

8417.10.20	028	Combinações de máquinas para tratamento térmico contínuo tipo "double deck", de rodas de alumínio com diâmetros de 15 a 24 polegadas para veículos automotores de passageiros, ciclo de produção de 5,21 minutos e 170peças/h, compostas de: forno de solubilização com 7 zonas de aquecimento, temperatura máxima de trabalho 550 graus celsius, controle e segurança de temperatura através de termopares; forno de envelhecimento (recozimento) com 4 zonas de aquecimento, temperatura máxima de trabalho 200 graus celsius e um tanque de têmpera, com estrutura em aço SUS304; sistema de combustão alimentado por gás natural; sistema de reaproveitamento de calor; sistema de alimentação automático por esteiras até o forno de solubilização, carregamento e descarregamento por meio de elevadores hidráulicos; sistema de movimentação das peças dentro dos fornos de solubilização e de envelhecimento, por meio de roletes tracionados por correntes e com velocidades controladas; painel de comando central com botoeiras, controlador lógico programável (CLP), software e interface homem máquina (IHM).	30/11/2027
8417.80.90	088	Fornos horizontais a gás, contínuos, com 3 estações de cura de latas de alumínio para aerossóis, sendo para: base de revestimento, tintas de impressão e verniz externo, com transporte por correntes em aço inox com ponteiros de PTFE, com portas para abertura manual, painel de controle lógico programável (CLP), com controle de velocidade até 250latas/min e controle de temperatura de até 200 graus celsius, ajustados conforme a necessidade de temperatura de cada câmara para cura.	30/11/2027
8417.80.90	093	Fornos horizontais a gás, contínuos, para secagem e cura de verniz interno de latas de alumínio para aerossóis, com transporte por correntes em aço inox e ponteiros de PTFE, berços para acomodação/encaixe de latas que o percorrem, com portas para abertura manual, com painel de controle lógico programável (CLP), com capacidade de até 250latas/min e controle de temperatura de até 300 graus celsius.	30/11/2027
8417.80.90	095	Fornos à gás tipo túnel modular de até 12 módulos fechados, para recozimento e resfriamento controlado de embalagens de vidro, comprimento máximo do túnel até 27 m, comprimento total até 40m e largura até 5m, com até 3 zonas de aquecimento , com até 5 zonas de aquecimento e resfriamento denominada zona mista , com até 4 zonas de resfriamento, com até 13 queimadores, 1 cilindro de entrada e 1 cilindro de saída, 1 painel de controle com controlador de temperatura e velocidade de esteira, 1 rampa de pulverização de tratamento anti-arrito e com até 5 módulos de mesa aberta de saída.	30/11/2027
8417.80.90	097	Incineradores térmicos recuperativos para purificação do ar/gás de solventes e COV's, provenientes da cura de verniz em folha de flandres, temperatura máxima de incineração de 750 graus celsius, com potência calorífica instalada de 1.280kW/h; com sistema de recuperação rápida de calor "Fast Payback" de 465kW, com capacidade de extração de solventes de 100Kg/h, dotados de: estrutura tubular vertical de aço carbono, câmara de queima, sistema coletor ou separador de sedimentos, rede de alívio de pressão, ignitores, cabos, alimentados por gás natural ou GLP, válvulas, com CLP.	30/11/2027
8417.80.90	098	Fornos industriais para cura de produtos de concreto, com capacidade útil de 2.400 placas, com 11 câmaras e cada uma com 12 câmaras duplas e 10 posições, sistema de aquecimento e umidificação automático com ventiladores de circulação de ar, portas para isolamento das câmaras durante o processo de cura, placas não inclusas.	30/11/2027
8417.90.00	095	Conjuntos de rolos suporte próprios para fornos rotativos de cal, fabricados em aço, com mancais de rolamento autoalinhante, com diâmetro igual ou superior a 1.200mm e largura igual ou superior a 800mm.	30/06/2027
8417.90.00	096	Anéis de rodamento para fornos de cal rotativos, fabricados em aço, com diâmetro externo nominal igual ou superior a 4.400mm, diâmetro interno nominal igual ou superior a 3.700mm e largura nominal igual ou superior a 500mm, próprios para instalação direta no casco do forno de cal com blocos de apoio (stop blocks).	30/06/2027
8418.61.00	004	Bombas de calor do tipo GHP (Gas Heat Pump) movida a gás natural e/ou a gás GLP(Gás Liquefeito de Petróleo) para sistemas de climatização, com potência de até 32HP, apresentadas em um corpo único com um motor a combustão interno de 900 a 2.300rpm (Rotações por minuto), condensador de alumínio do tipo aletado com tubos de cobre revestidos por resina acrílica epóxida de melamina, revestimento externo hidrofílico, ventiladores, 2 compressores com tecnologia de fluxo de refrigerante variável (VRF), com capacidade máxima de aquecimento de até 100kW em ambientes de sistema de expansão direta, com trocadores de calor para recuperação da energia de dissipação térmica interna de até 34kW para aquecimento de água, com taxa de circulação de água quente de até 3,9m³/h, com um coeficiente de desempenho na função resfriamento de 1,45kW, coeficiente de desempenho na função aquecimento de até 1,77kW e coeficiente de desempenho na função recuperação de calor de até 2,06kW.	31/03/2026
8418.61.00	017	Bombas de calor híbrida, com água-amônia como fluidos refrigerantes, com capacidade térmica aproximada de até 2.128kW, utilizando trocador de calor interno em aço inoxidável 1.4404, com limite de partículas de até 20 micrômetro, com capacidade de suportar pressão operacional de até 22bar no lado de dissipação de calor e de até 18bar no lado da fonte térmica, operando com tensão trifásica de 400V e corrente máxima de 644A, com controle via conversor de frequência, painel elétrico e sistema de automação integrados, equipadas para aplicação direta em sistemas de recuperação de calor em plantas de secagem industrial.	30/06/2027
8418.69.99	056	Máquinas para produção de gelo em cubos com unidade de refrigeração remota, capacidade de produção diária de 116 a 489kg, variável por modelo, com tecnologia de automonitoramento no painel, sistema de refrigeração ultra silencioso, sensor de água que reduz o acúmulo de resíduos, gás ecológico de refrigeração R404A (mistura de gases refrigerantes HFC).	30/11/2027
8418.69.99	101	Gabinets para arrefecimento de tubos de raios-x, por meio da circulação de água destilada, usados em equipamentos de exames de raios-x para diagnósticos de saúde humana, com pressão máxima da bomba de 310KPa, capacidade de arrefecimento na faixa de 3 a 4,5kW, potência de consumo inferior ou igual a 300W e vazão máxima na faixa de 3,5 a 4,2L, dotados de trocador de calor do tipo óleo/água; bomba para fluxo de água destilada; ventilador; módulo eletrônico para monitoramento de sensores, dados e alimentação elétrica; reservatório plástico para água destilada; conexões hidráulicas.	30/11/2027
8418.69.99	111	Máquinas para produção de gelo em cubos maciços com sistema de produção "DropSystem", com unidade de refrigeração remota, capacidade de produção diária de 30 a 1.800kg, variável por modelo, com tecnologia de automonitoramento no painel, sistema de refrigeração ultra silencioso, sensor de água que reduz o acúmulo de resíduos, gás ecológico de refrigeração R404A ou R134A ou R290 ou R410 ou R600 (mistura de gases refrigerantes HFC).	30/11/2027
8418.69.99	113	Congeladores verticais contínuos para congelamento rápido individual para partes de aves, carnes, pescados, líquidos e vegetais, com congelamento por contato direto, com capacidade entre 200 e 1.800kg/h e temperatura entre -35 a -50 graus celsius, estando normalmente entre -42 a -50 graus celsius se usado CO2 ou "brine".	30/06/2027
8418.69.99	114	Congeladores automáticos para o congelamento de gargalos de garrafas destinadas à produção de espumantes pelo método tradicional (champenoise), com estrutura em aço inoxidável, com capacidade produtiva de 200 ou 400 ou 900g/h, equipados com cuba circular com prato giratório, com sistema de refrigeração composto por compressor, condensador, evaporador, filtro desidratador e pressostato, com eletrobomba de circulação de fluido glicolado.	30/06/2027
8418.99.00	020	Dispositivos para extração de produto final, utilizados em máquinas sorveteiras, constituídos de polietileno e aço inox 304, dotados de 3 alavancas de acionamento mecânico.	30/11/2027
8418.99.00	023	Sistemas eletrônicos de refrigeração para purificadores e bebedouros de água, dotados de reservatório de água com capacidade para 0,8L, placa cerâmica bimetal, dissipador de calor e ventilador, com potência de 66W e capacidade de refrigeração de 0,343L/h.	30/11/2027
8418.99.00	025	Chapas de policarbonato, espelhadas, desprovidas de componentes elétricos/elettrônicos, com resistência a chama UL-64 e resistência a descarga eletroestática de 12kV, para compor painéis de controles de refrigeradores com indicação das funções de uso, tais como: modo supermercado, festa e férias; controle do freezer em mínimo, médio, máximo; Drink Cooler com temporizador de 40min, 50min e 60min; Vitamin Power; Turbo Freezer e Trava do painel.	30/11/2027
8418.99.00	029	Dispositivos para resfriamento e armazenagem utilizado em máquina sorveteira, compostos de 1 cilindro de aço inox 304, evaporador inundado, 1 reservatório de aço inox 304 para armazenagem, tubulação em cobre para passagem interna e externa do fluido refrigerante, isolamento em poliuretano injetado, revestimento externo em aço inox e chapa galvanizada, temperatura de trabalho de - 25 a 80 graus celsius e pressão no circuito frigorífico de 6PSI a 300PSI.	30/11/2027
8418.99.00	031	Trilhos curvos internos ou externos, fabricados em aço inox e dotados de guias plásticas de deslizamento, elementos de fixação e sensores de posicionamento da esteira, próprios para aplicação em equipamentos do tipo freezers e fornos espirais.	30/11/2027
8418.99.00	036	Prateleiras aramadas feitas de aço (ABNT 1006/1008), pintada de branco, com 509mm de comprimento e 321mm de largura, com diâmetro de fios de 7 e 2,7mm, e empenamento máximo admissível de 3mm.	30/11/2027
8418.99.00	037	Dampers eletrônicos compostos de material plástico e metálico, contendo em seu interior engrenagens e motor de corrente alternada ou contínua de até 230V para abertura e fechamento da janela de fluxo de ar, podendo conter resistência elétrica de aquecimento para degelo, utilizadas em refrigeradores ou "freezers" domésticos para o controle de fluxo de ar entre compartimentos.	31/03/2026
8418.99.00	043	Componentes estruturais de vedação de portas de refrigeradores do tipo "French Door" dotados de resistência elétrica do tipo "Foil Heater" de 28 ohms com potência de 7 a 10W, (de acordo com as normas internacionais IEC e EC relacionadas a segurança elétrica); EPS isolante com densidade de 26 a 32kg/m³ e com unidade permissível máxima de 5%; mola de retorno com resistência a uma carga de 5,06lbs testadas em uma condição de no mínimo 600.000 ciclos.	30/11/2027
8418.99.00	049	Conjuntos "dispenser" de água e gelo para refrigeradores domésticos, com dimensões de 255 x 393,1, contendo molduras cromadas, equipados com 2 alavancas distintas com molas de retorno das alavancas com 9,75 espiras e torque de 0,056N.m a 180 graus de giro para o acionamento do dispensamento da água e gelo, as molas devem resistir 120.000 ciclos com giro de 170 graus, compostos por 2 "switches" de identificação do acionamento das alavancas, e saída de rede a "interface" do sistema.	30/11/2027
8418.99.00	050	Placas de isolamento térmica a vácuo contra formação de condensação externa em refrigeradores, com dimensional de 536 x 53mm x 1,375mm +/-5mm e espessura de 8 +/-1mm, em sílica ou fibra de vidro com camada de proteção laminada o qual possui 3 lados selados termicamente e um lado selado por impulso elétrico, as arestas devem ser dobradas e seladas com selante "Hot-Melt" com resistência do adesivo de 29 a 45N/inch, com especificações de condutividade térmica máxima inicial e de envelhecimento ao longo do tempo, com condutividade inicial de até 1,8mW/mK e de até 5,68mW/mK (após 12 anos).	30/11/2027
8418.99.00	051	Conjuntos mecanismo de abertura de porta para dispensamento de gelo em refrigeradores domésticos, com estrutura fabricada em ABS e porta em policarbonato com isolamento em espuma de polietileno, acionados por motor elétrico tipo "stepper" de 14 VDC e corrente elétrica de 0,28 +/- 0,02A, capaz de operar em ambientes de 10 a 40 graus Celsius.	30/11/2027
8418.99.00	052	Alojamentos filtro de água para refrigeradores domésticos, construídos em polipropileno reforçados com fibra de vidro com uma entrada e uma saída de água com conexões para tubos de 5/16 e 1/4pol, com acoplamento apresentando pressão de operação de 30 a 120psig, temperatura de operação de 0,6 a 37,8 graus celsius e resistência a vazamentos quando pressurizado a 60psig.	30/11/2027
8418.99.00	053	Placas de isolamento térmica a vácuo contra formação de condensação externa em refrigeradores, com dimensional de 760 x 655mm +/-5mm e espessura de 8mm +/-1 mm, em sílica ou fibra de vidro com camada de proteção laminada com 3 lados selados termicamente e um lado selado por impulso elétrico, as arestas devem ser dobradas e seladas com selante "Hot-Melt" com resistência do adesivo de 29 a 45N/inch, com condutividade térmica máxima inicial e de envelhecimento ao longo do tempo, com condutividade inicial de até 1,8mW/mK e de até 5,68mW/mK (após 12 anos).	30/11/2027
8418.99.00	054	Placas de isolamento térmica a vácuo contra formação de condensação externa em refrigeradores, com dimensional de 380 x 380mm +/-5mm e espessura de 8mm +/-1mm, em sílica ou fibra de vidro, com camada de proteção laminada com 3 lados selados termicamente e um lado selado por impulso elétrico, as arestas devem ser dobradas e seladas com selante "Hot-Melt" com resistência do adesivo de 29 a 45N/inch, com condutividade térmica máxima inicial e de envelhecimento ao longo do tempo, com condutividade inicial de até 1,8mW/mK e de até 5,68mW/mK (após 12 anos).	30/11/2027
8418.99.00	056	Conjuntos de armazenamento e trituração de gelo para refrigeradores domésticos com dispensamento de água e gelo na porta, com estrutura superior fabricada em PCTA, estrutura inferior fabricada em PS, dotados de mecanismo de trituração fabricado em aço inox composto por 2 garras de trituração fixas e mais 3 garras móveis, com dureza Rockwell C de 30 a 35.	30/11/2027
8418.99.00	057	Tanques de líquido metálico, herméticos, com uniões por brasagem ou similar, com válvula, com conexões e tubulação interna, com pressão hidrostática entre 1.750 e 2.250PSIG e pressão interna entre 350 e 450PSIG, próprio para reservatório de fluido refrigerante de sistema de refrigeração, com altura máxima de 400mm e diâmetro externo do cilindro máximo de 170mm.	30/11/2027
8418.99.00	058	Evaporadores, compostos de tubos de alumínio com suporte de pressão de no mínimo 2,5mpa, aletas de alumínio e resistência blindada (aquecedor) em aço inox, utilizados em sistema de refrigeração de refrigeradores para efetuar a troca de calor no compartimento do freezer entre o ar interno do compartimento e o gás refrigerante e realizar a função de degelo do refrigerador, permitindo a classificação "frost free" (sem formação de gelo).	30/11/2027
8419.20.00	021	Autoclaves esterilizadores médico-hospitalares por método físico-químico utilizando tecnologia de plasma de Peróxido de Hidrogênio concentração de 55 a 59% com apresentação em frasco, por indução de campo eletromagnético através de radiofrequência dentro da câmara de esterilização, microprocessado com tela "touchscreen" de 7 ou 10 polegadas colorida, certificado para esterilizar materiais médicos sem uso de "boosters", sem uso de potencializador de esterilização, para artigos canaludos e/ou flexíveis a partir de 1mm de diâmetro interno e até 4m de comprimento quando fabricado de polímeros e a partir de 0,7mm diâmetro interno e até 60cm de comprimento quando fabricado em metais, temperatura de esterilização nominal entre 40 a 50 graus celsius, dotados de rodízios com freios, câmara retangular fabricada em liga de alumínio ou aço inox, portas da câmara tipo guilhotina, com bomba a vácuo selada a óleo, vaporiza peróxido de hidrogênio líquido por indução térmica a 110 graus celsius, habilitados para armazenar e reimprimir ciclos.	31/03/2026
8419.34.00	012	Secadores de espigas de milho com dimensões de até 6,18 x 6,18m com altura de enchimento de até 4m e capacidade de até 80t com secagem com fluxo de ar reversível com 2 janelas no teto e 4 janelas na parede lateral inferior com correias transportadoras e câmaras de ar quente (Drying Chamber) com temperaturas de operação de até 42 graus celsius com 3 janelas motorizadas de exaustão de ar por vazão com VF-variador de frequência de cada ventilador de exaustão e monitoramento e controle do processo de secagem automatizado e através de CLP.	30/11/2027
8419.35.00	030	Secadores montados em estrutura de alumínio com vão livre de 8,5m ou 8,2m ou 10,5m, para secagem de madeira, controlado por um CLP, com sistema (dispositivo) de recuperação de energia de perdas de transmissão nas estruturas das paredes e exaustão tipo "Ecovent", com sistema (dispositivo) de dispersão de água fria a alta pressão com HPS 100bar, com vazão de ar 360.000m³/h, com regulação da velocidade do ar de 0 a 100% com variador de frequência, com paredes de 100mm de espessura e isolamento com lâ de rocha, com portas com espessura de 200mm, com sistema de umidificação por tina para geração de vapor saturado, com medição da umidade da madeira por 8 sensores, com trocadores de calor com tubos bimetalico de aço inoxidável e aletas em alumínio com potência de 3.095kW ou 2.770kW ou 4.000kW.	30/11/2027
8419.35.00	034	Secadores contínuos e automáticos, do tipo horizontais, próprios para a secagem de folhas de celulose por meio de ar aquecido com vapor, com velocidade nominal de até 300m/min, para folhas de celulose com largura entre 8 e 9m, atingindo até 50 graus celsius na saída do secador, dotados de: seção de entrada com sistema de transferência de ponta da folha; passador automático de ponta; câmara de secagem; câmara de resfriamento; seção de saída com alinhador de folha e cortador de ponta; conjunto de alimentação de vapor e coleta de condensado; sistema de recuperação de calor; rolos de transferência; central de limpeza a vácuo; plataformas móveis com conjunto para remoção de quebras de folha; controle central integrado; central de lubrificação; plataformas fixas e estruturas metálicas.	30/06/2027
8419.39.00	065	Secadores de ar por adsorção de tambor rotativo, com material de fibra de vidro impregnada de dessecante, interligados internamente ao SKID do compressor, com sistema de regeneração, HOC ("heat of compression"), potência máxima de 0,15kW, sistema de secagem 100% do ar, sem purga e com ponto de orvalho até -40 graus Celsius.	31/03/2026
8419.39.00	191	Secadores de ar por adsorção de umidade com material dessecante de alta resistência e sistema de trocador de calor em aço inox integrado ao secador, utilizando ar do compressor para regeneração, com tecnologia HOC "heat of compression", com controlador integrado e componente "Sonic Nozzle" estabilizador do processo de secagem, potência máxima de 115kW, vazões de 1.400 até 10.000L/s, sistema de secagem 100% do ar, sem purga e com ponto de orvalho até -40 graus Celsius.	31/03/2026

