com ou sem sistema de descarga de gases molhado, com ou sem sistema de monitoramento local ou remoto, com ou sem sistema de comando eletrônico multi-estações.
8408.10.90	Ex 109 - Motores diesel marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 6 cilindros, potência de 600HP no eixo virabrequim a 3.000rpm e deslocamento volumétrico de 7,7 litros.
8408.10.90	Ex 110 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de fixação interna ao casco, com 6 cilindros, potência de 550HP no eixo virabrequim a 2.900rpm e deslocamento volumétrico de 7,7 litros.
8408.90.90	Ex 015 - Motores de combustão interna a pistão, de ignição por compressão (motor diesel), de potência igual ou superior a 567kW (760HP), para aplicação em veículos para inspeção e manutenção de vias férreas.
8413.81.00	Ex 032 - Bombas pneumáticas de elevação e transporte de materiais, com pote de transporte, sistema de transporte totalmente automatizado de produtos de argamassa seca, controle automático de entrada de ar, compressor aproximado 140m³/h, motor de acionamento 9kW.
8413.81.00	Ex 033 - Bombas pneumáticas de transporte e elevação de materiais, com bloco de elevação, sistema de transporte totalmente automatizado de produtos de argamassas secas, controle do sentido de rotação e esvaziamento das mangueiras de transporte, compressor aproximado 140m³/h, motor de acionamento 9kW.
8414.59.90	Ex 009 - Ventiladores axiais com sistema de difusão de ar incorporado, motor de rotor externo eletronicamente comutado e controle de velocidade integrado programável através de controlador interno, com possibilidades de adição de módulos de expansão "modbus" e módulos de comunicação sem fio "wireless", hélices com borda de fuga serrilhada para a redução do nível de ruído, potências do motor entre 110 e 3.700W, diâmetro de hélice entre 251 até 990mm, vazão de ar de 1.760 e até 35.000m³/h, pressões de até 400Pa.
8414.80.12	Ex 015 - Sopradores de ar do tipo parafuso de estágio único, isento de óleo com pressão máxima de 1,2bar e vazão máxima igual a 4.900m³/h e não superior a 10.000m³/h, montados sobre skid com carenagem, acionamento direto por caixa de engrenagens integrada, com motor incorporado com potência compreendida entre 160 e 355kW, motor com classe de isolamento IP55, filtro de ar integrado, com ou sem chave de partida, válvula de segurança de retenção e silenciador integrados ao skid.
8414.80.19	Ex 102 - Compressores centrífugos para ar, isentos de óleo, com 2 ou 3 estágios de compressão, com resfriamento a água e resfriadores de ar integrados ao compressor, controle de capacidade com válvula de admissão IGV, selagem e mancais hidrodinâmicos, com pressão de trabalho igual ou superior a 3,1barg e vazão igual ou superior a 65m³/min.
8415.82.90	Ex 005 - Equipamentos de ar condicionado para uso exclusivo em cabine de locomotiva diesel elétrica, com porta de comunicação CAN, com sistema de autodiagnóstico e arquivamento de falhas, com capacidade de 30.000BTUs (fluxo de ar mínimo de 400CFM e máximo de 800CFM), com nível máximo de ruído de 75dBA e confiabilidade de 0,01FLA (falha/locomotiva/ano).

8417.80.90	Ex 041 - Fornos modulares para aquecimento de chapas metálicas via tubos radiantes, contendo de 15 a 30 queimadores de gás de 30 a 80kW, com aquecimento parcial, com 6 resfriadores e chuveiros para resfriamento direto, proporcionando em uma mesma chapa metálica variação de temperatura de 600 a 950°C em sua extensão, incluindo dispositivo PLC para controle de temperatura interna, termopares do tipo k para medição de temperatura nas zonas de regulação, rolos de aço na entrada e saída do forno e rolos cerâmicos para trajeto das chapas, 2 câmeras de 2 megapixel, medidor de oxigênio, medidor de ponto de orvalho e medidor de atmosfera.
8419.50.90	Ex 003 - Trocadores de calor gerenciados por CLP (controlador lógico programável) para fusão, a temperatura de 69,6°C, com capacidade de atingir a temperatura de até 383°C de produtos orgânicos a base de ácidos graxos e estearatos, com capacidade de retenção de aproximadamente 100 litros, dotados de: bomba dosadora volumétrica de deslocamento positivo de fluido orgânico aquecido, com capacidade de bombeamento de 2-80L/h, dispositivo de medição e controle de vazão, mangueiras especiais encamisadas e equipamento de injeção de ar aquecido e controlado.
8420.91.00	Ex 001 - Cilindros em aço, com acabamento em cromo polido, com refrigeradores contendo dupla camisa e anéis em forma de espiral para circulação de água gelada, com diâmetro igual ou superior a 760mm e largura igual ou superior a 1.800mm, para resfriamento do polietileno aquecido, aplicados sobre a superfície de papel cartão, utilizados em calandras, de aproximadamente 300°C para 15°C.
8420.91.00	Ex 002 - Cilindros em aço com acabamento em cromo, com refrigeradores com dupla camisa e anéis em forma de espiral para circulação de água gelada, com diâmetro igual ou superior a 760mm e largura igual ou superior a 1.800mm, para resfriamento do polietileno aquecido aplicado sobre a superfície de papel cartão, utilizado em calandras de aproximadamente 300°C para 15°C.
8421.21.00	Ex 012 - Combinações de máquinas para pré-tratamento, geração e sanitização de água purificada (PW), com capacidade produtiva de 500 litros/hora, para uso farmacêutico, com painel de comando central, compostas de: 1 unidade de pré-tratamento com filtro abrandador e filtro de cartucho de polipropileno de 20µ; 1 sistema de ultrafiltração (UF) por módulos de membrana, com diâmetro do poro de 0,03µ; 1 unidade de geração de água PW por osmose reversa de simples passo e eletrodeionização (EDI), 1 sistema de sanitização térmica a quente de até 85°C, com tanque e bomba dosadora de hidróxido de sódio; 1 controlador lógico programável (CLP) com tela sensível ao toque (touch screen).
8421.39.90	Ex 039 - Aparelhos para filtrar ou depurar gases refrigerantes, estrutura metálica com conexões de solda ou rosca em cobre, com núcleos filtrantes compostos de: molecular sieves (peneiras moleculares) e alumina ativada retendo resíduos de 25µm, herméticos e/ou intercambiáveis com capacidade para 1, 2, 3 ou 4 núcleos de 48 polegadas cúbicas, pressão máxima 46 bars e conexões de entrada e saída de 1/4" a 25/8".
8421.39.90	Ex 053 - Combinações de máquinas para tratamento de emissões atmosféricas com vazão de até 9.500kg/h, compostas de: trocador de calor tubo-aleta com separador de condensado; ventilador centrífugo para sucção e bombeamento dos gases; trocador de calor a placas; resistências elétricas com capacidade de aquecimento de 110kW; reator catalítico em aço inoxidável; tubulações de interligação do sistema; chaminé; válvulas de controle com comunicação com controlador lógico programável por módulos I/O; conjunto de válvulas manuais e; instrumentação de controle de temperatura, pressão e fluxo.
8422.30.21	Ex 042 - Máquinas automáticas para empacotamento de café torrado e moído a vácuo, para pacotes com pacotes com formato de 250 e 500g, com unidades formadoras de pacotes e unidade dosadora de enchimento; câmera de vácuo e checador de peso com tendência, com capacidade de produção de 35 pacotes por minuto.
8422.30.29	Ex 353 - Máquinas automáticas para formar, encher, fechar e aplicar tampas em embalagens do tipo "pouches", com capacidade máxima de 240 embalagens por minuto referida a embalagens com dimensões de 87 x 160mm, dotadas de: 4 bicos dosadores, controlada por servo motores, sistema de descontaminação do filme e tampas, funil de alimentação do produto pressurizado com ar estéril, sistema de emenda e troca automática da bobina de filme.
8422.30.29	Ex 354 - Combinações de máquinas, automáticas e integradas, para envase de produtos em pó de baixa fluidez em sachês de 4 soldas com 48mm de altura x 800mm de altura e dosagem de 5g, compreendendo a formação dos sachês, envase, empilhamento e embalagem dos sachês em pacotes tipo 3 soldas, com capacidade de produção igual ou superior a 1.600sachês/minuto ou, igual ou superior a 133,3 pacotes 3 soldas ("floppy"), compostas de: 2 envasadoras automáticas de 10 pistas, altura de até 3,15m, comprimento de até 3,10m e largura de até 2,5m, com servo motores com cada máquina contendo 1 peneira em aço inoxidável, diâmetro de 600mm e abertura de tela de 5mm acionada por motor elétrico de 0,5kW; 1 desbobinador de filme para bobinas de até 800kg, acionados por servo motores de 1,6kW e redução de 1:69,05, com sensor de ângulo tipo potenciômetro; 1 unidade de envase com tremonha em aço inoxidável, volume útil igual a 0,034m³, com sensor de presença tipo ultrassônico, agitadora de aço inoxidável com frequência de agitação de até 45ciclos/minuto, dosador oscilante com 2 conjuntos de 10 canecas de aço inoxidável, com servo motor de 1,6kW, par de blocos de selagem verticais com 11 áreas de selagem e rotação de até 25rpm acionados por servo motor de 1,6kW, par de blocos de selagem horizontais com 2 áreas de selagem e rotação média de até 45rpm acionados por servo motor de 1,6kW sistema de corte com facas rotativas para "easy open" com rotação média de até 22,5rpm acionadas por servo motor de 1,9kW, sistema de corte horizontal para separação de sachês com faca rotativa média igual ou superior a 90rpm acionada por servo motor de 1,9kW e controle automático de descarte; 1 unidade de exaustão com aspirador de pó com motor de 2,2kW, altura até 1,7m x comprimento até 1,25m x largura até 0,75m; 2 unidades de empilhamento com dimensões máximas de 2,5m de comprimento x 1,4m de largura x 1,4m de altura com sistema "pick-and-place" e velocidade até 90 ciclos/minuto com 5 garrafas de alumínio acionada por cilindros pneumáticos, esteira de pinos com inclinação de até 10º, sistema de pinos para formação das pilhas de duplas de sachês de 6 camadas acionado por servo motor de 0,66kW e sistema de vibração com compactador ativado pneumaticamente por cilindros de dupla ação e com moto ativador elétrico de 0,035kW; 2 unidades de sincronização automática para esteira da máquina "Flowpack", constituída por braço articulado de alumínio com velocidade até 15 ciclos/minuto, área de atuação de até 1,9m² no plano horizontal e de até 0,43m² no plano vertical; 1 máquina tipo "Flowpack" automática, formadora de pacotes de 3 soldas com velocidade de até 150 pacotes/minuto, com sistema de desbobinamento para bobinas de peso máximo de 25kg com freio para ajuste de tensão do filme, acionados por servo motor de 0,92kW, sistema de selagem longitudinal com rolos de espessura de até 15mm, acionados por servo motor de 0,92kW, mordentes para selagem transversal com área de selagem de largura até 20mm e comprimento de até 160mm acionados por servo motor de 2,1kW, esteiras de pinos para alimentação, distância entre pinos de até 150mm e velocidade linear de até 150 pacotes/minuto, com bomba de vácuo de 1,5kW e servo motor de 0,92kW.



8422.40.90	Ex 640 - Máquinas automáticas horizontais tipo "form-fill&seal", para envasar e embalar sabonetes líquidos em embalagens flexíveis individuais do tipo autossustentável a partir de bobinas de filmes termosseláveis, com capacidade máxima de produção de 210 embalagens por minuto, com dosador de produtos realizada em até 3 estações de dosagem com até 2 pontos por estação, com detector de falha na abertura das embalagens e controle operacional por meio de IHM tipo "touchscreen" comandada por controlador lógico programável (CLP).	8427.20.10	Ex 041 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionadas por motor a diesel, próprias para elevação, transporte e armazenagem de contêineres cheios de 20 ou 40 pés, com capacidade máxima compreendida entre 33 e 45 toneladas, com altura de elevação do "spreader" ou garra hidráulica compreendida entre 2.300 e 15.300mm, com altura do mastro compreendida entre 6.150 e 17.200mm, entre-eixos compreendidos entre 5.000 e 6.000mm, motor com potência entre 256 e 294kW e torque do motor compreendido entre 1.640 e 2.172Nm, com ou sem "spreader" ou garra hidráulica.
8422.40.90	Ex 641 - Máquinas automáticas, acionadas por CLP, para empacotar cápsulas de preparação para bebidas, com capacidade de processar 118.800 cápsulas/hora, em pacotes ("cardboards") de 550 cápsulas com 5 pilhas de 110 unidades, dotadas de sistema de empilhamento e dois transportadores para contagem e separação.	8427.20.10	Ex 042 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionadas por motor a diesel, para elevação, transporte e armazenagem de carga, com capacidade máxima compreendida entre 20.000 e 65.000kg, com altura de elevação dos garfos compreendida entre 3.100 e 4.000mm, com altura do mastro compreendida entre 3.445 e 7.700mm, entre eixos compreendidos entre 2.800 e 6.000mm, motor com potência entre 147 e 294kW e torque do motor compreendido entre 700 e 2.172Nm, com ou sem garfos.
8422.40.90	Ex 642 - Máquinas agrupadoras/encartuchadoras para cápsulas com café torrado e moído, chás em folha e bebidas instantâneas em caixas nos formatos de 10 unidades e 96 unidades, com capacidade de produção máxima de 528 cápsulas por minuto, operando em tensão elétrica de 380V/60Hz, com absorção máxima de energia elétrica de 45kW e pressão operacional 6bar, incluindo transportadores, painéis de distribuição de energia elétrica e painel de controle.	8427.20.10	Ex 043 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionadas por motor a diesel, próprias para elevação, transporte e armazenagem de contêineres vazios de 20 ou 40 pés, com capacidade máxima compreendida entre 8 e 10 toneladas, com altura de elevação do "spreader" ou garra hidráulica compreendida entre 2.245 e 21.525mm, com altura do mastro compreendida entre 5.145 e 21.845mm, entre eixos compreendidos entre 3.750 e 4.500mm, motor com potência entre 147 e 201kW e torque do motor compreendido entre 700 e 1.180Nm, com ou sem "spreader" ou garra hidráulica.
8423.30.11	Ex 017 - Máquinas automáticas para pesagem, classificação por faixas de peso e transferência, entre etapas do processamento, de frangos resfriados inteiros, com velocidade de até 13.500aves/hora, precisão de pesagem melhor que +/-0,25% (+/-3g para aves de 1.200g), com roda de pesagem com ganchos de dois pontos.	8427.20.10	Ex 029 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumático para elevação, transporte, armazenagem de cargas com capacidade de carga de 6.800 a 16.400kg, acionadas por motor diesel com potência igual ou superior a 155HP, sistema de arrefecimento com radiador padrão do tipo "Quad-Cooler" modular, transmissão eletrônica com 3 velocidades reversíveis e inching eletrônico incorporado, com torre telescópica de 2 ou 3 estágios e altura compreendida entre 3.750 a 7.000mm, sistema hidráulico com duas bombas de pistão de ângulo variável de 120cc, cabine inclinável, com assento do operador com suspensão a ar.
8423.30.11	Ex 018 - Alimentadores de polímero super absorvente (SAP) por dosagem e pesagem gravimétrica para uso em processo de produção de fraldas descartáveis infantis, com capacidade máxima de vazão de 700kg/h, dotados de tanque em aço inox com capacidade de 75L e diâmetro de 500mm, com sistema pneumático, atuador e válvula, unidade injetora de polímero em liga de aço especial tipo 1.4571 com diâmetro de 40mm e difusor em liga de aço especial tipo 42 CR4, caixa de regulação e controle automático de dosagem, painel de controle e automação interface homem máquina (IHM) com teclado e visor.	8427.20.90	Ex 163 - Plataformas de trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor a combustão interna bi-combustível ou diesel, autopropulsadas sobre rodas, mesmo quando elevadas, com controle automático de tração e tração hidráulica 4 x 2 ou 4 x 4, eixo frontal oscilante, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, equipadas com "deck" extensível da plataforma, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 11,90m, mas inferior ou igual a 14,02m, capacidade máxima de elevação de carga da plataforma igual ou superior a 363kg, mas inferior ou igual a 1.134kg.
8424.20.00	Ex 002 - Pulverizadores rotativos de alta velocidade para pintura eletrostática, equipados com turbina de ar magnética, com apoio aéreo para possibilitar maior velocidade no giro dos sinos, compreendendo uma velocidade entre 15.000 e 70.000rpm.	8427.20.90	Ex 170 - Plataformas para trabalhos aéreos dotadas de lança telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas ou esteiras, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna a bi-combustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 19,79m, mas inferior ou igual a 26,20m e alcance horizontal máximo igual ou superior a 15,48m, mas inferior ou igual a 21,80m, com capacidade máxima de carga da plataforma igual ou superior a 227kg, mas inferior ou igual a 680kg.
8424.30.90	Ex 061 - Máquinas automáticas para limpeza, preparação e rebarbação de peças e ferramentas por jato úmido com esferas cerâmicas, com bomba média 50NW de poliuretano, com 2 estações de carga/descarga sobre plataforma de diâmetro de 1,380mm e com capacidade máxima de 800kg, cabine de jateamento com 1,8 x 1,8 x 2,0 metros, com 6 pistolas trabalhando em grupo, plataforma giratória pneumática controlada com variação (1,5 - 15min ⁻¹) e velocidade 50min ⁻¹ , com controlador lógico programável (CLP).	8427.20.90	Ex 171 - Plataformas para trabalhos aéreos, com lança telescópica sobre base giratória, com capacidade de rotação da base de 360° contínuos, autopropulsadas sobre rodas ou esteiras, com tração e direção em 2 ou nas 4 rodas, acionadas por motor a combustão interna bi-combustível ou diesel, controladas por painel de controle na plataforma contendo alavanca de controle, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 14,20m, mas inferior ou igual a 15,72m e alcance horizontal máximo igual ou superior a 9,65m, mas inferior ou igual a 11,18m, com capacidade máxima de carga da plataforma igual a 227kg.
8424.81.19	Ex 001 - Nebulizadores de aerossóis a frio UBV veicular para pulverização inseticida, dotados de: motor de 18HP (570cc) a gasolina com partida elétrica (12V) e manual, compressor rotativo de 350CFM (10PSI), cabeçote de dispersão (canhão) de fluxo laminar, bomba dosadora com vazão entre 0 a 0,53L/min (18oz/min), tanque de inseticida de 56,7L (15 galões), tanque de combustível de 45L (12 galões), tanque de auto limpeza de 3,8L (1 galão).	8427.20.90	Ex 148 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo e caçamba e sem estabilizadores, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 114HP, com tração nas 4 rodas, direção nas 4 rodas com 3 modos de direção (direção dianteira ou direção nas 4 rodas ou direção nas 4 rodas divergentes-direção tipo caranguejo) e eixo dianteiro oscilante; caixa de marchas tipo powershift de 4 velocidades à frente e ré; lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "joystick" com elevação máxima da lança igual a 7m e alcance horizontal máximo igual a 3,70m, com capacidade máxima de carga menor ou igual a 3.100kg.
8424.81.29	Ex 003 - Cintas de gotejamento de fluxo turbulento de 16mm de diâmetro e parede delgada com espessura de 4 a 8,000 (0,1 a 0,2mm), em resina de polietileno, com multicamadas e saídas de água tipo "slit" espaçadas de 10cm e vazões nominais de 0,2 a 1,2L/h x saída, utilizadas em sistema de irrigação.	8427.20.90	Ex 149 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo e caçamba e sem estabilizadores, acionado por motor a diesel com potência máxima igual a 114HP, com tração nas 4 rodas, direção nas 4 rodas com 3 modos de direção (direção dianteira ou direção nas 4 rodas ou direção nas 4 rodas divergentes-direção tipo caranguejo), e eixo dianteiro oscilante, caixa de marchas tipo "powershift" de 4 velocidades à frente e ré, lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "joystick" com elevação a máxima da lança igual a 7m, e alcance horizontal máximo igual a 3,70m, com capacidade máxima de carga menor ou igual a 4.100kg.
8424.89.90	Ex 190 - Máquinas de pintura por conjunto triplo rotativo composto de 12 a 16 cabeçotes para aplicação de cores, com troca rápida das mesmas, com simultânea lavagem de circuitos entre as programações de pinturas em madeiras, sintéticos e couro, com economizador de tintas, com passo de 6mm, com controle lógico programável para proporcionar controle e gestão de salva energia de todo circuito de trabalho.	8428.39.90	Ex 149 - Máquinas automáticas para classificação e transporte de cápsulas cheias de café da máquina de envase para máquina de encartuchamento, com capacidade de até 528 cápsulas por minuto, potência de 1,5kW, dotadas de: 1 elevador vertical de carregamento, 2 elevadores verticais de abastecimento, 1 alimentador centrífugo com 2 saídas, classificador rotativo para cápsula com 2 saídas, painel elétrico e sensores pneumáticos.
8424.89.90	Ex 278 - Máquinas para aplicar filme de óleo por nebulização na superfície de rolamentos flangeados dotadas de: manipulador pneumático de 3 movimentos; cabine de nebulização com 3 bicos aplicadores e tanque de reciclagem, volume de nebulização de 0 a 5g à pressão de 4bar; cursor horizontal de carga e descarga; painel de comando.	8428.39.90	Ex 152 - Sistemas transportadores modulares de mercadorias dotados basicamente de seções de triagem, buferização ("buffer"), descarregamento via "pushers" (empurradores inteligentes), roletes e sensores, além da combinação de linhas retas com inclinação máxima de até 8 graus, curvas laterais horizontais e de espiral com raio de 1.000, 1.500 e 2.250mm, curvas verticais com raio positivo de 1.145mm e raio negativo de 1.000mm, canais de torção 90 graus e comprimento de 2.700mm, operando por meio de placas de 100 x 400mm, placas estas dotadas de 2 rodas laterais e 1 roda central sendo movimentadas através de 1 canal central de perfis tipo "U" para seu direcionamento e apoiadas lateralmente por perfis, com uso de motor indutivo, podendo dispor de inversor de sentido, com velocidade máxima de 90metros/minutos, capacidade de carregamento de até 50kg/metro.
8425.31.90	Ex 001 - Guinchos elétricos de tração, com capacidade até 2.000kg em tração dupla, sem bobina para armazenar cabo de aço e sem limitação de curso, para içar cabinas e pessoas na instalação de elevadores, com e sem casa de máquinas, de um ponto de suspensão e sem base de apoio.	8428.39.90	Ex 153 - Sistemas transportadores modulares de mercadorias dotados basicamente de seções de triagem, buferização ("buffer"), descarregamento via "pushers" (empurradores inteligentes), roletes e sensores, além da combinação de linhas retas com inclinação máxima de até 8 graus, curvas laterais horizontais e de espiral simples ou dupla com raio único de 600mm (centro da placa), curvas verticais com raio positivo de 500mm e raio negativo com correia de 1.200mm e raio negativo sem correia de 500mm, reversão com raio de até 300mm, operando por meio de placas plásticas com largura de 120, 180 ou 240mm, placas estas movimentadas por 2 rodas em cada elo da corrente, através de 2 trilhos laterais, com uso de motor indutivo, velocidade máxima de 90metros/minuto, capacidade de carregamento de até 20kg/metro.
8427.10.90	Ex 135 - Plataformas de trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias livres de manutenção, recarregáveis a partir de carregador bivolt unicamente, autopropulsadas sobre rodas, mesmo quando elevadas, com controle automático de tração e tração hidráulica 4 x 2, freios hidráulicos nas rodas motrizes por fricção, dotadas de patola de segurança, e capacidade de inclinação longitudinal sobre rampas, igual ou superior a 25% mas inferior ou igual a 30%, controladas por 2 painéis de controle, um móvel contendo alavanca de controle joystick, e outro localizado na base da plataforma, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 11,75m, equipadas com "deck" extensível da plataforma com alcance inferior ou igual a 1,52m, capacidade de carga sobre o cesto da plataforma igual ou superior a 227kg, mas inferior ou igual a 544kg, e sobre o "deck" extensível da plataforma inferior ou igual a 136kg.		
8427.10.90	Ex 136 - Plataformas de trabalhos aéreos, tipo tesoura, acionadas por motor elétrico alimentado por baterias recarregáveis a partir de carregador bivolt unicamente, autopropulsadas sobre rodas, mesmo quando elevadas, com controle automático de tração e tração hidráulica 4 x 2, eixo frontal oscilante, freio hidráulico dinâmico nas rodas motrizes frontais por fricção, dotadas de patola de segurança e capacidade de inclinação longitudinal sobre rampas igual ou superior a 25% mas inferior ou igual a 35%, controladas por 2 painéis de controle, um móvel contendo alavanca de controle joystick e outro localizado na base da plataforma, com altura máxima de trabalho da plataforma igual ou superior a 9,75m, mas inferior ou igual a 14,02m, equipadas com "deck" extensível da plataforma com alcance inferior ou igual a 1,52m, e capacidade de carga sobre o cesto da plataforma igual ou superior a 249kg, mas inferior ou igual a 680kg.		
8427.20.10	Ex 040 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionadas por motor a diesel, próprias para elevação, transporte e armazenagem de contêineres vazios ou cheios de 20 ou 40 pés, lança de elevação tipo caixa de 2 estágios, com capacidade máxima compreendida entre 10 e 45t, entre-eixos compreendidos entre 5.000 e 9.000mm, motor com potência entre 180 e 294kW, velocidade máxima entre 1.900 e 2.100rpm, com ou sem "spreader" ou garra hidráulica.		

8428.90.90	Ex 396 - Plataformas aéreas para elevação de pessoas e materiais, com geometria específica para a manutenção de pás de hélices e rotores de turbinas de geração eólica (aerogeradores), com capacidade de elevação de cargas de até 300kg, velocidade de subida de até 9m/min, vão livre interno com comprimento nominal máximo compreendido entre 3.700 e 5.000mm e diâmetro nominal máximo compreendido entre 2.600 e 3.500mm, com ou sem carreta, contendo estrutura de alumínio, 2 cabos de aço com núcleo de polipropileno com diâmetro máximo de 10mm para elevação da plataforma, cabos de segurança, 2 guinchos elétricos e um sistema de controle e comando central.	8443.39.10	Ex 162 - Máquinas de impressão digital em papel utilizado para estampar tecidos, por jato de tinta, contendo: 1 linha com até 4 cabeças de impressão, em um total de até 8 cores; largura máxima de impressão de 180cm; resolução máxima de 1.200dpi, com capacidade para velocidades menores ou iguais a 180m ² /h e estampar até 16 níveis de cinza com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros.
8428.90.90	Ex 397 - Plataformas de elevação para acoplamento em caminhões, com comando eletro-hidráulico, dotadas de: braço pantográfico duplo, 2 ou 3 lanças telescópicas e 1 "jib" extensor, 1 cesto duplo para até 2 pessoas com capacidade de até 300kg, altura de trabalho da plataforma de até 37,30m, alcance lateral de trabalho de até 23m, de giro 700°, rotação da cesta de 90° + 90°.	8443.39.10	Ex 219 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, com sistema de impressão de gotículas de até 36 picolitros, operando em 8 cores, com capacidade máxima de processamento igual ou superior a 100 placas rígidas por hora, velocidade máxima igual ou superior a 334m ² /hora na condição de mídia flexível, unidade controladora interna, para operação tanto com mídia rígida quanto flexível, largura máxima de 3,2 metros, espessura máxima igual a 5,08cm.
8428.90.90	Ex 398 - Armários eletrônicos para armazenagem e entrega de ferramentas e insertos, dotados de: sistema de carrossel giratório, com máximo de 56 divisórias customizáveis por gavetas e com máximo de 10 gavetas, comando por CLP em tela "touchscreen" com software de controle de uso.	8443.39.10	Ex 157 - Combinações de máquinas para impressão digital em tecidos, por jato de tinta, com tapete de impressão, secador alimentado com óleo diatérmico, vapor ou gás natural em linha, contendo 2 linhas de cabeça de impressão com até 8 cabeças por linha, largura máxima de impressão de 180cm; resolução máxima de 600 x 600dpi e velocidade máxima de 335m/h.
8431.31.10	Ex 045 - Subconjuntos com placas eletrônicas interligadas para controle de elevador, dotados de: 1 placa de processamento e 1 placa de interface, com no mínimo 10 e no máximo 14 entradas para sinais discretos em 30Vcc, conforme configuração; no mínimo 9 e no máximo 11 entradas para sinais discretos em 110Vca, conforme configuração; com 4 saídas para sinais discretos em 30Vcc; contendo, entre outros, fonte de energia em corrente alternada; com hardware e software para controle das demandas de um elevador operando em um grupo de até 8 elevadores; atendimento de até 100 paradas; com 1 ou 2 entradas na cabina; comunicação com dispositivos de chamada e sinalização por meio de linha serial (serial link) de 4 fios; interfaces com protocolo CAN incorporadas; interface RS422 para ferramenta externa de configuração, diagnóstico de falhas e execução de testes; interface RS422 e software para comunicação com sistema para monitoramento remoto de elevadores.	8448.33.10	Ex 001 - Cursores de aço para máquinas de fiação, para trabalhar todos os materiais de fibra, com tolerância da forma de 0,05mm e capacidade de atingir velocidades de 32 a 40m/s deslizando sobre o anel de fiação do equipamento.
8431.31.10	Ex 046 - Placas eletrônicas para aplicação em elevadores, com 11 entradas para sinais discretos em 30Vcc, 8 entradas para sinais discretos em 110Vca, 2 saídas para sinais discretos em 30Vcc, 12 saídas para sinais discretos em 110Vca, contendo, entre outros, fonte de energia em corrente alternada, controle das demandas de um elevador operando em um grupo de até 3 elevadores, gerenciamento de elevadores para atendimento de até 32 paradas, controle de elevadores com uma ou duas entradas na cabina, comunicação com dispositivos de chamada e sinalização por meio de linha serial (serial link) de 4 fios, interface RS422 para ferramenta de serviço, configuração e diagnóstico de falha e software para comunicação com sistema para monitoramento remoto de elevadores.	8451.29.90	Ex 001 - Equipamentos para aquecimento, secagem e controle de umidade de tecidos têxteis, com largura de 1.400 milímetros e comprimento entre 400 a 1.900 metros, próprios para utilização na fabricação de pneumáticos, com velocidade da linha de 0 a 80m/mn, temperatura de trabalho de 20 a 160°C e controle de umidade de 0,1 a 2,0%, dotados de: unidade de pré-secagem, constituída de 2 tambores dupla camada aquecidos; unidade de secagem principal, constituída de 4 tambores dupla camada aquecidos e sistema de tração; grupo de regulagem de temperatura para aquecimento dos tambores e sistema de sensores para controle da umidade residual.
8433.20.90	Ex 006 - Máquinas roçadeiras robô hidráulicas, sobre esteira de borracha com ou sem pino de aço removíveis com capa plástica de proteção dos pinos, comandadas por controle remoto com raio de ação de até 150m e frequência entre 863 a 870MHz, motor aspirado de potência até 50HP, para trabalhos em terrenos com inclinação de até 55 graus, sistema de autonivelamento e engate rápido para implementos.	8451.80.00	Ex 062 - Máquinas para tratamento de malhas com processo de secagem por abertura, tipo "aero surf", para larguras de 600 a 2.400mm, velocidade controlada de 8 a 100m/min, sem turbulência e perpendicular ao tecido para termo fixação sem variação, dotadas de: endireitador de trama independente com comando em tela sensível ao toque ("touch screen"), queimadores e corte automático, cilindros horizontais para entrada da malha e saída sem parada ("non stop") para bobinamento, com controle lógico programável (CLP).
8436.99.00	Ex 007 - Cabeçotes tipo "feller" de disco com rotação constante para derrubada de múltiplas árvores plantadas ou de reflorestamento que pode ser aplicado em escavadeira hidráulica de grande porte preparada para cabeçote feller de disco, bem como em máquina dedicada à função "feller" denominada "feller buncher", tendo como sistema de controle das funções do cabeçote; uma unidade eletrônica, sendo parte integrante do produto, proporcionando ajuste da pressão de trabalho, velocidade de movimentos e registro de alarmes e falhas elétricas para diagnóstico de manutenção.	8453.10.90	Ex 076 - Máquinas para estirar e enxugar couros com um mangote de feltro ou cilindro aquecido, largura útil de 3.440mm, sistema de pressão constante, automatização e regulagem hidráulica individual de aproximação do cilindro de navalhas, do cilindro de feltro e do cilindro sujeitador, abertura automática, liberação da pressão do cilindro de feltro na fase de retorça, grupo de engraxe automático.
8438.10.00	Ex 155 - Máquinas para enchimento automático de cobertura em bandeja de massas alimentícias com aplicação através de dosador de queijo ralado nas bandejas e produtos, dimensão 118 x 70mm e 213 x 145mm, com gramatura de 350 e 600g, aplicação de 18g de queijo em cada bandeja de 350 e 25g de queijo em cada bandeja de 600g, com esteira de alimentação de 200mm de largura, roda de alimentação de produto, 2 rodas de controle de nível de produto para ajuste de dosagem na bandeja de 350 e 600g, pulmão de acúmulo de produto, painel de controle com programação de receitas variadas, sensores de nível de produto, elevador com pulmão de acúmulo de produto no pulmão principal, alimentação de 380V, estrutura em aço inoxidável, painel elétrico em aço inoxidável, esteiras de transporte laváveis e estrutura sobre rodízios.	8453.10.90	Ex 087 - Máquinas hidráulicas de rebaixar couros, com largura útil de 1.900mm, com sistema elétrico de biconicidade do rolo cromado, guias prismáticas de deslizamento do carro afiador acopladas a trave, tempos de afiação e lubrificação reguláveis, painel de comando tipo "touch screen", velocidade de trabalho de 0 a 50 metros por minuto e de retorno da pele de 80 metros por minuto.
8438.50.00	Ex 285 - Máquinas fatiadoras automáticas para frios, embutidos, carnes e queijos, com espessura ajustável das fatias entre 0 e 6mm, com velocidade nominal máxima de rotação da lâmina de 255rpm e capacidade de processamento de 75 ciclos/minuto, com faca circular de diâmetro de 330mm, com capacidade para fatiar produtos até 160mm de comprimento, 228mm de diâmetro e 290mm de largura, munidas de sistema inteligente computadorizado de identificação de resistência em relação ao atrito de corte do produto, controle do motor, auto desligamento, e redução com gasto de energia; dotadas de sistema de servo-motores e servo-controladores para precisão de velocidade e posicionamento; de sistema de elevação mecânico para limpeza e higienização; e, de dispositivo afiador de facas removível externo, removível e lavável.	8455.30.10	Ex 009 - Cilindros de laminação em aço fundido centrifugado com alto teor de cromo, com diâmetro da mesa cilíndrica de até 1.051mm, comprimento da mesa cilíndrica de 3.048mm, comprimento total entre extremidades de até 6.628mm e peso superior a 28 toneladas.
8438.50.00	Ex 286 - Equipamentos para atordoamento automático de aves por meio de dióxido de carbono (CO ₂), com capacidade de processamento de até 60t/h, com até 5 seções de atordoamento, controle de atmosfera multifásico, correia única e retilínea, unidade dosadora de dióxido de carbono e controle por meio de tela sensível ao toque.	8455.30.10	Ex 011 - Cilindros de trabalho para laminador de chapas de aço, fundidos por dupla fusão por centrifugação, ligados, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 1.000 e 1.100mm, com tolerância de +/-0 para o diâmetro máximo, comprimento da mesa cilíndrica de 4.100mm com tolerância de +/-1mm, comprimento total entre as extremidades de 7.290mm.
8438.80.90	Ex 074 - Máquinas automáticas removedora de crosta externa ou casca de queijo "Grana Padano" em formas circulares com diâmetro de até 530mm, com ajuste manual de regulagem milimétrica e independente em cada um dos lados, equipadas com cilindro pneumático para corte simultâneo de 2 pratos, com capacidade superior a 60 formas por hora.	8455.30.10	Ex 013 - Cilindros de laminação fundidos em liga de aço rápido (HSS - High Speed Steel), para laminadores de tiras de aço a quente, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 1.100 e 1.250m (tolerância +0,5mm), comprimento da mesa cilíndrica de 2.180mm, comprimento total entre as extremidades de 5.710mm, peso superior a 30t.
8438.80.90	Ex 076 - Máquinas automáticas para porcionamento de pescados, com capacidade superior a 90 porções por minuto, entre 150 e 350 gramas, dotadas de câmera de visão a laser para visualização do volume do produto e corte de acordo com a especificação de dimensão e peso pré-estipulado no sistema computadorizado, dotadas por esteira transportadora de entrada e de saída do produto.	8455.30.10	Ex 014 - Cilindros de laminação fundidos em liga de ferro fundido de fabricação centrifugada, para laminadores esboçadores de chapas grossas de aço, com diâmetro da mesa cilíndrica compreendido entre 970 e 1.070mm (tolerância +3mm), comprimento da mesa cilíndrica de 4.100mm, comprimento total entre as extremidades 7.429mm, peso superior a 30 toneladas.
8438.80.90	Ex 077 - Máquinas compactas e automáticas para processamento de alimentos e bebidas por pressão hidrostática de até 6.000bar, com cilindro horizontal com capacidade compreendida entre 50 e 600 litros, dotadas de prensa central, conjunto de bombas de alta pressão, sistema de água, sistema de controle e sistema automático de carga e descarga.	8456.30.19	Ex 041 - Máquinas-ferramentas para cortar peças de trabalho, por eletroerosão a fio, com deslocamento dos eixos X e Y iguais a 800 e 600mm respectivamente e deslocamento do eixo Z igual ou superior a 310mm, com dimensões máximas da peça igual ou superior a 1.250 x 975 x 300mm, peso máximo da peça igual a 2.000kg, com ou sem porta automática, com comando numérico computadorizado (CNC).
8443.39.10	Ex 138 - Máquinas de impressão digital em tecidos, por jato de tinta, com tapete de impressão e secador a ar quente acoplado, contendo: 1 linha com até 8 cabeças de impressão, em um total de até 8 cores; largura máxima de impressão de 180cm; resolução máxima de 600 x 600dpi, com capacidade para velocidades menores ou iguais a 210m/h e estampar até 16 níveis de cinza com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros.	8456.90.00	Ex 153 - Máquinas para geração de plasma atmosférico com uso de descarga elétrica de 20.000 volts com frequência de 23.000 hertz para tratamento de superfícies metálicas ou poliméricas, dotadas de gerador, transformadores e jatos diretos e/ou rotativos.
		8457.10.00	EX 150 - Centros de usinagem vertical de 3 eixos, com comando numérico computadorizado (CNC), podendo fresar, mandrilhar, furar e rosacar, com curso em X, Y e Z, iguais a 700, 400 e 330mm, respectivamente, avanço rápido dos eixos X, Y e Z de 54m/min e avanço de usinagem de 30m/min, tamanho da mesa de 850 x 410mm com capacidade máxima de carga sobre a mesa de 300kg, eixo-árvore com rotação máxima de 24.000rpm, cone de fixação da ferramenta BT30 ou BBT30, torre com capacidade de 14 ou 21 ferramentas, com diâmetro máximo de 80mm e tempo de troca em até 1,6s, precisão bidirecional de posicionamento de um eixo de 0,006mm, repetibilidade bidirecional de posicionamento de um eixo de 0,004mm, com ou sem um 4º eixo trabalhando em deslocamento circular (DDR/DDRT), com torque máximo de usinagem de 260Nm, velocidade máxima de 200rpm e avanço máximo de 30.000°/min.
		8457.10.00	Ex 271 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna e travessa fixa, com comando numérico computadorizado (CNC), para usinagem de metais, com 3 eixos controlados simultaneamente em modo de operação automática, para furar, mandrilhar, alargar, intertolar e fresar, com capacidade para usinagem nos cursos dos eixos X=2.000mm, Y=1.750mm e Z=1.000mm, respectivamente, equipados com servomotores programáveis, dimensão da mesa de 2.000 x 1.500mm, capacidade de carga sobre a mesa de 8.000kg, com rasgos T de 22 x 160 x 9mm, distância entre colunas de 1.800mm, avanços dos eixos em G0 (rápido) eixo X: 20.000 eixo Y: 20.000 e eixo Z: 15.000mm/min, avanço de corte G1 (avanço de trabalho) para eixos X, Y e Z: 10.000mm/min, unidade de refrigeração do líquido refrigerante, unidade de refrigeração do óleo do "spindle" (eixo árvore), dispositivo de lubrificação hidráulica, pneumática, e lubrificação centralizada automática dos eixos X, Y e Z, dispositivo de balanceamento



	hidráulico do eixo Z, transportador de cavacos tipo parafusos, proteção contra respingos de cavacos, transformador de tensão 380/220Vca, pistola de limpeza a ar e lâmpadas sinalizadores de 3 cores; com rotação máxima do cabeçote principal de 6.000rpm, sistema de troca automática de ferramentas ou sem trocador de ferramentas, com magazine com capacidade de 24 ou mais ferramentas, dotados de ferramentas rotativas, potência do motor de acionamento das ferramentas de 15/18kW.				rolo puxador de entrada, mesas de entrada e de passagem, guilhotina hidráulica e carro transportador de sucata; grampeador de chapas e mesa de passagem; conjunto de 4 rolos tensionadores de entrada; distensionador e nivelador; conjunto de 4 rolos tensionadores de saída; conjunto de saída de chapas composto por rolo puxador de saída, mesa de passagem, guilhotina hidráulica e carro de sucata; aplicador de papel com eliminador de estática; rolos defletores e mesa de alimentação; bobinador com centralizador de bobina,
8457.10.00	Ex 272 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna, tipo portal, para usinagem de metais, com comando numérico (CNC), mesa de trabalho com dimensões 1.500 x 1.600mm, peso admissível máximo sobre a mesa 5.000kg, curso nos eixos X= 1.400mm, Y= 1.600mm, Z= 600mm ou 700mm, respectivamente, com trocador automático (ATC) para ferramentas, velocidade de rotação eixo ("spindle") entre 10.000 e 24.000rpm.		8462.29.00	Ex 109 - Máquinas para endireitar, cortar e dobrar peças de arames de aço, a partir de bobinas, com diâmetro de entrada de 10 a 20mm, providas de controle de avanço individual e automático de pressão no arame, sistema de endireitamento assimétrico (não sobreposto) com função antitorção, câmbio de bitolas dos arames feito por sistema automatizado pelo controlador lógico programável (CLP) e com exercício da operação em tempo igual ou menor a 50s/bitola, grupo de rolos extratores, capacidade para dobrar ao mesmo tempo 2 fios de arame até 16mm ou 1 fio de arame até 20mm e capacidade de efetuar 2 dobras no mesmo eixo.	
8457.10.00	Ex 273 - Centros de usinagem vertical de alta velocidade e precisão, para usinagem de grafite, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos controlados simultaneamente, com cursos dos eixos X = 480mm, Y = 340mm e Z = 355mm, com velocidade de avanço de corte máxima nos eixos X, Y e Z de 30m/min, com rotação máxima do fuso ("spindle") de 42.000rpm, com refrigeração interna e externa do fuso ("spindle"), com trocador de ferramentas integrado com 16 ou 40 posições, com estrutura mecânica construída em polímero de concreto, com deslocamento do eixo X pelo cabeçote (tipo portal), com preparação para extração de grafite, com sistema de extração de pó, sistema de absorção de ruído e com caliper infravermelho.		8462.41.00	Ex 072 - Máquinas para puncionar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC), com trocador automático de ferramentas de 15 ou mais estações, com rotação do cabeçote de puncionamento que permite a rotação das ferramentas em 360° ou mais.	
8458.91.00	Ex 066 - Tornos de repuxo de alta velocidade, trabalhando sem eliminação de matéria, a partir de chapas (blanks), com diâmetro máximo de até 300mm e espessura de trabalho máxima de 2mm (AL/CO), 1,5mm (AÇO), 0,8mm (AÇO INOX), velocidade de rotação do eixo árvore de até 4.000rpm e potência de 3,7kW, curso do eixo Z de 300mm e curso do eixo X de 380mm, com dupla torre porta ferramentas, alimentação e descarga automática de peças, de comando numérico computadorizado (CNC).		8462.99.20	Ex 033 - Máquinas para conformação do pescoço de lata de alumínio, com ou sem encerador (waxer), para latas de alumínio de tamanhos variados, com capacidade igual ou superior a 1.550latas/min, e controlador lógico programável (CLP).	
8458.91.00	Ex 067 - Tornos verticais de comando numérico, para redução de material entre flanges de rolamentos de 0,05 e 0,2mm, tolerância de 0,15mm, rugosidade de 0,0012mm; curso vertical de 450mm; curso horizontal de 100mm; avanço de 20m/min; motor do fuso de 10kW, giro máximo de 4.000rpm; com cabeçote móvel vertical motorizado; fixação por mandril autocentrante; dois manipuladores integrados para carga e descarga independentes em ciclo de 7 segundos; carregador esquerdo com 2 eixos lineares para medição e usinagem; repetibilidade unidirecional do eixo linear de 0,002mm, precisão de 0,006mm; precisão de posicionamento do eixo dos manipuladores de 0,02mm.		8462.99.90	Ex 062 - Dobreira CNC robotizada automática, com robô de 6 eixos, manipulador de 1 eixo e torço de dobramento com 2 eixos, total de 9 eixos servo-controlados, capacidade de dobramento direita e esquerda, tubos de diâmetro até 19mm e 2.500mm de comprimento, com carregador/separador de tubos automático e descarga automática pelo robô.	
8458.91.00	Ex 068 - Tornos verticais com 2 torres e duplo torpedo vertical RAM para usinagem completa de rodas ferroviárias forjadas ou fundidas, com comando numérico computadorizado (CNC), equipados com placa especial com 3 castanhas auto-centrantes para fixação radial de rodas ferroviárias pela pista bruta ou acabada, com diâmetro máximo torneável igual a 2.000mm, altura máxima torneável igual a 300mm, cursos de eixos X de 1.350mm dos eixos Z (RAM) de 700mm, com sistemas de troca automática de ferramentas independentes para cada torpedo RAM com capacidade para 20 ferramentas tipo KM4X cada um, placa com rotação máxima de 250rpm com capacidade de carga de 8.000kg acionada por motor com potência de 150kW e torque de 40.000Nm, diâmetro dos fusos de esferas recirculantes de 63mm em todos os eixos, seção transversal do torpedo RAM com dimensões de 250 x 250mm, avanços rápidos nos eixos X1, X2, Z1 e Z2 de 10m/min, avanço de corte: 0,001 a 5.000mm/min e sistema de refrigeração das ferramentas de corte com pressão de 10bar.		8463.90.90	Ex 036 - Máquinas para conformação orientada a frio do flanco de retenção no anel interno de rolamentos flangeados de cubos de rodas, dotadas de manipulador de carga e descarga de 3 movimentos com pinça angular; dispositivo de rolagem de estrutura tubular com colunas rígidas, força axial de rolagem de 300kN; placa antirrotação com refrigeração pneumática, cilindro hidráulico curso de 200mm; dispositivo de controle com régua milesimal óptica; cabeçote orbital com mandril diâmetro de 52mm, 100rpm, ângulo orbital de 5°; dispositivo do colar de lubrificação com 1 bomba e tanque com capacidade de 100 L, pressão de 48,1L/min a 5bar, 44,5L/min a 10bar, 39L/min a 29bar; coletor de peças rejeitadas com dispositivo pneumático; guarda-corpo perimetral de segurança; controlador lógico programável.	
8459.70.00	Ex 003 - Máquinas automáticas para usinar roscas sem-fim com diâmetro máximo de 30mm, diâmetro mínimo de 5mm e comprimento máximo de 180mm, dotadas de sistemas rosqueamento da peça e rolagem do estriado com 16 dentes, 150kN de força e torque máximo de 200Nm; com tempo do ciclo de trabalho de 24s; com carregamento/descarregamento automatizado através de robô com 6 eixos; com sistemas de monitoramento de descarga e torque, refrigeração, filtragem de óleo, separação de partículas e interface homem máquina (IHM).		8464.10.00	Ex 030 - Cortadores para cerâmica, porcelanato, mármore e granito do tipo portátil, acionados eletricamente, utilizados na construção civil, com motor de potência igual a 550W, com espessura de corte igual a 3,4cm, com disco de corte igual a 180mm, furo do disco igual a 22,2mm e peso de 13,5kg.	
8459.70.00	Ex 004 - Máquinas automáticas para produzir rosca sem-fim com diâmetro máximo de 30mm, diâmetro mínimo de 5mm e comprimento máximo de 180mm, dotadas de estrutura metálica e vidro formando um corpo único; com 2 estações de trabalho, sendo 1 para ronear a peça com 3 entradas e 1 para rolar o estriado com 16 dentes, força de rolagem de 10 a 50kN, rotação máxima de 100rpm, torque máximo de 200Nm e ciclo de trabalho de 24s, carregamento e descarregamento robotizado acoplado ao corpo único da estrutura, com 6 eixos de movimentação; sistema de monitoramento operacional, separação magnética de partículas, refrigeração, filtragem de óleo e interface homem máquina (IHM).		8465.94.00	Ex 030 - Máquinas-ferramentas coladeiras de bordas, automáticas, com funções cumulativas de aplicar bordas com espessura entre 0,3 e 3mm a partir de bobinas, e dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com espessuras máxima de 60mm, configuradas com sistema servoalimentador para aplicação e corte de bordas para sobre dianteira e traseira máxima de 3mm; sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando numérico; software de diagnóstico gráfico do estado da máquina e sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte, com ou sem sistema "air Tec" (ativação com ar quente para aplicação de borda sem utilização de cola).	
8460.21.00	Ex 152 - Máquinas retificadoras de roscas sem-fim, com comando numérico computadorizado (CNC), com 3 eixos equipados com réguas ópticas e precisão de posicionamento de ±0,003mm, com rebolo tipo mergulho de diâmetro de 400 x 250mm e largura de 25 x 10mm, com potência da roda de fuso de 12kW e velocidade menor ou igual a 120m/s, com tempo do ciclo de trabalho de 35 segundos, com carregamento/descarregamento automatizado por meio de robô de 6 eixos, com sistemas de centragem de peças, filtragem de óleo, separação magnética de partículas, coleta de névoa e controle de temperatura.		8465.94.00	Ex 028 - Máquinas-ferramentas, automáticas, com funções cumulativas, para colar e dar acabamento em chanfro, reto ou raio nos bordos, de espessura mínima de 0,3mm, aplicados em painéis de madeira, MDP, MDF ou similares, de altura mínima de 8mm, configuradas com sistema de operação e controle "powerTouch", com acionamento automático dos grupos de acabamento com diferentes espessuras de bordas e trabalhos, com sistema de programação "woodCommander", com sistema de diagnóstico "woodScout", com software MMR para avaliar a produtividade, dotadas de sistema servo alimentador para aplicação e corte de bordas para sobre dianteira e traseira máxima de 3mm, sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte (sistema "I") com fixação HSK, com ou sem grupo fresador de canal.	
8460.21.00	Ex 153 - Máquinas para retificar pistas cônicas e borda interna de anéis externos de rolamentos com diâmetro externo de 80 a 130mm e largura de 15 a 80mm, com carga e descarga automáticas por placa de pressão; dressagem automática durante a operação de carga e descarga, com rolo diamantado; monitoramento e verificação da rotação do fuso do cabeçote de trabalho, do rebolo e do rolo diamantado com parada automática havendo diferença superior a 10% em relação aos padrões; sistema de controle de emissões acústicas com monitor para parada rápida e adaptação de potência durante ciclo; carcaça de proteção contra ruptura do rebolo; monitoramento e controle de fluxo e pressão de fluido; sistema de secagem para limitar o gotejamento do fluido de refrigeração, controle numérico computadorizado, interface homem-máquina.		8466.92.00	Ex 004 - Anéis de cortes para máquina de fabricação de lascas de madeira constituídas por 44 facas de corte distribuídas internamente ao longo da circunferência do anel de corte, próprios para fabricação de lascas de madeira de comprimento 120mm, largura de 40mm e espessura de 0,65mm, velocidade máxima de operação 370rpm, com sistema automático em troca de facas de corte do anel, e do torque de aperto das facas do anel de corte.	
8460.90.19	Ex 058 - Máquinas para polir eixo de comando de válvulas, de comprimento máximo de 1.500mm, diâmetro de giro de 90mm e curso de 90mm, com polimento simultâneo dos mancais e cames, por meio de lixa, dotadas de comando numérico computadorizado (CNC), tempo de ciclo de 4 min., potência de 21kW, dispositivo de fixação entre pontas com arraste por meio de placa de 3 castanhas, conjunto de suporte para pedras abrasivas com movimento axial e suporte para lixas.		8466.93.50	Ex 001 - Eixos árvores para troca manual de rebolos em retificadoras, de velocidade entre 3.000 e 6.000rpm, comprimento da carcaça 574mm, diâmetro 199mm, com motor assíncrono de frequência máxima 200Hz e temperatura dos enrolamentos monitorada por sensores, fixação da ferramenta por cone macho 1:4, rolamentos de alta precisão, precisão de posicionamento de 0,00025mm, lubrificação óleo-ar.	
8461.40.91	Ex 001 - Máquinas para rebarbar flancos de dentes de engrenagens, dotadas de: mesa giratória com indexação angular de 90° e ciclo operacional de 26s; 2 dispositivos de rebarbeamento; 1 dispositivo aplicador de spray anti-estático e 1 dispositivo de descarga; sistema controlador de nível e classificador vibratório de granalha; coletor de partículas para 0,15mg/m³; conjunto de sensores e controlador lógico programável (CLP).		8466.93.50	Ex 002 - Eixos árvores para troca manual de rebolos em retificadoras, de velocidade entre 15.000 e 30.000rpm, comprimento total 459,5mm, diâmetro externo 170mm, com motor assíncrono de frequência máxima 1.000Hz, diâmetro do furo piloto do encaixe 32mm, diâmetro de contato plano 53mm, rolamento frontal de alta precisão classe P4 ou P2, precisão de posicionamento de 0,00025mm, lubrificação óleo-ar.	
8462.29.00	Ex 223 - Combinações de máquinas para distensionamento e nivelamento de chapas de cobre e suas ligas com largura nominal compreendida entre 150 e 650mm e espessura nominal compreendida entre 0,08 e 1,0mm, com capacidade de produção máxima de até 300m/min, compostas de: carros de carregamento automático de núcleos e de bobinas; desbobinador com rolo pressor, centralizador de bobina e berço de saída com capacidade para 2 bobinas; enrolador de papel; conjunto de alimentação de chapas composto por		8467.11.10	Ex 001 - Furadeiras manuais pneumáticas de avanço positivo com cabeçote em formato reto ou angular, acionadas por turbina pneumática incorporada de 2,8HP de potência, trabalho de operação a pressões entre 5,5 a 7,5bar, com sistema integrado de lubrificação da ferramenta de corte e micro punção patenteado, rotações de 60 a 14.054rpm e avanço de 0,01 a 0,35mm/rotação.	
			8472.90.99	Ex 002 - Dispositivos eletromecânicos microprocessados, sem capacidade de operação autônoma, com a função de codificar, processar e dispensar bilhetes de papel, armazenados em rolos, com tarja magnética de baixa coercitividade, com suporte para até 5.000 tickets com dimensões de 30 x 66mm cada e espessura de 0,25mm, com velocidade de transporte maior que 300mm/s, dotados de sensores para monitoramento das atividades, com interface RS-232 e/ou USB, podendo incorporar sistema de impressão, próprios para integração a máquina automatizadora de operações de instituições financeiras, comerciais e empresas de transportes coletivos.	
			8474.20.90	Ex 124 - Combinações de máquinas para moagem de minérios ultrafinos (entre 325 e 2.500 mesh), compostas de: corpo principal com classificador e 28 rolos distribuídos em 4 linhas de moagem, 1 filtro de mangas composto de 250 mangas, 1 exaustor centrífugo de fluxo induzido, ciclone, painel elétrico de controle e dispositivos de montagem e conexão com capacidade para micronizar de 700 a 7.500kg/h.	

8474.80.90	Ex 118 - Combinações de máquinas para produção de louças sanitárias com processo de fundição em alta pressão de massa cerâmica, parcialmente desmontada para o transporte, compostas por: 1 estrutura portante fixa para alojamento vertical de multi moldes em resina porosa (até 8 moldes para vasos sanitários), com ou sem moldes, com sistema de fechamento com força de 1.200kN, sistema de injeção de massa cerâmica com pressão máxima de fundição de 15bar, com sistema lavagem dos moldes em ciclos impostados pelo operador; 1 robô para desmoldagem automática das louças sanitárias recém fundidas, com configuração mecânica de 6 eixos de movimentação e carga útil de 180kg, equipado com pinça especial para manipulação; 1 transportador sincronizado a corrente e mesas a rolos motorizados, para o depósito e transporte das louças sanitárias desmoldadas sobre suportes especiais, com velocidade de transferência de 6m/min; quadro elétrico e painel de comando com controlador lógico programável e demais componentes para as interligações; completa de acionamentos, dispositivos de segurança e demais elementos de montagem, manutenção e funcionamento.	8479.81.90	Ex 107 - Máquinas para montagem do terminal superior da linha de produção de pilhas tipo AAA (pilha palito), com alimentação elétrica de 220V - 60Hz, dotadas de: 1 alimentador vibratório de peças (CAP - terminal positivo) e 1 alimentador vibratório de peças (PY - anel plástico de vedação).
8474.90.00	Ex 030 - Rolos cilíndricos de alta pressão para moinho vertical, produzido em aço fundido, dotados de eixo, cubo, ou cubo com flange, mancais, anéis e selos de vedação de óleo, sem segmentos metálicos de desgaste, com grampos laterais para fixação dos segmentos metálicos de desgaste e tirantes com porcas de fixação, para moagem e trituração de cimento, de escória de alto forno e de insumos minerais diversos com diâmetro compreendido entre 1.584 e 2.680mm, capacidade de moagem/produção/trituração de 45 a 450t/h.	8479.82.90	Ex 124 - Separadores a ar automatizado da fração pesada em linhas de valorização de resíduos de qualquer natureza, com uma esteira de 1.000mm de largura ajustável na horizontal, vertical e angular, com velocidade ajustável entre 90 e 120m/min, tambor auto-limpante rotativo de 650mm de diâmetro, dispositivo que introduz uma corrente de ar através de um soprador em alta velocidade, ventilador montado por debaixo da estrutura do separador de pesos, capacidade máxima de 23.000m³/h, motor de no máximo 22kW, soprador para expulsão de frações leves do resíduo até a câmara de expansão de ar, unidade de filtro de pó.
8475.29.90	Ex 002 - Combinações de máquinas para a produção de carpules de vidro, com diâmetros compreendidos entre 8,65 e 14,75mm, capacidade de produção de 8.100peças/hora, compostas de: alimentador automático vertical de tubo de vidro; máquina rotativa, semi-automática para produção a quente de carpules de vidro com 36 estações de trabalho com 3 saídas, robô industrial constituído de braço mecânico, painel elétrico de comando, controle e unidade de programação; sistema de inspeção dimensional composto por 6 câmeras, unidade de transporte automático tipo corrente em V; forno a gás por meio de correia transportadora em aço inox motorizada para alívio de tensão no vidro; sistema automático para embalagem por meio de bloco com ventosas com corrente transportadora e mesa giratória com controle qualitativo por 3 pares de câmeras de televisão com iluminadores, completa com todos pertences para pleno funcionamento.	8479.89.11	Ex 074 - Máquinas para fabricação de comprimidos de medicamentos, tipo compressora para amostras galênicas ou pequenos lotes, utilizadas para pesquisa e desenvolvimento, com operações galênicas em condições semelhantes às de produção, com possibilidade de compressão em mono, dupla ou tripla camada, com rotores variáveis para diferentes áreas de aplicação, configurada com 16 (8 + 8) estações de punções, sendo 8 para punções tipo EU19 e 8 para punções tipo EU1", com força máxima de compressão de 80kN (dependendo da punção/ferramental), para comprimidos de espessura máxima de 8,5mm, diâmetro do rotor de 280mm e profundidade de penetração da punção superior mínima de 1mm e máxima de 4mm.
8477.10.99	Ex 051 - Máquinas automáticas para moldar termoplásticos por injeção com 80 cavidades, estiramento e sopro com 40 cavidades, com capacidade máxima de produção de 36.000g/h, transformando polímeros de PET em garrafas finais no formato pré-definido com capacidade máxima de até 1 litro, dotadas de: separador de pré-formas automático, molde de injeção, molde de sopro, sistema de recuperação de ar, desumidificador, secador de PET, extrator de garrafas, com painel elétrico e controlador lógico programável (CLP).	8479.89.11	Ex 075 - Máquinas para inserir anéis de vedação em rolamentos flangeados com diâmetro externo de 100 a 220mm, dotadas de: prensa pneumática com força de 30,5kN para compressão e posicionamento dos anéis de vedação; célula de carga de 100kN; estação para verificação da posição da vedação no anel sob rotação com transdutor diferencial variável linear (LVDT), precisão de 0,1 micrômetro; manipulador de carga e descarga de 3 movimentos; estação de verificação da presença das esferas com câmera digital de dupla velocidade; mesa rotativa com 10 torres de alimentação de anéis com altura de 340mm; sensor de controle e calha para peças rejeitadas, carga e descarga automáticas.
8477.20.10	Ex 187 - Combinações de máquinas para produção de tubos plásticos, em especial de tubos de polietileno de alta densidade (PEAD) com diâmetro até 1.200mm, compostas de: 1 extrusora com rosca de diâmetro nominal de 125mm e razão L/D 36 com capacidade máxima de produção de 1.500kg/h; 2 alimentadores gravimétricos; 1 alimentador volumétrico; 1 cabeçote de extrusão dotado de sistema de resfriamento interno do tubo (IPC - Internal Pipe Cooling); 1 banheira de vácuo; 1 conjunto de banheiras de resfriamento; 1 puxador; 1 cortadora planetária; 2 mesas de rolamento dos tubos e ferramental próprio para tubos de diâmetros externos específicos.	8479.89.11	Ex 076 - Máquinas para controle do torque de atrito entre os anéis de rolamentos com flanges de diâmetro entre 100 a 250mm, com unidade de elevação curso 75mm, velocidade máxima de rotação 50rpm, dispositivo de fixação; estação de medida de torque de 5 a 50N; célula de carga, força de prensagem 157kN a pressão de 4bar; sensor de controle e calha para peças rejeitadas, carga e descarga automáticas.
8477.40.90	Ex 021 - Combinações de máquinas, com controle automático por CLP, para fabricação de cápsulas termoplásticas para acondicionamento de pó para preparação de bebidas em geral, com capacidade de produzir até 109.200cápsulas/hora, compostas de: 1 termoformadora por pressão positiva; 1 perfuradora; 1 unidade de verificação dotada de 10 câmeras, cada uma com capacidade de inspecionar a perfuração de 182cápsulas/minuto; 1 robô para controle de qualidade com capacidade de avaliação de 150cápsulas/hora e transportador automático para alinhamento e empilhamento	8479.89.12	Ex 042 - Máquinas para dosagem em linha de ingredientes pré-tratados em produtos assépticos líquidos tipo longa vida, sob condições assépticas, dotadas de válvulas, câmara de injeção, bombas de dosagem, filtros, medidores de vazão, sensores de pressão, transmissores de temperatura e painel de controle com sistema de intertravamento ingrediente/produto automatizado, formando um corpo único, com capacidade de dosagem de 0,5 a 30 litros/hora.
8477.40.90	Ex 022 - Combinações de máquinas, com controle automático por CLP, para fabricação de cápsulas termoplásticas para acondicionamento de pó para preparação de bebidas em geral, com capacidade de produzir até 109.200cápsulas/hora, compostas de: 1 termoformadora por pressão positiva com 2 moldes intercambiáveis de 70 cavidades; 1 perfuradora com molde intercambiável para perfuração de 4mm de diâmetro e 0,2mm de espessura; 1 unidade de verificação "vision system" dotada de 10 câmeras, cada uma com capacidade de inspecionar a perfuração de 182cápsulas/minuto; 1 robô para controle de qualidade com capacidade de avaliação de 150cápsulas/hora e transportador automático para alinhamento e empilhamento.	8479.89.12	Ex 082 - Unidades Funcionais desmontadas para dosagem de líquidos em temperatura ambiente utilizado para criação, amostragem e bases de produção, para produção de fórmulas de fragrâncias, de 0 a 5kg (0 a 10lb.) em 4 a 5 minutos, compostas de: 1 analisador de dosagem, 2 módulos principais de dosagem em formato de cubo de aproximadamente 1m³, cada módulo está equipado com uma bancada móvel de dosagem com 200 seringas (total 400 seringas) contendo todas as funções mecânicas, cabeçote de dosagem, gaveta de gotejamento, bomba de vácuo, linguetas, béqueres que podem ser de aço inoxidável ou de vidro, 1 esteira transportadora equipada com balança de 2 colunas, com botão de iniciar e de emergência, 2 gabinetes de armazenagem, com prateleiras para acondicionamento de recipientes, com 200 recipientes cada (total 400 recipientes) de aço inox e tubos de PTFE.
8477.80.90	Ex 385 - Máquinas de estereolitografia para construção de peças tridimensionais em material plástico através de resina fotossensível com solidificação por meio de raios ultravioletas emitidos por uma fonte de laser; dotadas de: tanque de resina, unidade de movimento de laser e unidade de plataforma de construção; método de digitalização galvanômetro; velocidade de digitalização 0 - 2.200mm/s; espessura de corte 0,01 - 0,10mm; software controlador; formato de arquivo de entrada STL - STC; temperatura de trabalho 22 - 25°C; faixa de umidade operacional 60%, consumo elétrico 400W; fonte de alimentação AC 115/230V. 50/60Hz; área de trabalho entre 65 x 65 x 90mm até 90 x 90 x 90mm	8479.89.99	Ex 168 - Combinações de máquinas semiautomáticas para a montagem de pneus em rodas de alumínio ou aço, compostas de: 1 máquina acopladora de rodas/pneus, para aros com diâmetros compreendidos entre 17 e 24 polegadas, com ou sem mesa de lubrificação das rodas, estação de posicionamento das rodas e pneus, estação de acoplamento de pneus às rodas; 1 máquina insufladora de pneus já acoplados às rodas, para aros com larguras compreendidas entre 4 e 12 polegadas, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de enchimento; 1 máquina de assentamento de talão, com roda de carga com diâmetro maior ou igual a 800mm, 1 máquina de inspeção da uniformidade do conjunto roda/pneu, com roda de carga com diâmetro maior ou igual a 800mm, estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de inspeção; 1 máquina de balanceamento do conjunto roda/pneu, para conjuntos com peso máximo a igual a 50kg, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de medição, estação de aplicação dos pesos de correção, com ou sem magazines porta pesos de correção; 1 máquina de balanceamento de auditoria do conjunto roda/pneu (checagem das correções aplicadas na máquina de balanceamento anterior), para conjuntos com peso máximo igual a 50kg, com estação de posicionamento do conjunto roda/pneu, estação de medição; transportadores de entrada, intermediários e de saída; leitores de código de barra; sistema de leitura de DOT por imagem; painéis de comando e controle e interfaces homem-máquina (IHM); com um ou mais PC's industriais para controle de processo e armazenagem de informações.
8477.80.90	Ex 386 - Combinações de máquinas para transformação de tiras e placas de borracha não vulcanizada, por processo de plastificação e homogeneização, em bandas de borracha, com largura, espessura e temperatura controlada, para utilização no processo de fabricação de pneumáticos, com capacidade de produção de 50kg/min, compostas de: cortadeira rotativa com transportador em "WigWag" para tiras de borracha; cortadeira tipo guilhotina com tapete transportador para placas de borracha; dispositivo de formulação e pesagem; plastificador, com parafuso de diâmetro de 250mm, motor de 400CV assíncrono e tapete transportador; homogeneizador à quente; trocador de calor para o plastificador e homogeneizador; armário elétrico e de comando, com interface homem-máquina (IHM).	8479.89.99	Ex 143 - Combinações de máquinas para remoção de sólidos em efluentes com fibras, com capacidade nominal de 2.772m³/h e vazão máxima hidráulica de 3.160m³/h, para recebimento de efluente contendo carga de sólidos de até 42.000kgTSS/d e eficiência em redução de sólidos superior a 80%, compostas de: equipamento automático para remoção de sólidos suspensos maiores que 12mm, dotado de braço raspador que movimenta o rastelo na remoção de sólidos colmatados em barras paralelas; equipamento automático para remoção de sólidos suspensos sedimentáveis para garantir concentração menor que 70mgSS/L, dotado de braço raspador, célula de carga e sensor de segurança.
8477.90.00	Ex 389 - Cabeças cruzadas de extrusão para aplicação de camadas contínuas e uniformes de polímeros em tubos (com ou sem estrutura interna de diâmetro máximo de 200 milímetros), contendo adaptador para conexão de vácuo, adaptador para alimentação de polímero, sistema de alinhamento, vagoneta com motor redutor elétrico de 0,18kW com razão de engrenagem de 1:3560, sistema de temperatura por aquecimento elétrico ou por circulação de óleo temperado; podendo conter matriz e mandril.	8479.89.99	Ex 144 - Combinações de máquinas destinadas ao tratamento biológico de efluentes previamente tratados com vazão nominal do efluente de 6.930m³/h e vazão máxima hidráulica de 7.900m³/hora, para serem montados em 2 tanques de concreto, compostas de: sistema de difusão de ar construído em AISI 304L; membrana difusora tipo bolha fina confeccionadas em borraça/silicone montadas em 65 grades de aeração de aço inox e alimentadas através de mangueiras de borraça especial; 3 equipamentos automáticos para separação e remoção de sólidos suspensos com diâmetro de 70m dotados de braços de sucção para coleta do lodo ativado sedimentado.
8477.90.00	Ex 390 - Sistemas de fixação magnética de moldes em máquinas injetoras de plástico, com o tamanho do polo de 60mm, espessura da placa igual ou inferior a 52mm, com temperatura de trabalho igual ou inferior a 100°C, para máquinas injetoras com força de fechamento igual ou superior a 50t.	8479.89.99	Ex 145 - Máquinas automáticas para perfuração, com cadencia máxima de 300golpes/minuto, para materiais diversos, tais como couro artificial, filmes plásticos, papel, falso tecido de espessura máxima de 5mm, acondicionados em rolos com largura máxima de 2.050mm e largura máxima de perfuração de 2.020mm, com painel elétrico de comando e controle e duas matrizes de perfuração, sendo uma com punção de 1,2mm de diâmetro e a outra com punções de 1,6 e 1,2mm de diâmetro.
8479.10.90	Ex 044 - Máquinas varredoras autopropeulsadas, movidas a diesel, com configurações variáveis, tração 4 x 2 ou 4 x 4, munidas de 2 ou 3 escovas, depósito de resíduos em alumínio ou aço inoxidável com capacidade entre 2 e 4m³, depósito de água limpa com capacidade entre 300 e 500 litros, largura do varrido entre 2.000 e 2.700mm, podendo ser adaptadas e acompanhadas, ou não, de equipamento para lavagem de pisos por esguicho ou por mangueiras, pás niveladoras, cortador de gramas ou gruas com cestos para realização de serviços aéreos.	8479.89.99	Ex 146 - Máquinas para aplicação de revestimento antirrisco em lentes oftálmicas, dotadas de sistema de limpeza em sete etapas, lavagem ultrassônica e estação de secagem, com três estações de revestimento e capacidade de produção para até 72 lentes/hora.



8479.89.99	Ex 147 - Equipamentos de montagem dos parafusos do gerador de gás para acionamento de bolsas de ar ("airbag") de veículos automotores, por meio de rebiteamento dos pinos dos parafusos e deformação de abraçadeira, com capacidade de 55 peças por hora, dotados de: ferramenta de deformação da abraçadeira; rebitadora orbital com filtro regulador de pressão de ar; e sistema de segurança através de cortina de luz.	8480.71.00	Ex 103 - Conjuntos de moldes para uso em injetoras de alta pressão, confeccionados em aço especial com 1 ou 2 cavidades, sistema de injeção com 1 a 8 bicos e formas próprias com canais quentes, temperatura de operação entre 180 e 310°C, sistema de resfriamento e extração hidráulica, conexões elétricas e hidráulicas, destinados à produção de painéis de instrumentos automotivos e suas partes.
8479.89.99	Ex 149 - Equipamentos de checagem das dimensões finais do módulo montado de bolsas de ar ("airbag") por meio da verificação do contorno de cada peça, dotados de impressora para geração de etiquetas de rastreabilidade e sistema de armazenamento de dados, com capacidade de 55 peças por hora.	8481.10.00	Ex 011 - Válvulas reguladoras de pressão e vazão, para utilização em poços de petróleo e gás em águas profundas de até 3.000m, capaz de suportar uma pressão de trabalho de até 15.000psi, e temperatura entre 2 e 70°C, com diâmetro interno de passagem de 5 1/8", dotadas de: sensor de posição de abertura da válvula e duplo atuador, sendo o primeiro hidráulico com capacidade de acionamento de até 5.000psi, e o segundo mecânico com torque de atuação de até 1.440 lb.ft.
8479.89.99	Ex 150 - Equipamentos para dobra automática de bolsas de ar ("airbag") de veículos automotores, por meio de réguas de dobra com sequência controlada por CLP, com capacidade de 55 peças por hora, dotados de: dobradora automática; sistema de alimentação de ar comprimido; painel de operação; e sistema de segurança por meio de cortina de luz.	8481.40.00	Ex 004 - Válvulas de segurança de sub-superfície, cisalhantes, para utilização em poços de petróleo e gás, para operação em águas profundas de até 3.000m, com pressão de trabalho de até 10.000 psi, para interrupção do fluxo do fluido do poço por meio de fechamento de emergência, acionadas por pressão hidráulica e submetida a temperaturas de até 135°C.
8479.89.99	Ex 151 - Combinações de máquinas para retoque de chapas de mármore, compostas de: 15 carros porta chapas motorizados, com capacidade de carga de 25.000kg, dimensões de 3.000 x 2.050mm, 4 rodas e potência do motor de translação 1,1kW; 2 carros transbordadores duplos motorizados, com inverter, com capacidade de carga de 90.000kg e potência do motor de translação 8kW; 1 forno de infravermelho a gás para secagem das chapas, com dimensões de 7.000 x 2.500 x 1.300mm; 1 forno com iluminação ultravioleta para gelificação da resina, com 4 lâmpadas com potência de 3,5kW e largura máxima processável das chapas de 2.200mm; 1 forno com iluminação ultravioleta para catalização da resina, com 8 lâmpadas com potência de 5kW e largura máxima processável das chapas de 2.200mm; mesas e transportadores para integração automática do conjunto.	8481.80.93	Ex 004 - Válvulas de controle, do tipo gaveta, comercialmente denominada "válvula guilhotina", de 24 polegadas de diâmetro, contendo comporta (gaveta) de deslizamento livre entre guias paralelas, classe 150CWP (MSS SP-81), corpo em aço carbono (A36), parte operacional (sede e gaveta) em aço inoxidável (17-4PH) com revestimento em "Stellite 6", para aplicação em células de flotação de minério.
8479.89.99	Ex 152 - Combinações de máquinas para tratamento de resinação de chapas de mármore, compostas de: 5 carros porta blocos com potência do motor de 1,1kW e capacidade de carga de 36.000kg; 1 robô automático de alta velocidade, para carregamento e descarregamento de chapas com capacidade máxima 1.200kg, 53 ventosas, tempo de ciclo de 45 segundos e potência do motor de elevação de 7,5kW; 1 forno cíclico vertical a gás para desidratação (secagem) de chapas, com 2 séries de planos e dimensões de 8.500 x 5.400 x 3.650mm, capacidade para até 30 chapas com dimensões de 2.200 x 3.600 x 30mm, potência de 26kW e sistema informatizado de controle de tempo e temperatura; 1 desenrolador horizontal automático de tela de reforço, com capacidade para até 3 bobinas; mesas, prolongadores e correntes de transporte e conexão para integração automática da linha.	8481.90.90	Ex 017 - Módulos para travamento de segurança de válvulas, de até 5", para utilização em poços submarinos de petróleo e gás, em profundidade de até 3.000m, com temperatura de trabalho entre 0 e 50°C, operado por meio de ferramenta de acionamento linear, via ROV (Veículo Submarino Operado Remotamente).
8479.89.99	Ex 153 - Combinações de máquinas para resinação de chapas de mármore, compostas de: 1 bomba para aplicação manual de resina e endurente, com dosador eletrônico e temperatura de trabalho entre 15 e 40 graus; 1 reservatório aquecido para resina com agitador; 1 forno cíclico vertical a gás para catalização da resina da tela de reforço das chapas, com 2 séries de planos e dimensões de 8.500 x 5.400 x 4.200mm, capacidade para até 40 chapas com dimensões de 2.200 x 3.600 x 30mm, potência de 26kW e sistema informatizado de controle de tempo e temperatura; 1 sistema completo de captura e exaustão de vapores e fumos contendo 1 exaustor com captação de vapores e 1 sistema de extração de vapores com aspirador; mesas, prolongadores e correntes de transporte e conexão para integração automática da linha.	8483.40.10	Ex 141 - Reversores com redução real frente e a ré 3,83:1, e relação nominal 4:1, para acoplamento em motores diesel com potência máxima 44,1kW (0,024kw/(r-min ⁻¹)), capacidade de propulsão de 5.000N, rotação variável entre 1.500 a 2.500rpm, acoplados por anel elástico emborrachado, de acionamento mecânico, destinados ao uso contínuo em embarcações.
8479.89.99	Ex 154 - Combinações de máquinas para resinação de chapas de mármore, compostas de: 2 robôs automáticos de alta velocidade, para carregamento e descarregamento de chapas com capacidade máxima 1.200kg, 53 ventosas, tempo de ciclo de 45 segundos e potência do motor de elevação de 7,5kW; 1 bomba dosadora semi-automática com misturador para aplicação de resina e endurente, com dosador eletrônico, pistola de aplicação, bomba para lavagem e suporte de apoio, com temperatura de trabalho entre 15 e 40 graus; 1 reservatório aquecido para resina com agitador; 1 câmara de descompressão a vácuo para chapas, com dimensões de 5.500 x 3.000 x 2.300mm, tempo de ciclo 75 segundos, potência total de 18kW e capacidade para chapas com dimensões máximas de 2.200 x 3.600 x 40mm; 1 forno cíclico vertical a gás para catalização da resina de superfície das chapas, com 2 séries de planos e dimensões de 8.500 x 5.400 x 6.400mm, capacidade para até 80 chapas com dimensões de 2.200 x 3.600 x 30mm, potência de 73kW e sistema informatizado de controle de tempo e temperatura; 82 bandejas para chapas; 1 sistema completo de captura e exaustão de vapores e fumos contendo 1 exaustor para captação de vapores e 1 sistema de extração de vapores com aspirador; mesas, prolongadores e correntes de transporte e conexão para integração automática do conjunto.	8483.40.10	Ex 142 - Reversores com redução real frente e a ré 2,95:1, e relação nominal 3:1, para acoplamento em motores diesel com potência máxima 49,6kW (0,027kw (r-min ⁻¹)), capacidade de propulsão de 5.000N, rotação variável entre 1.500 a 2.500rpm, acoplados por anel elástico emborrachado, de acionamento mecânico, destinados ao uso contínuo em embarcações.
8479.89.99	Ex 155 - Máquinas para lubrificação do anel de vedação e ajuste do pareamento dos anéis interno e externo flangeados de rolamentos com diâmetro máximo de 250mm, dotadas de dispositivo de posicionamento do anel externo; balança de precisão de 0,01g; estação de lubrificação do anel de vedação sob pressão de 20bar com válvula de controle, ajuste de pressão e de quantidade; robô para manipulação e transferência com carga útil de 7kg, amplitude de 703mm e 6 eixos; carga e descarga automáticas.	8483.40.10	Ex 143 - Reversores com redução real frente e a ré 3,83:1, e relação nominal 4:1, para acoplamento em motores diesel com potência máxima 44,1kW (0,024kw (r-min ⁻¹)), capacidade de propulsão de 5.000N, rotação variável entre 1.500 a 2.500rpm, acoplados por anel elástico emborrachado, de acionamento mecânico, destinados ao uso contínuo em embarcações.
8479.89.99	Ex 156 - Máquinas cortadeiras de tubo de zinco, com alimentação elétrica de 220V - 60Hz, com capacidade de corte para produção de 500 pilhas/minuto, dotadas de: silo para armazenamento de tubo de zinco e alimentador de tubo de zinco, para processo de fabricação de pilhas tamanho "AAA" (tipo palito).	8514.30.11	Ex 001 - Fornos de aquecimento direto por resistência elétrica para derretimento e tratamento de ceras sob vácuo em bojo duplo de vidro temperado (interno) e acrílico (externo), hermético, com sistema de alívio do vácuo por acionamento manual (registro simples) para retirada da tampa, controles digitais de temperatura, vácuo e pressão, sistema de controle por meio de "tablet"; sistema de injeção automática em moldes de borracha, sistema de identificação dos parâmetros de injeção de cada molde pelo método RFID (Radio-Frequency Identification) alimentação elétrica, voltagem nominal 110 - 220VAC + Neutro, frequência normal 50Hz de potência, carga total 0,5 a 1kW, alimentação de ar 6bares; temperatura ambiente de trabalho 65 - 75°C; capacidade: até 3 litros de cera; 1 bico de injeção com produção de 2.000peças/dia; dimensões: 600 x 380 x 530mm (largura x profundidade x altura); 2 bicos de injeção com produção de 4.000peças/dia.
8479.89.99	Ex 157 - Máquinas para acondicionamento, escovagem, aspiração e centragem de diferentes tipos de intercálculos têxteis separadores, a um desvio de +/-10mm, compreendendo 2 unidades de remontagem, cada 1 composta por 1 sistema de desenrolagem capaz de desenrolar intercálculos de até 900mm, 1 sistema de retirada de dobras, escovagem e centragem dinâmica e 2 enroladores com velocidade de até 140m/minuto, painéis elétricos e pneumáticos de comando e interface homem-máquina.	8515.21.00	Ex 150 - Máquinas para soldagem por resistência e inspeção de eletrodo de níquel na carcaça metálica da vela de ignição para motores de combustão, dotadas de: alimentador automático, soldadeira elétrica, endireitadora de eletrodo soldado, unidade hidráulica, rebarbadora interna e externa, inspecionadora de rebarbagem, sistema de aplicação de gás argônio e sistema digital de inspeção de carga mecânica, com capacidade de produção de 1.600 a 1.800pçs/hora, para soldagem com 1 eletrodo de níquel com comando de controlador lógico programável (CLP).
8479.89.99	Ex 158 - Módulos de acionamento linear, operado por fluido hidráulico, com pressão máxima de atuação de 10.000psi e curso máximo de atuador linear de 160mm, para abertura de válvulas em equipamentos de poços de petróleo e gás em ambiente submarino de profundidade de até 3.000m, operável por ROV (Veículo Operado Remotamente), dotados de: dispositivo de acionamento linear, intensificador de pressão, mangueiras e conector de pressurização ("hot-stab").	8515.31.90	Ex 147 - Fontes para soldagem a eletrodo revestido, TIG DC, MIG/MAG, arame tubular, goivagem e arco submerso, com corrente de solda controlada compreendida de 10 a 815A e circuito inversor de frequência.
8479.89.99	Ex 159 - Equipamentos mecânicos-hidráulicos (pescador), de preparação e recuperação da junta riser cisalhável e do instalador do suspensor de coluna, para utilização em BOP (Blow Out Preventor) com diâmetro de passagem de até 18 3/4", em poços submarinos de petróleo e gás de profundidades de até 2.500m, com capacidade de tração de até 450.000lb e capacidade de compressão de até 300.000lb.	8515.31.90	Ex 148 - Fontes para soldagem de aplicação robótica por arco elétrico de construção inversora no primário, com transformador para 120kHz, processo DC, TIG, MIG, MIG, pulsado e arame tubular, faixa de saída da corrente elétrica de 5 a 350A.
8479.89.99	Ex 306 - Máquinas automáticas para montagem de componente em placas de circuito impresso.	8601.20.00	Ex 001 - Locomotivas de acumuladores elétricos com 3 ou 4 vagões, para passeios de entretenimento; não roda sobre trilhos ("trackless"); motor de 10HP; freios a tambor autoajustável com travagem regenerativa e freio de estacionamento automático; carregador de 25A; capacidade de funcionamento de 12 - 15 horas; recarga de bateria total em 8 horas.
8479.89.99	Ex 654 - Equipamentos automáticos para frissamento de capacitores eletrolíticos de alumínio, com velocidade variável de 10 a 60peças/minuto.	8607.99.00	Ex 008 - Manipuladores de tração (controladores mestres com chave e reversor) com 10 ou mais contatos elétricos, destinados a controlar a aceleração e a frenagem de trens elétricos capazes de, adicionalmente, executar a reversão (selecionar sentido de marcha) e a seleção de modo de condução (manual ou velocidade imposta), contendo zona de tração (da posição neutro do manípulo para a frente, afastando-se do condutor) e zona de frenagem (da posição neutro do manípulo em direção ao condutor), capazes de gerar sinais analógicos, em termos absolutos, de 3,7 a 21mA (o valor relativo dependerá se o manípulo está em zona de tração ou zona de frenagem), com dispositivo que impede que a chave de controle seja mudada de posição "1" para "0", exceto quando o reversor for colocado em posição neutra, com dispositivo de segurança do tipo homem-morto, contendo dimensões máximas de 325 x 330 x 220mm (comprimento x largura x altura)
8479.90.90	Ex 034 - Sistemas automáticos de troca de ferramenta para robôs industriais de capacidade máxima igual ou inferior a 630kg e força de tração máxima igual ou inferior a 36kN, com travamento mecânico auxiliado pneumaticamente.	8608.00.90	Ex 034 - Conjuntos de aparelhos de mudança de via, com tangente, travessão de abertura à direita, padrão UIC, fabricados a partir de trilho UIC-60E1, dotados de agulhas, trilhos de encosto, trilhos intermediários, trilhos de ligação, patas de lebre, jacaré fixo, placaria e fixação elástica SKL12, para ser assentado sobre dormentes monoblocos de concreto em via com lastro.
		8608.00.90	Ex 035 - Conjuntos de aparelhos de mudança de via, com tangente, abertura à esquerda, padrão UIC, fabricados a partir de trilho UIC-60E1, dotados de agulhas, trilhos de encosto, trilhos intermediários, trilhos de ligação, patas de lebre, jacaré fixo, placaria e fixação elástica SKL12, para ser assentado sobre dormentes monoblocos de concreto em via com lastro.
		8608.00.90	Ex 036 - Conjuntos de aparelhos de mudança de via, com tangente, abertura à direita, padrão UIC, fabricados a partir de trilho UIC-60E1, dotados de agulhas, trilhos de encosto, trilhos intermediários, trilhos de ligação, patas de lebre, jacaré fixo, placaria e fixação elástica SKL12, para ser assentado sobre dormentes monoblocos de concreto em via com lastro.

8608.00.90	Ex 037 - Conjuntos de aparelhos de mudança de via, com tangente, travessão de abertura à esquerda, padrão UIC, fabricados a partir de trilho UIC-60E1, dotados de agulhas, trilhos de encosto, trilhos intermediários, trilhos de ligação, patas de lebre, jacaré fixo, placaria e fixação elástica SKL12, para ser assentado sobre dormentes monoblocos de concreto em via com lastro.	9027.50.20	Ex 052 - Analisadores automatizados e computadorizados para análise de cultura bacteriana e atividade antimicrobiana residual (teste RAA) em urina humana.
9013.20.00	Ex 017 - Sistemas laser de fibra, potência de saída entre 500W até 6kW, multi-modo, aleatoriamente polarizado, comprimento de onda emitido compreendido entre 1.070 a 1.080nm, núcleo de itérbio dopado, mira colinear de diodo vermelho, montado com fibra de alimentação de diâmetro entre 50 até 300µm e comprimento entre 10 até 100m terminada com conector HLC-8 (tipo QBH), interfaces LaserNet - controle analógico - digital I/O, gabinete industrial classe NEMA 12, com ar condicionado, refrigerado a água, sem a unidade de refrigeração, apropriado para ser instalado em máquinas de corte a laser para processamento de chapas metálicas.	9027.50.20	Ex 053 - Analisadores semiautomáticos e computadorizados para análise de cultura bacteriana e teste RAA (atividade antimicrobiana residual) em urina e em líquidos biológicos humanos (expectoração; aspiração orotraqueal; broncoaspiração; lavado broncoalveolar; fluidos pleurais; fluidos peritoneais; fluidos ascíticos; fluidos sinoviais; fluido cérebro-espinhal) com a exceção de sangue humano.
9018.19.80	Ex 030 - Equipamentos para eletrodiagnóstico e terapêutica por estimulação magnética transcraniana dotados de: unidade principal geradora de pulsos até 30Hz, unidade de refrigeração líquida, bobina refrigerada em figura-de-oito-angulada e, opcionalmente, unidades de recarga rápida, bobina em duplo cone, unidade para captação de miografia, bobina circular ou bobina em figura de oito sem refrigeração.	9027.50.20	Ex 054 - Analisadores automatizados para a mensuração de velocidade de hemossedimentação (VHS) baseando-se em microfotometria por capilaridade usando análise cinética do fluxo, com verificação do fotômetro por meio do controle da água e controle de qualidade estatístico interno, com capacidade para 180amostras/h.
9018.19.80	Ex 019 - Equipamentos de interface para telemonitorização de marcapassos, cardioversores, desfibriladores implantáveis (CDIs) e monitores cardíacos implantáveis para verificação, monitoração e análise de forma remota.	9027.50.20	Ex 055 - Analisadores automáticos portáteis, que utilizam amostra de sangue total em EDTA ou plasma EDTA para quantificação de marcadores biológicos de doenças cardíacas, doenças renais e pré-eclampsia, e amostra de urina para qualificação de drogas de abuso por meio de ensaios por imunofluorescência com um laser de classe 1 utilizando cartuchos individuais contendo anticorpos monoclonais marcados com fluorômetro, podendo ser alimentado por pilhas ou carregador bivolt.
9018.19.80	Ex 020 - Aparelhos eletromédicos para liberação de energia de radiofrequência através de cateter terapêutico multipolar, utilizado para o tratamento da denervação orientada nos nervos renais.	9027.50.20	Ex 057 - Analisadores automatizados e portáteis para a mensuração de perfil lipídico; perfil lipídico mais glicose; CT, HDL, glicose; ALT/AST; PCR de alta sensibilidade através do método de fotometria de reflectância.
9018.19.80	Ex 021 - Sistemas de programação, controle análise de marcapassos, cardioversores desfibriladores cardíacos implantáveis (CDIs) e monitores cardíacos implantáveis, com sistema de comunicação sem fio, equipamentos médicos à prova de desfibrilação de classe I, tipo BF, compostos de: monitor LCD TFT de matriz ativa com cor de 16bits, tela ecrã sensível ao toque, tamanho 38,1cm na diagonal, resolução VGA, impressora térmica, cabos do EGG, sendo: cabos de 5 e 3 derivações 4.14, cabos de entrada e cabeça de telemetria.	9027.50.20	Ex 062 - Analisadores semiautomatizados para determinação quantitativa, semiquantitativa ou qualitativa das concentrações de analitos presentes em amostras biológicas, pelo método de quimiluminescência, com capacidade para processar 1 tubo vez através da injeção automática de reagentes.
9018.19.80	Ex 022 - Equipamentos eletromédicos para mapeamento eletroanatômico cardíaco tridimensional para o diagnóstico de arritmias cardíacas, capazes de realizar mapeamento de não contato através de cateter balão, mapeamento com contato através de placas adesivas, compostos de: sistema computadorizado de alta resolução, amplificador de sinais, estação de trabalho com software dedicado, e ferramenta para segmentação de imagem de TC/RM, composto de amplificador, carro do amplificador, computador da estação de trabalho com unidade central de processamento de núcleo quádruplo, placa gráfica PCI Express e unidade de gravação de DVD/CD e monitor e carro da estação de trabalho.	9027.50.20	Ex 084 - Analisadores bioquímicos automáticos de acesso randômico real para testes de química clínica e turbidimetria para diagnóstico "in vitro" (IVD), velocidade máxima igual ou superior a 100testes/hora, com carregamento de amostras de forma contínua e pré-diluição automática, sistema de refrigeração do reagente, lavagem automática das cuvetas de reação, leitor de código de barras das amostras, leitura fotométrica UV estendida diretamente do rotor de reação, caminho ótico de 6mm, exatidão de ± 2mm no pico do comprimento de onda, disco de filtro com 10 posições sendo 8 posições com filtros de interferência de comprimentos de onda compreendidos entre 340 a 700nm, 1 posição livre e 1 posição sólida para leitura no escuro, e foto-amplificador com faixa fotométrica e linearidade de 0,25 a 2,5Abs.
9018.90.40	Ex 002 - Máquinas cicladoras para diálise peritoneal.	9027.50.90	Ex 081 - Aparelhos automáticos para medir em amostras de soro, plasma e urina, os teores de substratos, enzimas e proteínas por meio da absorbância e turbidimetria, com velocidade de até 100 testes por hora e capacidade para armazenar até 28 reagentes.
9019.20.90	Ex 008 - Umidificadores respiratórios aquecidos para uso em pacientes submetidos à ventilação artificial não-invasiva, com fluxo de 5 a 60L/min >10mg/L H ₂ O, com adaptador integrado para fio aquecedor, sensor da temperatura ambiente para compensação de oscilações, 3 configurações de temperatura e umidade, possibilidade de uso de câmaras para pacientes adultos, pediátricos ou neonatais, indicador de falha funcional, acompanhados ou não de câmara de umidificação autoclavável com base de alumínio e cúpula de polissulfona.	9027.50.90	Ex 058 - Analisador desenvolvido para medir, fotometricamente, tiras de urina contendo 11 parâmetros de área reativa (bilirrubina, urobilinogênio, cetonas, ácido ascórbico, glicose, proteínas, sangue, pH, nitrito, leucócitos e densidade).
9022.14.11	Ex 002 - Plataformas de mamografia digital para "screening", diagnósticos e tomossíntese com amplo ângulo de aquisição de 50 graus e 25 exposições, podendo conter recursos de hardware para biópsia estereotáxica, compressores de mama de diversos tipos e tamanhos, mesa de controle com proteção à radiação.	9027.80.20	Ex 049 - Espectrômetros de massa, de bancada, para diagnóstico in vitro, por meio da detecção rápida de bactérias, microbactérias, fungos leveduriformes e filamentosos em amostras clínicas, através da identificação e caracterização automatizada de proteínas pela metodologia de Espectrometria de massa por ionização e desorção a laser assistida por matriz, com capacidade de processar, em média, de 100 a 150 amostras por hora.
9022.90.90	Ex 022 - Detectores digital com 41 x 41cm para geração de imagens digitais em equipamento de raio-x digital.	9027.80.20	Ex 043 - Espectrômetros de massa para monitoramento ambiental contínuo, com membrana de permeação na entrada e/ou para monitoramento contínuo de processo com microcapilar na entrada fonte iônica de 1kV, filtro de massa por varredura de setor magnético, detectores "Faraday" e/ou emissão de elétrons secundários (SEM), controle eletrônico microprocessado, sistema de bombamento para alto vácuo, painéis de calibração, amostrador/seletor contínuo RMS (rapid multistream sampler), montado em abrigo tipo "shelter" de paredes duplas em aço, sistema para refrigeração, pressurização, sistema de detecção de atmosferas explosivas ou falta de oxigênio, iluminação e alarmes.
9022.90.90	Ex 023 - Colimadores de uso manual utilizado em equipamento de raio-x de até 150kV, com lâmpada para simulação do campo irradiado.	9027.80.20	Ex 044 - Espectrômetros de massas com fonte de íons, cortina de gás, quadrupolos de focalização Q0 e célula de colisão Q2, com fluxo máximo de 3.000microlitros/min e temperatura máxima de 750°C.
9027.10.00	Ex 088 - Bancadas compostas por filtros que coletam material particulado existente no gás de exaustão oriundo do escapamento do veículo a combustão interna, dotadas de: sonda para coletar uma amostra do gás de exaustão de dentro do túnel de diluição, caixa de filtros para abrigar de 3 a 4 filtros por onde a amostra coletada do túnel de diluição passará, APC - Sistema de contagem de partículas de fuligem para coletar uma amostra de gás de exaustão diluído em ar ambiente e contar as partículas de fuligem que estejam na faixa de 23nm a 2,5µm, com temperatura de amostra de até 400°C.	9027.80.99	Ex 171 - Analisadores hematológicos automáticos quantitativos e contadores diferenciais de leucócitos para uso de diagnóstico in vitro em laboratórios clínicos.
9027.10.00	Ex 089 - Módulos analisadores de gás para medição de THC, de baixa concentração sob linha aquecida, dotados de: 1 analisador de gás THC, conexões elétricas, pneumáticas, linha de aquecimento e filtros.	9027.80.99	Ex 278 - Aparelhos portáteis para medir taxas de glicose no sangue, por meio da análise da variação de cor presente em tiras-teste, resultado da reação da glicose sanguínea com a enzima Mut Q-GDH 2 pelo método biossensor fotométrico, com faixa de medição de 10 a 600mg/dL e resultados em até 5 segundos com capacidade de armazenar até 500 testes e transferir os dados via conexão USB.
9027.30.19	Ex 006 - Equipamentos para a quantificação de células CD4 e CD3 em amostra de sangue total obtida por punção digital ou coleta venosa em EDTA, denominados citômetros de volume fixado de bancada portátil, utilizados para diagnóstico "in vitro" por meio de imunofluorescência.	9027.80.99	Ex 279 - Aparelhos portáteis para medir taxas de glicose no sangue, por meio da análise da variação eletroquímica gerada com a amostra sanguínea em tiras-teste com a química variante de desidrogenase de glicose quinoproteína (Mut Q GDH) pelo método biossensor eletroquímico, com faixa de medição de 10 a 600mg/dL e resultados em até 5 segundos com capacidade de armazenar até 500 resultados e transferir dados via infra vermelho, acompanhados ou não de lancetador, lancetas, tiras-teste, manual e estojo.
9027.50.20	Ex 043 - Analisadores semi-automáticos para química clínica, com conjunto completo de LED para cobrir todos os comprimentos de onda: 340, 405, 505, 535, 560, 600, 635, 670nm e mais 2 posições livres para filtro, com cubeta de fluxo de 18µl, armazenagem de até 2.000 resultados, 150 técnicas programáveis e bateria interna opcional para autonomia de 2 horas.	9027.80.99	Ex 120 - Analisadores portáteis para diagnóstico "in vitro" utilizados para a medição quantitativa do tempo de protrombina (TP) e RNI em sangue capilar fresco por meio da metodologia de impedância elétrica.
9027.50.20	Ex 063 - Analisadores químicos automatizados para diagnósticos in vitro usados em laboratórios clínicos e projetados para a determinação quantitativa "in vitro" de químicos clínicos em amostras de soro, plasma, urina e fluido cérebro-espinhal.	9027.80.99	Ex 223 - Testes imunocromatográfico para detecção rápida e qualitativa de drogas na saliva humana, com leitor digital, impressora acoplada, GPS e QR code.
9027.50.20	Ex 071 - 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 150testes/hora, capacidade para até 30 reativos, em frascos de 20 e 50ml e de até 72 amostras.	9027.80.99	Ex 225 - Etilômetros para controle de partida de veículo com sensor eletromagnético de travamento de componentes do motor, com níveis de detecção de 0mg/L a 1,000mg/L, com capacidade de registro e memória de 100.000 ocorrências.
9027.50.20	Ex 072 - 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 240testes/hora, capacidade para até 30 reativos em posições refrigeradas, em frascos de 20 e 50ml e de até 72 amostras.	9030.84.90	Ex 015 - Medidores de relação de transformadores, trifásicos e automáticos, para teste de transformadores de potência, distribuição e instrumentos; impressora interna, com display e memória interna; alocados em caixa compacta e robusta; exatidão de até 0,03%; tensão de excitação máxima de 100 ou 250V; corrente de excitação com faixa de 1A e resolução 0,1mA; ângulo de fase de ±180°.
9027.50.20	Ex 083 - Analisadores computadorizados de química clínica (fotômetro) com faixa fotométrica de - 0,10 a 3,6A, leitura com comprimento de onda único ou duplo simultaneamente, de acesso randômico para medir em fluidos biológicos os teores de substratos, enzimas, proteínas e eletrólitos, por meio de absorbância e turbidimetria, com carregamento de amostras de forma contínua e pré-diluição automática, velocidade máxima igual ou superior a 600testes/hora em modo monorreagente e até 450testes/hora para o modo birreagente, podendo conter ou não, unidade ISE.	9031.20.90	Ex 144 - Bancos de ensaios e testes funcionais em sistemas de injeção de combustível para motores diesel do tipo; bombas de alta pressão CR "Common Rail"; bombas rotativas e em linha de automação de até 12 cilindros; injetores CR "Common Rail", EUI "Electronic-Unit-Injection" e EUP "Electronic-Unit-Pump", com medições eletrônicas específicas de descarga, volume de retorno, resistência da bobina do injetor, tempo de resposta, fluxo de injeção e temperaturas, compostos de motor de 20CV (15kW), sistema de controle de velocidade de teste constante e pré selecionada de 30 a 4.000rpm com taxa de aceleração de 400rpm/s, volante de inércia 1,8kg/m ² com freio de fricção pneumático, módulo de acoplamento antifolga de 600mm ² /carreira, suporte de injetor, válvula de controle de pressão do combustível, sistema de calibração com visualização por monitor de tela colorida TFT de 15", computador PC com software dedicado, teclado, configurados para teste e geração de codificação C2i, C3i e TRIM, dotados de "kits" de acessórios e dispositivos de testes e adaptadores de montagem.
9027.50.20	Ex 051 - Analisadores automatizados para a mensuração de velocidade de hemossedimentação (VHS) baseando-se em microfotometria por capilaridade usando análise cinética do fluxo, com verificação do fotômetro por meio do controle da água e controle de qualidade estatístico interno, com capacidade para 75amostra/h.		



9031.49.90	Ex 301 - Equipamentos de medição e inspeção ótica de acabamento de tubos de vidro borossilicato neutro, capazes de medir furo de descompressão, partículas, quebras de tubo e defeitos em geral, em uma esteira transportadora, dotados por câmeras e iluminação, com capacidade de inspeção de 80tubos/minuto com diâmetros externos dos tubos que variam de 6 a 50mm e comprimento de 1.100 a 2.400mm.
9031.49.90	Ex 302 - Equipamentos com sistema óptico de medição, para detecção de alerta precoce de sonolência e fadiga em operadores de máquinas/veículos, constituídos de óculos de detecção com sistema de oculografia de reflectância de infravermelho para monitorar a velocidade e a duração dos movimentos das pálpebras do operador 500 vezes por segundo por meio de um pequeno LED incorporado à armação, processador de informações registradas pelos óculos para cálculo do nível de risco, alto-falante para emissão de alertas sonoros inteligíveis aos primeiros sinais de sonolência, indicador visual interativo para a projeção do grau de sonolência, riscos de acidentes e situação do sistema, e ponto de conexão USB para conectar o cabo dos óculos de detecção.
9031.49.90	Ex 183 - Aparelhos ópticos para obtenção de parametrizações para produção de lentes de grau, na metodologia de "free form" em mono e multifocais.
9031.80.12	Ex 023 - Rugosímetros portáteis de superfícies, dotados de unidade com comprimento de medição de 0,25 a 25mm e faixa de medição de 10 a 400µm, com resolução de 5 a 100nm, apalpador indutivo de coluna ajustável de 50mm, velocidade de medição máxima de 1mm/s e "cut-off" de 0,25, 0,8 e 2,5mm.
9031.80.12	Ex 025 - Máquinas de medições automáticas para inspeção de acabamento superficial em peças cilíndricas de comprimento máximo de 914mm e diâmetro máximo de 170mm, com 15 parâmetros normalizados de rugosidade, curso do braço apalpador de 146mm, velocidade do apalpador de 76,2mm/segundo, velocidade máxima de rotação de 20rpm, resolução de 0,001µm, dotadas de dispositivo de movimentação elétrico e software.
9031.80.99	Ex 420 - Equipamentos de medição de formas geométricas, com cursos de avaliação de 280 e 500mm em X e Z, respectivamente, dotados de mesa rotativa, com ajuste de centragem e alinhamento (podendo este ser automático ou manual), com sistema de guia e buchas de esfera, com apalpador de medição e sistema de controle e avaliação via computador
9031.80.99	Ex 432 - Equipamentos para medição de rugosidade e perfil em uma mesma unidade de avanço, com curso de medição de 130mm no eixo X e 26mm no eixo Z e resolução de 0,8nm.
9031.80.99	Ex 456 - Equipamentos de medição de formas geométricas com cursos de avaliação de 180 e 350mm em X e Z, respectivamente, com mesa rotativa para ajuste de centragem e alinhamento (podendo ser automático ou manual), com sistema de guia e buchas de esfera, com apalpador de medição e sistema de controle e avaliação via computador
9031.80.99	Ex 457 - Equipamentos de medição de formas geométricas, com eixo polar (eixo C) de medição com comprimento de 160mm, eixo vertical de medição motorizado (eixo Z) com curso de 250mm e eixo horizontal de posicionamento (eixo X) com curso de 150mm, mesa manual de centragem e alinhamento, com apalpador que pode ser manual ou motorizado.
9031.80.99	Ex 461 - Instrumentos de medições de alturas, distâncias, diâmetros, retinidades e perpendicularidades, compostos de coluna e unidade de controle, realizando a medição comparando a referência com o posicionamento da ponta no momento do contato, dotado de sistema pneumático para o deslizamento sobre a superfície de trabalho, tamanhos de mesa entre 350 e 600mm, resolução de medição entre 0,01 e 0,00001 e erro combinado de medição de 1,8 + L/600µm
9031.80.99	Ex 770 - Aparelhos de ensaios não destrutivos para detecção, por correntes parasitas, de trincas e danos térmicos em anéis externos de rolamentos flangeados com diâmetro de até 220mm, em movimento rotativo ou estático, com múltiplos canais, 2 sensores para detecção de trincas, 1 sensor para análise estrutural (dureza), frequência portadora de 3kHz a 10MHz, velocidade de teste de 141ms, tempo de ciclo máximo de 20s.
9031.80.99	Ex 771 - Aparelhos de ensaios não destrutivos para detecção, por correntes parasitas, de trincas e danos térmicos em anéis internos de rolamentos flangeados com diâmetro de até 250mm, em movimento rotativo ou estático, com múltiplos canais, 3 sensores para detecção de trincas, 1 sensor para análise estrutural (dureza), frequência portadora de 3kHz a 10MHz, velocidade de teste de 141ms, tempo de ciclo máximo de 2s.
9031.80.99	Ex 772 - Aparelhos de ensaios não destrutivos para detecção, por correntes parasitas, de trincas e danos térmicos em áreas conformadas a frio de rolamentos flangeados com diâmetro de até 250mm, em movimento rotativo ou estático, com múltiplos canais, 3 sensores para detecção de trincas, frequência portadora de 3kHz a 10MHz, velocidade de teste de 141ms, tempo de ciclo máximo de 20s.
9031.80.99	Ex 773 - Dispositivos para medição de torque em eixos rotativos automotivos de até 1.418 polegadas diâmetro, com encoder de 60 pulsos, 7 circuitos para conexão, faixa de temperatura de -40 a 149°C.
9031.80.99	Ex 774 - Sistemas para aquisição de posicionamento com sinais de rede CAN para sinais do veículo tendo como principais variáveis: tempo, posição, velocidade, altura, velocidade vertical, aceleração lateral e longitudinal, raio de esterçamento, sinais de centralina, ângulos de movimento vertical, horizontal e lateral e aquisição efetuada a 100Hz, em temperatura de -20 a 70°C, com incerteza máxima de 1%.
9031.80.99	Ex 775 - Máquinas para verificação do torque de atrito entre anéis de rolamentos flangeados com diâmetro de até 250mm, dotadas de estação de elevação curso 95mm; velocidade máxima de rotação de 50rpm, cilindro pneumático para travamento do rolamento com força de 450N a 4bar; célula de carga para medição do torque, faixa de 5 a 50N; sensor de controle e calha para peças rejeitadas, carga e descarga automáticas.
9031.80.99	Ex 776 - Aparelhos para inspeção automática de trincas em anéis flangeados de rolamentos, com diâmetro entre 100 e 220mm, e para inspeção da dureza superficial na pista, em movimento rotacional, com dispositivo de elevação curso 200mm, rotação de peças a 500rpm; sensor de controle e 2 calhas para peças rejeitadas; carga e descarga automáticas.
9031.80.99	Ex 777 - Máquinas para medição de desvios axial e radial de rolamentos com anéis interno e externo flangeados de diâmetro até 250mm, e da altura total entre flanges, dotadas de manipulador horizontal de 4 movimentos; dispositivo de fixação e bloqueio do anel externo com força de 4kN; cilindro de centragem com precisão de 0,01mm; transdutores diferenciais variáveis lineares (LVDT) com repetibilidade 0,05 micrômetro; sensor de controle e calha para peças rejeitadas; carga e descarga automáticas.
9031.80.99	Ex 778 - Máquinas semiautomáticas para controle da espessura, da divisão angular entre os furos e da rosca em furos de flanges de rolamentos com diâmetro entre 100 e 220mm, com gabarito de 4 pinos para controle da posição, diâmetro e passo dos furos; 4 sensores potenciométricos para controle da espessura; grupo de descarga automática no transporte com guias móveis com 3 movimentos; sensor de controle de peças rejeitadas e calha para peças rejeitadas.

9031.80.99	Ex 779 - Máquinas para controle da posição dos furos, da divisão angular e da espessura de flanges de rolamentos com diâmetro de flange entre 100 e 250mm, semiautomática, dotadas de cursor horizontal para movimentação com alcance de 125mm; gabarito para controle da posição, diâmetro e passo dos furos; 5 sensores potenciométricos para controle de espessura; manipulador pneumático de descarga automática com 3 movimentos; sensor de controle e calha de peças rejeitadas.
9031.80.99	Ex 780 - Máquinas para controle da posição de inserção da vedação interna e controle de sinal do selo magnético do sistema ABS de automóveis em rolamentos flangeados, dotadas de dispositivo de fixação e bloqueio do anel interno com força de 1.000N; motor de passo para teste do anel de vedação, 2 transdutores diferenciais variáveis lineares (LVDT) com 0,1 micrômetro de precisão; painel de controle; sensor de controle e duas calhas para peças rejeitadas; carga e descarga automáticas.
9031.80.99	Ex 781 - Medidores de perfil capazes de analisar rugosidade e ondulação, com campo de medição vertical do apalpador mínimo de 1mm, resolução máxima do apalpador de 16nm, controle motorizado da unidade transversal mínimo de 50mm de campo horizontal, velocidade de deslocamento máxima de 10mm/s, velocidade de medição de 0,25mm/s.
9406.00.92	Ex 006 - Câmaras blindadas semi-aneólicas, pré-fabricadas, não montadas, para possibilitar testes de compatibilidade eletromagnética e de rádio frequência em aparelhos eletrônicos, dotadas de salas de controle/amplificadores sem material absorvedor, constituídas de vigas e colunas de aço formando uma caixa blindada revestida com painéis e aço; revestidas internamente com painéis formados por azulejos de ferrite e recobertos parcialmente com cones de filme fino, tudo para absorção de radiofrequências RF; possuindo portas de acesso; painéis de penetração e de conexões com flanges e conectores; grelhas para ar condicionado; piso elevado com fosso para instalação elétrica do sistema; munida com suporte giratório com acionamento elétrico para posicionamento do aparelho eletrônico a ser testado; filtros de radiofrequência e conversores ótico-elétricos com função de filtros; mastros de antena com adaptadores; luminárias especiais; conectores coaxiais, cabos elétricos, de fibra ótica, e controlador elétrico para mastro e mesa giratória.

Art. 2º Alterar para 2% (dois por cento), até 30 de junho de 2017, as alíquotas **ad valorem** do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8415.82.90	Ex 001 - Equipamentos de ar condicionado para climatização de trens metroferroviários, com capacidade térmica igual ou superior a 44kW, potência total igual ou superior a 24kVA, dimensões iguais ou inferiores a 3.444 x 2.058 x 500mm (comprimento, largura e altura), peso igual ou inferior a 820kg, chassis em aço inox, com compressor montado na vertical, ar fresco igual ou superior a 1.300m³/h, sem painel de controle.
8439.20.00	Ex 008 - Máquinas para produção de papéis sanitários, utilizando 100% de fibras curtas (eucalipto) com largura útil igual ou superior a 5.500mm e velocidade máxima de projeto de 2.100m/min, utilizando capota somente a vapor com temperatura de operação de até 195°C a 21bar de pressão a partir de combustível de fonte renovável, dotadas de caixa de entrada com sistema de aproximação dotado de bomba de polpa, ciclone e calha; formador tipo "crescente former"; rolo de pressão e sucção sem prensa de sapata e sem caixa de vapor; cilindro secador com diâmetro igual ou superior a 6.700mm de alta capacidade de transmissão de calor construído em chapa de aço ranhurada dotado de sistema de remoção de condensado; capota a vapor dotada de ventiladores, filtro com sistema automático de limpeza, trocadores de calor e sistema de by-pass de ar conectado ao sistema de extração de pó; sistema de transferência de folhas; sistemas de extração de pó e de neblina dotados de ventiladores e ciclones; enroladeira dotada de extrator de estangas e sistema de retorno de estangas; instrumentação; estruturas; tubulação; válvulas; sistema automático de controle de qualidade do papel; sistemas de lubrificação, automação e hidráulico; e controles eletro-eletrônicos, desprovidos do motor elétrico principal.

Art. 3º Alterar o Ex-tarifário nº 053 da NCM 8477.90.00, constante da Resolução CAMEX nº 86, de 01 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 02 de setembro de 2015, que passa a vigorar com a seguinte redação:

8477.90.00	Ex 053 - Tambores construtores expansíveis, com funcionamento pneumático a 8 funções, dotado de 4 diâmetros de inflagem, com blocagem do diâmetro através de 6 cilindros 3 posições sincronizadas e regulagem do afastamento lateral, a qual permite uma amplitude de regulagem da largura de 350mm, próprio para uso no processo de fabricação de carcaças não vulcanizadas de pneus agrícolas com diâmetro interno de 30 ou 32 polegadas, com tempo de ciclo de 10s para a inflagem completa, 15s para a desinflagem completa e 20s para as etapas de dobramento, composto de membranas de dobramento da lona metálica, acionadas por ar comprimido, para movimentos de subida e descida; costelas de duralumínio; parafuso de regulagem de largura e câmaras de ar internas.
------------	---

Art. 4º Alterar os Ex-tarifários nº 082 da NCM 8479.89.99 e nº 041 da NCM 8420.10.90, constantes da Resolução CAMEX nº 9, de 18 de fevereiro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 19 de fevereiro de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

8479.89.99	Ex 082 - Montadores automáticos de quadros e cantos de alumínio de 500 x 700 a 1.350 x 2.650 x 35 a 50mm em módulos de painéis solares, com controlador lógico programável (CLP).
8420.10.90	Ex 041 - Laminadores automáticos por processo de laminação inversa, para módulos de painéis solares de até 4,2 x 2,2m, aquecidos a óleo, temperatura de 135 a 200°C com precisão de ±1°C, com placa aquecida pelo topo ou pelo fundo, sistema de vácuo contra penetração de pó com limite de pressão de vácuo de até 70Pa e vazão da bomba de vácuo de até 175L/s, 1 transportador de alimentação e 1 transportador de descarga automáticos, com 1 controlador lógico programável (CLP), para uso na linha de fabricação de painéis de células solares fotovoltaicas.

Art. 5ª Alterar o Ex-tarifário nº 012 da NCM 9030.84.90, constante da Resolução CAMEX nº 22, de 24 de março de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 28 de março de 2016, que passa a vigorar com a seguinte redação:

9030.84.90	Ex 012 - Sistemas automatizados, para medição de fator de potência da isolação, tangente delta, em transformadores elétricos monofásicos e trifásicos, disjuntores e outros equipamentos elétricos, sistema com ou sem computador de operação, modo de supressão de ruídos, executa testes na faixa de frequência de até 400Hz ou 1.000Hz, tensão de saída: ajustável de até 12 ou 15kV, corrente de saída de até 180 ou 400mA, capacitor isolado a gás como referência interna, exatidão fator de dissipação de 0,5% e resolução 0,01%, dotados de carrinho transportador e cabos de ligação com conectores.
------------	---

Art. 6ª Alterar o Ex-tarifário nº 077 da NCM 8419.50.21, constante da Resolução CAMEX nº 34, de 20 de abril de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 22 de abril de 2016, que passa a vigorar com a seguinte redação:

8419.50.21	Ex 077 - Trocadores de calor linear de transferência (Transfer Line Exchanger) com cálculo processual específico com aplicação exclusiva para fornos de pirólise e, multitubular, metálico, tipo duplo tubo para troca térmica entre fluido frio e fluido quente, com pressão de operação de 128bara a temperatura de operação compreendida entre -10°C a 386°C para o lado do casco e pressão de operação de 2,15bara, e temperaturas de operação compreendidas entre -10°C a 880°C para lado dos tubos.
------------	---

Art. 7ª Alterar o Ex-tarifário nº 010 da NCM 8438.40.00, constante da Resolução CAMEX nº 47, de 23 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2016, que passa a vigorar com a seguinte redação:

8438.40.00	Ex 010 - Combinações de máquinas para produção de cerveja, com capacidade de 500.000hl/ano, compostas de: sistema de recepção do malte, sistema de limpeza do malte com separador de pedras, 2 silos de armazenagem do malte com capacidade de 100t cada, transportadores, moinho de malte com capacidade de 10t/h dotado de funil alimentador de malte, tanque macerador, tina de filtração, sistema de descarte de bagaços dotado de caixa de bagaço, compressor de bagaço, transportador e silo de bagaço úmido, tanque para última água, tanque intermediário, aquecedor de mosto, a placas, com temperaturas de entrada e saída, respectivamente de 75 e 92°C, cozinhador dotado de unidades de dosagem de aditivos (caramelo e zinco e ácido láctico/fosfórico) e ferverdor interno de mosto, unidade de dosagem de lúpulo composta de 3 tanques com capacidade de 116L cada, unidade de dosagem de CaCl ₂ composta de tanque misturador, estação de dosagem e chuveiro de segurança, estação de dosagem de ácido láctico com dosagem de água de lavagem, condensador com capacidade de evaporação de 8,0%/h, resfriador de condensado, a placas, com temperatura de entrada e saída de, respectivamente, 95 e 30°C, tanque de estocagem de energia dotado de trocador de calor a placas, tanque de turbilhamento, tanque de sedimentos, sistema de resfriamento do mosto composto por 2 trocadores de calor a placas, unidade de limpeza composta por 1 tanque de soda cáustica e 1 trocador de calor tubular, estação de redução de vapor dotada de tanque de condensado; tanque de água quente dotado de trocador de calor tubular, tanque de água fria dotado de filtro de carvão ativado e filtro de "polido", tanque de água gelada dotado de trocador de calor a placas utilizando "glicol", propagador de levedura com capacidade líquida de 90hl, 4 tanques de levedura com capacidade líquida de 34hl, tanque de descarte de levedura, 18 tanques de fermentação com capacidade líquida de fermentação de 918hl cada, separador de espuma, unidade móvel de dosagem composta de tanque de dosagem e carrinho de dosagem de aditivos, resfriador de cerveja, tanque de dosagem de PVPP (Polivinilpolipirrolidona), tanque de dosagem, painel de comutação, tanque pulmão de alimentação de não filtrado, filtro com capacidade de 150hl/h dotado de tanque de dosagem, tanque de descarte de terras, tanque pulmão de filtrado, unidade de blendagem de cerveja não diluída, carbonatador, unidade de dosagem pós carbonatação composta por um tanque dosador de "Isona M" e 2 tanques dosadores de "Kelcoloid", filtros de
------------	---

retenção, tanque de IFF (Início e Final de Filtração), unidade de desaeração composta por 1 tanque pulmão e desaerador de água, 4 tanques de estocagem refrigerados a glicol, com capacidade líquida de 1.350hl cada, sistema de limpeza CIP ("Clean in Place"), composta por tanques de água recuperada, de ácido, de soda cáustica quente, de sanitizante (Combi), de soda cáustica fria, de água quente e de água fresca, aquecedor tubular, estações de dosagem de soda cáustica, ácido e desinfetante e, chuveiro de segurança, bombas; válvulas; isolamentos; tubulação, instrumentação, estruturas metálicas e, controles eletroeletrônicos.

Art. 8ª Alterar os Ex-tarifários nº 215 da NCM 8443.39.10, nº 078 da NCM 9031.10.00 e nº 001 da NCM 8414.80.11, constantes da Resolução CAMEX nº 55, de 23 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 24 de junho de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

8443.39.10	Ex 215 - Impressoras sublimáticas, com velocidade de impressão maior que 200m ² /h (360 x 360dpi), com pontos variáveis de 3, 8 e 11 picolitros (escala cinza), com 800 bicos injetores com controle de temperatura integrado por cabeça (8 cabeças de impressão) para tamanho de mídia igual ou superior a 1.620mm e inferior ou igual a 1.900mm, com resolução máxima de 720dpi x 1.440dpi, com impressão em 4 cores, com secador integrado, com refil de tinta por sub tanque, com cabeças instaladas em 1 ou 2 linhas, com sistema de pressão negativa, com tecnologia de filtro desgaseificador individual por canal de tinta e estações de limpeza e "capping" fisicamente separadas.
9031.10.00	Ex 078 - Máquinas automáticas para o controle de desequilíbrio estático e dinâmico de pneumáticos com peso máximo igual a 85kg, diâmetros de talão compreendidos entre 17,5 e 24,5 polegadas, com transportador de entrada dotado de dispositivo de lubrificação de talão, estação de acoplamento, insuflação e medição/afiação do desequilíbrio dos pneus, transportador de saída, com ou sem dispositivos de marcação dos pneus, com ou sem dispositivo de inspeção de geometria a laser (TGIS), com ou sem separador (sorter), com controle lógico programável (CLP).
8414.80.11	Ex 001 - Compressores de ar para locomotivas, refrigerado a água ou ar, trabalhando em 2 estágios de compressão, com arranjo de 3 cilindros em "W", 2 de baixa pressão e 1 de alta pressão, projetados para trabalhar a uma descarga máxima de pressão de 140psi (965kPa) e curso de pistão de 4" (101,6mm) ou 4,125" (104,77mm).

Art. 9ª Alterar os Ex-tarifários nº 005 da NCM 8413.60.19, nº 009 da NCM 8433.53.00 e nº 125 da NCM 8443.39.10, constantes da Resolução CAMEX nº 63 de 20 de julho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 21 de julho de 2016, que passam a vigorar com as seguintes redações:

8413.60.19	Ex 005 - Bombas para líquidos, volumétricas rotativas tipo peristáltica para dosagem e transferência de fluidos, vazão de 0,5 até 2L/min e pressão máxima de 7bar cabeçote lateral de polissulfeto de p-felino, display colorido de "TFT 3,5".
8433.20.90	Ex 009 - Segadeiras rebocadas por trator, condicionadora de 4 para 1 linha de produtos, produtividade igual ou superior a 10ha/dia, para remoção do solo e limpeza de batatas, dimensões operacionais iguais ou superiores a 9,100m (C) x 4,800m (L) x 2,00m (A), 3,25m de largura do eixo de escavação, dotadas de transportador transversal de descarga com largura igual ou superior a 1,00m; eixo traseiro com duas rodas direcionáveis, largura igual ou superior a 3,4m; 4 esteiras transportadoras primárias de corrente, 2 esteiras transportadoras secundárias de corrente, 1 esteira transportadora de saída e lâminas de extremidade revestidas de teflon.
8443.39.10	Ex 125 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando em 8 cores UV mais branco, com velocidade máxima de 223m ² /h na condição de mídia flexível, unidade controladora, para operação tanto com mídia rígida quanto flexível, largura máxima de 3,2 metros, espessura máxima igual a 5,08cm

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

JOSÉ SERRA
Presidente do Comitê

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 18, DE 28 DE SETEMBRO DE 2016

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 17 do Anexo I do Decreto nº 8.701, de 31 de março de 2016, tendo em vista o disposto na Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e o que consta do Processo nº 21000.013995/2011-18, resolve:

Art. 1º Fica revogada a Instrução Normativa nº 43, de 7 de dezembro de 2011.

Art. 2º Revigora-se o subitem 4.1.2 do Anexo V da Instrução Normativa nº 22, de 31 de julho de 2000.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

LUIS EDUARDO PACIFICI RANGEL

PORTARIA Nº 107, DE 27 DE SETEMBRO DE 2016

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhe conferem os Arts. 18 e 53 do Decreto nº 8.852, de 20 de setembro de 2016, tendo em vista o disposto na Instrução Normativa nº 57, de 11 de dezembro de 2013, e o que consta do Processo nº 21000.047130/2016-51, resolve:

Art. 1º Credenciar o Laboratório São Camilo Veterinária nome empresarial Laboratório de Patologia Clínica Veterinária São Camilo Ltda CNPJ nº 13.718.661/0001-07, localizado na Avenida

Cidade de Leiria, nº 554, Bairro Zona 01, CEP: 87.013-280, Maringá/PR, para realizar ensaios em amostras oriundas dos programas e controles oficiais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Art. 2º Estabelecer que o escopo do credenciamento ficará disponível no sítio eletrônico do MAPA, por área de atuação.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUIS EDUARDO PACIFICI RANGEL

SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

RETIFICAÇÃO

No Anexo das Portarias nº 170, 173, 174 e 178 de 20 de julho de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 25 de julho de 2016, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de soja, ano-safra 2016/2017, nos Estados do Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rondônia, no item 4. CULTIVARES INDICADAS, incluir a cultivar de soja, conforme abaixo especificado:

PORTARIA Nº 170 - GOIÁS
Macrorregião 3
GRUPO II
UNISOJA S/A: TMG2179IPRO
Macrorregião 4
GRUPO II
UNISOJA S/A: TMG2179IPRO
PORTARIA Nº 173 - MATO GROSSO DO SUL
Macrorregião 3
GRUPO II
UNISOJA S/A: TMG2179IPRO
PORTARIA Nº 174 - MATO GROSSO
Macrorregião 4
GRUPO II
UNISOJA S/A: TMG2179IPRO
PORTARIA Nº 178 - RONDÔNIA
Macrorregião 4
GRUPO II
UNISOJA S/A: TMG2179IPRO

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 3.376, DE 20 DE SETEMBRO DE 2016

O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, no uso de suas atribuições, observado o disposto no Decreto nº 5.371, de 17 de fevereiro de 2005, e na Portaria nº 6.738, de 21 de dezembro de 2015, resolve:

Art. 1º Autorizar RÁDIO MIRANTE DO MARANHÃO LTDA. a executar o Serviço de Retransmissão de Televisão, ancilar ao Serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens, em caráter secundário, com utilização de tecnologia digital no Município de ROSÁRIO, Estado do MARANHÃO, por meio do canal 30 (trinta), visando a retransmissão dos sinais gerados pela TELEVISÃO MIRANTE LTDA., concessionária do Serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens, canal 10- (dez decaldo para menos), no município de SÃO LUIS, estado de MARANHÃO, por recepção via satélite.

Art. 2º Aprovar o local de instalação da estação e a utilização dos equipamentos, e autorizar o funcionamento em caráter provisório para funcionamento em tecnologia analógica, condicionado à autorização para uso da radiofrequência, nos termos do Processo nº 53900.013442/2016-12 e da Nota Técnica Nº 20448/2016/SEI-MC-TIC.

Parágrafo único. A Entidade deverá encaminhar o projeto técnico para funcionamento em tecnologia digital à Agência Nacional de Telecomunicações no prazo máximo de nove meses antes da data prevista para o desligamento do sinal analógico na localidade, conforme cronograma definido pelo Ministério das Comunicações, ou a qualquer tempo, após a autorização do respectivo serviço, respeitado o prazo máximo.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GILBERTO KASSAB