

8462.59.00	044	Máquinas para fabricação de estruturas metálicas tubulares, com sistema de carga e alimentação automática para até 3 tubos simultâneos por ciclo, aplicação sucessiva de operações de furação, achatamento, corte lateral e dobra, capacidade máxima de 600cilios/h, tubos com espessura máxima de 1mm, raio de dobra entre 40 e 100mm, controladas por CLP.	31/12/2027
8462.61.00	005	Prensas-tesouras hidráulicas, estacionárias, com câmara de compressão de 3 estágios, torre de corte com cilindros de estampagem e corte, independentes, com força respectiva de 600t, dotadas de sensores eletrônicos de posicionamento dos cilindros, operando através de sistema hidráulico de até 350bar de pressão, e controladas a partir de unidade hidráulica e elétrica, semimóvel, tipo contêiner, com sistema eletroeletrônico, controle lógico de programação (CLP) e telas digitais de operação.	31/12/2027
8462.61.00	011	Prensas-tesoura guilhotina óleo-hidráulica de dupla compressão, tampa de compressão e compressão lateral oscilante, hidráulicas, estacionárias, para compactar e cortar sucatas ferrosas, torre de corte com cilindros de estampagem e corte, independentes, com forças respectivas de 1.000 a 1.250t, e controladas a partir de unidade hidráulica e elétrica e telas digitais de operação.	31/12/2027
8462.61.00	056	Prensas-tesoura hidráulica estacionária, para compactar e cortar sucatas ferrosas, força do pistão prensa chapa entre 200 e 250t, com força respectiva de 800t, força do cilindro compactador 180t, dotadas de sensores eletrônicos de posicionamento dos cilindros, operando através de sistema hidráulico de até 350bar de pressão, e controladas a partir de unidade hidráulica e elétrica, com sistema eletrônico, controle lógico de programação (CLP) e telas digitais de operação.	31/12/2027
8462.61.00	063	Máquinas-ferramentas rebiteadeiras, hidráulicas, de ponteira única para fixar rebites em lonas nos patins (sapatas) de freios de veículos automotivos pesados, dotadas de sistema hidráulico com força de prensagem de 150kg; motor elétrico trifásico de 1CV; tensão 220/380V.	31/12/2027
8462.62.00	005	Combinações de máquinas, com controlador lógico programável e protocolo de comunicação "ethernet", para fabricação de corpos de latas metálicas por estiramento, de tamanhos variados, compostas de: prensa mecânica horizontal de dupla ação, com curso duplo de deslocamentos de 24,5 e 26 polegadas; máquina aparadora de topo de latas "trimmer" de 4 estações horizontais rotativas, com velocidade de produção de até 400latas/min; virabrequim balanceado, embreagem e freio hidráulicos, sistemas de lubrificação automática, resfriamento e filtragem de lubrificante; sistemas de alimentação, sucção e descarte das aparas das latas à vácuo e dispositivos para detecção automática de falha.	31/12/2027
8462.62.00	088	Máquinas para fabricação de agulhas cirúrgicas, utilizando 6 prensas mecânicas de 6t/módulo, que corta, dobra, estampa, realiza afiação, curvatura, novamente corte, microfuração e inspeção de microfuros, utilizando arame de aço inoxidável 420, controladas por um controlador lógico programável e acionadas por uma interface homem-máquina, alimentação de 440Vac, potência de 82,6kW, corrente de 80A, pressão de ar comprimido em 6bar.	31/12/2027
8462.90.00	045	Máquinas estampadoras dupla ação, dotadas de 1 matriz e 2 punções, para estampagem de rebites e parafusos a partir de arames de diâmetro entre 0,5 até 26mm e comprimento entre 3 e 330mm.	31/12/2027
8462.90.00	067	Máquinas formadoras de olhais para feixe de molas de uso em veículos automotivos e implementos agrícolas, através de forja em barras retangulares semielípticas em aço carbono, com perfil trapezoidal ou parabólico e espessura variando entre 5 e 32mm, com temperatura de trabalho de 950 até 1.050 graus Celsius, utilizando para aquecimento o GLP como fonte de combustível, com processo automático e controlador lógico programável (CLP).	31/12/2027
8463.20.99	038	Máquinas laminadoras de rosca, e ou, perfis especiais como recartilha, chanfro, canais e similares em rebites sólidos, e ou, parafusos e peças especiais com dimensões de rosca entre 2 e 24mm de diâmetro, comprimento de rosca entre 20 e 150mm, por meio de 2 blocos de pentes planos para formação do perfil de rosca, e ou, perfis especiais como recartilha, chanfro, canais e similares, dotada de sistema de alimentação automática por panela vibratória ou tambor rotativo, ou alimentador tipo elevatório com escada / degraus "step conveyor".	31/12/2027
8463.30.00	165	Máquinas para laminação multipasse a frio, para a produção de arame liso e nervurado, dotadas de 2, 3 ou 4 monoblocos, diâmetro de entrada entre 5,5 a 12mm, contendo dispositivo de alívio de tensões, dispositivo de leitura instantâneo de massa do arame, bobinador vertical para bobina compacta de até 3t, velocidade máxima de 16m/s.	31/12/2027
8463.90.90	035	Máquinas rebiteadeiras de bancada, hidráulicas/pneumáticas, de ponteira dupla para fixar rebites tubulares de 6 a 10mm de diâmetro em lonas nos patins (sapatas) de freios de veículos automotivos pesados, dotadas de 2 ponteiros (somente para patins com furação em par e distância de 40mm); sistema hidráulico com força de prensagem de até 180kg; pressão pneumática de entrada de 7bar; 220v.	31/12/2027
8463.90.90	036	Rebiteadeira hidráulica/pneumática, de mesa, de dupla ponteira, para rebiteagem horizontal (rebites tubulares de 6 a 10mm de diâmetro) e fixar lonas nos patins de veículos automotivos pesados, dotada de mesa com regulagem de altura (o operador pode trabalhar em pé ou sentado); duas ponteiros (somente para patins com furação em par e distância de 40mm); sistema hidráulico com força de prensagem de até 180kg; pressão; pneumática de entrada de 7bar; tensão 220V.	31/12/2027
8464.90.19	188	Máquinas-ferramentas automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas em material mineral (vidros) e materiais plásticos (poli-carbonato e resinas orgânicas), com visualização do bisel e da ranhura em 3D, com capacidade de desbaste das lentes com cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel e diâmetro máximo de 105mm, equipadas com tela "touch" de 8,4 polegadas e possibilidade de funcionamento em rede.	31/12/2027
8464.90.19	219	Facetadoras compactas de comando numérico computadorizado (CNC), com tela sensível ao toque de 8,4 polegadas, funções de manutenção automática integradas, leitura óptica 3D, apalpaamento simultâneo da face externa e interna da lente, temperatura de funcionamento de 10 a 40 graus Celsius, com capacidade de desbaste da lente com diâmetro máximo de 105mm, cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel, próprias para bisel de base alta com valores de desbaste de 0,25 a 2,5mm, ranhura automática e assistida com profundidade de 0,2 a 1,20mm e largura de 0,55 a 1,20mm, quebra arestas fino por defeito de 0,20mm e grosso por defeito de 0,40mm.	31/12/2027
8464.90.19	220	Facetadoras compactas de comando numérico computadorizado (CNC), com tela sensível ao toque de 8,4 polegadas, funções de manutenção automática integradas, leitura óptica 3D, apalpaamento simultâneo da face externa e interna da lente, temperatura de funcionamento de 10 a 40 graus Celsius, com capacidade de desbaste da lente com diâmetro máximo de 105mm, cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel, próprias para bisel de base alta com valores de desbaste de 0,25 a 2,5mm, ranhura automática e assistida com profundidade de 0,2 a 1,20mm e largura de 0,55 a 1,20mm, quebra arestas fino por defeito de 0,20mm e grosso por defeito de 0,40mm, perfuração com diâmetro dos furos de 0,8 a 3mm e ajuste automático do ângulo de perfuração em função da curva da lente até 15°.	31/12/2027
8464.90.19	224	Facetadoras compactas de comando numérico computadorizado (CNC), com tela sensível ao toque de 8,4 polegadas, funções de manutenção automática integradas, com sistema óptico de vídeo de 2 vias sem paralaxe, ângulo pantoscópico de -5 a +25 graus, temperatura de funcionamento de 10 a 40 graus Celsius, próprias para fazer digitalização de formato e blocagem da lente a ser cortada, desbaste e bisel de lentes oftálmicas em material mineral (vidros) e materiais plásticos (poli-carbonato e resinas orgânicas), acabamentos em bisel e plano (fosco ou com polimento), capacidade de desbaste de lentes com diâmetro máximo de 105mm e cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel, com capacidade de armazenar 500 trabalhos.	31/12/2027
8464.90.19	225	Facetadoras compactas de comando numérico computadorizado (CNC), com tela sensível ao toque de 8,4 polegadas, funções de manutenção automática integradas, com sistema óptico de vídeo de 2 vias sem paralaxe, ângulo pantoscópico de -5 a +25 graus, temperatura de funcionamento de 10 a 40 graus Celsius, próprias para fazer digitalização de formato e blocagem da lente a ser cortada, desbaste e bisel de lentes oftálmicas em material mineral (vidros) e materiais plásticos (poli-carbonato e resinas orgânicas), acabamentos em bisel e plano (fosco ou com polimento), quebra arestas configurável na face interna e externa (fino por defeito de 0,20mm e grosso por defeito de 0,40mm), ranhura configurável em profundidade (0,20 a 1,20 mm) e largura (0,55 a 1,20mm), capacidade de desbaste de lentes com diâmetro máximo de 105mm e cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel, com capacidade de armazenar 500 trabalhos.	31/12/2027
8464.90.19	226	Facetadoras compactas de comando numérico computadorizado (CNC), com tela sensível ao toque de 8,4 polegadas, funções de manutenção automática integradas, com sistema óptico de vídeo de 2 vias sem paralaxe, ângulo pantoscópico de -5 a +25 graus, temperatura de funcionamento de 10 a 40 graus Celsius, próprias para fazer digitalização de formato e blocagem da lente a ser cortada, desbaste e bisel de lentes oftálmicas em material mineral (vidros) e materiais plásticos (poli-carbonato e resinas orgânicas), acabamentos em bisel e plano (fosco ou com polimento), quebra arestas configurável na face interna e externa (fino por defeito de 0,20mm e grosso por defeito de 0,40mm), ranhura configurável em profundidade (0,20 a 1,20mm) e largura (0,55 a 1,20mm), perfuração com diâmetro dos furos de 0,8 a 3mm e ajuste automático do ângulo de perfuração em função da curva da lente até 15 graus, capacidade de desbaste de lentes com diâmetro máximo de 105mm e cota B mínima de 17mm em plano e 18,5mm em bisel, com capacidade de armazenar 500 trabalhos.	31/12/2027
8464.90.19	296	Combinações de máquinas de lapidação bilateral automatizadas para todos os lados de vidro plano monolítico e laminado de até 2.500 x 5.000mm de tamanho, com compensação automática, velocidade de lapidação de até 20m/min, compostas de: 2 máquinas de lapidação bilateral com compensação automática de rebolos diamantados via servo motor e rebolos de polimento com compensação automática controlado por cilindro pneumático; mesa de transferência automática em forma de L; máquina de lavar e secar para vidro de baixa emissividade, com velocidade de 15m/min.	31/12/2027
8464.90.19	297	Combinações de máquinas automáticas para processamento de vidro plano podendo serigrafar, armazenar e temperar o vidro, integrados e conectados em uma única produção controlada por PLCs e sistema principal de gestão, compostas de: 3 máquinas de serigrafia automáticas, 1 sistema de secagem do esmalte por aquecimento térmico e sucessivo resfriamento por ventilador centrífugo e resfriamento com condicionador de ar "chiller" com sistema de transporte por rolos cerâmicos, sistemas de secagem do esmalte por aquecimento térmico e sucessivo resfriamento a ar por ventilador centrífugo com sistema de transporte por rolos cerâmicos, compensadores por elevação para estoque de peças de vidro com 66 posições cada e com seletor de mudança por dispositivo motorvariador, 4 mesas de rolo motorizada com um motor para conexão da linha, 5 mesas de rolos com motor e dispositivo de centragem, 2 mesas de rolo motorizada com dois motores para conexão da linha, 1 transportador por correias para controle de qualidade, 1 mesa de rolo com transporte de correia para controle de qualidade, 2 mesas de rolo de conexão, com comprimento máximo de trabalho até 1.200mm e largura de até 1.000mm, espessura máxima de 19mm, com capacidade máxima de até 12 chapas/min, empilhadores automáticos de peças de vidros, composto por 8 transferidores de correias automáticas que permitem espaçar os vidros em filas "passo a passo", com definição de cadência (peças/min); mesa de transporte com carga útil de 2600x6200 mm e motorização independente; sistema de elevação automático que permite abastecer o "sorting" de 20 bandejas de rolos, com carga útil de 2600 x 6200mm e sistema de elevação automática que permite descarregar o "sorting" e tempera conduzida em forno horizontal elétrico oscilante para temperar vidros "float" ou vidros "low-e" (0,01), espessuras tratadas de 6 até 19mm, dimensões mínimas do bloco de 80 x 250mm e dimensões máximas do bloco de 2.600 x 6.200mm, garantindo ondulação menor ou igual a 0,1mm e com empeno de borda menor ou igual a 0,2mm com sistema de "nobreak" integrado, dotados de mesa de alimentação, pré-câmara de convecção completa com pirômetros de detecção e visualização, zona de aquecimento com sistema de convecção, zona de tempera e resfriamento com sopradores de movimentos independentes, mesa de descarga, quadro elétrico e softwares de monitoramento para dados de produção e controle, com "termocâmara", n°2 pirômetros ópticos, e n°1 ventilador com motor em corrente contínua para tempera e resfriamento.	31/12/2027
8464.90.90	162	Máquinas para esquadrear e biselar revestimentos cerâmicos, sem utilização de água, dotadas de uma ou mais unidades de esquadreamento/biselamento, com ou sem coletor de pó, capacidade em largura útil de trabalho com máxima compreendida entre 380 e 3.000mm, capacidade máxima de produção igual ou inferior a 26.000m²/dia.	31/12/2027
8465.10.00	049	Máquinas-ferramentas automáticas para furar, ranhurar e fresar contornos retos e curvos em painéis de fibra ou partículas de madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), para produção de peças de mobiliário, com mesa de trabalho com sapatas e suportes de vácuo, com ou sem posicionamento eletromagnético com "display" frontal indicativo assinalador nos eixos X e Y conforme o trabalho, atendendo aos diversos tamanhos de chapas com magazine de troca de ferramentas automático, com potência mínima do motor principal igual ou superior a 13,0kW.	31/12/2027
8465.10.00	060	Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira com comando numérico computadorizado (CNC), com software de programação, capazes de furar com velocidade variada (high-speed) entre 1.500 a 7.500rpm, dotadas de sistema de troca rápida, fresar (com motor dotado de sistema de fixação da ferramenta HSK) com ou sem eixo "C", e ranhurar, por meio de 1 cabeçote dotado de 2 eixos Z, com sistema de posicionamento das sapatas por meio de indicador laser, com sistema de fixação das sapatas sem mangueiras e 2 fileiras de topos possibilitando trabalho no máximo em 4 campos.	31/12/2027
8465.10.00	081	Máquinas automáticas para biselar, desbastar e acabar lentes oftálmicas de plástico, lentes cilíndricas, esféricas, tóricas e progressivas, com comando numérico computadorizado (CNC), calibração automática, controle estatístico dos cortes realizados, leitura da espessura das lentes, acabamento de borda em faceta, borda plana, ranhura e furação, dimensões das lentes brutas com diâmetro máximo até 90mm e velocidade máxima do motor do cortador até 36.000rpm, podendo ter dispositivo de carregamento automático de lentes.	31/03/2026
8465.10.00	932	Máquinas-ferramentas coladeiras de bordas, automáticas, capazes de efetuar diferentes tipos de operações sem troca de ferramentas, com funções cumulativas de aplicar bordas com espessura entre 0,4 e 3mm a partir de bobinas, e dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com espessuras máxima de 60mm, configuradas com sistema inteligente de 2 refiladores para alterar a espessura das bordas sem a necessidade de regulagens, equipada com sistema para trabalhar peças com largura de 30mm ou superior, com sistema de intervalo entre peças em automático, com software de diagnóstico gráfico do estado da máquina e sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte.	31/12/2027
8465.10.00	943	Coladeiras de bordas automáticas eletrônicas com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de efetuar diferentes tipos de operações sem troca de ferramentas para colagem de bordos em bobina de espessura máxima de 3mm, com sistema de troca rápida do coleiro, com sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando numérico, com unidade de fresagem "KFA" para fim de canto (arredondamento dos cantos na frente e atrás, superior e inferior das peças), com programação e ajuste totalmente automático via comando para chanfro, raio 1, raio 2 e raio 3mm, com ou sem sistema de retorno das peças, com ou sem pulmão com garfos para estoque intermediário das peças.	31/12/2027
8465.10.00	946	Máquinas-ferramentas coladeiras de bordas, automáticas, sem troca de ferramentas, com funções cumulativas de formatar e dar acabamento em painéis de madeira, MDF e aglomerados deixando os mesmos com formato de perfil "J" ou perfil inclinado de 45 Graus, podendo ou não variar até 35 Graus com espessura máxima de 25mm, podendo ou não acumular a função de colagem de perfil reto, com espessura máxima da peça de 60mm, aplicar bordas com espessura entre 0,4mm a 3mm, configuradas com "software" de diagnóstico gráfico do estado da máquina.	31/12/2027
8465.10.00	947	Máquinas-ferramentas esquadreadoras automáticas, para painéis de madeira, aglomerado, MDF e sintéticos, com ponto de acionamento dos grupos operacionais controlados pelo "encoder" do sistema principal de transporte, com ou sem gira peças, com funções cumulativas de dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com espessuras entre 12 e 60mm, equipados com 2 grupos trituradores com 2 motores cada, dispostos no sentido vertical em cada lado da máquina ou com 2 fresadores, com aplicação de bordas com espessura entre 0,3 e 3mm a partir de bobinas com velocidade de avanço máximo de 50m/min, com 2 magazines para alimentação da borda com troca automática controlados pelo programa operacional, com ajuste eletrônico da sobra da borda dianteira e traseira da peça, com acionamento sincronizado dos grupos de trabalho com o sistema de transporte, controlados por um comando numérico computadorizado, com dispositivo de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte.	31/12/2027
8465.10.00	953	Máquinas coladeiras de bordos, semi-automáticas, para peças ergonômicas de madeira compensada, aglomerados, MDF e similares com espessura mínima da fita de 0,45mm e máxima de 3mm, com tracionamento da peça por dispositivo motorizado, com controlador lógico programável (PLC) com "display" "touchscreen" de 7 polegadas ou mais, sem troca de ferramentas, espessura dos painéis com no mínimo de 10mm e máximo de 60mm, com grupo refilador duplo rebatível pneumaticamente, com sistema de captação de detritos, com fixação da peça por meio de sistema a vácuo, com caixa de cola de capacidade máxima de 1kg.	31/12/2027
8465.10.00	955	Centros de furagem com comando numérico computadorizado (CNC) com "software" CAD/CAM para programação da peça a ser trabalhada, para furar, serrar, fresar, com sistema de furação ponto a ponto de 5 lados de painéis de aglomerado, MDF, derivados de madeiras, dotados de uma ou mais pinças que possuem um sistema de leitura da espessura do painel em "Z", com rolos pressores controlados por servo motor, com sistema de leitura laser para detectar a origem e o fim do painel em "X", com ou sem magazine de ferramentas de 2 a 8 posições com troca automática, com eletromandrill de 4,5kW ou superior com fixação ISO 30 ou HSK, com no mínimo 10 brocas verticais e 6 horizontais, com serra de canal podendo ou não ser integrada ao cabeçote, com capacidade de trabalhar peças com largura de 35 a 1.250mm, comprimento de 200 a 3.200mm e espessura de 8 a 60mm.	31/12/2027

