

NCM	DESCRIÇÃO
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 061 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), com 4 cilindros em linha, de fixação interna no casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com capacidade volumétrica de 2,8 litros, com turbo-comp r e s s o r, sistema de injeção eletrônica, com potência de 220HP a 3800rpm, com ou sem conjunto do espelho de popa, transmissão tipo rabeta ou instrumentação do motor.
8408.10.90	Ex 062 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), com 6 cilindros em linha, de fixação interna no casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com capacidade volumétrica de 4,2 litros, com turbo-comp r e s s o r, sistema de injeção eletrônica, com potência compreendida entre 270 a 350HP a 3.800rpm, com ou sem conjunto do espelho de popa, transmissão tipo rabeta ou instrumentação do motor.
8408.10.90	Ex 063 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), com 4 cilindros em linha, de fixação interna no casco, com sistema de refrigeração a água com captação externa, com capacidade volumétrica de 2,0 litros, com turbo-comp r e s s o r, sistema de injeção eletrônica, com potência compreendida entre 115 e 170HP a 4.000rpm, com ou sem conjunto do espelho de popa, transmissão tipo rabeta ou instrumentação do motor.
8412.21.90	Ex 012 - Motores hidráulicos de pistões axiais, tipo eixo inclinado, com deslocamento volumétrico variável máximo de 55cm ³ /rev, torque máximo de 349Nm e pressão má-xima de operação de 400bar.
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 35.000m ³ /h, pressões de até 400Pa.
8418.69.99	Ex 023 - Chillers unitizados para resfriamento de gás de síntese e condensação de amônia, conjunto de feixe tubular e casco, contendo 4 vasos que operam em tem-peraturas distintas, pressão manométrica máxima de projeto de 21kgf/cm ² do lado do casco de 170kgf/cm ² do lado dos tubos

8419.89.99	Ex 123 - Câmaras criogênicas para purificação de gases na produção de amônia, através de resfriamento a temperaturas em torno de -190°C, para remoção de impurezas por destilação simples e queda de pressão através de válvula de controle, dotadas de 2 trocadores de calor de placas, coluna de destilação com pratos e trocador de calor de casco e tubo.
8419.89.99	Ex 126 - Conversores de amônia utilizados para conversão de hidrogênio e nitrogênio em amônia, na presença de catalizador em pressão máxima de projeto de 170kgf/cm ² e temperatura entre 400 °C e 520 °C
8422.30.29	Ex 240 - Combinações de máquinas automáticas para encapsular produtos farma-cêuticos em forma de pó ou pellets, com controlador lógico programável e PC Industrial com capacidade de produção de 200.000cápsulas/hora, compostas de: máquina de en-chimento automática de cápsulas, elevador de cápsulas vazias, desempoeirador e polidor com aspirador próprio compacto, eliminador de cápsulas vazias, equipamento de che-cagem de peso em linha, alimentador de produto a vácuo e detector de metal.
8422.40.90	Ex 007 - Combinações de máquinas para formar, embalar e paletizar rolos de fios ou cabos elétricos, com capacidade máxima igual ou superior a 5 rolos por minuto, compostas de: desbobinador, máquina formadora e embaladora de rolos e máquina paletizadora
8426.99.00	Ex 003 - Manipuladores de materiais estacionários elétricos, destinados à descarga de caminhões com toras de madeira para alimentação de linhas de produção de cavacos para fabricação de celulose, dotados de motor elétrico de 200kW, para ser instalado sobre pedestal, com implemento frontal articulado e garra hidráulica com capacidade de 2,5m ² .
8427.10.90	Ex 066 -Plataformas elevatórias tipo tesoura, acionadas por motor elétrico, com controle analógico, com energia fornecida por baterias recarregáveis do próprio equipamento, autopropelidas sobre rodas mesmo quando elevadas, sendo 2 rodas motrizes com sistema de tração hidráulico e 2 rodas direcionais, acionadas por painel de controle na plataforma, contendo alavanca eletrônica proporcional equipada com deck extensível da plataforma, com altura máxima de elevação de piso da plataforma igual ou maior a 4,6metros, mas igual ou inferior a 9,9metros, com capacidade máxima de carga igual ou superior a 227kg, mas igual ou inferior a 454kg, dotadas de alarme

	<p>de indicação de movimentos e sistema de proteção contra tombamento, sistema de proteção contra buracos, que consiste em barras laterais instaladas nas bandejas que são acionadas automaticamente ao elevar o equipamento e sensor de proteção contra desnivelamento do chassi que corta funções de elevação quando inclinada além de sua capacidade.</p>
8427.20.90	<p>Ex 104 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 99HP, com tração 4 x 4 e três modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 13,1m, e alcance horizontal máximo de até 9,3m, com capacidade máxima de carga de até 4.082kg</p>
8427.20.90	<p>Ex 105 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 130HP, com tração 4 x 4 e três modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 16,76m, e alcance horizontal máximo de até 12,8m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg</p>
8427.20.90	<p>Ex 106 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 99HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança</p>

	<p>telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 13,1m, e alcance horizontal máximo de até 9,3m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg</p>
8427.20.90	<p>Ex 107 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 130HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixo estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 16,76m, e alcance horizontal máximo de até 12,8m, com capacidade máxima de carga de até 5.443kg</p>
8427.20.90	<p>Ex 108 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipado com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 110HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo) e eixo oscilante traseiro, com caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 12,7m, e alcance horizontal máximo de até 8,10m, com capacidade máxima de carga de até 3.629kg</p>
8427.20.90	<p>Ex 100 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 110HP, com tração 4x4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), e eixo oscilante, eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de</p>

	<p>controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 16,2m, e alcance horizontal máximo de até 7,92m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg.</p>
8427.20.90	<p>Ex 101 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 110HP, com tração 4x4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), e eixo oscilante, eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 12,8m, e alcance horizontal máximo de até 8,10m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg.</p>
8427.20.90	<p>Ex 102 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 84HP transmissão hidrostática, com tração 4x4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 5,6m, e alcance horizontal máximo de até 3,3m, com capacidade máxima de carga de até 2.495kg.</p>
8427.20.90	<p>Ex 103 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 99HP, com tração 4x4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 12,8m, e alcance horizontal máximo de até 8,84m,</p>

	com capacidade máxima de carga de até 2.994kg.
8428.90.90	Ex 084 - Lanças hidráulicas, telescópicas e articuladas, com 1 cesta aérea própria para serem montadas em veículo rodoviário, com isolamento elétrica para 46kW, altura máxima de trabalho de 14m, alcance lateral de 8,5m, com sistema de rotação do cesto em 180°, para atividades de manutenção em linhas de distribuição de energia elétrica
8430.10.00	Ex 027 - Martelos vibratórios elétricos com força centrífuga entre 300 e 1.500kN, para cravação e extração de estacas-pranchas comuns ou estruturais, tubos metálicos, estacas metálicas de qualquer seção, estacas de madeira ou concreto, dotados de dispositivo de amortecimento, célula vibratória, prendedor hidráulico e armário de comando.
8432.29.00	Ex 001 -Covadeiras/capinadoras com fertilizador, para fixação em máquina esca-vadeira, com comprimento do suporte/braço de montagem de 500mm, profundidade de capino compreendida entre 400 e 700mm
8433.40.00	Ex 007 - Máquinas forrageiras autopropelidas, com sistema interno de processamento de produto colhido, dotadas de motores a diesel de 6 cilindros com volume igual ou superior a 9litros e com potência no motor igual ou superior a 350HP, com ou sem plataformas de corte ou de recolhimento de produto.
8436.10.00	Ex 015 - Máquinas peletizadoras de ração animal com matriz de diâmetro interno igual ou superior a 910mm incluindo sistema de automação integrado, acionado por engrenagens helicoidais em banho de óleo com capacidade de produção igual ou superior a 45.000kg/h e potência igual ou superior a 400kW, compostas de: rosca alimentadora, um ou mais condicionadores para tratamento térmico da ração.
8438.10.00	Ex 051 - Combinações de máquinas para fabricação de petiscos, salgados ou doces, a base de cereais, com capacidade nominal de produção compreendida entre 350 e 500kg/hora, comandadas por controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 misturador horizontal; 1 silo de alimentação com fuso helicoidal; 1 dosador com dupla

	<p>rosca com sistema de alimentação contínua; 1 turbo extrusora, com diâmetro de rosca de 120mm, velocidade de 600rpm e velocidade de corte compreendida entre 60 e 3.200rpm; 1 transportador tubular de aço inoxidável de acionamento pneumático; 1 misturador homogeneizador para preparação de pasta fluida; 2 máquinas de corte formadoras de produto final; 1 módulo de deposição de camadas para coloração dos produtos extrudados; 1 secador rotativo, aquecido por irradiação de elementos térmicos de quartzo, com capacidade térmica de 84kW, com sistema autolimpante para de-sumidificação, coloração e aromatização homogênea</p>
8439.30.90	<p>Ex 017 - Máquinas envernizadoras para acabamento de material impresso em processo "ofsete", serigráfico ou digital, operando via jato de tinta através de processo piezoelétrico, para aplicação e cura de verniz UV, formato máximo de folha de 520 x 740mm, realizando a aplicação do verniz UV total ou localizado, mesmo em áreas distintas de cada folha impressa, operando com diversos substratos como papel, auto-adesivos, policarbonato e PVC</p>
8441.20.00	<p>Ex 002 -Máquinas automáticas para confecção de sacolas de papel tipo "SOS", para produção de sacolas com largura de 75 a 230mm, com comprimento da sacola de 170 a 440mm, com comprimento do corte de 200 a 470mm, e fechamento lateral, com unidade de formação da alça, unidade de inserção de alça e estação de formação</p>
8443.19.90	<p>Ex 082 -Máquinas para estampar tecido, com cilindros rotativos e/ou quadros eletronicamente sincronizados, com sistema para recuperar o desperdício de pasta de estampar por meio de bombas reversoras, com tapete de transporte do tecido estabilizado em todo o seu curso, para tecidos com largura útil entre 180 e 330cm, velocidade de impressão de até 120m/min, com capacidade entre 1 e 24 cores, com sistema de fixação da tinta por campo magnético (Magnet System Plus), com entrada e</p>

	saída de tecidos eletronicamente sincronizados
8447.12.00	Ex 002 -Teares circulares para malharia com listadores e 8 alimentadores para produção de roupas íntimas em seus diversos tamanhos P, M, G e extra grande que utilizam cilindros com diâmetro de 12" a 20".
8451.80.00	Ex 056 -Máquinas de aplicação do tecido de forração em substrato de borracha revestida com lona, rolo de revestimento para diâmetro máximo de 450mm e carretel para diâmetro máximo de 600mm, capacidade para tecidos com largura menor ou igual a 925mm, com velocidade de 17m/min
8455.21.90	Ex 020 - Combinações de máquinas para laminação a quente de tarugos de aço para produção de vergalhão e fio máquina com bitolas compreendidas entre 5,5 e 40mm, com capacidade máxima de produção de 130toneladas/hora e velocidade máxima de laminação de 105metros/segundo compostas de: descarepador, mesa de rolos com isolamento térmico, rolos puxadores, tesouras, cadeiras de laminação, calhas para descarte de sucatas, tensores "loopers", mesa (calha) de desvio, calhas recobertas, caixas d'água, bloco acabador com cadeiras do tipo "delta 45°", medidor de bitolas, formador de espiras, sistema para transporte e resfriamento de espiras a ar, sistema de manuseio de bobinas, compactador horizontal, mesas de rolos, leito de resfriamento, viga de medição com aferidor, estação de empacotamento, mesa de saída dos feixes, máquina de cintar, estação de pesagem dos feixes, sistema elétrico de distribuição e de controle, incluindo estações de comando, cabos, controladores lógicos programáveis (CLP), painéis elétricos, motores, transformadores e instrumentação
8456.10.90	Ex 019 - Máquinas automáticas lineares para marcação a laser de tampas plásticas com até 45mm de diâmetro, através de eliminação de matéria, troca de cor ou remoção de material, com capacidade produtiva de até 2.200tampas/minuto, constituídas por corpo principal com esteira transportadora, fonte geradora de laser tipo 96, computador principal com monitor touch-screen, sistema para controle de qualidade através

	de câmera CCD, elevador posicionador de tampas e unidade de refrigeração externa.
8462.29.00	<p>Ex 167 - Combinações de máquinas com controle lógico programável, para fabricação de corpos de latas metálicas de até 5,0 litros, retangulares e quadradas de até 540mm de altura, com capacidade de produção de 60corpos/minuto, compostas de: tesoura dupla com alimentador automático, com capacidade de elevação de 4 toneladas, com 14 pares de laminas (facas), 20 anéis de guia, empilhamento das folhas, afiador de facas, transportador dos cortes, para folhas de até 1.160 x 1.120, com velocidade máxima de 50folhas/min.; soldadora por resistência, com monitor de solda, isenta de mercúrio, com velocidade máxima de fio de solda de 25m/min., produção máxima de 60corpos/min., para corpos retangulares de 135 x 98 x 229 (6 lbs), 135 x 98 x 270 (11lbs), 135 x 98 x 514 (14 lbs) e quadradas de 115 x 115 x 205 (6 lbs) e 115 x 115 x 382,2 (11 lbs),todas com Ø de 135mm, com saída superior preparada para trabalhar com pó eletrostático; expansora de corpos hidráulica com sistema de painéis de reforço nos 4 lados acoplado, com esteira transportadora de peças, braço manipulador de conexão com a soldadora, com 4 setores de expansão uniformes, para execução de latas de até 540mm de altura e troca de formatos; sistema para aplicação de verniz internoem pó e Larc, com velocidade de soldagem de 10-60m/min., Ø 52-330mm, módulo de aplicação de pó eletrostático e unidade de reciclagem de pó; sistema para aplicação de soldagem máxima de 25m/min., Ø 99-330mm; estufa à gás para cura do verniz interno e externo, com comprimento de cura ativa de 6m, Ø 45 - 330mm, com correias transportadoras magnéticas; modulo para pestanhar e recravar em ambos os lados com capacidade volumétrica de 0,2 a 5,0litros e capacidade máxima de 60 ciclos por minuto, com cabeçote superior regulável automaticamente com sistema de pestanhagem uni-forme em toda circunferência da lata, com 2 jogos de ferramental 135 x 98mm e 115 x 115mm, com alimentador das tampas e/ou fundos; conjunto de</p>

	transportes e suportes de interligação entre as máquinas e Kit de peças sobressalentes.
8463.20.99	Ex 023 - Máquinas automáticas para fazer rosca externa na carcaça metálica da vela de ignição automotiva, com 3 rolos laminadores e capacidade máxima de produção igual ou superior a 1.600peças/h
8464.90.19	Ex 053 - Máquinas automáticas horizontais para pré-lavagem, polimento, lavagem, enxágue e secagem de chapas de vidro plano, com medidas máximas de 7.000mm de comprimento, 3.310mm de largura e 12mm de espessura, com velocidade entre 208 e 1.080m/h, controladas por controlador lógico programável (CLP)
8465.99.00	Ex 067 -Centros de usinagem para trabalhar madeiras e derivados, com comando numérico computadorizado (CNC), para furar, fresar, serrar e ranhurar, dotadas de trocador de ferramentas automático com 4 ou mais posições, eletromandril com 3 ou 4 eixos interpolantes com potência mínima de 7,5kW, com curso de trabalho no eixo X (movimento longitudinal) com no mínimo de 2.983mm, curso de trabalho no eixo Y (movimento transversal) com no mínimo de 1.450mm e curso de trabalho no eixo Z (movimento vertical) com no mínimo de 150mm, sistema de lubrificação centralizada automática, com sistema de segurança "bumpers" por meio de micros instalados em torno do montante móvel da máquina que deve percorrer todo o espaço útil do eixo X, protegidas por material redutor de impactos
8474.20.10	Ex 012 -Combinações de máquinas para moagem de cimento comercial para construção, com capacidade de produção nominal de 120t/h, compostas de moinho tubular de bolas medindo 4,6m de diâmetro e 14m de comprimento, sistema de lubrificação dos mancais, redutor para potência de acionamento de 4.250kW com sistema de lubrificação, motor e redutor auxiliar do moinho, balanças dosadoras para clínquer, gesso, calcário e escória, ventilador e filtro de processo, ventiladores centrífugos, regueiras, elevadores de canecas e estruturas de sustentação, interligação e

	acesso
8474.20.90	Ex 092 - Britadores móveis de deslocamento horizontal autopropulsados sobre esteiras, providos ou não de parte elétrica e de automação, com uma ou mais plataformas de sustentação, moega de recebimento e alimentação, alimentador de sapatas, rompedor hidráulico, peneira vibratória, lança com transportador de correia, britador de man-díbulas para britar minério de ferro e/ou estéril de minério, com capacidade nominal igual ou superior a 2.000t/h.
8479.50.00	Ex 049 - Robôs industriais, constituídos de unidade mecânica com 1 braço com 4 ou mais eixos de movimentação, capacidade de carga de até 165kg, acompanhados de painel de comando e de todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento
8479.50.00	Ex 050 - Robôs industriais, constituídos de unidade mecânica com 1 braço com 4 ou mais eixos de movimentação, capacidade de carga de até 210kg, acompanhados de painel de comando e de todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento
8479.89.99	Ex 122 - Máquinas receptoras e armazenadoras de recipientes vazios recicláveis ou retornáveis, programadas para reconhecimento interno por meio de sistema ótico de leitura de código de barras e leitura fotográfica rejeitando ou aceitando, separando os volumes descartados, com sistema de "softlanding", sistema de amortecimento dos recipientes, retrovenda de produtos por meio da emissão de vale-cupom impresso em papel térmico, apresentando média de aceitação de 20recipientes/min, com diâmetro entre 50 a 115mm e altura máxima de 380mm
8479.89.99	Ex 397 - Combinações de máquinas para tratamento de superfície (resinagem), medição, fotografia e etiquetagem de chapas de mármore e granitos, compostas de: 1 levigadora automática com largura de até 220cm, velocidade de deslocamento da trave de até 80m/min, com 12 cabeças especiais dotadas de 8 sapatas espatulantes porta-

	<p>abrasivos e lubrificação automática centralizada; 2 ventiladores com atuação dupla face;</p> <p>2 ventiladores para face superior; 1 forno para desidratação das chapas com sistema informatizado de controle de tempo, temperatura e disponibilidade das gavetas, com 40 gavetas e elevador controlado automaticamente; 1 câmara de descompressão a vácuo com largura máxima útil de 220cm e comprimento de 400cm; 1 forno para catalisação das chapas, com sistema informatizado de controle de tempo, temperatura e disponibilidade das gavetas, com 40 gavetas e elevador controlado automaticamente; 1 polidora automática com largura máxima de 220cm, velocidade de deslocamento da trave de até 80m/min, com 19 cabeças especiais dotadas de 8 sapatas espatulantes porta-abrasivos e sistema digital de controle de pressão de cada cabeça; 1 sistema automático e operado sem interferência humana para fotografar, processar e arquivar fotos em alta resolução, medir as chapas com critérios pré-definidos, imprimir e afixar etiquetas com códigos de barra, dotado de 1 câmera industrial linear de alta resolução com sistema de lâmpadas de LED especialmente desenvolvidas para capturar as cores reais das chapas de rochas ornamentais; 1 enceratriz para aplicação de ceras, impermeabilizantes e restauradores de cor, com largura máxima de aplicação de 220cm;</p> <p>1 sistema de descarregamento seletivo automático para classificação dos materiais, com 1 descarregador com braço hidráulico totalmente automatizado e isento de ventosas e 3 cavaletes móveis com capacidade de 20.000kg cada; diversos sistemas de carregamento e descarregamento automáticos e mesas transportadoras de rolos para integração automática da linha</p>
8479.89.99	<p>Ex 646 - Expansores de gases utilizados para gerar baixas temperaturas a fim de promover a separação de gases requerida pelo processo de geração de amônia, com-postos de turbo expansor, com potência máxima de operação igual a 770kW.</p>
8483.90.00	<p>Ex 002 -Segmentos de engrenagem para transmissão e controle do</p>

	<p>movimento do corpo de borboleta eletrônico, compostos por 1 roda dentada, 4 alavancas de contato (wipers) contendo cada uma de 8 a 12 "fingers" utilizados para efetuar o contato elétrico com potenciômetro.</p>
8514.20.20	<p>Ex 001 - Combinações de máquinas com microondas que possibilitam a aceleração de resina, compostas por câmara de microondas, câmara desidratadora de unidade equipada com exaustores e queimadores, câmara de armazenagem de chapas contendo bandejas, elevadores de entrada e saída, carregadores automáticos de entrada e saída com suporte pente giratórios, suportes giratórios com capacidade de 68 toneladas, dosador e aplicador automático de resina e painéis elétricos com PLC.</p>
8607.30.00	<p>Ex 004 - Amortecedores de gás-hidráulico para uso exclusivo para engate de veículos ferroviários, com força de partida igual ou superior a 50kN, força de absorção final igual ou superior a 500kN e curso de deslocamento compreendido entre 60 e 240mm.</p>
8607.30.00	<p>Ex 005 - Amortecedores hidrostáticos para uso exclusivo para engate de veículos ferroviários, com força de absorção final ou igual ou superior a 250kN e curso de deslocamento compreendido entre 70 e 240mm.</p>
8607.99.00	<p>Ex 010 - Circuitos de via para detecção de trens do tipo CVCM ("Circuit de Voie à Capteur Metro) com concepção de "falha segura", baseados em circuito elétrico em até 7 frequências distintas de áudio, na faixa de 8,2 à 12,3kHz e comparação de fase, transmissão através dos trilhos e sem juntas isolantes, sendo seus principais componentes: armário de circuito de via, racks transmissor, receptor e fonte de alimentação, caixas de regulação, cartões de regulação, receptores e emissores, transformadores de via, captosres, circuitos LC e Antenas.</p>
8608.00.90	<p>Ex 003 - Portas de segurança para plataformas de embarque em estações de veículos que se deslocam sobre pneumáticos em monotrilhos de concreto, constituídas por conjunto de portas deslizantes de metal com ou sem vidro, dispostas em estrutura</p>

	<p>metálica, com dispositivos mecânicos de funcionamento elétrico, de acionamento automático e sincronizado com as portas das composições dos veículos para monotrilhos,</p> <p>portas de emergência, painéis fixos, dispositivos mecânicos de destravamento e de retorno, chaves comutadoras, calços de proteção, sinalizadores</p> <p>visuais, módulo eletrônico de comando das portas, motores elétricos, fontes de alimentação e mecanismos de transmissão e travamento</p>
8608.00.90	<p>Ex 004 - Equipamentos geradores de sinal de cabine utilizados no controle de vias férreas, capaz de modular pulsos codificados em baixas frequências portadoras que transmitem a locomotivas, através dos carris, informações de velocidades e restrições de velocidades, configurados de fábrica em frequência única que varia entre 40 e 250Hz.</p>
9024.10.90	<p>Ex 019 - Equipamentos com controle por CLP para ensaio não destrutivo e detecção de falhas superficiais no flanco dos dentes retos ou helicoidais das engrenagens, pinhões e eixos pinhões, por meio de detecção automática da fuga de fluxo do campo magnético, com ajuste de frequência de 1 até 500Hz, diâmetro máximo até 1.100mm, comprimento máximo até 1600mm e peso máximo admissível sobre a mesa de 1.500kg, equipados com: 2 mesas giratórias para fixação das peças, robô para movimentação do sensor principal, gabinete elétrico, gabinete para computador e cabine de segurança.</p>
9024.80.90	<p>Ex 009 - Reômetros para análise do índice de fluidez de polímeros em pó ou granulado, com cilindro acionado pneumaticamente e bomba de engrenagem</p>
9027.30.19	<p>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</p>
9027.50.20	<p>Ex 051 - Analisadores automatizados para a mensuração de velocidade de hemossedimentação (VHS) baseando-se em microfotometria por capilaridade usando análise</p>

	cinética do fluxo, com verificação do fotômetro por meio do controle da água e controle de qualidade estatístico interno, com capacidade para 75 amostra/h
9027.50.20	Ex 052 - Analisadores automatizados e computadorizados para análise de cultura bacteriana e atividade antimicrobiana residual (teste RAA) em urina humana
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
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 180 amostras/h
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
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
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
9031.20.90	Ex 077 - Bancos de ensaio para simulação de movimento de rotação para detecção de ruídos estranhos em veículos automotores, com capacidade máxima de carga de

	1.400kg por eixo, dotadas de: roletes, 1 ou mais monitores, chaves seletoras para operação, painel elétrico e painel de controle
9031.49.90	Ex 160 - Equipamentos óticos de medição "on-line" de diâmetro externo e espessura de parede, para controle automático de variáveis em linhas de extrusão de tubos de vidro borossilicato neutro, destinados à fabricação de embalagens farmacêuticas (injetáveis)
9031.80.99	Ex 355 - Equipamentos utilizados para controle automático de espessuras e planicidade de chapas metálicas de alumínio em laminador a frio de alumínio quádruplo, não reversível
9031.80.99	Ex 431 - Equipamentos para medição de rugosidade e perfil em uma mesma unidade de avanço, com curso de medição de 120mm no eixo X e 10mm no eixo Z e resolução de 2nm.
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.