

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 10/05/2022 | Edição: 87 | Seção: 1 | Página: 15

Órgão: Ministério da Economia/Câmara de Comércio Exterior/Comitê-Executivo de Gestão

## RESOLUÇÃO GECEX Nº 336, DE 9 DE MAIO DE 2022

Altera a Lista de Autopeças Não Produzidas constante dos Anexos I e II da Resolução Gecex nº 284, de 21 de dezembro de 2021.

O COMITÊ-EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o art. 7º, incisos IV e V, do Decreto nº 10.044, de 4 de outubro de 2019, com fundamento no disposto no Decreto nº 6.500, de 2 de julho de 2008, no Decreto nº 8.278, de 27 de junho de 2014, no Decreto nº 8.797, de 30 de junho de 2016, no Decreto nº 10.343, de 8 de maio de 2020, e na Resolução nº 61, de 23 de junho de 2015, da Câmara de Comércio Exterior, e tendo em vista a deliberação de sua 193ª reunião, ocorrida em 20 de abril de 2022, resolve:

Art. 1º Ficam excluídos do Anexo I da Resolução Gecex nº 284, de 21 de dezembro de 2021, os Ex-tarifários de autopeças listados no Anexo I desta Resolução.

Art. 2º Ficam excluídos do Anexo II da Resolução Gecex nº 284, de 21 de dezembro de 2021, os Ex-tarifários de autopeças listados no Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Ficam incluídos no Anexo I da Resolução Gecex nº 284, de 21 de dezembro de 2021, os Ex-tarifários de autopeças listados no Anexo III desta Resolução.

Art. 4º Ficam incluídos no Anexo II da Resolução Gecex nº 284, de 21 de dezembro de 2021, os Ex-tarifários de autopeças listados no Anexo IV desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor em 16 de maio de 2022.

**MARCELO PACHECO DOS GUARANYS**  
Presidente do Comitê-Executivo

### ANEXO I

NCM	Nº Ex								
3917.32.40	001	8421.99.10	033	8529.10.19	010	9401.90.90	016	9401.90.90	073
3926.30.00	075	8421.99.10	034	8529.10.19	011	9401.90.90	017	9401.90.90	074
3926.30.00	076	8421.99.10	035	8529.10.19	012	9401.90.90	018	9401.90.90	075
3926.30.00	135	8421.99.10	036	8529.10.19	013	9401.90.90	019	9401.90.90	076
3926.30.00	136	8421.99.10	037	8529.10.19	014	9401.90.90	020	9401.90.90	077
3926.30.00	171	8421.99.10	038	8529.10.19	015	9401.90.90	021	9401.90.90	078
3926.30.00	246	8421.99.10	039	8529.10.19	016	9401.90.90	034	9401.90.90	079
7419.99.90	001	8421.99.10	040	8529.10.19	017	9401.90.90	035	9401.90.90	080
7419.99.90	002	8421.99.10	041	8529.10.19	018	9401.90.90	041	9401.90.90	081
7419.99.90	003	8421.99.10	042	8529.10.19	019	9401.90.90	042	9401.90.90	082
8412.31.00	009	8421.99.10	043	8529.10.19	020	9401.90.90	043	9401.90.90	083
8412.31.00	010	8421.99.10	044	8529.10.19	021	9401.90.90	044	9401.90.90	084
8421.39.20	001	8421.99.10	045	8529.10.19	022	9401.90.90	045	9401.90.90	085
8421.39.20	002	8421.99.10	046	8529.10.19	023	9401.90.90	046	9401.90.90	086
8421.39.20	003	8421.99.10	047	8529.10.19	024	9401.90.90	048	9401.90.90	087
8421.39.20	004	8421.99.10	048	8529.10.19	025	9401.90.90	049	9401.90.90	089
8421.39.20	005	8421.99.10	049	8532.24.90	001	9401.90.90	050	9401.90.90	090
8421.39.20	006	8525.80.19	003	8708.29.99	024	9401.90.90	051	9401.90.90	091
8421.99.10	005	8525.80.19	006	8708.29.99	097	9401.90.90	053	9401.90.90	092

8421.99.10	011	8525.80.19	008	8708.29.99	127	9401.90.90	054	9401.90.90	093
8421.99.10	012	8525.80.19	009	8708.29.99	144	9401.90.90	055	9401.90.90	094
8421.99.10	013	8525.80.19	010	8708.29.99	214	9401.90.90	056	9401.90.90	095
8421.99.10	015	8525.80.19	015	8708.29.99	299	9401.90.90	057	9401.90.90	097
8421.99.10	016	8525.80.19	017	8708.29.99	301	9401.90.90	058	9401.90.90	098
8421.99.10	017	8525.80.19	019	8708.29.99	319	9401.90.90	059	9401.90.90	099
8421.99.10	018	8525.80.19	020	8708.29.99	323	9401.90.90	060	9401.90.90	100
8421.99.10	019	8525.80.19	021	8708.29.99	324	9401.90.90	061	9401.90.90	101
8421.99.10	020	8525.80.19	022	8708.40.80	037	9401.90.90	062	9401.90.90	102
8421.99.10	021	8525.80.19	023	8708.80.00	031	9401.90.90	063	9401.90.90	103
8421.99.10	022	8525.80.19	027	8708.80.00	034	9401.90.90	064	9401.90.90	104
8421.99.10	023	8525.80.19	027	9027.80.99	535	9401.90.90	065	9401.90.90	105
8421.99.10	024	8525.80.19	028	9030.33.90	001	9401.90.90	066	9401.90.90	106
8421.99.10	027	8525.80.19	029	9030.33.90	003	9401.90.90	067	9401.90.90	107
8421.99.10	028	8529.10.19	005	9032.89.29	110	9401.90.90	068	9401.90.90	109
8421.99.10	029	8529.10.19	006	9401.90.90	004	9401.90.90	069	9401.90.90	110
8421.99.10	030	8529.10.19	007	9401.90.90	012	9401.90.90	070	9401.90.90	111
8421.99.10	031	8529.10.19	008	9401.90.90	014	9401.90.90	071	9401.90.90	112
8421.99.10	032	8529.10.19	009	9401.90.90	015	9401.90.90	072	9401.90.90	113

ANEXO II

NCM	Nº Ex
8471.41.90	016
8471.41.90	021
8525.80.19	001
8708.29.19	010
8708.29.19	011
8708.29.19	016

ANEXO III

NCM	Nº EX	DESCRIÇÃO
3926.30.00	082	Acabamento em plástico da coluna "B" do lado esquerdo ou direito interno, nas dimensões 450 mm x 220 mm, caracterizado como guarnição de plástico para carrocerias, aplicado a veículos automotivos; PN 8072813, 8072814, 9625615, 9625616, 9625617, 9625618, 9852237, 9852238.
3926.30.00	083	Acabamento em plástico ABS, interno da base da coluna "C", lado esquerda e direito, nas dimensões 300 mm x 290 mm, dotados de cliques em plástico de fixação, caracterizado como guarnição de plástico para carroceria de veículos automotivos; PN 7396419, 7396420, 7449406, 7469922, 7469924, 7469921, 7449405, 7469923, 9625619, 9625620, 9625621, 9625622.
3926.30.00	084	Conjunto de revestimento do teto, composto do forro, em plástico PC e ABS, em substrato semirrígido de poliuretano e fibra de vidro, para-sol de plástico, espaço para o sistema de iluminação frontal, central e traseira com chicotes, estrutura de ancoragem metálica de reforço EN10152, em um lado, no outro acabamento em feltro e demais conexões elétricas, absorvedores de ruído, em diferentes cores, espaço para teto solar desprovido do sistema mecânico, aplicado a veículos automotivos; PN 5A05EA9, 5A07966, 5A05ED3, 5A05ED5, 5A07970, 5A07B47, 5A07F33, 5A50722, 5A50693, 7499779, 7499780, 9852257.
3926.30.00	085	Acabamento em plástico da coluna "A" do lado esquerdo ou direito interno, nas dimensões 600 mm x 120 mm, caracterizado como guarnição de plástico para carrocerias, aplicado a veículos automotivos; PN 8072811, 8072812, 9852239, 9852240.
3926.30.00	086	Acabamento do coluna "A", em plástico, nas dimensões 350 mm x 60 mm, dotado de clipe em plástico para fixação, caracterizado como guarnição em plástico para carroceria de veículos automotivos; PN 8072831, 8072832, 9852243, 9852244.
3926.30.00	087	Acabamento do coluna "B", lado esquerdo ou direito, em plástico com abertura para o cinto de segurança, nas dimensões 270 mm x 200 mm, dotado de clipe em plástico para fixação, caracterizado como guarnição em plástico para carroceria de veículos automotivos; PN 8072833, 8072834, 9852241, 9852242.

3926.90.90	052	Acabamento plástico em material ABS, com textura do tipo MT-11215, deve atender a norma de resistência química e a UV TLO-450, resistência a fogo nível FMVSS 302 ou ISO3795, qualidade da superfície de acordo com o padrão VDI3400, com cota de maior dimensão de até 580 mm, usado no interior de colheitadeiras.
3926.90.90	055	Acabamento plástico em material ABS, com textura do tipo MT-11215, deve atender a norma de resistência química e a UV TLO-450, resistência a fogo nível FMVSS 302 ou ISO3795, qualidade da superfície de acordo com o padrão VDI3400, com cota de maior dimensão de até 1000 mm, usado no interior de colheitadeiras.
3926.90.90	064	Acabamento plástico em material ABS, com textura do tipo MT-11215, deve atender a norma de resistência química e a UV TLO-450, resistência a fogo nível FMVSS 302 ou ISO3795, qualidade da superfície de acordo com o padrão VDI3400, com cota de maior dimensão de até 500 mm, usado no interior de colheitadeiras.
4016.99.90	026	Bola pistão (esfera embolo) para cinto de segurança de veículos automóveis, fabricada em borracha nitrilica e/ou HYTREL 5556, com resistência à flamabilidade, tem a função de transferir a pressão gerada pelo gerador de gás para o sistema de recolhimento do cadarço, dimensão esférica aproximada de 10.9 mm, com peso de 0,84 g.
4016.99.90	047	Esfera (embolo) do conjunto pretensionador dos cintos de segurança dos veículos automotores, fabricada em borracha vulcanizada, envolvida de silicone, com resistência a flamabilidade, faz a vedação da pressão dos gases e transfere o movimento para as bolas pretensionador.
7326.19.00	004	Carcaça aplicada no terminal de direção que interliga a articulação axial com a roda dos veículos leves, fabricada com aço micro ligado (30MnVS6+P), forjada a quente e com massa inferior a 440 g.
7326.90.90	029	Carcaça aplicada no terminal de direção que interliga a articulação axial com a roda dos veículos leves, fabricada com aço conforme norma (DIN EN 10263-3), forjada a frio e com massa inferior a 330 g, aplicado exclusivamente em veículos de passeio.
7419.80.90	004	Bucha sinterizada em cobre de comprimento 7,5 mm, com diâmetro externo de 10 mm, diâmetro interno de 8,1 mm, impregnada em óleo, com temperatura de trabalho de -40 graus Celsius a +125 graus Celsius, resistente a combustíveis, óleos e fluidos refrigerantes, aplicada em corpos de borboleta de sistemas de admissão de ar de motores de combustão automotivos.
7419.80.90	005	Bucha fabricada por meio do processo de sinterização com cobre na composição da matéria prima e uma concentração de lubrificante de no mínimo 18 % do volume da peça, que garante um desgaste máximo de 0,050 mm após 1.500.000 ciclos de durabilidade, tem como função guiar o eixo do induzido do motor do sistema limpador de para-brisas.
7419.80.90	006	Bucha fabricada por meio do processo de sinterização com cobre na composição da matéria prima e uma concentração de lubrificante de no mínimo 15 % do volume da peça, que garante um desgaste máximo de 0,050 mm após 1.500.000 ciclos de durabilidade, tem como função guiar o eixo rotativo de saída do motor do sistema limpador de para-brisas.
8301.60.00	014	Conjunto de travamento de veículos, composto por chave eletrônica para ignição de veículo com botões de abertura e fechamento de portas através de sistema eletrônico de bloqueio com botão de verificação de luzes do veículo aplicado em veículos comerciais pesados.
8409.99.99	034	Tubo do sistema de refrigeração para circulação de líquido de arrefecimento do tipo mono-etileno glicol, aplicado em motores do ciclo do ciclo diesel, construído com conectores em ferro fundido nodular e suporte de fixação central com dimensões de 10 mm nos furos internos, com plug de vedação manufaturado em aço tratado, possuindo resistência a temperatura de operação entre -45 a 210 graus Celsius, pressão de trabalho entre 6 e 10 bar, aplicado em veículos comerciais médio e pesados.
8409.99.99	046	Adaptador usinado do tipo flange para fixação de ventilação frontal do sistema de arrefecimento aplicado em motores do ciclo diesel, diâmetro externo construtivo máximo de 148 mm, diâmetro interno mínimo de 64 mm, manufaturado em liga de aço carbono, possui usinagem para acoplamento á arvore de manivelas de 138 mm e ao ventilador com diâmetros de 73 mm, livre de pintura nos dois acoplamentos.
8412.90.80	022	Haste de aço carbono diâmetro 20 mm a 100 mm para cilindro hidráulico obtida pelo processo de laminação, com têmpera por indução e cobertura de cromo, com as extremidades usinadas para fixação, componente que será montado em cilindros hidráulicos da classificação 8412.21.10, constitui o elemento pelo qual tem a função de movimentar os componentes fixados em suas extremidades na aplicação.
8414.90.20	007	Ventilador Viscofan de 9 pás de diâmetro de até 800 mm, confeccionadas em PA 6 GF 30 com pontas flexíveis em PA, pás com ajuste de ângulo sendo o ângulo base 4 graus e o máximo nominal de 37 graus para a alternar de vazão de ar de 2536 l/min a 3200 l/min, capacidade de trabalho em temperaturas de até 105 graus Celsius, sentido de rotação horário, cubo com até 240 mm de diâmetro em liga de alumínio endurecida, contém sistema de acoplamento por embreagem, produto deve atender as normas de tolerância DIN-3141 e DIN ISO 1616-m, integrado com sensores de rotação e vazão, produto aplicado em sistema de arrefecimento de motores diesel de máquinas agrícolas.

8421.32.00	001	Unidade de pós tratamento de emissões (EAS Unit), contendo sensor de NOx, com ou sem sensor de particulado, módulo eletrônico de controle do sistema, sensores de temperatura, sensor de pressão, válvula dosadora de ARLA e com ou sem filtro para particulado.
8421.32.00	002	Depurador por conversão catalítica dos gases de escape, em chapa de aço de 4 mm, vazão de < 1l/min, pressão de 0,5 bar, torção +/- 40 Nm, aplicado a veículos automotivos.
8421.32.00	003	Sistema de pós-tratamento dos gases de escape em formato de box, composto por catalisador de oxidação, filtro de partículas, mixer e catalisadores de redução; capacidade volumétrica de 238 litros; peso de 130 kg com variação +-15%; fabricado em aço inox com substratos e filtros cerâmicos, com banho de óxidos de metal precioso; para veículos comerciais extrapesados.
8421.32.00	004	Depurador por conversão catalítica dos gases de escape, em chapa de aço de 4 mm, vazão menor que 1 L/mim, pressão de 0,5 bar, entrada 1456 gm2 (+/-10%), espessura de 8 mm (+/-1,5 mm), aplicado a veículos automotivos; PN 7634641.
8421.32.00	005	Filtro de carvão ativado, em plástico com fibra de vidro, do sistema de gases de exaustão do motor, nas dimensões 100 mm x 240 mm, caracterizado como parte do sistema de tubos de escape dos gases para motor com combustão interna de veículos automotivos; PN 7371249.
8421.32.00	006	Depurador por conversão catalítica dos gases de escape, em Chapa de aço de 4 mm, vazão de menor de 1 L/min, pressão de 0,5 Bar, torção +/- 40 Nm, aplicado a veículos automotivos; PN 8699167.
8421.99.99	110	Placa de fibra cerâmica fabricada de óxido de alumínio, cuja função é de retenção mecânica do catalisador automotivo, bem como de isolante térmico; com densidade de 1172 g/m2 e categoria de temperatura menor ou igual a 1000 Graus Celsius para uso em catalisadores automotivos.
8421.99.99	111	Corpo de catalisador de escape fabricada em aço (DIN EN ISO 10088-2 - 1.4512), com espessura máxima de 1,2mm e mínima de 0,96 mm em área de maior escoamento de material, peso de 350g com 210mm de comprimento, para aplicação em veículos de passeio.
8421.99.99	112	Corpo de coletor de escape, parte superior fabricada em aço (DIN EN ISO 10088-2 - 1.4512) e inferior fabricada em aço (DIN EN ISO 10088-2 - 1.4509), com espessura máxima de 1,5mm e mínima de 1,13mm em área de maior escoamento de material, com peso aproximado de 386g, comprimento de 170mm e 60mm de diâmetro, para veículos de passeio.
8421.99.99	113	Placa de fibra cerâmica fabricada em óxido de silício e óxido de alumínio, com comprimento de 370mm (+-2mm), largura de 70mm (+- 1mm), espessura de 8,5mm (+- 1,5mm), densidade 1500g/m <sup>2</sup> e resistência a tração maior ou igual a 100KPa, categoria de temperatura maior ou igual a 1000 Graus Celsius com a função de retenção mecânica do catalisador automotivo bem como seu isolante térmico, para aplicação em veículos de passeio.
8421.99.99	114	Placa de fibra cerâmica fabricada de óxido de alumínio para retenção mecânica e isolamento térmico do filtro de gases particulados, com densidade de 2247 g/m2, para utilização em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	115	Placa de fibra cerâmica fabricada de óxido de alumínio para retenção mecânica e isolamento térmico do filtro de gases particulados, com densidade de 1605 g/m2, para utilização em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	116	Corpo de assentamento de sensor de temperatura fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M20 x 1,5 mm, para aplicação em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	117	Corpo de assentamento de sensor de temperatura fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M14 x 1,5 mm, para aplicação em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	118	Corpo de assentamento de sensor de temperatura fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4301) com rosca M20 x 1,5 mm, para aplicação em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	119	Corpo de assentamento de sensor de temperatura fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4301) com rosca M14 x 1,5 mm, para aplicação em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	120	Corpo de assentamento de sensor de pressão fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M16 x 1,5 mm, para aplicação em sistemas de pós-tratamento automotivo.
8421.99.99	121	Conjunto tubular para auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor, composto por corpo tubular externo em aço (DIN EN ISO 1.4539), corpo tubular interno em aço (DIN EN ISO 1.4513), suportes antivibração em aço (DIN EN ISO 1.4513), suporte de sustentação em aço (DIN EN ISO 1.4521) e elemento de propulsão em aço (DIN EN ISO 1.4539), soldados com arame de solda fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4576), para aplicação em sistema de pós-tratamento automotivo.

8421.99.99	122	Conjunto para medição de contrapressão pertencente ao sistema de tratamento de gases de sistema de pós-tratamento automotivo, composto por tubo fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4301), conexão roscada fabricada em aço (DIN EN ISO 1.4301) com lubrificante sólido a base de água, conexão metálica fabricada em aço (SAE 1070) e mangueira de borracha.
8421.99.99	123	Conexão de entrada junto ao tubo de saída de motor a diesel produzido a partir do processo de fabricação que utiliza força hidráulica, composto de aço DIN EN ISO 1.4301, com 2 mm de espessura para utilização em sistemas de pós tratamento automotivo.
8421.99.99	124	Corpo de assentamento de sensor de óxido nitroso fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4301) com rosca M20 x 1,5 mm - 6H, com a função de conectar sensores de medição ao sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais .
8421.99.99	125	Corpo de assentamento para sensor APU fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511), com rosca M22 x 1,5 mm - 6e e rugosidade máxima permitida Ra1.6 na área de vedação, com a função de conectar sensores de medição ao sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	126	Placa de fibra de vidro, com densidade de 1300 g/m2, espessura de 26 mm (+/- 2 mm), com função de isolamento termo acústico, utilizada em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	127	Corpo de assentamento de sensor de temperatura fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4301) com rosca M20 x 1,5 mm - 6H, com a função de conectar sensores de medição ao sistema de pós-tratamento em veículos comerciais.
8421.99.99	128	Placa de fibra de vidro, com densidade de 1980 g/m2, espessura de 12 mm (+/- 2 mm), com função de isolamento termo acústico, utilizada em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	129	Corpo de assentamento para sensor de hidróxido de amônia fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M18 x 1,5 mm - 7G e rugosidade máxima permitida de Ra3.2 na área de vedação, com a função de conectar sensores de medição ao sistema de pós-tratamento de gases de exaustão de veículos comerciais.
8421.99.99	130	Placa de fibra de vidro, com densidade de 2880 g/m2, espessura de 16 mm (+/- 2 mm), com função de isolamento termo acústico, utilizada em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	131	Corpo de assentamento fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M10 x 1,5 mm - 6H, com a função de conectar sensores de medição, utilizado no sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	132	Corpo de assentamento para sensor PM fabricado em aço laminado (DIN EN ISO 1.4511) com rosca M18 x 1,5 mm - 6H, com a função de conectar sensores de medição, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	133	Elemento de união entre o filtro de partículas e o sistema de combinação de gases, com corpo e vedações produzidos em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4509) e fixadores fabricados em aço carbono para toque máximo de 45 Nm, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão de veículos comerciais.
8421.99.99	134	Suporte do tubo interno do misturador de gases, fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4539), com 1,5 mm de espessura, 5 +/- 0,5 mm de largura e 40,8 +/- 0,5 mm de comprimento, com a função de auxiliar na fixação do tubo interno ao tubo externo do misturador de gases, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	135	Tampa externa da câmara intermediária de gases fabricada em aço (DIN EN ISO 1.4539) com espessura de 1,5 mm, com função de auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor, utilizada em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	136	Corpo de assentamento para sistema de injeção de líquido redutor fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4511), com planicidade de 0,1 mm e rugosidade Rz16 na face superior, com a função de auxiliar o sistema de injeção de líquido redutor, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão de veículos comerciais.
8421.99.99	137	Tampa interna da câmara intermediária de gases fabricada em aço (DIN EN ISO 1.4539) com espessura de 1,5 mm, com função de auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor, utilizada em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	138	Conjunto de suporte metálico do misturador de gases fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4539), soldado com malha de aço fabricada em aço (DIN EN ISO 1.4571), com 6,1 mm de espessura, 41 mm de largura e 41 mm de altura, com a função de absorver a vibração causada no sistema do misturador de gases, utilizado no sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	139	Tubo externo do misturador de gases fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4539) com espessura 1,5 mm, soldado a laser, com função de auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor do sistema, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.

8421.99.99	140	Conjunto de fechamento externo composto por uma chapa metálica principal produzida em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4509) com espessura de 4,0 mm, uma chapa interna produzida em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4509) com espessura de 1,0 mm, e uma chapa externa produzida em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4509) com espessura de 1,5 mm, unidas entre si pelos processos de solda MIG/MAG e projeção, com a função de fechamento e isolamento do sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	141	Tubo interno do misturador de gases fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4539), com espessura 1,5 mm, soldado a laser, com função de auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	142	Tubo perfurado do misturador de gases fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4539), com 1,5 mm de espessura, 378,5 mm (+/- 0,8 mm) de comprimento, 169,6 mm de largura, soldado a laser, com função de auxiliar na combinação de gás NOx e líquido redutor, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	143	Elemento de fixação com corpo fabricado em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4509), com espessura de 2 mm, soldado com conexão metálica roscada M14 x 1,5 - 6H, fabricada em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4301), utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	144	Junta de fixação em "V" com corpo e vedações produzidos em aço inoxidável (DIN EN 1.4509), elementos de fixação produzidos em aço (DIN EN 1.4021) e parafuso M8 x 80 mm fabricado em aço (DIN EN 1.4301), aplicação de torque de 15 N.m (+/-1 N.m), com a função de fixar o catalisador, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão de veículos comerciais.
8421.99.99	145	Junta de fixação em "V" com corpo e vedações produzidos em aço inoxidável (DIN EN 1.4509), elementos de fixação produzidos em aço (DIN EN 1.4301) e (DIN EN 1.4057) e parafuso M8 x 100 mm fabricado em aço (DIN EN 1.4567), aplicação de torque de 18 N.m, com a função de fixar o catalisador, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8421.99.99	146	Conjunto de fechamento do sistema de mistura de gases, composto por um corpo metálico fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4513), medindo 245,6 mm de largura, 423,9 mm de comprimento com 1,5 mm de espessura, e um flange para assentamento do injetor de líquido redutor fabricado em aço (DIN EN ISO 1.4526), medindo 60,3 mm de largura, 64,5 mm de comprimento e diâmetro mínimo de 40 mm e máximo de 72 mm, unidos entre si pelo processo de solda MIG/MAG, utilizado em sistema de pós-tratamento de gases de exaustão em veículos comerciais.
8425.42.00	001	Macaco hidráulico tipo garrafa, com eixo principal em aço C45 EN-10083/180 + 40HB, na capacidade de carga máxima de 2500Kg, altura sem ação 160mm, altura máxima: 423,5mm, utilizado para elevar o carro para troca do estepe, com chave de roda, extrator ou acabamento da jante central, alavancas de gancho do reboque para remover a quinta roda.
8483.10.90	006	Eixo de aço carbono usinado (SAE 1045) com proteção superficial carbonitretado, possui recartilho paralelo, canais para montagem de arruelas de travamento e rosca M10 em uma das extremidades, peso aproximado que varia de 38 g a 50 g, comprimento entre 65 mm e 80 mm, e diâmetro de 10 mm, aplicado em motores elétricos.
8511.80.10	002	Dispositivo acoplado ao coletor de admissão, tem função de aquecer o ar, permite que o motor admita um ar na temperatura ideal e possibilita a partida a frio em regiões frias; fabricado em alumínio e com componentes internos de aço e liga de ferro e zinco, usinados com alta precisão, peso nominal da peça 0,172 kg, dimensões principais: diâmetro de 76,2 mm (+ 0,2/ - 0,3 mm), espessura total máxima da peça 27,4 mm.
8512.20.11	010	Farol diurno com carcaça plástica tipo policarbonato, refletor plástico tipo policarbonato com tratamento superficial metalizado para reflexão de luminosidade, lente translúcida em plástico tipo policarbonato com função anti embaçamento por meio da aplicação de revestimento com espessura controlada e placa eletrônica com 5 LEDs para iluminação, estanqueidade contra umidade, estanqueidade para entrada de ar até 9,8 kPa, lente suporta aplicação de carga superior a 360 N em uma área com diâmetro igual a 30 mm, atende regulamentação UN, temperatura de funcionamento entre -30 °C e 80 °C, possui farol de condução diurna, do tipo DRL.
8512.90.00	043	Adaptador fabricado em aço galvanizado, utilizado para conexão entre braço e palheta, possui peso aproximado de 46 g, comprimento total de 102,5 mm, largura interna de 15 mm e externa de 19 mm, apresenta suporte de 9,2 mm (+0 -0,3 mm) de comprimento com raio de curvatura de 3 mm e furo oval de 3,9 mm de diâmetro, para encaixe com o adaptador plástico da palheta, aplicado a veículos automotores leves e pesados (caminhões).
8512.90.00	047	Adaptador fabricado em aço galvanizado, utilizado para conexão entre braço e palheta, possui peso aproximado de 40,5 g, apresenta furo retangular para encaixe do adaptador plástico da palheta, comprimento total de 97,6 mm e largura interna de 19 mm e externa de 22 mm, aplicado a veículos automotores leves e pesados (caminhões).
8524.91.00	001	Painel LCD de dupla injeção plástica natural transparente preto ou fumo negro (N1-1,5), com resistência à luz e à inflamabilidade, superfície com impressão a laser, dimensões entre 280,5 a 318,00 X 90,3 a 128,00 X 40,00 a 61,00 mm, de uso no painel automotivo para acabamento e indicação das funções do ar-condicionado.

8525.89.19	003	Câmera para auxílio em manobras com resolução de 648 até 1312(H) x 488 até 1041(V), resposta de frequência espacial de MTF50P > 95LP/PH, sensibilidade a captura de imagens em baixa luminosidade de no máximo 5 lux (EIA639), grau de resistência a intempéries de IP6K9K e ângulo de visão mínimo de 150 Graus (H) e 100 Graus (V) com ajuste de imagem e recursos de calibração das linhas guias de auxílio ao estacionamento, com conexões de alimentação e vídeo independentes.
8525.89.19	004	Kit câmera digital com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, alimentação de 12 V e corrente de 5 A, para captura de imagens do veículo para auxílio em manobras e visualização em sistema multimídia.
8525.89.19	005	Kit câmera digital com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, alimentação de 12 V e corrente de 5 A, para captura de imagens da parte traseira do veículo para auxílio em manobras, cuja reprodução das imagens capturadas seja efetuada no kit multimídia localizado na parte central do painel de instrumentos.
8525.89.19	006	Conjunto de câmera digital com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de 20,00 mm ou menos, com tensão de alimentação de 6,0V a 16,0V DC e corrente elétrica de 100mA a 600mA, para captura de imagens para auxílio em manobras e visualização em sistema multimídia.
8525.89.19	007	Câmera de ré com sensor VGA CMOS de 4 lentes, montada com friso plástico (ABS) cromado em (MPCr20) e botão de acionamento elétrico de abertura da tampa traseira, contendo duas aberturas para colocação de luzes de iluminação de placa, com respectivos cabos, conectores elétricos e "pads" antirruído em borracha (EPDM), próprio para ser montado na tampa do porta malas de veículo automóvel, tensão de trabalho DC 6.5 Volts +/-0.5, temperatura de operação de -30 Graus Celsius a +75 Graus Celsius, conjunto provido de vedação contra água.
8525.89.19	008	Câmera de ré, de dimensões 38,15 x 46,9 x 28 mm e peso aproximado de 14,5 g, tensão de operação de 8 V a 16 V, consumo de corrente de 60 mA a 120 mA em 13,5 V, temperatura de operação de -40 Graus Celsius a +85 Graus Celsius, utilizada para visualização da parte traseira do carro durante o engate da macha ré.
8525.89.19	009	Câmera digital para aplicação em para-choque de veículos automóveis para captação de imagens do sistema SVM (Surround View Monitor), dotada de 6 lentes sendo 2 de vidro e 4 de plástico, tecnologia anti-reflexiva e hidrofóbica na lente em materiais (Al2O3, MgF2, SiO2, TiO2) e composto fluorossilano, saída no formato 1.026 (H) x 769 (V) com transmissão de sinal LVDS, e conexão PoC (Power over Coaxial) com a ECU controladora do sistema SVM, montada com microcontrolador e memória EEPROM.
8525.89.19	010	Câmera traseira do sistema de assistência a manobras em ré para veículos automóveis, com sensor VGA CMOS, 4 lentes sendo 2 de vidro e 2 de plástico, tecnologia anti-reflexiva e hidrofóbica na lente em materiais (Al2O3), (MgF2), (SiO2), (TiO2) e composto Fluorossilano, saída de vídeo no formato 720 (H) x 480 (V), possui memória Flash e conectores com terminais em liga Ni/Sn, funcionamento em 6.5 V (+/-0.5 V), com suporte para fixação em plástico (PC+ABS).
8525.89.19	011	Câmera traseira do sistema de assistência a manobras em ré para veículos automóveis, com sensor VGA CMOS, 5 lentes sendo 2 de vidro e 3 de plástico, tecnologia anti-reflexiva e hidrofóbica na lente em materiais Al2O3, MgF2, SiO2, TiO2 e composto Fluorossilano saída de vídeo no formato 720 (H) x 480 (V), possui microcontrolador, transceptor para comunicação em rede CAN e alta e baixa velocidade, memória Flash e 2 conectores com terminais em liga (Ni/Sn).
8525.89.19	012	Módulo eletrônico de captação de imagens com lente convexa na face anterior da peça, feita de vidro, com ângulo de visão horizontal de 26 a 78 graus e ângulo de visão vertical de 14 a 42 graus, possui na face posterior da peça entrada de conector 12 pinos metálicos para alimentação do modulo que varia de 09 a 16 V, comunicação na rede de dados e saída para circuito de aquecimento do desembaçador local do para-brisa do veículo, sendo a carcaça do modulo de plástico selada contra humidade com duas abas laterais para fixação no suporte interno do para-brisa e face inferior da carcaça fixada por três parafusos, possuindo peso total entre 155 e 195 g, dimensões entre 80 e 90 mm de largura, comprimento entre 75 a 85 mm e altura entre 28 a 34 mm.
8525.89.19	013	Módulo eletrônico de captação de imagens externas ao veículo, com a função de multiplexar as imagens provenientes das câmeras de estacionamento, transmissão em tempo real das imagens na central multimídia do veículo, com alimentação do modulo variando de 8 a 16 V, constituído de carcaça de PC-ABS, placa de circuito impresso contendo componentes eletrônicos como resistores, capacitores, circuitos integrados, possui 1 conector de entrada/saída, com suportes de fixação externos e dimensões de 100 mm a 150 mm de largura, comprimento de 50 mm a 80 mm, altura de 25 mm a 50 mm.
8525.89.19	014	Tele câmera posterior digital, com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de 20,00 mm ou menos, com tensão de alimentação de 6,0 V a 16,0 V DC e corrente elétrica de 100 mA a 600 mA, para captura de imagens para auxílio em manobras e visualização em sistema multimídia.
8525.89.19	015	Câmera digital com suporte em plástico, 12 V, corrente de 5 A, lentes de no máximo 2 cm de diâmetro, fixada parte traseira de veículos automotivos; PN 5A06B55, 9460607, 5A205D9, 5A289D7, 5A39400, 5A3A0E6, 5A35912, 5A563C4.

8525.89.19	016	Câmera de vídeo de ré, de alta definição de imagem, aplicado na parte traseira de veículos, auxilia nas manobras de estacionamento de veículos automotivos; PN 9475687, 5A06B54, 5A205D1, 5A1BC29, 5A42CD5, 5A4AEB2, 5A50E13, 5A58B13.
8525.89.19	017	Módulo eletrônico de captação de imagens com lente convexa na face anterior da peça, feita de vidro, dotados de processador, circuitos de entrada e saída e memórias programáveis, com rede de dados tipo CAN Bus, para identificação frontal de veículos ou pedestres com ângulo de visão horizontal de 26 a 78 graus e ângulo de visão vertical de 14 a 42 graus, com peça de entrada de conector 12 pinos metálicos para alimentação do módulo com variação entre 9 a 16 V, comunicação na rede de dados, com duas abas laterais para fixação no suporte interno do para-brisa, para utilização em veículos automotivos.
8525.89.19	018	Câmera periférica lateral montada no retrovisor externo com: voltagem de operação de 5~9 V, corrente operação de 65~95 mA, modo TV NTSC colorido, ângulo de visão horizontal > 145 graus e ângulo de visão vertical > 120 Graus.
8525.89.19	035	Câmera digital com suporte em plástico, 12 V, corrente de 5 A, lentes de no máximo 2 cm de diâmetro, fixada parte traseira de veículos automotivos; PN 5A06B55, 9460607, 5A205D9, 5A289D7, 5A39400, 5A3A0E6, 5A35912, 5A563C4, 5A56996, 5A59970, 5A1BC30, 5A35910, 5A3C114, 5A4A1E1, 7942742.
8529.10.90	002	Antena do sistema I-key que tem por função receber sinal de rádio frequência da chave do veículo e assim realizar a abertura e fechamento das portas, com temperatura de operação pode variar de -40graus Celsius até 85graus Celsius e frequência de operação de 125 +- 4% kHz, pesando 70g.
8529.10.90	003	Antena receptora de sinal de frequência capaz de receber o sinal do transponder e enviá-lo a BCM, possui interface para um conector do modelo TH04HW, corrente de consumo de 0,5 A e tensão máxima de 16V com tempo de comunicação de 750ms, corrente de StandBy de 0,5mA.
8529.10.90	004	Antena de detecção com função principal de comunicação em baixa frequência com o dispositivo de identificação cliente (cartão, chave).
8529.10.90	005	Antenas para distribuição de sinal WiFi/Internet para aplicação em sistema de Infotainment/Telematics automotivos.
8529.10.90	006	Antena para captar os sinais tipo ATM02, 4G, GNSS e LTE 1, 2, nas dimensões 142 (+-0,3) mm x 46 (+-0,3)mm, montada em estrutura em aço e carenagem em plástico, aplicada a veículos automotivos; PN 6826326.
8529.10.90	007	Antena de baixa frequência do sistema Passive Entry and Keyless Go (PEKG), utilizada para detectar a presença da chave e seu posicionamento em relação a partes internas e externas do veículo; composta por carcaça de plástico, bobina de filamento de cobre, núcleo ferrite, conector de 2 vias e circuito de amplificação; medidas aproximadas de 42,5 mm x 95,00 mm x 22,50 mm.
8529.10.90	008	Antena de teto, com base em plástico, para conexão de dados 4G, rastreamento de sinal, rádio AM/FM, navegação GPS, e telefone aplicada a veículos automotivos; PN 9291484.
8529.10.90	009	Antena de teto, com base em plástico, para conexão de dados 4G, rastreamento de sinal, rádio AM/FM, navegação GPS, e telefone aplicado a veículos automotivos; PN 6826326.
8529.10.90	010	Conjunto antena de baixa frequência de veículos automotivos de passageiros, responsável pela emissão de sinais de frequência de 125 kHz para o exterior ou interior do veículo, sendo captado pela chave do automóvel e utilizado na operação de travamento e destravamento das portas; com temperatura de operação entre -40 Graus Celsius a +85 Graus Celsius.
8529.10.90	011	Antena automotiva tripla (GSM/GPS/Iridium) com três cabos coaxiais para conectar ao módulo de telemetria do veículo, possibilita a transmissão e a recepção de dados via sinais de rádio frequência de GSM, satelital Iridium e recepção de sinais de satélite GPS e GLONASS, pesa aproximadamente 200 g, com grau de proteção IP 66 (IEC 60529), para uso em máquinas agrícolas.
8529.10.90	012	Antena automotiva tripla integrada (GSM/433 MHz/Wi-Fi) com três cabos coaxiais para conectar ao equipamento de telemetria do veículo, possibilita a transmissão e recepção de dados via sinais de rádio frequência de GSM, 433 MHz e Wi-Fi, pesa aproximadamente 200 g, com grau de proteção IP 66 (IEC 60529), para uso em máquinas agrícolas.
8529.10.90	013	Antena de captação de ondas eletromagnéticas em frequência de 125 KHz, utilizada no acionamento do sistema de entrada passiva do veículo via radiotelecomando, própria para fixação na maçaneta lateral externa de veículos automotivos.
8529.10.90	014	Antena de detecção de radiofrequência (RF) com função principal de comunicação remota em baixa frequência com o dispositivo de identificação do cliente (chave do veículo) com temperatura de operação entre -40 Graus Celsius até +85 Graus Celsius e frequência de operação de 125 +- 4 % kHz.
8529.10.90	015	Antena GNSS com função de receber sinais de satélites dos sistemas GPS e GLONASS e enviá-los para a unidade receptora, com tensão de operação que varia de 3 V a 5 V, consumo de corrente podendo variar entre 10 mA a 30 mA, e temperatura de operação entre de -40 Graus Celsius a +85 Graus Celsius.

8529.10.90	016	Antena para captação de ondas eletromagnéticas em frequência de 125 KHz, com sistema de comunicação e acionamento via radiotelecomando, montada no cilindro de ignição para comunicação com a chave dos veículos automotores.
8529.10.90	017	Antena de GPS/GSM - celular (2G/3G/4G) e GNSS para posicionamento e serviços de dados, transmissão com base terrestre e posicionamento com base satélite, utilizada para identificação da posição do veículo, construída para aplicação em ambientes externos para exposição a condições adversas de temperatura e umidade; com base em plástico com impedância de 50 ohms e com 02 conectores para conexão em módulos eletrônicos de conectividade de veículos comerciais pesados.
8529.10.90	018	Antena passiva AM/FM, com corpo em plástico, temperatura de funcionamento entre -40 Graus Celsius e 90 Graus Celsius e tensão de funcionamento entre 8 V a 16 V, com dimensão dos cabos AM/FM; aparafusada na base, com diâmetro de 850 mm ou 686 mm; faixa de comprimento de 800 mm a 400 mm; sem DAB; peso estimado de 0,027 kg.
8529.10.90	019	Antena GPS usada em veículos com multimídia que possuam Android Auto e CarPlay com conector FARKA; peso de 0,04 kg; com uma temperatura de armazenamento entre -40 Graus Celsius e 100 Graus Celsius; com temperatura de operação entre -30 Graus Celsius e 80 Graus Celsius, tensão máxima de 6 V, frequência de 1575,42 Hz; polarização de RHCP, e impedância de 50 ohms.
8529.10.90	020	Mastro de antena de teto com comprimento entre 200 mm e 280 mm, para radiofrequência (RF) com função de recepção de sinais AM/FM RDS, com ou sem conexão de dados 3G/4G LTE para veículos automotivos de passageiros e temperatura de operação entre menos 40 graus Celsius até mais 85 graus Celsius para aplicação em veículo automóvel.
8529.10.90	021	Haste de antena de recepção para radiofrequência (RF) com função principal de recepção AM/FM e temperatura de operação entre menos 40 graus Celsius até mais 85 graus Celsius para aplicação em veículo automóvel.
8529.10.90	022	Antena do sistema de abertura das portas sem uso da chave (Keyless) de veículos automotores, com temperatura de operação de -45 a 80 graus Celsius, com frequência de 123 até 135 kHz, com tensão de operação de até 8 volts, com alcance de funcionamento de 3 metros e com massa inferior a 75 gramas.
8538.90.90	013	Unidade central de distribuição e proteção de circuitos elétricos de corrente contínua com tensão média de 28 V, composta por carcaça blindada polimérica e laminas metálicas para interligação de circuitos elétricos eletrônicos, preparada para correntes elétricas entre 60 e 125 amperes, possuindo entradas para fusíveis e reles com diodos integrados, placa central com dimensões: entre 345 e 350 mm de comprimento; 165 e 168 mm de altura; e entre 60 e 64 mm de profundidade, aplicado a veículos comerciais pesados.
8708.22.00	001	Teto solar panorâmico escurecido com absorção de calor e função refletiva, composto por um vidro externo laminado na cor cinza escuro e, um vidro interno laminado na cor verde, com película interna do tipo PVB (Polivinil Butiral) aplicada entre os dois vidros com a função impedir que os estilhaços dos vidros se soltem em caso de ruptura e também, exerça a função de blindagem, com moldura em borracha, com dimensões de 1600mm x 1180mm, espessura de 4,56mm, aplicado na carroceria de veículos automóveis de passageiros.
8708.29.99	082	Defletor de canto (Corner Spoiler), utilizado para direcionamento do fluxo de ar e água aplicado em regiões frontais de veículos comerciais pesados, fabricado em sistema SMC - Sheet Moulding Component (componente moldado em folha), com resina de poliéster não saturada reforçada com fibras de vidro longas de 25 mm podendo utilizar até 10 % de polímeros reciclados, sistema de modelagem com prensagem em alta temperatura, componentes que formam o conjunto do Corner Spoiler (Defletor de canto) unidos através do processo de soldagem plástica com plasma (união plástica de polímeros), aplicado a veículos comerciais pesados.
8708.29.99	154	Para sol, lado esquerdo ou direito com espelho e iluminação em LED, em plástico PVC e ABS, nas dimensões de 400 mm a 410 mm x 120 mm a 160 mm, completo com conectores, caracterizado como guarnição de plástico para carrocerias de veículos automotivos; PN 8071069, 8071070, 9852225, 9852226.
8708.29.99	326	Conjunto motorizado de abertura e fechamento do porta-malas por sistema de eixo sem fim e circuito elétrico integrado, sistema de trabalho entre 9 a 15V e corrente 12 A, aplicado a veículos automotivos; PN 9482962,5A45CC0, 5A45CC4, 5A4E0D2, 5A5D478, 5A5D496, 5A5D498, 5A1F374, 5A3BB25, 5A43DE0, 5A4E0D6, 5A53369, 5A53373, 5A589D8, 5A589E0, 5A43DE4.
8708.40.80	028	Caixa de transferência do Sistema de tração 4 x 4 com acionamento eletrônico, com 34 a 44 dentes, espessura dos dentes entre 1,5708 Dm a 1,929 Dm, para transferir os movimentos para os eixos traseiros e para as 4 rodas, carcaça em alumínio e componentes internos em aço carbono diversos, aplicado a veículos automotivos; PN 7646889, 9469021, 7884831, 7886824.
8708.80.00	024	Bandeja da suspensão em aço de 2,6 mm, lado esquerdo ou direito com articulação nas conexões com +/- 10 KN, tipo manga de eixo, ângulo de 35 graus (+- 0,5 graus) padrão do diâmetro, aplicado a veículos automotivos; PN 6898963, 6898964, 8842879, 8842880.

8708.80.00	025	Peça estampada em chapa de aço, sendo o braço do camber, dotado de anéis composto predominantemente de borracha, fixada na parte traseira, caracterizado como parte da suspensão de veículos automotivos; PN 6886448, 6857730.
8708.94.90	013	Tubo estrutural da coluna de direção, de aço, com costura, de comprimento igual a 265 mm (+0/ -1 mm), diâmetro externo inferior ou igual a 59,7 mm, parede de espessura aproximada de 2,4 mm e massa de 548 g (+-100 g), estampado, com cortes transversais de perfil ao longo de toda a sua extensão e conformado com a presença de abas laterais especiais que atuam como fusíveis mecânicos para que ele colapse com a aplicação de cargas de compressão de no máximo 3900 N, aplicado na montagem da coluna mecânica de veículos automotivos leves.
8708.99.90	058	Capa seletora do comando de marchas eletrônica, utilizada em veículos com câmbio automático para definir o sentido (frente ou marcha ré) e tipo de condução do veículo (esportivo ou ante escorregamento), composta de placa eletrônica micro processada, interface com barramento CAN, compatível com arquiteturas eletroeletrônicas específicas, incluindo as mensagens de diagnóstico, medindo (102 x 104 x 190 mm) com peso de (153 g), instalada na parte central do veículo próximo ao banco do condutor.
8708.99.90	081	Coroa dentada, fabricada em aço (SAE 4140), com tratamento térmico de têmpera e revenimento e dureza de 40 a 44 HRC, altura de 34,1 mm, maior diâmetro interno de 42 mm, menor diâmetro interno de 39 mm, dotada de 26 dentes com módulo de 1,50 mm, diâmetro externo de 62 mm, peso aproximado de 320 g, aplicada em ajustadores de freios de veículos comerciais, caminhões e tratores agrícolas.
8708.99.90	247	Painel de controle automático do sistema HVAC, composto por botões rotativos, display LCD tipo IBN, LEDs, montado com placa de circuito impresso com seus devidos componentes, capaz de se comunicar com o módulo eletrônico via protocolo CAN alta e baixa velocidade, com conexão para os sensores de temperatura ambiente, sensor fotoelétrico e sensor de evaporação, para uso em veículos automotivos de passageiros.
9026.20.90	047	Sensor eletrônico para monitoramento das pressões de combustível em sistemas de alta pressão do tipo common Rail em motores do ciclo diesel aplicado a veículos comerciais pesados.
9026.20.90	048	Sensor eletrônico para monitoramento da pressão de óleo lubrificante de motores do ciclo diesel aplicado a veículos comerciais médios e pesados.
9027.89.99	366	Sensor para medição da composição do combustível (taxa de etanol) em veículos equipados com motores FLEX a combustão interna, possui eletrodos para medir condutividade elétrica, temperatura e constante dielétrica do combustível, com resolução de saída de 0.1% de volume de etanol (0.1 Hz), incerteza absoluta em +- 5% e com capacidade de operar entre -40 Graus Celsius a 140 Graus Celsius e com medias entre 95 mm x 71,2 mm x 28,5 mm.
9032.89.21	006	Unidade de controle eletrônico (ECU) para gerenciamento do sistema eletrônico de freios (EBS - Eletronic Brake System), com aplicação em sistemas de freios pneumáticos de veículos comerciais; comunica-se com outros módulos do sistema EBS (EPMs - Electronic Pneumatic module, FBM - Foot Brake Module, TCM-trailer Control Module) e válvulas moduladoras por meio de mensagens CAN proprietárias; composta por carcaça plástica, formato retangular, tensão nominal de 24 V, contém 5 furos, 64 pinos para comunicação de dados, leitura dos sensores, saída de sinais de controle, alimentação e aterramento; tem a função de se comunicar com as válvulas por meio de sinais eletrônicos; possui software dedicado e integrado ao sistema com funções de autodiagnóstico, modo de segurança, emissão de código de falhas, diagnóstico de todo o sistema, integrando a função ESP; utiliza interface de comunicação CAN (Protocolo J1939); peso inferior a 1 kg, dimensões de 262 mm comprimento x 156 mm altura x 104 mm largura.
9032.89.29	241	Módulo de controle automático eletrônico, blindado, dentro de uma caixa plástica de material policarbonato com carga de 15% fibra de vidro (PCGF15), tensão de 24 V, controlado por linha de comunicação de rede primária (CAN BUS) e secundária (LIN BUS), de veículos tipo caminhões, para movimentar as funções da unidade de ar condicionado veicular e componentes: motor elétrico de ventilação, sensores de temperatura, ciclagem do compressor, sensor de temperatura do evaporador, sensor de pressão do fluido refrigerante, flaps de direcionamento de ar, temperatura e recirculo por motores de passo e atuadores elétricos, com as dimensões da carcaça de 115,4 mm x 107,58 mm x 30 mm.
9401.99.00	001	Engate metálico de segurança fabricado em sua totalidade em aço baixa liga com limite de escoamento entre 350 a 600 MPa, com limite de ruptura mínima de 700 MPa e, aço baixa liga com limite de escoamento entre 275 a 330 MPa, com limite de ruptura mínima de 440 MPa, apresentando dimensional de 94,40 mm por 81,01 mm em sua base e 112,45 mm de altura, para trava do encosto do banco traseiro, fixado entre chassis e carroceria de veículo automotivo.
9401.99.00	002	Batente de aço de fixação dos bancos para veículos automotivos de passageiros, com base feita em aço JSH270C, JSH440J conforme JFS A1001 e fio de aço SCM435 conforme JIS G4053.
9401.99.00	003	Suporte metálico para movimento do ajuste de altura da estrutura metálica do assento automotivo, fixado entre o trilho lateral e estrutura do assento, proporcionando o movimento para regulagem de altura do ocupante.

9401.99.00	004	Suporte estrutural de polipropileno expandido (EPP D30 kg/m3 + C9D / EM 16120-2) para assento traseiro do banco automotivo, com dimensões de 1213,7mm, 417,5mm, 167mm e peso aproximado de 0,266kg para automóveis leves.
9401.99.00	005	Subconjunto do Braço com Suporte LE, injetado Nylon, Polyvin, inserto metálico, suporte metálico, película superficial (self skin), cor preta, nas dimensões: comprimento = 283,0 mm; altura = 140 mm; largura = 110 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	006	Subconjunto do braço com suporte LD, injetado de Nylon, Polyvin, inserto metálico, suporte metálico, película superficial (self skin), cor preta, nas dimensões: comprimento de 283 mm; altura de 207 mm; largura de 106 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	007	Suporte dos braços LE/LD metálico, com dois pivôs para acoplamento dos braços de apoio, permitindo o levantamento de 90 graus e ajuste da inclinação, furação para fixação no encosto, nas dimensões: comprimento de 534,42 mm; altura de 100,0 mm; largura de 76,2 mm; espessura de 4,5 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	008	Suporte de apoio de braço LE metálico, conexão da parte superior do assento com o braço de apoio, nas dimensões: comprimento entre 160,0 mm e 238,3 mm; altura entre 65,0 mm e 171,0 mm; largura entre 33,2 mm e 62,0 mm; espessura 6,0 mm e 9,53 mm, com rasgo de fixação, pino de acoplamento, encaixes de posicionamento, acoplados ao dispositivo de inclinação e levantamento do braço, de assento automotivo.
9401.99.00	009	Suporte do apoio de braço LD, metálico, conexão da parte superior do assento com o braço de apoio, nas dimensões: comprimento entre 219,9 mm e 238,3 mm; altura entre 65,0 mm e 69,2 mm; largura entre 33,2 mm e 45,24 mm; espessura 6,0 mm e 9,53 mm, com rasgo de fixação e pino de acoplamento ao dispositivo de inclinação e levantamento 90° do braço, de assento automotivo.
9401.99.00	010	Encosto de cabeça, conectado na parte superior do encosto do assento, através de pinos conformados e solidários entre si, de fixação e regulagem de altura, conectados ao dispositivo de ajuste de inclinação, injetados internamente ao apoio da cabeça; com comprimento entre 219,9 mm e 238,3 mm; altura entre 65,0 mm e 69,2 mm; largura entre 33,2 mm e 45,24 mm; espessura 6,0 mm e 9,53 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	011	Apoio do braço inferior LD injetado em Nylon, projetado ergonomicamente, alojamentos para regulador de inclinação do braço, furações, encaixes, rebaixos, de acoplamento e fixação do apoio de braço e acessórios, textura especificada da parte externa e em cores diferentes, nas dimensões: altura = entre 81 mm e 108,6 mm, largura = entre 72 mm e 91,1 mm; comprimento = entre 282 mm e 369,3 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	012	Apoio de braço superior LE, injetado Polyvin, com película superficial, cor preta e marrom, nas dimensões: comprimento entre 109 mm e 386,3 mm; altura entre 31,0 e 81,0 mm; largura entre 72,0 mm e 113,5 mm, com inserto metálico de fixação injetado internamente no apoio, de assento automotivo.
9401.99.00	013	Conjunto mecanismo reclinador do encosto direito, manufaturado com componentes estampados - material aço ASTM A572 grade 50 laminado a quente - 6,0 mm +/- 0,2 mm e aço ASTM A1011 CS tipo B laminado a quente - 4,5 mm +/- 0,2 mm, componentes metálicos usinados, Indexador de posição e Fixadores, dimensões de referência do conjunto: Alt = 168 mm X Larg = 78 mm X Prof = 120mm, com função de inclinação regulável do encosto do assento, aplicado em assento automotivo.
9401.99.00	014	Conjunto mecanismo reclinador do encosto esquerdo, manufaturado com componentes estampados - material aço ASTM A572 grade 50 laminado a quente - 6,0 mm +/- 0,2 mm e aço ASTM A1011 CS tipo B laminado a quente - 4,5 mm +/- 0,2 mm, Componentes metálicos usinados, Indexador de posição e Fixadores, dimensões de referência do conjunto: Alt = 168 mm X Larg = 78 mm X Prof = 120mm, com função de inclinação regulável do encosto do assento, aplicado em assento automotivo.
9401.99.00	015	Apoio de braço superior LD, injetado Polyvin, com película superficial, cor preta, com as dimensões: comprimento entre 282 mm e 386,3 mm; altura entre 46,5 e 109 mm; largura entre 72 mm e 97,1 mm, com chapa metálica de fixação injetada internamente no apoio, de assento automotivo.
9401.99.00	016	Mola pneumática de compressão/extensão típica de -30 mm/+30 mm, com pressão/carga de trabalho para faixa de 1 bar/0,55 KN a 7 bar/4,94 KN típicas; com entrada para mangueira do tipo "espiga".
9401.99.00	017	Conjunto de estruturado metálica como ajustador de posição do banco de condutor e passageiro com atuadores elétricos de distância, altura e reclinção do encosto para bancos automotivos.
9401.99.00	018	Kit de Amortecedor pneumático regulável, dimensões: Comprimento = 176,9 mm; Espessura= 57,25 mm; Curso= 60 mm, com dispositivo de acionamento acoplado ao pino de regulagem do amortecedor, com cabo de aço ligado ao comando de regulagem.
9401.99.00	019	Subconjunto superior encosto / assento, dimensões: larg. = 454 mm; prof. = 558 mm; alt. = 453 mm, em estrutura metálica tipo concha estampada, encosto/assento injetado com espuma sobre uma peça única diretamente sobre o tecido.
9401.99.00	020	Suspensão mecânica de molas, com deslocamento vertical, com dimensões: largura= 292,0mm; profundidade= 305,0mm; altura= 130,0mm; curso = 130 mm; dotada molas para amortecimento das vibrações / impactos, ajustável ao peso do operador entre 45 e 130 kg, aplicada em assento automotivo.

9401.99.00	021	Suspensão pneumática compacta, com dimensões: largura= 329mm; profundidade= 402mm; altura=131,77; curso 130mm; ajustável ao peso do operador entre 45 e 180kg, tampas superior e inferior estampadas em chapa ASTM A1011, com micro compressor de ar, mola pneumática calibrável e tesoura de movimento vertical estampada em matéria ASTM A1022.
9401.99.00	022	Peças cortadas em couro bovino para confecção do capas de bancos automotivas, laminadas, com polimento de superfície, perfuradas ou lisas, com tratamento curtido e recurtido em ácido fórmico e amoníaco, com aplicação de tintas (resinas, ceras, penetrantes e pigmentos, água, óleo mineral, laca, complexo metálico, solventes e fixador de brilho) com dimensões variadas, com espuma auto adesiva e espessura total de aproximadamente 4.4 mm, sendo de espessura de couro de 1.1 a 1.5 mm, resistentes a flamabilidade com taxa de combustão inferior a 80 mm/min.
9401.99.00	023	Suporte do mecanismo de movimentação do assento automotivo, fabricado de aço rolado a quente com 590MPa de limite de resistência sob a norma JIS G3131, devendo atender a tolerâncias de perfil de 0,5mm de maneira a não interferir na montagem do mecanismo de movimentação do assento, e assim evitar possíveis problemas funcionais durante a operação do mesmo.
9401.99.00	024	Dispositivo de travamento/destravamento manual direito ou esquerdo, composto de peças metálicas e carcaça de plástico, para que o encosto do banco traseiro inteiro ou bipartido seja rebatido e apoie sobre o assento ou sobre o pavimento do veículo, proporcionando maior capacidade de carga no porta malas ou acesso ao porta malas pela parte interna do veículo.
9401.99.00	025	Dispositivo composto de tela de aço, mola de alta resistência, bolsa plástica inflável, mangueira com pressão máxima de 800hPa e temperatura entre 18 graus Celsius e 28 graus Celsius, bomba para inflar de 4W e range de temperatura de -20 graus Celsius e 60 graus Celsius, para montagem em estrutura de encosto de assentos automotivos proporcionando o ajuste da suspensão lombar de 10% - 90%, conforme ocupante.
9401.99.00	026	Dispositivo de ajuste da suspensão lombar e de tronco, com dimensões máximas aproximadas de 0,447m x 0,232m, composto de bolsas plásticas externas e uma central interna, mangueiras e placa de tecido para dar sustentação e fixação no encosto dianteiro de bancos automotivos.
9401.99.00	027	Suspensão pneumática, com dimensões: largura = 331 mm; profundidade = 405 mm; altura =131 mm; curso 100 mm; ajustável a altura do assento e peso do operador entre 45 e 180 kg, estampadas em chapa ASTM A1011/ ASTM A1022.
9401.99.00	028	Suspensão Mecânica, com dimensões: largura = 331 mm; profundidade = 402 mm; altura = 131 mm; curso 100 mm; ajustável ao peso do operador entre 45 e 180kg, tampas superior e inferior estampadas em chapa ASTM A1011, com micro compressor de ar, mola pneumática calibrável e tesoura de movimento vertical estampada em material ASTM A1022.
9401.99.00	029	Reclinador com peça fabricada em material de aço carbono, oriundo de um processo de estampagem, com função descontínua e de sustentar a inclinação angular do banco automotivo dianteiro.
9401.99.00	030	Conjunto soldado para suporte do ventilador - LE, fabricado em aço carbono com aletas e base soldada também em aço, com função de suportar o ventilador.
9401.99.00	031	Mola pneumática de compressão/extensão típica de -30 mm/+30 mm, com pressão/carga de trabalho para faixa de 1 bar/0,55 KN a 7 bar/4,94 KN típicas, com entrada para mangueira do tipo "engate rápido".
9401.99.00	032	Mola a gás com bloqueio rígido pra cargas de trabalho em extensão até 1,5 KN e compressão de até 2,2 KN.
9401.99.00	033	Apoio do braço inferior LE injetado em Nylon, projetado ergonometricamente, alojamentos para regulador de inclinação do braço, furações, encaixes, rebaixos, de acoplamento e fixação do apoio de braço e acessórios, textura especificada da parte externa e em cores diferentes, nas dimensões: altura entre 58 mm e 106,5 mm, largura entre 72 mm e 109 mm; comprimento entre 282,0 mm e 339,0 mm, de assento automotivo.
9401.99.00	034	Dispositivo de travamento do encosto traseiro lado direito e esquerdo, lado 1/3 e 2/3, na carroçaria com carcaça plástica injetada (PA6-GF15) e mecanismo com peças metálicas (EN10149-2-S420MC), molas em 10270-1-SH.
9401.99.00	035	Haste do apoio de cabeça com entalhes para ajuste de altura, tubular, com função estrutural, componente parte do conjunto apoio de cabeça que integra o banco automotivo, com matéria prima especificada em 1035-3+CR2, qualidade de acordo com a norma DIN 50 958, rugosidade superficial menor que 6,3 micron, tolerância de distância entre entalhes de 0,5 mm, revestida por tratamento superficial de cromo e tendo parede mínima de cromo de 0,3 micron.
9401.99.00	036	Reclinador com função contínua para bancos automotivos, formado por componentes de liga de aço carbono laminado, sendo mecanismo responsável pelo movimento de reclinção dos encostos de bancos dianteiros, passageiro e motorista, com grau de movimento variando de 106,1 graus até 110,1 graus, com características funcionais de reclinção e ajuste do encosto dianteiro para frente e para trás e dispositivo de fixação de segurança para suporte do ocupante em uma eventual colisão do veículo.

9401.99.00	037	Bolsa de ventilação para assento de banco de veículo automotivo, fabricado em plástico pp, espuma, contendo: conector, velcro, espaçador plástico, com função de resfriamento por sopro de ar através de orifícios de ventilação e acionamento elétrico através de interruptor com três níveis de fluxo de ar instalado no painel.
9401.99.00	038	Conjunto suporte lateral em aço, com trilho integrado e reclinador descontínuo soldado, com ou sem regulador de altura de bancos automotivos.
9401.99.00	039	Bolsa de ventilação para encosto de banco de veículo automotivo, fabricado em plástico PP, espuma, contendo: conector, velcro, espaçador plástico, com função de resfriamento por sopro de ar através de orifícios de ventilação e acionamento elétrico através de interruptor com três níveis de fluxo de ar instalado no painel.
9401.99.00	040	Acionador metálico da trava direita e esquerda do encosto do banco automotivo traseiro, fabricado em aço de baixo teor de carbono (20# YB/T5303-2010) com dimensões entre 148,1mm, 83,8mm, 60,9mm, diâmetro de espessura de 4.0mm (+-0,06mm) e com peso aproximado de 0,0215kg para aplicação em veículos leves.
9401.99.00	041	Tubo metálico para transmissão de torque do reclinador manual do encosto dianteiro em aço (DIN EM 10305-2 E235+C 10 x 1.10), fabricado por processo de extrusão e estampagem, com dimensões entre 535,5mm, 12,2mm e 1,1mm e peso aproximado de 0,1328kg, para bancos automotivos leves.
9401.99.00	042	Mecanismo de regulação da posição do encosto de bancos automotivos com ângulo de trabalho (ajuste) de 134 Graus, resistência de 2.000 Nm, diâmetro externo de 78,96 mm, peso aproximado de 272 gramas e fabricado com aços de alta resistência e baixa liga (HSLA) e elementos de movimentação em aço cementado e temperado.
9401.99.00	043	Sensor de carga do tipo resistivo utilizado para identificar a presença do operador no assento automotivo, com dimensões de referência: comprimento 203,0 mm, largura 251 mm, espessura 0,6 mm e peso de 32g; faixa de peso de 2 kg a 20 kg, faixa de resistência de 400 Ohm a 1.000 Ohm, tensão de alimentação de 4,5 volts a 16,0 volts, corrente elétrica de 1 mA a 20 mA, temperatura de operação de -40 Graus Celsius a +85 Graus Celsius, fabricado em camadas de ligas de cobre, lâminas de espuma de PU, envoltas externamente por filmes de PET; inclui chicote elétrico de comprimento 561 mm e conector com 2 pinos; parte de assento automotivo aplicado em tratores agrícolas, colheitadeiras máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas.
9401.99.00	044	Sensor de presença com acionamento por compressão da barra de acionamento, utilizado para identificar a presença do condutor no assento do veículo, nas dimensões de referência: comprimento 450 mm (+- 10 mm), largura 112,5 mm (+- 5 mm), espessura 64,3 mm (+- 5 mm) e corrente elétrica de 0,5 A, sem falha ao disparo, alojado internamente na espuma do assento, aplicado em máquinas agrícolas, tratores agrícolas, colheitadeiras e máquinas rodoviárias autopropulsadas.
9401.99.00	045	Sensor de presença com acionamento por compressão de uma mola sobre o interruptor de acionamento, conectado ao rabicho de conexão elétrica, nas dimensões de referência: comprimento 450 mm (+- 10 mm), largura 112,5 mm (+- 5 mm), espessura 64,3 mm (+-5 mm) e corrente elétrica de 0,5 A, sem falha ao disparo, alojado internamente na espuma do assento, aplicado em máquinas agrícolas, tratores agrícolas, colheitadeiras e máquinas rodoviárias autopropulsadas.
9401.99.00	046	Chave duplo acionamento (pneumático e elétrico), normalmente aberta, tensão de operação 24 volts, de três posições e retorno ao centro por mola nas dimensões de referência: largura 34,8 mm, profundidade 21,0 mm e altura de 34,0 mm ou 38 mm; em posição "up" aciona micro compressor de ar de 24 volts e em posição "down" abre a válvula pneumática para exaustão do ar, aplicada em assento automotivo.
9401.99.00	047	Haste do apoio de cabeça tubular, com entalhes para ajuste de altura, com função estrutural, fabricada em aço (STKM17A) (SAE J2340 340XF), tubo com diâmetro de 14mm x 2mm de parede, tensão de ruptura maior que 550N/mm <sup>2</sup> , tensão de escoamento maior que 345N/mm <sup>2</sup> , alongamento com referência maior que 20%, tratamento superficial com camada de níquel de 12mm, camada de cromo de 0,1mm, com dimensões de 339,6mm x 154mm x 56,4mm, tolerância de distância entre entalhes de 0,5mm, peso entre 0,26 e 0,59 kg e qualidade de acordo com a norma DIN 50 958, componente parte do conjunto apoio de cabeça que integra o banco automotivo para veículos leves.
9401.99.00	048	Sensor eletromagnético de posicionamento de assento automotivo, com corpo projetado para encaixe e fixação na posição central do giro do assento, com dimensões de referência: altura 61,8 mm, profundidade 34,9 mm e largura 52,6 mm.
9401.99.00	049	Subconjunto pneumático, para ajuste lombar, tensão de operação 24 volts, com dimensões de referência: largura 500,0 mm e altura de 370,0 mm, localizado no encosto do assento automotivo.
9401.99.00	050	Subconjunto de ventilação e/ou aquecimento do assento automotivo, tensão de operação 24 volts, com dimensões de referência: largura 269,0 mm, altura 302,0 mm (+- 5 mm) e espessura 29 mm, parte de assento automotivo aplicado a tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas.

9401.99.00	051	Subconjunto de ventilação e/ou aquecimento do encosto do assento automotivo, tensão de operação 24 Volts, com dimensões de referência: largura 202,0 mm, altura 290,0 mm e espessura 29,0 mm, parte de assento automotivo aplicado a tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas.
9401.99.00	052	Subconjunto mecânico de ajuste lombar, com dimensões de referência: largura 261,0 mm e altura 288,58 mm, alojado no encosto do assento automotivo, ajustável por uma manopla, manualmente, até a posição de conforto para o operador do equipamento.
9401.99.00	053	Dispositivo difusor de ar utilizado em assento ou encosto do banco do motorista em veículo automóvel de passageiros, componente do sistema de ventilação do assento do veículo, fabricado com multicamadas de filme plástico e feltro, com ruído máximo de 45 dB durante a difusão do ar, dimensões aproximadas de 531 mm de comprimento por 265 mm de largura, componente responsável por receber o ar que provém do duto e distribuí-lo de forma uniforme sob o assento do veículo para conforto do ocupante.
9401.99.00	054	Mecanismo de transmissão de torque por meio de eixo pinhão com giro 360 graus aplicado na estrutura metálica de assentos automotivos com sistema de trava de segurança para ajuste em z do assento do banco de veículo automotivo, que possibilita a trava em qualquer posição do curso de regulação, acionado manualmente pela rotação de 15 graus em ambos os sentidos, funcionamento via atrito com sistema de rolamento duplo em sentido horário e anti-horário, possui pinhão com 8 dentes e módulo de 2.1, com peso máximo de 330 gramas, dimensões 109,5mm de largura e 59,6mm de comprimento, com resistência ao torque máximo superior a 130 Nm e ausência de ruído durante a regulação.
9401.99.00	055	Estrutura de aço de alta resistência do assento dianteiro, sem dispositivo de memória integrado e com acionamento elétrico para movimentações verticais (altura) e horizontais (trilho, sincronismo com o ajuste lombar e mecanismo de descanso de pernas), para bancos automotivos.
9401.99.00	056	Estrutura de aço de alta resistência do assento dianteiro, com dispositivo de memória integrado, com acionamento elétrico para movimentação vertical (altura), horizontais (trilho, sincronismo com o ajuste lombar e mecanismo de descanso de pernas), para bancos automotivos.
9401.99.00	057	Conjunto estrutura de aço de alta resistência, soldado com solda a laser, pintado na cor preta, com rede aramada e dispositivo de ajuste elétrico do apoio de cabeça, possui dimensões máximas aproximadas de 0,65 m x 0,45 m, para encostos dianteiros de bancos automotivos.
9401.99.00	058	Ajuste lombar, com corpo principal desenvolvido em poliacetal com carga de fibra de vidro, com dimensional de 508 mm de altura por 268 mm de largura, e peso de 0,8954375 Kg, composto por um conjunto mecânica e circuito elétrico de 12,5 Volts e possui a função de conforto à lombar do ocupante.
9401.99.00	059	Dobradiça articulável com trava, composto de sistema especial interno de travamento mecânico desenvolvido por molas e pinos de posicionamento, com resistência a destrave de 4.053 N, com 4 ângulos de ajuste e posicionamento, desenvolvida em aço-liga estampado, nervurado e rebitado, possui um braço articulável de comprimento de 450 mm, e uma base rebitada ao braço de aproximadamente 87 mm, aplicado em assentos de bancos automotivos traseiros.
9401.99.00	060	Dobradiça articulável com trava, composto de sistema interno de travamento mecânico desenvolvido por molas e pinos de posicionamento, com resistência a destrave de 4,053 kN, com 4 ângulos de ajuste e posicionamento, fabricada em aço-liga estampado, nervurado e rebitado, com um braço articulável de comprimento de 450 mm e uma base rebitada ao braço de aproximadamente 87 mm, aplicado em assentos de bancos de veículos automóveis de passageiros.
9401.99.00	061	Estruturado metálico com ajustador do ângulo de altura em até 60 mm, ajustador de distância em até 260 mm e ajustador de inclinação de até 6 graus com 2,8 graus para baixo e 3,2 graus para cima do banco dianteiro, apresentando dimensional de 653 mm de comprimento, 498 mm de largura e 200 mm de altura, com atuadores elétricos integrados de 13 volts, corrente máxima de até 5 amperes e rotação entre 10 e 14,7 RPM.
9401.99.00	062	Guia auxiliar para haste de apoio de cabeça desenvolvido em resina polimérica em polipropileno com carga e apresenta dimensional de 65,3mm de comprimento, diâmetro externo de 14mm, com peso de 0,016Kg, processado através de injeção de polímero, esta é montada em bancos automotivos.
9401.99.00	063	Guia principal para haste de apoio de cabeça desenvolvido em resina polimérica em polipropileno com carga e apresenta dimensional de 65,3 mm de comprimento, diâmetro externo de 14 mm, adicionado de mecanismo acionador com chapa de aço de médio carbono, processado através de sobre injeção, usada para movimentação vertical do apoio de cabeça de bancos automotivos.
9401.99.00	064	Haste de travamento do encosto do banco traseiro, com peça processada por estampo em aço-liga, arame processado por dobra em aço-liga, rebitagem especial orbital com resistência a extração de 8000 Newtons, finalizado com tratamento superficial em zinco cor preta para garantir os esforços solicitados, com dimensional da base 79,0 mm de largura e 98,0 mm e dimensional da haste 33,0 mm de largura e 101,0 mm de altura, com peso de 0,211 Kg, montado na coluna C do veículo automotivo.

9401.99.00	065	Mecanismo de transmissão de torque por meio de eixo pinhão com giro 360 graus aplicado na estrutura metálica de assentos automotivos com sistema de trava de segurança para ajuste em z do assento do banco de veículo automotivo, que possibilita a trava em qualquer posição do curso de regulagem, acionado manualmente pela rotação de 15 graus em ambos os sentidos, funcionamento via atrito com sistema de rolamento duplo em sentido horário e anti-horário, possui pinhão com 8 dentes e módulo de 2,1, com peso máximo de 315 gramas, dimensões 87,9mm de largura e 59,8 mm de comprimento, com resistência ao torque máximo superior a 130 Nm e ausência de ruído durante a regulagem.
9401.99.00	066	Mecanismo de transmissão de torque por meio de eixo pinhão com giro 360 graus aplicado na estrutura metálica de assentos automotivos com sistema de trava de segurança para ajuste em "z" do assento do banco de veículo automotivo, que possibilita a trava em qualquer posição do curso de regulagem, acionado manualmente pela rotação de 30 graus em ambos os sentidos, funcionamento via atrito com sistema de rolamento duplo em sentido horário e anti-horário, possui pinhão com 8 dentes e módulo de 2,1, com peso máximo 545 gramas, dimensões 74,0mm de largura e 110,0mm de comprimento, com resistência ao torque máximo superior a 130 Nm e ausência de ruído durante a regulagem.
9401.99.00	067	Mecanismo de ampliação de torque 360 graus aplicado na estrutura metálica de assentos automotivos auto travado acionado por aplicação manual de rotação de 26 graus em ambos os sentidos, horário e anti-horário, com sistema de trava de segurança para ajuste em z do assento do banco de veículo automotivo, que possibilita a trava em qualquer posição do curso, funcionamento via atrito com sistema de rolamento duplo, com furo de fixação do pinhão com diâmetro interno de 13,4mm, com 9 dentes e módulo de 0,5 segundo a norma NF E22-151, com peso máximo de 450 gramas, dimensões 71,0mm de largura e 98,5mm de comprimento, com resistência ao torque máximo superior a 200 Nm e ausência de ruído durante a regulagem.
9401.99.00	068	Dispositivo de ajuste da suspensão lombar de peso 588 gramas, com dimensões máximas de 290 mm x 505 mm, composto de tela de aço mola de alta resistência com tratamento superficial fosfatado com acionamento manual integrado e peça plástica em PA66 sobreposta para dar sustentação, para montagem em estruturas de encosto de bancos automotivos.
9401.99.00	069	Mecanismo para ajuste de altura pantográfico de bancos automotivos de veículos de passageiros, constituído por engrenagens, molas e elementos de fixação que trabalham enclausurados numa carcaça estampada em aço microligado, com dimensões e peso aproximados de 97mm x 71mm x 60mm (l x p x a) e 370g.
9401.99.00	070	Mecanismo ajustador da posição vertical para banco de motorista de veículo de passageiros, composto de aço carbono, com geometria e aparência redondas, com diâmetro de 60mm e profundidade de 48,9mm e peso aproximado de 308g, com eixo, mancal e engrenagens para ajuste e travamento da altura.
9401.99.00	071	Dispositivo elétrico, protegido por duas capas plásticas externas pintadas na cor preta, e bolsas plásticas que inflam, com função de ajuste automático do encosto lombar, montado entre a estrutura metálica e a espuma de banco automotivo de veículos de passageiros, com dimensões aproximadas de 0,300m x 0,220m e peso de 0,268g.
9401.99.00	072	Absorvedor de vibração causada pelo motor em baixa rotação com função de impedir a ressonância para bancos automotivos de primeira fila de veículos de passageiros, constituído por polímero de engenharia, elemento maciço em aço estrutural e suporte estampado em aço microligado e pintura eletrostática, com dimensões e peso aproximados de 144,3mm x 52,8mm x 40mm e 650g.
9401.99.00	073	Botão de acionamento mecânico para destrave do encosto traseiro do banco automotivo para veículos leves, produzido em plástico (PBT ABS BK102), aço (SRM10), (S60C-CSP-S70C-CSP T0.4) entre outros, produzido por processo de injeção e montagem por processo de automação, com dimensões entre 90 mm, 72,5 mm e 67,5 mm, com peso aproximado de 0,093 kg.
9401.99.00	074	Alavanca do ajustador de altura em aço (EN 10149-2 5550MC), com tensão de escoamento de 550 MPa e módulo de elasticidade de 217 GPa, com dimensões de 135,20 mm (+/- 0,2 mm), 30 mm (+/- 0,2 mm), espessura de 3 mm (+/- 0,15 mm), com peso de 0,087 kg para bancos dianteiros de veículos leves.
9401.99.00	075	Ajuste lombar, com corpo principal desenvolvido em resina de poliamida 66, sobre injetado em arame metálico com aço de alto carbono, de diâmetro de 4,5 mm, com resistência mecânica a tração de 1520 a 1720 N/mm <sup>2</sup> , com dimensional de aproximadamente 501 mm de altura por aproximadamente 295 mm de largura, com peso aproximado de 0,300 Kg.
9401.99.00	076	Placa rígida de proteção do lado posterior do encosto do banco traseiro de veículos automotivos, fabricada em material composto por resinas fixadoras, fibras de celuloide fechadas + T.N.T (100% PES), com gramatura de 250 g/m <sup>2</sup> , laminada em três camadas e estampada nas dimensões finais, altura de 600,3 mm, largura de 454,6 mm ou 745,6 mm e peso de 0,369 Kg ou 0,646 Kg.
9401.99.00	077	Haste metálica, maciça, de formato circular, confeccionada em aço S45C, SS540, SS41 e com acabamento superficial em cromo com camada de espessura de 0,013 mm, dobrada e entalhada para permitir regulagem de altura, com diâmetro de 10 mm, com comprimento de 544 mm a 1073 mm e largura de 160 mm, tolerância de paralelismo de 0,5 mm, com peso aproximado de 315 g a 662 g, utilizada como estrutura principal do apoio de cabeça de bancos automotivos.

9401.99.00	078	Haste metálica, tubular, confeccionada em aço STKM15C e com acabamento superficial em cromo com camada de espessura de 0,013 mm, dobrada e entalhada para permitir regulagem de altura, com diâmetro de 12,7 mm, comprimento total de 343,55 mm (337,2 mm + 12,7/2 mm), largura de 142,7 mm (130 mm + 12,7 mm), tolerância de paralelismo de 0,5 mm, reforço com comprimento de 150 mm, largura de 30 mm e espessura de 0,8 mm, peso total aproximado de 430,8 g, utilizada como estrutura principal do apoio de cabeça de bancos automotivos.
9401.99.00	079	Ajustador de posição vertical para bancos automotivos, com mecanismo interno complexo formado por engrenagens e por componentes manufaturados em processos de injeção e estampagem, possui dimensional com diâmetro entre 50 mm e 60mm, e altura média de 54mm, com peso aproximado de 0,333 kg, contendo encaixe interno para alavanca de movimentação, utilizado em bancos dianteiros automotivos.
9401.99.00	080	Haste de tubo circular dobrada e entalhada através do processo de estampagem, confeccionado em tubo de aço-liga especial com resistência mecânica à tração de no mínimo 650 MPa, com acabamento em cromo (Cr) ou zinco branco (Zn), possui dimensão de 270 mm a 335 mm de altura, 130mm a 140,0 mm de distância entre os eixos e espessura de parede constante de 1,2mm a 2,0 mm ao longo do tubo e nos entalhes 1,3 mm, com peso aproximado de de 0,366 Kg, utilizado como estrutura principal do apoio de cabeça aplicado em bancos automotivos.

ANEXO IV

NCM	Nº EX	DESCRIÇÃO
8408.90.90	039	Motores em "V" de combustão interna a pistão e ciclo diesel utilizados em guindastes, escavadeiras hidráulicas ou pás carregadeiras, de 4 tempos, de 8 ou 12 cilindros refrigerados a água, de ignição por compressão e injeção direta, com sistema de injeção e controle eletrônico "common rail", dotados de 2 turbos compressores, com nível de emissões "Tier 2/ Stage 11, Tier 3/Stage IIIA, Tier 4i/Stage II1B ou Tier 4f/ StageIV", com potência variando de 300 a 750kW, com rotação nominal variando de 1.800 a 2.400rpm.
8408.90.90	068	Motores de combustão interna a pistão, de ignição por compressão (motor diesel), de 8, 12, ou 16 cilindros, de cilindrada igual ou superior a 19.000cm <sup>3</sup> e de potência igual ou superior a 567kW (760HP), para propulsão de máquinas para aterrar, escavar, limpar, nivelar, regularizar, perfurar ou compactar o solo, pegar, transportar, movimentar ou descarregar materiais.
8408.90.90	071	Motores de combustão interna a diesel, com capacidade volumétrica de 19L, 4 tempos, turbo aspirado, com sistema de arrefecimento ar-água, sistema de combustível com injeção direta, com 6 cilindros em linha, diâmetro do pistão de 158,75mm e curso de 158,75mm, potência de 700kWm/BHP em 1.800rpm para aplicação industrial, perfuratrizes de mineração.
8408.90.90	078	Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à água, horizontais, monocilíndricos, injeção direta, com potência máxima de 7,7HP e cilindrada de 402cc, rotação máxima de 2.600rpm, com partida manual, podendo ainda ser equipados com partida elétrica, tanque de combustível com capacidade de 4 litros e cárter para 2 litros de óleo lubrificante, com filtro de ar banhado a óleo, refrigeração por evaporação ou ainda podem ser equipados com radiadores.
8408.90.90	079	Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à ar, monocilíndricos, injeção direta, diâmetro do cilindro de 68mm, curso de 54mm com potência máxima de 3,3HP e cilindrada de 196cc, com partida manual retrátil com retorno automático, tanque de combustível com capacidade de 3 litros e cárter para 0,7 litros de óleo lubrificante, com filtro de ar banhado a óleo.
8408.90.90	080	Motores diesel estacionários, 4 tempos, refrigerados à ar, monocilíndricos, injeção direta, diâmetro do cilindro de 73mm, curso de 59mm com potência máxima de 5HP, potência nominam de 4,5HP e cilindrada de 247cc, com partida manual retrátil com retorno automático, tanque de combustível com capacidade de 2,5 litros e cárter para 0,8 litros de óleo lubrificante, com filtro de ar banhado a óleo.
8412.29.00	018	Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de carretel, pressão de trabalho contínua máxima entre 50 e 210bar, pressão de trabalho intermitente entre 53 e 255bar, torque máximo máximo entre 6 e 1.050Nm, torque intermitente entre 32 e 1.200Nm e velocidade máxima entre 74 e 2.600rpm, com eixo cilíndrico de 1 ou 1¼" ou 25 ou 32mm ou eixo cônico de 1:10 ou eixo estriado 14 dentes ou eixo estriado 6B, com flange com 2 furos ou flange com 4 furos ou flange de roda, com pórticos laterais ou pórticos traseiros.
8412.29.00	020	Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de disco, pressão de trabalho contínua máxima entre 115 e 255bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 135 e 355bar, torque contínuo máximo entre 235 e 2.700Nm, torque intermitente máximo entre 300 e 3.500Nm e velocidade máxima entre 151 e 1.050rpm, com flange A2 de 2 furos ou Standard (Quadrada) ou Special ou Magneto ou B2 ou flange de Roda ou flange curta; com Pórticos laterais 7/8"-14UNF ou 1.1/16"-12 UN ou 1.5/16"-12 UNF ou G1/2"ou G3/4" ou G1"; ou com Pórtico Traseiro; com ou sem sensor de velocidade com saída de 20 até 180 pulsos por revolução ou saída CAN.

8412.29.00	021	Motores hidráulicos rotativos de deslocamento constante, de pistão axial de eixo inclinado, para acionamentos hidrostáticos em circuito aberto e fechado, com sistema de acionamento de bloco de cilindros, pressão nominal de 350bar, pressão máxima de 400bar, volume de deslocamento máximo de 45 a 180cm <sup>3</sup> , rotação máxima de 3.600 a 6.200rpm, vazão máxima de 255 a 648L/min, torque nominal de 254 a 1.001Nm (a 350bar), carga máxima de força radial de 7.250 a 18.300N, carga máxima de força axial de 630 a 1.600N, para uso em carregadeiras de grande porte para carregamento de minério e estéril em operações a céu aberto.
8412.29.00	024	Motores hidráulicos rotativos de engrenagens internas, pressão de trabalho até 25Mpa, vazão máxima de 50L/min a 6.000rpm, tamanhos 12 e 22, sentido de rotação horário/anti-horário, trabalha com fluidos hidráulicos HLP óleo mineral ou HFC, viscosidade de até 300mm <sup>2</sup> /s, temperatura de trabalho -20/+100 Graus Celsius, pressão de trabalho até 250bar, pressão estática até 450bar, deslocamento efetivo de até 8cm <sup>3</sup> /rev, velocidade máxima no eixo de saída até 6.000rpm.
8412.90.80	002	Conjuntos do bloco de cilindros, dotados de: 1 bloco de cilindros e 1 rolamento do tipo agulha, aplicados em motores hidráulicos, do tipo eixo inclinado, de pistões axiais e deslocamento variável, deslocamentos nominais do conjunto de 60, 80, 110, 160, 210 e 250cm <sup>3</sup> .
8412.90.80	004	Rótulas esféricas de aço para fixar as extremidades de cilindros hidráulicos, com ou sem 2 anéis externos de pressão, 2 anéis com superfícies de contato esféricas e móveis e ranhuras especiais de lubrificação interna, anel externo com dureza mínima de 42 a 44HRC, anel interno com dureza mínima de 55 a 56HRC, limite de carga radial estática de 1.177.000 a 2.133.000 libras (aproximadamente 533.878 a 967.513kg), limite de carga radial dinâmica de 294.200 a 533.200 libras (aproximadamente 133.447 a 241.856kg), limite de carga axial estática de 387.600 a 663.500 libras (aproximadamente 175.812 a 300.959kg).
8412.90.80	005	Carcaças fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com pórticos para inserção de válvulas reguladoras de pressão e tampões de serviço, do módulo de suplemento de pressão utilizado em motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	006	Carreteis alternadores da válvula hidráulica multifunção (Flushing), fabricados em aço usinado e com tratamento térmico, com diâmetros externos maiores de 9,5mm e comprimento total de 77 ou 93 ou 97mm, aplicados em motores hidráulicos, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	007	Carreteis alternadores do módulo de suprimento de pressão, fabricados em aço usinado com tratamento térmico, de acionamento direto de 2 posições (on/off) ou acionamento proporcional, utilizados em motores hidráulicos, de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis, deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	008	Tampas fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com controle proporcional de vazão para fechamento da carcaça do módulo de controle do deslocamento volumétrico, utilizados em motores hidráulicos, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	010	Tampas traseira fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com orifícios e pórticos para fixação de válvulas de alívio, válvulas reguladoras de pressão, válvulas de serviço, pinos, parafusos, tampões e/ou periféricos para fechamento da carcaça de motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	011	Placas de deslizamento bimetalicas fabricadas em aço e bronze, com nove orifícios de dimensões e formatos especiais para passagem do fluido óleo hidráulico, aplicadas em conjunto com o bloco de cilindros em motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	012	Carcaças fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com orifícios e pórticos para fixação de módulos de controle, sensores, válvulas de alívio, válvulas reguladoras de pressão, válvulas de serviço, pinos, parafusos, tampões e/ou periféricos, para motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	013	Pistões fabricados em aço usinado e com tratamento térmico, aplicados no controle do platô de motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8412.90.80	021	Rótulas de aço temperadas, obtidas através do beneficiamento de aço ligado SAE 52100 com tratamento térmico profundo elevando a dureza do anel interno para 58 - 64HRC e do anel externo para 54-60 HRC, acabamento retificado e fosfatizado, com diâmetro interno nominal de 10 a 200mm, utilizadas na fabricação de cilindros hidráulicos.

8412.90.80	025	Hastes de aço cromada, obtidas através do beneficiamento do aço redondo SAE 1045 com acabamento de cromo duro com resistência a 200h de névoa salina com "rating" 9 de acordo com a ISO9227, diâmetro nominal de 6 a 200mm com tolerância f7, para fabricação de cilindros hidráulicos que serão aplicados em máquinas agrícolas, equipamento industriais, implementos rodoviários, guindastes, empilhadeiras.
8413.60.11	002	Bombas hidráulicas de engrenamento interno, de baixo ruído, com pressão máxima de trabalho de 350bar e vazão compreendida entre 7,5 e 359,6 litros por minuto.
8413.60.11	009	Bombas volumétricas rotativas de engrenagem, com pressão máxima de trabalho de 290bar e pressão máxima intermitente de 310bar, rotação com sentido reversível de 350 a 3.000rpm, vazão compreendida entre 78,50 a 217,03L/min, dotadas de: pórticos traseiros, com eixo estriado de 13 dentes e flange de montagem de 2 furos ou 2/4 furos.
8413.70.80	017	Bombas centrífugas utilizadas em pulverizadores agrícolas autopropelidos, dotadas de câmara com membrana de comunicação de pressão preenchida com fluido lubrificante para proteção do selo mecânico "selo molhado", com vazão máxima igual ou inferior a 200 L/min e pressão máxima igual ou inferior a 102 psi (7bar).
8413.70.90	108	Bombas centrífugas utilizadas em pulverizadores agrícolas autopropelidos, dotadas de câmara com membrana de comunicação de pressão preenchida com fluido lubrificante para proteção do selo mecânico "selo molhado", com vazão máxima igual ou superior a 850 L/min e pressão máxima igual ou superior a 130 psi (9bar).
8413.70.90	112	Bombas centrífugas de duplo estágio simultâneo, para serem montadas em viatura para combate à incêndio, com desempenho de 1.000 gpm a 150 psi (baixa pressão) e a 100 gpm a 600 psi (alta pressão).
8413.91.90	004	Bronzinas para bombas hidráulicas de pistões axiais, do tipo direita ou esquerda, com ou sem furo para fixação sobre a carcaça da bomba, em forma de pista de rolamento para disco basculante, para pressão nominal de até 290 bar.
8413.91.90	005	Placas de retenção para bombas hidráulicas de pistões axiais, fabricadas por conformação mecânica, usinagem ou sinterização, providas de 9 furos para passagem dos pistões e furo central para estabilização de posição, para pressão nominal de até 290 bar.
8413.91.90	012	Placas de conexão para bombas de pistões axiais do tipo CO ou CNO fabricadas em liga de ferro fundido, usinadas e rebarbadas por alta pressão, com deslocamentos volumétricos compreendidos entre 28 e 100cm <sup>3</sup> por rotação e bombas de carga com deslocamentos volumétricos compreendidos entre 30 e 150cm <sup>3</sup> por rotação, providas de canais para direcionamento de óleo entre pórticos de sucção e pressão, com planicidade máxima de 0,005mm na superfície de controle e com canal passante para compartilhamento de eixo acionador entre bomba de pistões e bomba de carga, com ou sem pórtico de conexão para filtro, rosca para aterramento elétrico e conexão para válvula limitadora de pressão.
8413.91.90	014	Conjuntos de bombas de carga, tipo gerotor, aplicadas em bombas hidráulicas de pistões axiais de deslocamento variável de circuito fechado, providas de 1 ou 2 placas de pressão, com deslocamentos nominais compreendido entre 11 e 65cm <sup>3</sup> .
8413.91.90	016	Conjuntos do bloco de cilindros, dotados de: 1 bloco de cilindros, 9 pistões com sapatas de bronze, 1 placa guia das sapatas e guias de suporte, aplicados em bombas de transmissão hidráulica de pistões axiais com deslocamento variável, deslocamentos nominais do conjunto de 45, 53, 55, 60, 68, 69, 75, 78, 89, 100, 115, 130, 147, 165, 210 e 250cm <sup>3</sup> .
8413.91.90	025	Adaptadores fabricados em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com funções exclusivas de permitir acoplamento de periféricos diretamente ao eixo de bombas hidráulicas de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis, com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	026	Berços de rolamento com anel externo e roletes fabricados em aço com tratamento térmico e gaiola fabricada em poliamida, com estrutura semicircular com 10 ou 12 roletes cilíndricos de carga radial, para deslizamento do platô aplicado em bombas hidráulicas, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	027	Capas do servo fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com forma cilíndrica e oca, com rosca externa e cabeça tipo castelo para travamento, utilizadas como cilindro (camisa) de deslizamento do pistão servo do mecanismo de controle da vazão, com ou sem limitador de deslocamento, aplicadas em bombas hidráulicas, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	028	Carcaças fabricadas em ferro fundido usinado com tratamento térmico, com orifícios e pórticos para fixação de módulos de controle, sensores, válvulas de alívio, válvulas reguladoras de pressão, válvulas de serviço, pinos, parafusos, tampões e/ou periféricos para bombas hidráulicas, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.

8413.91.90	030	Pistões servo acionados do mecanismo de controle da vazão, com corpos do pistão fabricados em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, montados com 4 molas helicoidais cilíndricas de compressão e 2 placas guias, utilizados em bombas hidráulicas de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis, com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	031	Placas de distribuição bimetalúca fabricadas em aço e bronze com 8 orifícios de tamanhos e formatos especiais e diâmetro externo de 102 até 173mm, aplicadas em bombas hidráulicas de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	032	Tampas de fechamento do adaptador, fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, aplicadas em bombas hidráulicas de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	033	Tampas traseiras fabricadas em ferro fundido usinado e com tratamento térmico, com orifícios e pórticos para fixação de válvulas de alívio, válvulas reguladoras de pressão, válvulas de serviço, pinos, parafusos, tampões e/ou periféricos, para fechamento da carcaça de bombas hidráulicas, de pistões axiais e deslocamento volumétrico variável, com deslocamento volumétrico nominal compreendido entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8413.91.90	039	Aletas da bomba de óleo veicular, manufaturado em aço AISI52100 (100CR6), com geometria específica para atendimento das especificações de pressão de óleo, como também de durabilidade, com tolerância de 0,04mm de espessura entre raios, dureza HRC 60-64, com rugosidade RZ 4; quebra de canto -0,025/-0,2 e perpendicular de 0,015mm entre todos os lados, e linearidade de 0,015mm.
8419.50.10	054	Trocadores de calor combinados "intercooler" para motores endotérmicos à diesel, para uso em equipamentos florestais e agrícolas como picadores, trituradores, tratores, colheitadeiras, utilizados em motores diesel de diversas marcas, pressão para circuito de ar 3bar, pressão para circuito de água 1bar, pressão para circuito de óleo 1bar, temperatura máxima de trabalho 120 graus Celsius, bloco de água 500L/ min, bloco de ar 35kg/min, bloco de óleo hidráulico 285L/ min, potência de refrigeração no bloco de água 143,8kW, potência de refrigeração no bloco de ar 99,5kW, potência de refrigeração no bloco de óleo 68,1kW.
8419.50.10	055	Trocadores de calor combinados "intercooler" para motores endotérmicos à diesel, para uso em equipamentos florestais e agrícolas como picadores, trituradores, tratores, colheitadeiras, utilizado em motores diesel de diversas marcas, pressão para circuito de ar 3,03bar, pressão para circuito de água 1bar, pressão para circuito de óleo 1bar, temperatura máxima de trabalho 120 graus célsius, bloco de água 330L/min, bloco de ar 36kg/min, bloco de óleo mineral 230L/min, potência de refrigeração no bloco de água: 159,5kW, potência de refrigeração no bloco de ar 86,2kW, potência de refrigeração no bloco de óleo mineral 44,2kW.
8419.50.10	056	Trocadores de calor combinados "intercooler" para motores endotérmicos à diesel, para uso em equipamentos florestais e agrícolas como picadores, trituradores, tratores, colheitadeiras, utilizados em motores diesel de diversas marcas, pressão para circuito de ar 3,25bar, pressão para circuito de água 1bar, pressão para circuito de óleo 3bar, temperatura máxima de trabalho 120 graus célsius, bloco de água 330L/min, bloco de ar 15,7kg/h, bloco de óleo mineral 285L/min, potência de refrigeração no bloco de água: 181,6kW, potência de refrigeração no bloco de ar: 101,6kW, potência de refrigeração no bloco de óleo hidráulico 68,3kW.
8419.50.10	057	Trocadores de calor combinados "intercooler" para motores endotérmicos à diesel, para uso em equipamentos florestais e agrícolas como picadores, trituradores, tratores, colheitadeiras, utilizados em motores diesel de diversas marcas, pressão para circuito de ar 3bar, pressão para circuito de água 1bar, pressão para circuito de óleo 1bar, temperatura máxima de trabalho 80 graus célsius, bloco de água 5,5L/s, bloco de ar 0,6kg/s, bloco de óleo hidráulico 230L/ min, potência de refrigeração no bloco de água: 159,5kW, potência de refrigeração no bloco de ar 86,2kW, potência de refrigeração no bloco de óleo 44,2kW.
8419.50.90	020	Trocadores de calor para motores endotérmicos à diesel, para uso em equipamentos florestais e agrícolas, como picadores, trituradores, tratores, colheitadeiras, com pressão estática máxima de 24bar, pressão de teste 16bar, temperatura máxima de trabalho 120 Graus Celsius, fluxo de 70 à 280L/min, potência de refrigeração de 40 à 55,2kW, trocadores combinados para água, óleo, "intercooler" ou qualquer outro fluido, potência específica de troca 0,32kW/K, compatível com todas marcas de motores do mundo, aletas especiais desenvolvidas qualquer necessidade de uso, sistema especial de controle de ventilação para melhor desempenho e limpeza, hélice acionada por motor elétrico, hidráulico ou pelo próprio motor diesel.
8421.99.10	007	Filtros de manga, utilizados para filtragem de gases oriundos do processo de produção de massa asfáltica, suportando temperaturas operacionais de 82 a 191°C, com meio filtrante constituído de poliéster, topo emborrachado macio em EPDM, gaiola interna de sustentação fabricada a partir de chapas expandidas e ou perfuradas de aço galvanizado, tendo a base do filtro fabricada a partir de poliuretano moldado ou de chapas metálicas estampadas com preenchimento em resina, com o filtro dimensionado para encaixe superior em furações de 114,3 a 203,2mm, para chapas de espelhos com 3/16" e 1/4" de espessura, tendo cada elemento filtrante um sistema de alinhamento de plissas que consistem em anéis envolvendo o meio filtrante, fabricados em polímero termoplástico com alta resistência ao desgaste, altas temperaturas e ataques químicos.

8424.90.90	034	Conjuntos de barras de pulverização com lados simetricamente opostos e braços distintos, com acionamento hidráulico e largura total de 40m; estrutura tubular de alumínio soldado e perfil inferior extrudado e puncionado com formas de oblongos.
8424.90.90	054	Treliças estruturais em alumino com lados e braços simetricamente opostos e distintos dobráveis hidraulicamente, com acionamento eletro-hidráulico de largura total de 36m; dotadas de suporte tubular de alumínio soldado e perfil inferior extrudado e puncionado com formas de oblongos, das quais são afixados na parte traseira das máquinas de pulverização com a função de permitir maior ganho de área na distribuição e suporte para o sistema de pulverização.
8426.91.00	030	Guindastes para serem instalados em veículos rodoviários, hidráulicas articuladas, com momento máximo de carga de 150,7t x metros, capacidade máxima de carga igual a 40t, alcance hidráulico máximo do braço de 25,6m, sistema de giro infinito, sapatas de sustentação com abertura até 10,4m, pressão máxima de trabalho de 385 bar, bomba com vazão variável de 120 litros/min.
8430.69.90	013	Ripper de impacto com acumulador de pressão de ar, acoplado a escavadeira com capacidade de 7t a 150t, para escavação, demolição e desmonte de rochas, com pressão do acumulador de 0,25 Mpa a 0,6MPa, peso de operacional entre 930kg a 15.000kg, pressão de trabalho hidráulico de 15MPa a 32MPa e pressão máxima de retorno de 0,6MPa.
8431.20.90	005	Sapatas em aço, de garra tripla, com ou sem revestimento em borracha, de largura igual ou superior a 500mm, comprimento igual ou superior a 200mm e altura igual ou superior a 40mm, para aplicação em lagartas (esteiras) de veículos multitarefas de movimentação de carga, equipados com dispositivo de elevação.
8431.41.00	008	Garras mecânicas para aplicação em manipuladores de materiais de 18 a 45t com capacidade volumétrica de 0,6m <sup>3</sup> e com capacidade máxima de içamento correspondente a 20t, medindo 2,15m, cuja pressão hidráulica máxima e a vazão máxima de óleo na abertura e no fechamento da garra são respectivamente de 36MPa e 250L/min e a pressão hidráulica máxima e a vazão máxima de giro da garra são respectivamente de 15MPa e 30L/min, dotadas de: 5 pinças, 5 cilindros hidráulicos, 1 mancal giratório e 1 motor hidráulico com torque de 1,73KNm.
8431.41.00	009	Garras mecânicas para aplicação em manipuladores de materiais de 25 a 55t de 1,30 m2, com 810mm de largura e com capacidade máxima de içamento correspondente a 15t cuja pressão hidráulica máxima e a vazão máxima de óleo na abertura e no fechamento da garra são respectivamente de 36 MPa e 250 L/min, e a pressão hidráulica máxima e a vazão máxima de giro da garra são respectivamente de 15 MPa e 30 L/min, dotadas de: pinça esquerda e pinça direita, 2 cilindros hidráulicos, 1 coletor de giro e 2 motores hidráulicos capazes de gerar 1 torque de 2,77 kNm.
8431.41.00	013	Bordas cortantes aplicadas em máquinas pesadas tipo motoniveladoras, com 13 ou 15 furos para fixação através de parafusos, comprimento entre 1.820 e 2.140mm, largura igual ou superior a 187mm, espessura igual ou superior a 14mm, com chanfros nas extremidades que auxiliam na raspagem e nivelamento do solo.
8431.49.22	004	Elos mestre segmentados e articulados, constituídos por aço de liga especial, obtidos por processo de forjamento a quente, e tratamento térmico, com dureza compreendida entre 285 e 375 brinell (HB), fabricados mediante projeto específico, com geometria para encaixe não serrilhado, tipo "mão de amigo", com passo compreendido entre 140 e 340mm, com geometria e dimensional próprias e exclusivas para compor a corrente de rolamento, de trator autopropulsado, tipo "Bulldozer" ou escavadeira.
8431.49.22	005	Sapatas para esteiras utilizadas em máquinas pesadas, linha amarela em geral: máquinas de construção ou máquinas de mineração, elaboradas em material definido, com perfil laminado a quente em aço ao boro 25MnB ou 15B23M, contínuo de barras, sob tratamento térmico do tipo beneficiamento.
8431.49.22	007	Buchas com um diâmetro externo máximo de 85mm, comprimento máximo de 165mm, temperadas e revenidas, com faces lapidadas e deposição superficial de recobrimento de alta liga, a serem montadas em elos de correntes de esteira de máquinas autopropulsadas da construção civil.
8433.59.90	045	Plataformas recolhedoras de culturas utilizadas em máquinas forrageiras autopropelidas com largura mínima de 3 metros do recolhedor, rodas auxiliares que giram 360° na posição de trabalho, sensor de velocidade detector de metais e sem-fim de 560mm de diâmetro com aletas removíveis e ajustáveis, coletor de 4 barras com número de dedos por linha entre 40 e 64.
8433.90.90	001	Unidades de colheita (tambores) utilizadas em colhedoras de algodão, compreendendo chassi e engrenagens de aço, barras de alumínio, esponjas e desfibradores de poliuretano e divisores de plástico, com a finalidade específica da separação das fibras de algodão do restante da planta.
8433.90.90	025	Sistemas de lagartas de borracha com 3.329mm (131pol) de comprimento e 813mm de largura (32pol), dotadas de 24 roletes de borracha intermediários e 8 roletes de borracha de tração nas extremidades, para uso em colheitadeiras de grãos de diversas marcas e modelos.
8433.90.90	026	Sistemas de lagartas de borracha com 2.667mm (105pol) de comprimento e 406mm de largura (16pol), dotadas de 6 roletes de borracha intermediários e 4 roletes de borracha de tração maiores nas extremidades, para uso em pulverizadores autopropelidos.

8433.90.90	031	Rodas de plástico UHMW, com revestimento de borracha moldada, com diâmetro de 368,3 por 279,4 mm de largura.
8433.90.90	032	Rodas de plástico UHMW, com revestimento de borracha moldada e encaixe de cubo de aço ASTM a36, com diâmetro de 711,2 por 241,3mm de largura.
8433.90.90	033	Eixos da roda em aço 4340 (dureza 32-35hrc) com diâmetro de 75 por 694mm de comprimento (com tempera por indução dureza 50-55hrc nas extremidades).
8433.90.90	034	Eixos da roda em aço 4340 (dureza 32-35hrc) com diâmetro de 75 por 762mm de comprimento (com tempera por indução dureza 50-55hrc nas extremidades).
8433.90.90	035	Pinos pivô de aço resistente a atrito com diâmetro de 75 por 209mm de comprimento.
8433.90.90	036	Pinos pivô de aço resistente a atrito com diâmetro de 76 por 248mm de comprimento.
8433.90.90	037	Eixos principais forjado de aço 4140 temperado (dureza 30-35hrc) com diâmetro de 569 por 421mm de comprimento.
8433.90.90	041	Peças em aço e cromo, comercialmente conhecida como "fusos", compostas por uma base tipo engrenagem com diâmetro de 22,51mm e uma haste dentada com comprimento de 120mm, aplicadas nos tambores frontais e traseiros nas unidades de colheitadeiras de algodão, fixadas a uma força de 8kgF, para remoção da fibra do algodoeiro.
8436.99.00	009	Cabeçotes florestais para corte, desgalhe e corte sucessivos em comprimentos desejados de árvores plantadas ou de reflorestamento, com abertura de facas superiores entre 517 e 800mm, 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.
8436.99.00	010	Cabeçotes florestais para corte, desgalhe e cortes sucessivos em comprimentos desejados de árvores plantadas ou de reflorestamento, com abertura das facas superiores entre 517 e 800mm.
8436.99.00	011	Cabeçotes tipo "feller" de disco com rotação constante para derrubada de múltiplas árvores plantadas ou de reflorestamento, para aplicação em escavadeiras hidráulicas de grande porte preparadas para cabeçote "feller" de disco, bem como em máquinas dedicadas à função "feller" denominadas "fellers buncher", com capacidade de corte entre 18 e 24polegadas e área de acúmulo entre 0,28 e 0,54m <sup>2</sup> .
8471.41.00	022	Conjunto de módulo para piloto automático dotado de um monitor com tela sensível ao toque de 264mm (10,4 pol.) com uma placa interna eletrônica, portas USB, conectores e porta Ethernet e de uma antena de posicionamento StarFire 6000 de processamento de sinal do sistema global de navegação por satélite (GNSS) próprio para aplicação em pulverizadores autopropelidos.
8471.41.00	023	Módulo para processamento de dados, dotado de display LCD com dimensões de 162 mm x 160 mm x 70 mm, com protocolo de comunicação SAE J1939 de rede CAN próprio para monitoramento das funções básicas, leituras dos sensores do equipamento e detecção de falhas aplicado em máquinas autopropulsadas.
8481.20.90	014	Válvulas elétricas de comando para bombas hidráulicas de pistões axiais, com carcaça fabricada em ferro fundido, providas de 2 êmbolos paralelos, providas de solenoide para acionamento em tensão de 12-24V e corrente de 0-1.400mA, para pressão nominal de até 290bar.
8481.20.90	063	Válvulas alternadoras do módulo de suprimento de pressão hidráulica, fabricadas em aço usinado e com tratamento térmico, do tipo cartucho e de montagem interna, aplicadas em motores hidráulicos, de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis, com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8481.20.90	064	Válvulas hidráulicas multifunção ( flushing) fabricadas em aço usinado e com tratamento térmico, com funções de regular a qualidade do fluido hidráulico no sistema, nas características de pressão e temperatura, com vazões compreendidas entre 5 e 50L/min, aplicadas em motores hidráulicos de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 60 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.
8481.40.00	017	Válvulas de alívio, multifunções, usinadas em aço e com tratamento térmico, que agrega funções de alívio de alta pressão, de retenção e de interligação, faixa de ajuste de pressão entre 180 e 510bar, do tipo cartucho, aplicadas em bombas de transmissão hidráulica de pistões axiais com deslocamento variável.
8481.40.00	018	Válvulas multifunções limitadoras de alta pressão, usinadas em aço e com tratamento térmico, que agrega funções de alívio de alta pressão, limitadora de alta pressão, de retenção e de interligação, faixa de ajuste de pressão entre 180 e 510bar, do tipo cartucho, aplicadas em bombas de transmissão hidráulica de pistões axiais com deslocamento variável.
8481.40.00	026	Válvulas do controle de vazão com carcaça fabricadas em monobloco de ferro fundido usinado e com tratamento térmico, de acionamento manual por meio de alavanca acoplada no eixo do mecanismo, aplicadas em bombas hidráulicas, de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.

8481.80.92	021	Válvulas de controle eletrônico, com ou sem feedback" mecânico, provida de solenóide(s) com faixa de controle compreendido entre 640-1.640 ou 330-820mA para acionamento exclusivamente de bombas hidráulicas de pistões axiais com deslocamento variável, aplicadas exclusivamente em transmissões hidrostáticas tipo óleo-hidráulica em máquinas da linha mobil ou industrial.
8481.80.92	022	Válvulas de controle eletrônico, com ou sem feedback mecânico, providas de solenoide(s) com faixa de controle compreendido entre 4-20 ou 14-85mA para acionamento exclusivamente de bombas hidráulicas de pistões axiais com deslocamento variável, aplicadas exclusivamente em transmissões hidrostáticas tipo óleo-hidráulica em máquinas da linha mobil ou industrial.
8481.80.92	038	Válvulas solenoides, com sistema PWM (modulação de largura de pulso), do tipo 2/2 vias NC (normally closed), vazão de até 3L/min, fator de vazão Kz 0,14, com protocolo de proteção IP67 e pressão máxima de trabalho de 12bar, utilizadas em pulverizadores agrícolas.
8481.80.95	029	Válvulas de esfera compactas (72 x 48 x 81mm), utilizadas para industrialização em implementos agrícolas, fabricadas em plástico e aço inox, controladas eletronicamente por tecnologia CAN, com ciclo de abertura e fechamento realizado em até 200 milissegundos, com vedação IP68, LED indicador de funcionamento, pressão máxima de 12bar (175psi) e fluxo máximo igual ou superior a 25L/min, consumo de energia de 30mA, com temperatura de trabalho compreendida entre -17,7 e 48,9°C.
8481.90.90	027	Atuadores eletro-hidráulicos para válvulas de comandos hidráulicos, com subsistema hidráulico de 2 válvulas redutoras de pressão montadas em corpo de alumínio, com comunicação analógica PWM (frequência 100-400Hz), 2 níveis de grau de proteção disponíveis sendo, IP 66 para conector AMP ou IP 67 para conector "deutsch", tensão de operação de 12VDC (0-1.500mA) ou 24VDC (0-750mA).
8481.90.90	028	Corpos de entrada, intermediários, para válvulas de comandos hidráulicos, de formato retangular fabricados em ferro fundido nodular com funcionalidade de desconectar a linha de pressão em 100%, provendo função hidráulica redundante de segurança e desvio da pressão para válvula auxiliar, pressão máxima de operação 350bar e vazão máxima 120L/min com pórticos de conexão para entrada e auxiliar (HPCO).
8481.90.90	029	Corpos de entrada lateral para válvulas de comandos hidráulicos, de formato retangular, fabricados em ferro fundido nodular com funcionalidade de desconectar a linha e desvio da pressão para válvula auxiliar, com válvula redutora de pressão incorporada, pressão máxima de operação 350bar e vazão máxima 120L/min, com pórticos de conexão para entrada e auxiliar (HPCO).
8481.90.90	030	Atuadores eletro-hidráulicos para válvulas de comandos hidráulicos, com placa eletrônica incorporada em invólucro plástico, com subsistema hidráulico de microválvulas montadas no corpo de alumínio, transdutor linear diferencial de posição (LVDT) opcional, dispositivos de detecção de falha e/ou sentido de acionamento opcional (DI), com comunicação analógica ou digital, 3 níveis de grau de proteção disponíveis sendo, IP 65 para conector "hirshmann" ou IP 66 para conector AMP ou IP 67 para conector "deutsch", tensão de operação compreendida entre 11 a 32VDC.
8481.90.90	031	Corpos de entrada lateral para válvulas de comandos hidráulicos, de formato retangular, fabricados em ferro fundido nodular com inversor para controle de pressão e vazão integrado, com ou sem válvula redutora de pressão e/ou conexão para válvula de descarga incorporada, pressão máxima de operação 400bar e vazão máxima 250L/min, com pórticos de conexão para entrada, saída, manômetro e "load sense".
8481.90.90	032	Corpos centrais para válvulas de comandos hidráulicos, de formato retangular, fabricados em ferro fundido nodular com funcionalidade de direcionar e controlar o fluxo de óleo da linha de pressão para os pórticos A ou B, podendo ser o controle de fluxo de maneira pré-compensada ou pós-compensada, com válvula "OU" integrada, pressão máxima de operação a 420bar e vazão máxima a 240L/min, com pórticos de conexão para trabalho (A e B).
8483.40.10	135	Redutores de distribuição, dotados com até 3 saídas para transmissões das bombas, com um pinhão cantilever no lado externo, integrados com rotação máxima compreendida entre 1.800 e 2.350rpm, potência nominal compreendida entre 90 e 750kW, com relação de redução compreendida de 1: 0,6 a 1,20 entre motor a diesel e as bombas hidráulicas de trabalho e giro.
8483.40.10	202	Redutores planetários combinados com motor hidráulico integrado de até 54cc, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador de até 400Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:36 e torque de saída de até 16.000Nm.
8483.40.10	244	Redutores planetários de velocidade, de 3 estágios, com engrenagens de aço fundido com dureza dos dentes acima de 58HRC, relação de transmissão de 99,24:1 ou 140,8:1, máxima rotação de entrada de 2.800 ou 4.100rpm, máximo torque de entrada de 6.915 ou 3.051Nm, máximo torque de saída de 686.213 ou 429.524Nm, máxima rotação de saída de 28,2 ou 29rpm, para carregadeira autopropulsada.
8483.40.10	307	Redutores de velocidade epicicloidal de 3 estágios, para autobetoneira com capacidade máxima 12m3, predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 75.000Nm, redução de 1:130 ou 1:131 e rotação máxima na entrada de 3.000rpm.

8505.90.80	002	Bobinas eletromagnéticas para operação de mecanismo de abertura da vazão de fluidos em válvulas de transmissão óleo-hidráulicas, para ser montada em blocos hidráulicos SM12 ou SB23, com capacidade de pressão de trabalho de 350/400bar, denominado comercialmente solenoide proporcional, aplicado em tratores e colheitadeiras.
8525.89.19	001	Câmera para reconhecimento do perímetro de manobras, aplicado em máquinas agrícolas auto propelidas, com resolução de 480p (CVBS), iluminação mínima de 0,01 Lux, carcaça em alumínio anodizado 6061, nível de proteção IP69 e 3 camadas de vidro temperado com função de auto escurecimento, podendo operar em temperaturas de -42 Graus Celsius a 66 Graus Celsius, alimentação de 10 a 15 Volts, provida de chicote e suporte de fixação.
8706.00.20	001	Conjunto monobloco estrutural aplicado em tratores agrícolas de massa total igual ou superior a 3300 kg, mas menor ou igual a 3600 kg, com distância entre a face de montagem frontal do motor e o centro de rodas traseiras de 1988 mm, de largura máxima igual a 1614 mm, com subconjunto do motor ciclo Diesel turbo de 4 cilindros, de níveis de emissão MAR-1, de potência igual ou superior a 52 kW, mas igual ou inferior a 66,19 kW, de torque máximo igual ou superior a 289 Nm a 1300 rpm, mas igual ou inferior a 360 Nm a 1300 rpm e 580 mm de comprimento total, com subconjunto de caixa da embreagem de 748 mm de comprimento total, com embreagem dupla independente, com subconjunto de transmissão de 660 mm de comprimento desde a face de montagem da caixa de embreagem até o centro de rodas, de largura máxima de flange a flange de roda de 1540 mm, com transmissão sincronizada de 12 marchas a frente e 12 marchas à ré, de relação mínima de
		transmissão igual ou superior a 17,432 por 1, mas igual ou inferior a 18,45 por 1 e de relação máxima de transmissão igual ou superior a 348,05 por 1, mas igual ou inferior a 380,53 por 1, com reversor mecânico, com saída inferior para tração dianteira 4 por 4, com ou sem super redução, com diferencial e coroa e pinhão de relação igual ou superior a 1,813 por 1, mas igual ou inferior a 1,944 por 1 e bloqueio mecânico, com redutores de rodas epicíclicos de redução igual ou superior a 6 por 1, mas igual ou inferior a 6,21 por 1, com subconjunto de sistema hidráulico de controle remoto de levante de 44 litros por minuto de vazão e 190 bar de pressão, de levante traseiro de 3 ponto categoria 2 com capacidade para 2500 kg ou opcional de 3000 kg com cilindro auxiliar.
8707.90.10	001	Cabine completa para tratores agrícolas com conceito inteligente de acesso a terminais sensível ao toque com monitor touch screen de 9" polegadas, cabine com visibilidade panorâmica nas medidas de 1597 mm x 1474 mm 1463 mm e suspensão a partir de 4 amortecedores hidráulicos e sensores que captam o grau de inclinação, sistema de piloto automático com precisão centimétrica com duas opções de receptor, assento do operador giratório com sistema de suspensão pneumática, sistema de climatização da cabine automático, coluna de direção direita incorporada com os acionamentos básicos da operação, painel de instrumentos de tela colorida 70mm x 52mm, revestimentos internos texturizados em material PP ou PA6 com espessuras de 1,5 mm a 3 mm, estrutura da cabine soldada com aços de alta resistência testados e validados pela norma de segurança ISO-5700 e OECD, atende a norma de segurança brasileira para máquinas agrícolas.
8707.90.10	002	Cabine montada fechada com persianas integradas no teto das janelas frontal, traseira e direita, com suspensão pneumática de 3 pontos e assento climatizado com giro lateral, controle de temperatura e encosto dual motion, coluna de direção com regulagem de altura e profundidade, iluminação interna da cabine diferenciada com os elementos funcionais com retroiluminação, limpador com ângulo de 300 graus para o para-brisa, sistema inteligente de piloto automático de máxima precisão com duas opções de receptor, revestimentos internos de alto padrão em material ASA PA e PVC SF 585 obtidos através do processo de RIM (Reaction Injection Moulding) com temperaturas de trabalho entre -30 graus Celsius e 60 graus Celsius com grande número de compartimentos, possui sistema de ar condicionado com controle de temperatura automática com ventiladores duplos, comandos do trator integrado no apoio de braço multifuncional equipados com joystick e terminal por tela com.
		navegação intuitiva por meio de teclas e toque, estrutura da cabine soldada por aços de alta resistência testados e validados pela norma de segurança ISO-5700 e OECD, atende a norma de segurança brasileira para máquinas agrícolas, com 3,4 m3 com medidas de 1497 mm x 1574 mm 1720 mm
8708.70.10	001	Rodas de aço em 5 peças, com largura igual ou superior a 17 polegadas, mas igual ou inferior a 60 polegadas, com diâmetro igual ou superior a 33 polegadas, mas igual ou inferior a 63 polegadas, com ou sem furos de fixação, para montagem em eixos propulsores de máquinas de mineração, podendo ser utilizadas em "dumpers" concebidos para serem utilizados fora de rodovias, ou em veículos "loader" de potência no volante igual ou superior a 297,5kW (399HP), ou em veículos "grader" de potência no volante igual ou superior a 205,04kW (275HP).
9031.80.99	004	Sensores de velocidade e temperatura, de efeito "Hall", com corpos metálicos e flanges especiais para montagem em carcaças metálicas, temperatura de operação compreendida entre -40 e +104°C, tensão de alimentação compreendida entre 4,5 a 8 ou 7 a 32Vdc, para montagem alinhada ou inclinada em relação ao anel de velocidade, corpos de inserções na carcaça com 31,62mm, dotados de conectores elétricos padrão "Deutsch", aplicados em bombas e motores hidráulicos, de pistões axiais e deslocamentos volumétricos variáveis, com deslocamentos volumétricos nominais compreendidos entre 45 e 250cm <sup>3</sup> /revolução.

