

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 18/08/2023 | Edição: 158 | Seção: 1 | Página: 93

Órgão: Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços/Secretaria Executiva/Secretaria-Executiva da Câmara de Comércio Exterior

## RESOLUÇÃO GECEX Nº 513, DE 16 DE AGOSTO DE 2023

Altera a Lista de Autopeças Não Produzidas constante 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 368, de 20 de julho de 2022, da Câmara de Comércio Exterior, e tendo em vista a deliberação de sua 206ª Reunião Ordinária, ocorrida em 15 de agosto de 2023, 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 incluídos no Anexo I da Resolução Gecex nº 284, de 2021, os Ex-tarifários de autopeças listados no Anexo II desta Resolução.

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

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor sete dias após a data de sua publicação.

**GERALDO JOSÉ RODRIGUES ALCKMIN FILHO**  
Presidente do Comitê



### Anexo I

NCM	Nº Ex
3926.30.00	064
3926.30.00	097
3926.30.00	265
3926.30.00	268
3926.30.00	269
3926.30.00	271
3926.30.00	279
3926.30.00	297
3926.90.90	063
3926.90.90	094
8301.20.00	028
8413.30.90	009
8413.30.90	014
8413.30.90	017
8413.30.90	019
8413.30.90	021
8413.30.90	028
8421.32.00	007
8512.20.11	036
8512.20.19	005
8512.20.22	006
8518.21.00	003

8518.21.00	005
8518.21.00	011
8518.21.00	017
8518.21.00	020
8518.21.00	022
8518.29.90	003
8518.29.90	004
8525.89.19	037
8526.10.00	005
8526.10.00	006
8528.69.90	002
8536.50.90	081
8536.50.90	093
8536.50.90	184
8536.50.90	187
8536.50.90	190
8537.10.90	051
8544.42.00	019
8708.10.00	052
8708.10.00	076
8708.10.00	078
8708.29.99	207
8708.29.99	247
8708.29.99	329
8708.30.19	006
8708.30.19	013
8708.30.19	022
8708.30.90	066
8708.30.90	118
8708.30.90	171
8708.91.00	001
8708.94.83	011
8708.99.90	271
8708.99.90	274
9032.89.29	121
9032.89.29	244
9032.89.29	249
9032.89.29	251
9032.89.29	254
9032.89.29	255
9032.89.29	281
9032.89.29	282
9032.89.29	287
9032.89.29	289



Anexo II

NCM	Nº Ex	Descrição
-----	----------	-----------

3917.32.29	001	Tubo flexível multicamada corrugado; contendo poliamida (PA12), polipropileno PP(Admer), barreira (EVOH); com taxa de permeabilidade ao combustível (E22) de 2 mg/d a 40 graus Celsius; diâmetro interno de 6,0 mm (+/- 0,2 mm) e comprimento de 179 mm ou 1200 mm ou 1281 mm ou 1394 mm; ou diâmetro interno de 13,5 mm (+/- 0,2 mm) e comprimento de 407 mm ou 866 mm ou 1138 mm ou 1359 mm; para fabricação de sistema de condução de vapor de combustível do tanque até o canister; com função de transportar o vapor de combustível dentro das exigências evaporativas estabelecidas pela legislação governamental PL7 e PL8; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves. automotivo final (veículo leve, ônibus, caminhão, etc).
3917.39.00	022	Presilha de 3 vias; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 4,76 mm e 14,0 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	023	Tubo de plástico; contendo camada de plástico (PA11); com diâmetro externo de 8,00 mm ou 10,00 mm, pressão de alimentação de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 1.238 mm a 1.500 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	024	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, etileno tetrafluoroetileno ETFE e ETFE-CD15); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 1.095 mm a 1.500 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	025	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, etileno tetrafluoroetileno ETFE e ETFE-CD15); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 415 mm a 761 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	026	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, etileno tetrafluoroetileno ETFE e ETFE-CD15); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 50 mm a 220 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	027	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, PA-12 e PA-9T); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 1.095 mm a 1.500 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, veículos comerciais leves, ônibus.
3917.39.00	028	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, PA-12 e PA-9T); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 150 mm a 644 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor do veículo; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	029	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA-11, PA-12 e PA-9T); com diâmetro externo de 8,00 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 644 mm a 1.095 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	030	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA12 e PA9T, etileno tetra fluoroetileno ETFE); com pressão de alimentação de 0,4 MPa, com diâmetro externo de 12,70 mm, fornecido em comprimento de 1.238 mm a 1.500mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves, caminhões, ônibus.
3917.39.00	031	Tubo de plástico; contendo camadas de termoplástico (poliamidas PA12 e PA9T, etileno tetra fluoroetileno ETFE); com pressão de alimentação de 0,4 MPa, com diâmetro externo de 8,00 mm, fornecido em comprimento de 1.238 mm a 1.500 mm (+/- 10 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.39.00	032	Conjunto para sistema dreno constituído por tubulação plástica PA e tubo EPDM com dimensões das extremidades 661,8 mm no eixo x e 381,1 mm no eixo y e com compressão máxima de 45% após envelhecimento de 100 graus Celsius por 70 horas, conexões de junção, guia para fixação de mangueiras, suporte metálico de montagem com peso máximo de até 0,400 kg.





3917.40.90	028	Conector de engate rápido do tipo "Tee", com angulação entre as conexões de 0 e 90 graus; contendo carcaça em plástico (PA12), anéis de vedação em fluorelastômero (FKM e/ou FVMQ), espaçador em plástico (PA12 ou P612), trava em plástico (PA12) e retentor em plástico (P12 ou P11); com diâmetro de engate de 6,35 mm a 11,8 mm (+/- 0,10 mm) e diâmetro de conexão no tubo entre 8,90 mm e 10,90 mm; para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de prover conexão entre as tubulações e o tanque ou o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	029	Conector de engate rápido do tipo cotovelo com angulação entre as conexões de 45 graus; contendo carcaça em plástico (PA12), anéis de vedação em fluorelastômero (FKM e/ou FVMQ), espaçador em plástico (PA12 ou P612), trava em plástico (PA12) e retentor em plástico (P12 ou P11); com diâmetro de engate de 6,35 mm a 11,8 mm (+/- 0,10 mm) e diâmetro de conexão no tubo entre 8,90 mm e 10,90 mm; para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de prover conexão entre as tubulações e o tanque ou o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	030	Conector de engate rápido do tipo cotovelo com angulação entre as conexões de 90 graus; contendo carcaça em plástico (PA12), anéis de vedação em fluorelastômero (FKM e/ou FVMQ), espaçador em plástico (PA12 ou P612), trava em plástico (PA12) e retentor em plástico (P12 ou P11); com diâmetro de engate de 6,35 mm a 11,8 mm (+/- 0,10 mm) e diâmetro de conexão no tubo entre 8,90 mm e 10,90 mm; para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de prover conexão entre as tubulações e o tanque ou o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	031	Conector de engate rápido do tipo reto; contendo carcaça em plástico (PA12), anéis de vedação em fluorelastômero (FKM e/ou FVMQ), espaçador em plástico (PA12 ou P612), trava em plástico (PA12) e retentor em plástico (P12 ou P11); com diâmetro de engate de 6,35 mm a 11,8 mm (+/- 0,10 mm) e diâmetro de conexão no tubo entre 8,90 mm e 10,90 mm, com angulação entre as conexões de 0 grau; para fabricação de tubulações de circuitos de combustíveis; com função de prover conexão entre as tubulações e o tanque ou o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	032	Conector engate rápido; contendo poliamida (PA6 ou PA12), fibra de vidro, borracha ou silicone, fabricado pelo processo de injeção; com formato em 90 ou 180 graus, comprimento nominal entre 38,8 mm e 55,7 mm, largura/diâmetro do bocal entre 18,8 mm e 32,0 mm, e altura nominal entre 28,3 mm e 46,0 mm para os conectores de 90 graus; para fabricação de sistema de tubulação de combustível; com função de possibilitar a união do tubo com a contrapeça; com aplicação em automóveis.
3917.40.90	033	Presilha de 2 vias; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 6,20 mm e 18,5 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	034	Presilha de 2 vias; contendo plástico (poliamida - PA), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 6,35 mm e 18,0 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	035	Presilha de 3 vias; contendo plástico (poliamida - PA), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 6,96 mm e 18,0 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	036	Presilha de 4 vias; contendo plástico (poliamida - PA), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 6,35 mm e 14,20 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	037	Presilha de 4 vias; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 6,35 mm e 14,20 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	038	Presilha de 5 vias; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 4,8 mm e 12,7 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	039	Presilha de 6 vias; contendo plástico (poliamida - PA), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 5,10 mm e 12,70 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, veículos comerciais leves, ônibus.



3917.40.90	040	Presilha de 6 vias; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 4,76 mm e 12,7 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	041	Presilha de via única; contendo plástico (polióxido de metileno - POM), com ou sem composto de borracha para absorção de ruído e vibração; com diâmetro de vias variando entre 4,76 mm e 12,0 mm; para fabricação de conjunto de tubulações de circuitos de freio e/ou combustíveis; com função de unir os tubos e de fixá-los na carroceria; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
3917.40.90	042	Conexão; contendo poliamida de cadeia longa (PA 12); com altura de até 44 mm, comprimento de até 60 mm, rugosidade Rmax de 4 micrometros, pressão máxima de trabalho de 8 bar a 12 bar e temperatura de trabalho entre -40 graus Celsius a 120 graus Celsius; para fabricação de sistemas de combustível, água e óleo; com função de conectar os tubos e mangueiras as demais partes do sistema; com aplicação em caminhões, ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas.
3917.40.90	043	Tampa de proteção; contendo poliamida (PA66-GF30) e borracha; com diâmetro maior de 17 mm a 20 mm, comprimento de 17 mm a 20 mm; para fabricação de válvula de carga da tubulação do sistema de ar-condicionado; com função de proteção e vedação contra impurezas; com aplicação em automóveis.
3926.30.00	298	Acabamento com travas em plástico e metal, cantoneira, caracterizado como guarnição em plástico ABS, lado esquerdo, utilizado no painel central interno, dimensões, 240 mm x 190 mm, peso aproximado de + /- 250 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 9636254, 9636255, 9638715, 9638717.
3926.30.00	299	Acabamento da caixa de roda dianteira, lado esquerdo ou direito, em plástico ABS, nas dimensões 1110 mm x 45 mm, dotado de clipe de fixação na carroceria, caracterizado como guarnição de plástico para carroceria de veículos automotivos; PN 8064817, 8064818, 9465697, 9465698.
3926.30.00	300	Acabamento do forro da porta dianteira, lado esquerdo ou direito em plástico PVC, revestido de couro sintético tipo vernasca, desprovido de instrumentos, espaço para os interruptores, braçadeira, com chicote elétrico, caracterizado como guarnição de plástico para carroceria de veículos automotivos; PN 6998361, 6998362, 8095347, 8095348, 7456765, 7460237, 7937580, 9109156, 9109154, 7937570, 7937572, 7937582, 7937576, 7937581, 7937569, 7937575, 7937571, 7937579, 9109153, 9109155, 8097087, 8097089, 8097091, 8097093, 8097095, 8097097, 8096523, 8095775, 8097088, 8097090, 8097092, 8097094, 8097096, 8097098, 8095776, 8096524, 5A5FC23, 5A5FC24, 5A5FC25, 5A5FC26, 5A5FC27, 8096527, 8096528, 8096525, 8096526, 5A7E5A1, 5A7E5A3, 5A7E5A5.
3926.30.00	301	Acabamento do triângulo do espelho retrovisor externo, em plástico ABS, lado esquerdo com revestimento de PE espuma poliuretano, caracterizado como guarnição em plástico, nas dimensões 210 mm x 190 mm, peso aproximado de 13 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 9854047, 9854048, 9854073, 9854017, 9879361, 9879362, 5A2FBE4.
3926.30.00	302	Conjunto revestimento da porta traseira, lado direito ou esquerdo em polipropileno e demais polímeros com ABS, dimensões 950 mm x 700 mm x 150 mm, com ombreira injetada em termoplástico, composto por chicotes elétricos, apoio de braço, moldura para interruptores elétricos, maçaneta, cobertura grade do alto falante e porta objetivos, aplicado a veículos automotivos; PN 6998391, 6998392, 8095485, 8095486, 7948229, 7937249, 7937247, 7937253, 7937257, 7937259, 7937247, 8096531, 8097117, 8097119, 8097123, 7937250, 7937258, 7937260, 7937254, 7948230, 7937248, 8096532, 8097118, 8097120, 8097124, 8096531, 9893114, 7460226, 7460225, 8097141, 8097142, 8097139, 8097140, 8097106, 8097105, 8097144, 8097143, 8097108, 8097107, 5A134A5, 5A195FO, 5AOF295, 5A134A6, 5A195F7, 5AOF296, 5AOF297, 5AOF2A1, 5AOF298, 5AOF2A2, 5A418A7, 5A418A8, 5A418B3, 5A418B4, 9893115, 9893116, 9893234, 9893245, 5AOF291, 5AOF292, 5AOF293, 5AOF294, 5A418E5, 5A418E6, 5A418F1, 5A418F2, 9893117, 9893118, 9893235, 9893246, 7456623, 7456624, 7456627, 7456628, 7456823, 9483686, 9483687, 9483691, 9483692, 5A5C5A1, 5A5C5A2, 5A5C5A3, 5A5C5A4, 5A5C5A5, 5A5C5A6, 5A5FC28, 8096539, 5A67E53, 5A67E54.
3926.30.00	303	Difusor de ar mecânico/manual, do painel lateral, caracterizado como guarnição em plástico PC + ABS, nas dimensões 550 mm x 113,27 mm, peso aproximado de 556 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 9483383, 9483382.
3926.30.00	304	Difusor de entrada de ar fresco no painel frontal da cabine de passageiros, em plástico, nas dimensões 550 mm x 180 mm, dotado de travas para fixação, caracterizada como guarnição de plástico para carroceria, aplicado a veículos automotivos; PN 9384395, 5A04CE2.





3926.30.00	305	Maçaneta da porta, em plástico, dimensões de 187,73 mm x 7,91 mm x 12,60 mm, lado direito ou esquerdo com sensores de aproximação, caracterizada como guarnição em plástico da carroceria de veículos automotivos; PN 7955571, 7955572, 7412821, 7412822, 9852015, 9465061, 9851441, 8492053, 8084187, 8499847, 8493189, 8493191, 8499401, 8499399, 8499103, 8084475, 8499107, 9482985, 8492023, 8492025, 9481741, 5A05CC1, 8492035, 9478011, 9465821, 9482723, 8492045, 8492031, 7933349, 7947599, 8096987, 8492015, 8492017, 8492019, 8492041, 8492047, 8492051 8492825, 8499105, 9465057, 9465059, 9481223, 9481225, 9481229, 9482655, 9482657, 9482659, 9851115, 9851117, 9851213, 8492037, 8084477, 9492211, 9481227, 5A0C601, 8492029, 9482653, 9851119, 9851121, 8493981, 8493193, 8492857, 8499849, 8737957, 9464561, 8096985, 9482725, 8492049, 9465823, 8492039, 9852016, 8492018, 8492042, 8492030, 8492020, 7348683, 7348702, 7389315, 7327809, 7487857, 7487858, 8492050, 8492032, 8492046, 8492016, 5A36396, 5A4F8D7, 9851225, 8498698, 8498687, 8498688, 8498689, 8498690, 8498691, 8498692, 8498697, 5A44FD0, 5A44FD1, 5A36955, 5A36956, 5A736B5, 5A736B7, 5A736C5, 5A736E1, 5A736E5, 5A6FB81, 5A6FB82, 9851442, 5A59BB3, 5A59BD7, 5A59BE1, 5A676E5, 5A787C3, 8492021, 8499343, 5A59BB5, 5A78F65.
3926.30.00	306	Aplique plástico; contendo acrilonitrila butadieno estireno (ABS) HH-112; com dimensões 84,11 mm (+/- 0,20) x 33,35 mm (+/- 0,15) x 5,86 mm (+/- 0,10), peso em torno de 2,0 g; para fabricação de quadro de instrumentos de veículos automotivos; com função de dar acabamento estético no quadro de instrumentos; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
3926.90.90	177	Almofada térmica para quadro de instrumentos; contendo silicone pré-curado reforçado com fibra de vidro, borracha (a granel) de densidade 3200 Kg/m <sup>3</sup> ; com largura de 5 mm (+/- 0,5) a 15 mm (+/- 1,5), comprimento de 5 mm (+/- 0,5) a 25 mm (+/- 2), espessura de 1,524 mm (+/- 0,15 mm), capacidade de calor de 1,0 (J/g x K), dureza de 35 Shore 00, módulo de Young de 17,5 (psi/kPa), tensão de ruptura dielétrica de 5.000 V, constante dielétrica de 8,0 Hz, resistividade de 1.010 ohms/m e condutividade térmica de 5,0 W/m-K; para fabricação de quadro de instrumentos automotivos; com função de dissipar o calor em componentes eletrônicos de quadro de instrumentos; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
3926.90.90	178	Anel de travamento dos fios do induzido, fabricado em resina termofixa "baquelite" sem adição de amônia através do processo de injeção aplicado em motores de partida utilizados para dar ignição em veículos equipados com motores de combustão interna.
3926.90.90	179	Anel decorativo da tampa do airbag; contendo pelprene; com revestimento fino de elevada aderência por processo de deposição física de vapor (tipo PVD); para fabricação de volante automotivo; com função de decoração; com aplicação em automóveis.
3926.90.90	180	Caixa de acomodação inferior do pneu estepe sob o piso do porta-malas, em plástico e isopor, nas dimensões 200 mm x 730 mm x 950 mm, caracterizada como outras obras de plástico de veículos automotivos; PN 7459019, 7459020, 6886419, 7425351, 5A0D8A8.
3926.90.90	181	Forração do piso dianteiro em plástico ABS e poliuretano de alto impacto, para formação do piso dianteiro e soleira para pés do motorista, nas dimensões 1010 mm x 1500 mm, caracterizado como outras obras de plástico, aplicado a veículos automotivos; PN 6992406, 8096045, 8096059, 7948296, 8096060.
3926.90.90	182	Suporte plástico; contendo plástico (PP ou PC+ABS) injetado a quente, com ou sem presilhas de fixação; com altura entre 180 mm e 240 mm, largura entre 15 mm e 50 mm e comprimento entre 15 mm e 470 mm, com peso entre 0,05 kg a 0,30 kg; usado na fabricação de sistema de assento para bancos automotivos; com função de acoplamento na estrutura metálica do encosto, modelando e sustentando a espuma e cobertura aplicada no conjunto de assento; com aplicação em automóveis.
4009.11.00	006	Mangueira de borracha de etileno acrilato (AEM) aplicada em motores de combustão interna de veículos comerciais pesados, com estabilidade de forma a 75 mbar a 120 graus Celsius, com uma deformação máxima de 15% e variação da dureza entre 70 e 80 Shore A, comprimento nominal máximo de 110 mm, diâmetro externo nominal máximo de 145 mm, peso nominal máximo de 250 g.
4009.32.90	006	Air breather hose constituído por duto multicamadas, com forma definida, com pressão de trabalho de 0,5 bar, faixa de trabalho com temperaturas entre - 40 graus Celsius e 150 graus Celsius, comprimento de 177 milímetros, largura de 140 milímetros, altura de 120 milímetros, diâmetro de 28 milímetros, com conexão do tipo engate em uma extremidade, constituída em PA66 GF30, com alojamento para fixação com parafuso, com O-Rings para vedação constituído em elastômero FKM, com válvula de retenção de fluxo em outra extremidade, constituída em PA66 GF30, com conexão de engate, com alojamento para fixação com parafuso, dois O-Rings constituídos em elastômero FKM, com proteção em espuma constituída em PUR ao redor do diâmetro externo do duto e ao longo de todo comprimento, com densidade de 0,135 gramas por centímetro cúbico, para aplicação em motores 1.0 turbo.



4009.32.90	007	Air breather hose constituído por duto multicamadas, com forma definida, com pressão de trabalho de 0,5 bar, faixa de trabalho com temperaturas entre - 40 graus Celsius e 150 graus Celsius, comprimento de 203 milímetros, largura de 180 milímetros, altura de 100 milímetros, diâmetro de 28 milímetros, com conexão do tipo engate em uma extremidade, constituída em PA66 GF30, com alojamento para fixação com parafuso, com O-Rings para vedação constituído em elastômero FKM, com válvula de retenção de fluxo em outra extremidade, constituída em PA66 GF30, com conexão de engate, com alojamento para fixação com parafuso, dois O-Rings constituídos em elastômero FKM, com proteção em espuma constituída em PUR ao redor do diâmetro externo do duto e ao longo de todo comprimento, com densidade de 0,135 gramas por centímetro cúbico, para aplicação em motores 1.4 turbo.
4009.32.90	008	Mangueira de respiro de óleo de motor de veículos automóveis, formado por borracha multicamadas, sendo a parede interna fabricada em FKM com espessura mínima de 0.6 mm e parede externa fabricada em AEM com espessura de 3.4 mm, diâmetro interno de 10 mm, resistente à temperatura de 180 graus Celsius por 300 horas, permeabilidade máxima de combustível de 45.0 gramas/metro <sup>2</sup> em teste de 24 horas.
4011.20.90	001	Pneu LT 285/75 R16 10 PR, composto de base borracha e cordoalhas de poliéster/aço, índice de carga 126/127, misto 50% estradas pavimentadas 50% fora de estradas para sistema de rodagem, aplicado em veículo utilitário civil e militar.
4011.80.90	003	Pneu específico para máquinas autopropulsadas, com tecnologia de construção radial, índice de carga de 1 a 2 star, raio mínimo de 600 a 770 mm, diâmetro máximo de 1.330 a 1.750 mm, largura variando de 440 a 800 mm e profundidade dos sulcos igual ou inferior a 80 mm.
4016.93.00	092	Anel de vedação; contendo borracha acrilonitrilo butadieno hidrogenado (HNBR - ISO1629), inserto de aço, mola de aço inox; com HNBR, ISO 1629, na cor marrom, com dureza de 65 a 80 Shore A, controlada conforme ISO 48-2, método M, com aditivos químicos para conferir compatibilidade com diferentes graxas de origem mineral ou sintéticas para suportar temperatura de trabalho de - 30 a +140 graus Celsius, inserto metálico de aço com dureza mínima de 36 HRC e mola de aço inox, diâmetro interno de 12 mm a 30 mm, diâmetro externo de 22 mm a 43 mm, largura de 3 mm a 4 mm, controlados conforme ISO 3302-1 e peso de 1 a 2,4 g; usado na fabricação de rolamento de bomba d'água, rolamento de esferas; com função de evitar o ingresso de impurezas e o vazamento de graxa dos rolamentos, garantindo a vida útil do produto; com aplicação em veículos comerciais leves, caminhões, ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas.
4016.99.90	076	Amortecedor de borracha do sistema de estabilização da cabine de veículos comerciais pesados, composto de 1 eixo e 2 discos em aço liga (C45 DIN EN 10083), e borracha amortecedora de vibração com dureza entre 50 e 60 (Shore A), e rigidez nominal de 950N/mm, comprimento nominal máximo de 140 mm, peso nominal máximo de 1,5 kg.
7306.30.00	028	Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 4,76 mm ou 6,35 mm ou 8,00 mm e de seção com capa de diâmetro externo de 6,96 mm ou 8,55 mm ou 10,20 mm, pressão de trabalho de 34,3 MPa, fornecido em comprimento de 5.490 mm a 5.700 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de assistência à frenagem; com função de condução do fluido de freio, em alta pressão, para alimentação do sistema de frenagem; com aplicação em automóveis, caminhões, veículos comerciais leves, ônibus.
7306.30.00	029	Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 5,11 mm ou 6,70 mm ou 8,35 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 6,96 mm ou 8,55 mm ou 10,20 mm, pressão de trabalho de 34,3 MPa, fornecido com comprimento de 5.490 mm a 5.700 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de assistência à frenagem; com função de condução do fluido de freio, em alta pressão, para alimentação do sistema de frenagem; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	030	Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 5,11 mm ou 6,70 mm ou 8,35 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 6,96 mm ou 8,55 mm ou 10,20 mm, pressão de trabalho de 34,3 MPa, fornecido com comprimento de 4.894 mm a 5.166 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de assistência à frenagem; com função de condução do fluido de freio, em alta pressão, para alimentação do sistema de frenagem; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.





7306.30.00	031	Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11); com ou sem capa de polipropileno, provido na seção sem capa de diâmetro externo de 5,11 mm ou 6,70 mm ou 8,35 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 6,96 mm ou 8,55 mm ou 10,20 mm, pressão de trabalho de 34,3 MPa, fornecido com comprimento de 4.256 mm a 4.356 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de assistência à frenagem; com função de condução do fluido de freio, em alta pressão, para alimentação do sistema de frenagem; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	032	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de polipropileno com diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 2.154 mm a 2.538 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	033	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF); com ou sem capa de polipropileno, provido na seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de polipropileno com diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 209 mm a 444 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	034	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em estanho e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11); com ou sem capa de polipropileno, provido na seção sem capa de diâmetro de externo 6,35 mm, 8,00 mm ou 12,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm, 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 2416 mm até 2816 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	035	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em estanho (Sn) e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11); com ou sem capa de polipropileno, provido na seção sem capa de diâmetro de externo 6,35 mm, 8,00 mm ou 12,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm, 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 2.250 mm até 2.416 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis ; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	036	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em estanho (Sn), com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF); com ou sem capa de polipropileno, provido na seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 2.456 mm a 2.630 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	037	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em estanho (Sn), com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 1.476 mm a 1.550 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	038	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em estanho (Sn), com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 524 mm a 836 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.





7306.30.00	039	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro de externo 6,35 mm, 8,00 mm ou 12,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm, 10,20 mm 14,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 2.332 mm até 2.688 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis ; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	040	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 2.148 mm a 2.456 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	041	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de poliamida (PA 11), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo 8,00 mm ou 12,00 mm e na seção com capa de m diâmetro externo de 10,20 mm ou 14,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 3.750 mm a 4.250 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	042	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de polipropileno com diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 1.635 mm a 2.154 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	043	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm ou 12 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm ou 14,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimento de 3.172 mm a 3.242 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	044	Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento Tubo em aço carbono de parede dupla, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno de cobre e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 4,76 mm ou 6,35 mm ou 8,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 6,96 mm ou 8,55 mm ou 10,20 mm, pressão de trabalho de 34,3 MPa, fornecido com comprimento de 1.211 mm a 1.288 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de assistência à frenagem; com função de condução do fluido de freio, em alta pressão, para alimentação do sistema de frenagem; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.30.00	045	Tubo em aço carbono de parede única, soldado, de seção circular; contendo revestimento interno em níquel e revestimento externo em zinco, com segunda camada de revestimento externo de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com ou sem capa de polipropileno; com seção sem capa de diâmetro externo de 6,35 mm ou 8,00 mm ou 10,00 mm e na seção com capa de diâmetro externo de 8,55 mm ou 10,20 mm ou 12,20 mm, pressão de trabalho de 0,4 MPa, fornecido em comprimentos de 878 mm a 1.102 mm (+/- 6 mm); para fabricação de tubulação de circuitos de combustíveis; com função de condução do combustível, em baixa pressão, entre o tanque e o motor; com aplicação em automóveis, caminhões, ônibus, veículos comerciais leves.
7306.50.00	021	Tubo de aço laminado com costura; contendo aço (DIN EN10305-2-E355+C); com chanfros nas extremidades finais internas de 45 graus e 15 graus, diâmetro interno de 18 mm (+/- 0,04 mm), diâmetro externo 24,5 mm (+/- 0,03 mm), rugosidade superficial Ra 1,6, batimento radial 0,15 mm, batimento axial 0,05 mm, comprimento de 247,55 a 360,5 mm; para fabricação de módulo de comando de válvulas de motores de combustão interna; com função de transmitir a rotação para os cames (excêntricos), controlando a abertura e fechamento das válvulas de admissão e exaustão; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.



7306.50.00	022	Tubo oco; contendo aço liga de baixo carbono e proteção superficial em zinco; com solda longitudinal, comprimentos de 375 mm (mínimo) e 405 mm (máximo), secção circular com diâmetro interno de 20 mm (+/- 0,15 mm) e diâmetro externo de 22 mm, fornecidos com dobras; para fabricação de sistema de para-brisas; com função de interligar subconjuntos do sistema na montagem do mecanismo para limpeza do para-brisas; com aplicação em automóveis.
7307.21.00	001	Conjunto flange de fixação; contendo corpo de assentamento em aço (DIN EN ISO 1.4301), conexão metálica em aço (DIN EN ISO 1.4509); com corpo de assentamento de rosca M14 e conexão metálica de diâmetro externo de 300,8 mm (+- 0,4 mm) e espessura 2 mm, peso aproximado 1,443 Kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
7307.91.00	005	Flange de conexão; contendo aço sinterizado (SS400); com diâmetro externo de 75 mm e peso aproximado de 0,362 kg; para fabricação de catalisador automotivo; com função de conectar o catalisador com a parte fria do sistema de exaustão; com aplicação em automóveis.
7307.99.00	008	Conector engate rápido; contendo aço (SAE 305-302), poliftalamida (PPA + fibra de vidro) e fluorossilicone, fabricado pelo processo de injeção ou extrusão; com comprimento nominal de 47,0 mm, altura nominal de 44,0 mm e largura/diâmetro nominal do bocal de 18,4 mm; para fabricação de sistemas de tubulação de combustível; com função de possibilitar a união do tubo com contrapeça do sistema; com aplicação em automóveis.
7315.11.00	006	Corrente de rolos para acionamento de bomba de óleo motores de veículos automóveis, passo entre rolos de 6,35 mm, com 68 passos, distância entre centros de 152,4 mm, pinos com diâmetro de 3,2 mm com dureza superficial mínima de Hv 1.700, elos (links) internos e externos de dureza mínima de HRC 48.
7315.11.00	007	Corrente de rolos para transmissão em motores de veículos automóveis, passo entre rolos de 8 mm, com 126 passos, distância entre centros de 352 mm, rolos com largura de 4,61 mm, fabricada com links externos segundo norma SAE1055 ou equivalente, pinos dos rolos em aço segundo norma AISI7140 ou equivalente.
7318.15.00	028	Conjunto parafuso e gaxeta; contendo aço (DIN EN898-1:2013) temperado e revenido, gaxeta de vedação metálica podendo girar, mas não se soltar do conjunto, tratamento superficial por galvanoplastia hexavalente livre de cromo (ASTM F-1941), "top coat" a base de Ni-Zn ou de estanho, camada Zn, aplicação de "top coat" com micro trincas; com estanqueidade sob pressão máxima de 30 bar, retinidade entre a cabeça do parafuso e gaxeta, área com cozimento com hidrogênio, cabeça sextavada com 13 mm ( - 0,25), comprimento entre 16 mm e 19,5 mm, rosca M8 por 1,25 mm (ASTM B1.3M); usado na fabricação de compressores de ar-condicionado automotivo; com função de vedar de forma hermética o furo de dreno e permitir a drenagem do óleo; com aplicação em automóveis.
7318.15.00	029	Parafuso sangrador; contendo aço baixo carbono, usinado e torneado, com proteção superficial de zinco níquel; com comprimento total de 29,0 mm (+-0,5 mm), largura de 11 mm (+- 0,5 mm), rosca M10x1 e concentricidade menor que 0,1 mm com o diâmetro do furo interno, podendo apresentar design com ponta, com comprimento total até 30,5 mm; para fabricação de freio a disco; com função de garantir estanqueidade hidráulica do freio a disco e permitir a sangria do ar do sistema de freio durante manutenção do sistema; com aplicação em automóveis.
7318.16.00	019	Clipe metálico com rosca; contendo aço carbono (1050/1065); com 23,3 mm de comprimento, 12,6 mm de largura e 0,89 mm de espessura, tratamento superficial austemper (Rc 44-51); para fabricação de trocador de calor do sistema de arrefecimento; com função de fixação dos componentes ao trocador de calor; com aplicação em automóveis, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas.
7318.19.00	004	Inserto metálico com rosca interna; contendo aço (SAE 1214); com dimensões básicas, diâmetro externo 11 mm e comprimento 11 mm, tratamento superficial galvanizado zinco-níquel de camada mínima de 6 micro, com passivador transparente e selante na cor prata, resistência mínima de 240 horas contra corrosão branca e 720 horas contra corrosão vermelha de acordo com a DIN EN ISO 9227, pré-tratamento térmico de 24 horas à 120 graus Celsius, ; para fabricação de tampa do cabeçote do motor a combustão interna; com função de realizar o rosqueamento de parafuso metálico em peça plástica, para fins de fixação; com aplicação em automóveis, caminhões.
7318.22.00	027	Anel trava do pinhão; contendo aço de alto teor de carbono com alta dureza e propriedades de resistência (C75S); com diâmetro externo de 16,0 mm (-0,2 mm), diâmetro da ranhura de 15,2 mm (-0,11 mm), espessura de 1,0 mm (-0,06 mm) , dureza de 47 HRC a 54 HRC e peso de 5 g; para fabricação de motores de partida; com função de travar o pinhão; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
7318.29.00	042	Anel trava; contendo aço de alto carbono (ASTM A682 Grade 1060 - 1080), laminado a frio, estampado, com tratamento térmico de austêmpera e tratamento superficial de fosfato de zinco; com espessura maior ou igual 1,22 mm ou menor ou igual a 1,575 mm, face externa em formato circular com uma abertura maior ou igual a 2,0 mm ou menor ou igual a 9,42 mm, dois furos de diâmetro maior ou igual a 2,29 mm e menor ou igual a 3,55 mm em cada extremidade, dureza maior ou igual a 47 ou menor ou igual a 53 HRC; usado na fabricação de compressores de pistão variável para ar -condicionado automotivos; com função de acomodar e travar componentes no conjunto do compressor; com aplicação em automóveis.





7318.29.00	043	Espaçador da polia; contendo aço de acordo com a norma (NFA 35-561); com diâmetro externo de 25 mm (+0,01 mm -1 mm), interno de 17,05 mm (+0,25 mm), altura de 3,75 mm (+-0,1 mm), peso aproximado de 7 g, tratamento superficial de zinco-níquel, resistente a 120 horas de névoa salina sem corrosão branca e 720 horas sem corrosão vermelha; para fabricação de alternadores; com função de posicionar a polia para correto alinhamento com a correia do veículo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
7318.29.00	044	Pino de articulação; contendo aço carbono; com tratamento superficial, comprimento de 29,87 mm (+/-0,01 mm), diâmetros de 3,98 mm (-0,02 mm) e 4,98 mm (-0,01 mm), peso aproximado de 10 g; para fabricação de braço do conjunto do limpador de para-brisa; com função de travar o localizador no cárter do braço do conjunto; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves, caminhões, ônibus.
7326.90.90	049	Braçadeira aplicada em motores de combustão interna de veículos comerciais pesados, composta por uma banda em aço inoxidável (1.4310) de diâmetro nominal máximo de 130 mm, 3 peças meia luas de perfil ômega em aço inoxidável (1.4509) com raio máximo de 65 mm, um parafuso M8x60 com colar em aço inoxidável (A4-80) com resistência a tração maior que 800 N/mm2.
7326.90.90	050	Suporte inferior estampado; contendo aço de baixo carbono (LNE380); com solda a ponto, medindo entre 110 mm a 120 mm de comprimento, 82 mm a 92 mm de largura, diâmetro interno de 44,6 mm a 44,9 mm, diâmetro externo de 60 mm a 64 mm, abertura entre abas de 26 mm a 26,5 mm, espessura da chapa de 2,3 mm a 2,5 mm, peso de 0,408 kg a 0,747 kg; para fabricação de amortecedor de suspensão de veículos automotores; com função de interface do amortecedor com a suspensão; com aplicação em automóveis.
7411.21.90	002	Bucha da bobina; contendo latão (base de cobre-zinco); com espessura da parede de 0,6 mm, estrutura com batimento total de no máximo 0,05 mm e planicidade de 0,1 mm, altura de 26,3 mm (+/-0,3 mm), diâmetro de 22,7 mm (+/-0,15 mm), peso de 5 g; para fabricação de motores de partida; com função de alinhar o núcleo da chave magnética; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
7608.20.90	019	Tubo; contendo alumínio (Al 3000) extrudado e trefilado; com diâmetro externo de 12 mm, comprimento de 3629 mm, espessura de 1 mm; para fabricação de sistema de tubulação da direção hidráulica; com função de conduzir fluido e comportar componentes; com aplicação em automóveis.
7609.00.00	012	Conexão flangeada fabricada por meio de fundição sob pressão de liga de alumínio ADC12, aplicada em tubo de transmissão de fluido de arrefecimento, com bocal de conexão de diâmetro interno de 30 mm, extremidade do bocal dotado de rugosidade 12,5 Ra micrômetros.
7616.99.00	044	Corpo tubular; contendo alumínio forjado; com comprimento máximo de 60 mm, diâmetro externo no centro da peça de aproximadamente 39,8 mm, diâmetro externo nas extremidades de 27,4 mm; para fabricação de buchas de suspensão; com função de proporcionar rigidez e estabilidade à bucha e permitir a alocação da contrapeça de montagem do veículo no sistema de suspensão; com aplicação em automóveis.
7616.99.00	045	Corpo tubular; contendo alumínio injetado; com comprimento máximo de 60 mm, diâmetro externo aproximado de 32 mm, diâmetro interno aproximado de 14,2 mm; para fabricação de buchas de suspensão; com função de proporcionar rigidez e estabilidade à bucha e permitir a alocação da contrapeça de montagem do veículo no sistema de suspensão; com aplicação em automóveis.
7616.99.00	046	Êmbolo; contendo liga de alumínio; com dimensões aproximadas de 25 mm de diâmetro e 31 mm de altura, peso aproximado de 0,01 kg; para fabricação de unidade de tratamento de ar; com função de vedar o canal de exaustão quando o sistema está em modo de carregamento; com aplicação em caminhões, ônibus.
8301.20.00	032	Fechadura com trava elétrica, tensão 12 V, 20 W e 100mA, para portas ou tampa do porta-malas, conectores de 6 polos, com comunicação com a rede CAN e LIN, nas dimensões 96 mm x 156 mm, peso aproximado de 518 gramas, aplicado a veículos automotivo; PN 9479147, 9879993, 4A2D973.
8301.60.00	026	Conjunto de chaves, bloquetes e cilindro trava, dotado de duas chaves com radiofrequência, uma chave mecânica sem transponder, trava, cartão programável, com chaves RF de frequência nominal de 433,92 MHz, próprio para o sistema de travamento das portas de veículos comerciais pesados.
8301.60.00	027	Conjunto de comutador de ignição e duas chaves, com corpo da chave fabricado em plástico e borracha, lâmina em liga de cobre e corpo do comutador fabricado em liga de zinco, comutador com três fases, tensão de operação de 24 V, corrente máxima de até 14 A, própria para veículos comerciais.
8409.91.12	017	Cabeçote completo fabricado em liga de alumínio AC-ALSi10Mg (Cu)+TiSr KT7 (DBL4923.10) pelo processo de fundição LPDC montado com subcomponentes do trem de válvula, aplicado em motor 4 cilindros turbo injeção direta de ignição por centelha com cilindrada de 1333 cm3.
8409.91.40	003	Injetor de alta pressão para injeção direta de combustível à 200 bar, vazão máxima de 7,3 g/s @10 MPa, usado em motores turbo injeção direta de ignição por centelha.
8409.91.90	157	Duto de alimentação de combustível da linha de baixa pressão de, no mínimo 4 bar e, no máximo, 6,8 bar, composto de 4 camadas em FKM (fluorelastômero), AEM (elastômero de etileno - acrilato), AR (aramida), AEM (elastômero de etileno - acrilato) ou 4 camadas em FKM (fluorelastômero), ECO (elastômero epícloridrina), AR (aramida), AEM (elastômero de etileno - acrilato) e tubo metálico.





8409.91.90	158	Duto para transporte de fluido de arrefecimento para motores de veículos automóveis, fabricado em aço baixo carbono segundo norma STKM11A, com diâmetro de 20 mm e espessura de 1,0 mm dobrado em formato próprio para encaixe, com um tubo secundário de diâmetro de 16 mm unido através de brasagem por forno, com as 3 extremidades apresentando rugosidade de RT 12,5 próximo aos bocais, montado com uma curva de borracha EPDM e isolante térmico de elastômero VMQ.
8409.91.90	159	Injetor de combustível de alta pressão para injeção direta na câmara de combustão em motores bicomcombustíveis de ciclo Atkinson, com fluxo dinâmico de até 11,36 mm <sup>3</sup> por curso e pressão máxima de 30 MPa, com aplicação de camada de DLC (diamond like carbon) na porção do assento da agulha, para o sistema de alta pressão do motor a combustão com injeção combinada direta e indireta.
8409.91.90	160	Pino de pistão; contendo aço baixo carbono ; com formato cilíndrico, diâmetro externo 23,00 mm (- 0,003 mm) x diâmetro interno 13,60 x comprimento 59,70 mm, com cementação e têmpera, acabamento externo lapidado com rugosidade Ra 0,07 e Rz 0,90, produzida a partir de conformação a frio com alma central nas medidas, diâmetro de 11,2 min. x comprimento 10,56 max., com faces e chanfros usinados; usado na fabricação de conjunto pistão do motor; com função de transmitir movimento e força para a biela que movimentará o eixo girabrequim; com aplicação em automóveis.
8409.91.90	161	Pistão superior; contendo aço (16MnCr5); com diâmetro externo de 10,95 mm, altura de 27,4 mm, diâmetro da esfera de 10,97 mm, furação com diâmetro de 1,25 mm, furação com diâmetro de 2,00 mm, dureza de 700 + 130 HV10; usado na fabricação de pivô hidráulico para motores a combustão interna; com função de ajuste automático da folga das válvulas através de um sistema hidráulico, e ponto de pivotamento para balancim flutuante, possibilitando a entrada e saída de ar na câmara de combustão do motor; com aplicação em automóveis.
8409.91.90	162	Protetor de calor para coletor de exaustão de motores de veículos automóveis, fabricado com duas chapas de alumínio segundo norma JIS H4000, sendo uma de 0,125 mm e outra de 0,3 mm de espessura, com presilha de fixação no motor.
8409.91.90	163	Capa de proteção metálica do sistema de exaustão constituído de 2 camadas sendo a interna de espessura 0,4 mm e a externa de 0,8 mm, com altura 140,5 mm e comprimento de 117 mm a partir do furo de fixação, com peso de até 0,300 kg.
8409.91.90	164	Conjunto base e tubos em aço inox soldados por processo de brasagem para fixação e passagem de água aquecida, com estanqueidade após aplicar pressão de 200 kPa, com altura de 54,7 mm da base do centro do tubo, com 101 mm de comprimento do furo de fixação da base ao centro do tubo, peso de até 0,100 kg, aplicado no motor de automóveis.
8409.91.90	165	Conjunto de passagem de água quente composto por encapsulamento em alumínio com comprimento entre furos extremos de 198,2 mm, com largura das faces planas de 86 mm e com paralelismo de 0,2 mm na face de montagem, conexões metálicas de junção e parafuso de fixação, sem apresentar vazamento após teste de estanqueidade de 200 kPa, com peso máximo de 1,2 kg.
8409.91.90	166	Conjunto de passagem de água quente composto por encapsulamento em alumínio com comprimento entre furos extremos de 79,5 mm no eixo x e 119,5 mm no eixo, planicidade de 0,2 mm na face de montagem, conexão metálica de junção, sem apresentar vazamento após teste de estanqueidade de 0,2 MPa, com peso de até 0,900 kg.
8409.91.90	167	Conjunto de tubo e componentes de fixação em aço carbono soldado por processo de brasagem para fixação e passagem da água aquecida, com tratamento superficial na camada externa em zinco níquel com espessura mínima de 5 micrômetros, com tratamento superficial na camada interna de liga de níquel (McNFi) de 3 micrômetros, o conjunto deve suportar teste cíclico de corrosão CCT de 30 ciclos sem apresentar corrosão, com peso de até 0,200 kg, aplicado no motor de veículos automóveis.
8409.91.90	168	Conjunto de tubos e componentes de fixação em aço carbono soldado por processo de brasagem para fixação e passagem de gases, com tratamento superficial na camada externa em zinco níquel, com tratamento superficial na camada interna de liga de níquel (McNFi), capaz de resistir à pressão de 250 kPa sem apresentar vazamento, com comprimento de 203 mm, com peso de até 0,100 kg, aplicado no motor de veículos automóveis.
8409.91.90	169	Guia de corrente aplicada na transmissão do sistema de sincronização entre virabrequim e eixo de comando, fabricada em poliamida, pode ser composta por politetrafluoroetileno, com ou sem base em PA66 GF43, com ou sem suporte em SPFH590, temperatura de operação entre - 30 graus Celsius a 150 graus Celsius e rotação máxima de 8600 r/min, com massa entre de 0,030 kg e 0,150 kg, para acoplamento direto na transmissão primária de motores bicomcombustíveis com injeção direta de veículos automóveis de passageiros.
8409.91.90	170	Sub braço estrutural metálico em liga (HD2G-1R), com 2 guias metálicos montados sob pressão nas extremidades, com distâncias entre centro de furo com centro dos guias metálicos de 41,7 mm e 84 mm com tolerância mais ou menos 0,1 mm, paralelismo de 0,1 mm e planicidade 0,3 mm, com peso de até 0,100 kg.



8409.91.90	171	Tensionador hidráulico aplicado na transmissão do sistema de sincronização entre virabrequim e eixo de comando, com velocidade máxima de vazamento de óleo de 0,6 mm/s a 6 mm/s, com temperatura de - 30 graus Celsius a 150 graus Celsius, rotação de 6900 r/min a 8600 r/min e massa de 0,111 kg a 0,120 kg, para acoplamento direto na transmissão primária de motores bicom bustíveis com injeção direta de veículos automóveis de passageiros.
8409.99.12	022	Cárter de óleo, fabricado em liga de alumínio injetado ISO Al Si10 Cu2 Fe ou ISO Al Si8 Cu3 Fe, aplicado a motores diesel de ignição por compressão e potência de 60 a 110 kW, para máquinas autopropulsadas.
8409.99.29	007	Êmbolo completo em aço liga (B2+), peso máximo de 1,300 kg, altura de 75 a 76 mm, diâmetro de 82,5 a 83,5 mm, volume do tanque máximo de 25,8 cm <sup>3</sup> , tratamento de superfície grafitizada com espessura de camada máxima de 20 microns, furo para encaixe do pino com diâmetro de 31,9 a 32,9 mm, com pino vazado para acoplamento da biela em aço (16MnCr5), com dimensões máximas de 66 x 30 mm, anel de retenção em aço para travamento do pino, anel de secção retangular com diâmetro externo de 83 mm e interno de 76,2 mm, anel de secção cônica com diâmetro externo de 83 mm e interno de 76,1 e anel de controle de lubrificação com diâmetro externo de 83 mm e interno de 76,9 mm, aplicado no motor de ignição por compressão de caminhões, chassis e ônibus.
8409.99.29	008	Êmbolo da válvula do freio motor em aço (11SMn30), peso máximo de 0,100 kg, altura de 30 a 32 mm, diâmetro de 27,8 a 28,8 mm, diâmetro interno de 20,9 a 21,9 mm, cavidade superior com diâmetro de 14,5 a 15,5 mm, com rebaixo de 6 a 7 mm, com dois anéis de vedação, um sobreposto ao outro, sendo anel "O" de vedação em borracha - fluoroelastômero(FPM), com diâmetro interno de 19,5 a 20,5 mm, diâmetro de secção de 2,5 a 3,5 mm e anel de sobreposição ao anel "O" em politetrafluoretileno (PTFE) com diâmetro interno de 25 a 26 mm, altura de 3 a 4 mm, com dois sulcos na face externa que possuem 0,7 mm de largura por 0,5 mm de profundidade, tolerância de mais ou menos 0,1 mm, aplicado no cabeçote do motor de ignição por compressão com volume superior a 4 litros, utilizado em caminhões, chassis e ônibus.
8409.99.29	009	Êmbolo em aço usinado (9SMnPb28K), peso máximo de 0,050 kg, altura de 25 a 26 mm, diâmetro de 23,8 a 24,8 mm, diâmetro interno de 19,5 a 20,5 mm, com cavidade superior com diâmetro de 13 a 14 mm, com rebaixo de 2,5 a 3,5 mm, com um anel inserto com secção em "u" em politetrafluoretileno (PTFE), com diâmetro externo de 24,7 a 25,7 mm, diâmetro interno de 16 a 17 mm, altura de 2,8 a 3,8 mm e parede de 0,3 a 1,3 mm, aplicado no cabeçote do motor de ignição por compressão com volume superior a 4 litros, utilizado em caminhões, chassis e ônibus.
8409.99.69	013	Unidade injetora eletrônica de alta pressão de até 2000 bar ou até 2200 bar, com uma ou duas válvulas solenóides, com diâmetro de até 22 mm, sem sextavado de abertura do injetor, para motores de ignição por compressão (Diesel).
8409.99.99	098	Haste de acionamento da válvula de admissão ou de escape do cabeçote, dimensões máximas de 350 x 20 x 20 mm, constituída de aço (1.1213 (cf53)), diâmetro do corpo da haste de 11 mm, tolerância de mais ou menos 3 mm, diâmetro de encaixe junto ao balancim de 13 mm, tolerância de mais ou menos 2 mm, constituída de aço (1.1213 (cf53)), tratamento térmico de têmpera por indução, dureza de 59 HRC (escala Rockwell), tolerância de mais ou menos 4 HRC, ponta forjada a quente, aplicada nos motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros dos caminhões, chassis e ônibus.
8409.99.99	099	Porta-anel; contendo anéis de ferro fundido austenítico cinzento (ASTM A436 - Type 1), pinos de aço (St34); com um anel com diâmetro externo de 161,9 x diâmetro interno de 120,7 x comprimento de 11,19 mm e um anel com diâmetro externo de 161,9 x diâmetro interno de 126,7 x comprimento de 7,87 mm, pinos de aço com diâmetro externo de 4,75x diâmetro externo de 3 x comprimento 27,5 mm, com acabamento superficial usinado com rugosidade Ra 10 máx. em ambos os componentes; usado na fabricação de conjunto pistão do motor; com função de suportar a temperatura e pressão gerada durante a combustão do motor diesel; com aplicação em automóveis.
8409.99.99	100	Tubo aplicado no sistema de arrefecimento de motores a combustão interna a diesel aplicado a veículos comerciais pesados, em liga de alumínio da classe (Al Si10Mg(Cu)) fundido em molde de areia e usinado com diâmetro nominal interno de entrada de 58mm, peso máximo total de 550 g.
8409.99.99	101	Tubo de aço de precisão soldado e sem emenda não ligado (E235), de diâmetro nominal de 22 mm e espessura nominal de 1,5 mm, com conectores nas pontas de ferro fundido nodular sem liga (EN-GJS-400-15), resistente a temperaturas ambiente entre -40 e 190 graus Celsius, peso total máximo de 1200 g, aplicados em motores de combustão interna a diesel de veículos comerciais pesados.
8409.99.99	102	Tubo de ar de liga de alumínio da classe AlSi10Mg(Cu) com peso nominal máximo de 3,6 kg fundido em molde de areia e posteriormente usinado com diâmetro externo nominal máximo de 104 mm na entrada de ar e diâmetro interno nominal máximo de 58 mm na saída de ar, com ou sem parafuso prisioneiro de aço utilizado em motores de combustão interna a diesel de veículos comerciais pesados.
8409.99.99	103	Tubo de ar de liga de alumínio da classe AlSi7Mg fundido por gravidade e usinado com diâmetro nominal interno de entrada de 81 mm e diâmetro nominal interno de saída de 98 mm com parafuso prisioneiro de aço e peso máximo total de 1,9 kg que liga o turbocompressor de ar à unidade de arrefecimento (intercooler) do motor de combustão interna a diesel de veículos comerciais pesados.





8409.99.99	104	Tubo flexível para ligação do sistema de EGR de motores de combustão interna a diesel para aplicação em veículos comerciais pesados, composto de 2 flanges e 2 tubos, tubos em aço inoxidável (X 15 CrNiSi 20 12), o tubo interno em forma cônica e o externo em forma de fole flexível, peso máximo de 700 g e comprimento máximo entre flanges de 125 mm.
8409.99.99	105	Tucho de válvulas contendo aço baixo carbono, soquete do seguidor de carbono em aço de baixa liga (STD 31012), rolo seguidor de câmara em aço de baixa liga (STD 31012), pino rolete seguidores de comando em aço liga (SAE J404 5120), tucho da válvula em aço de baixo carbono (30078), anel de retenção com aço alto carbono (30075) com comprimento de 53,2 mm, diâmetros de 31,258 mm (máximo) e 31,243 mm (mínimo) para fabricação de motores diesel com função de transmitir o movimento do eixo comando para conjunto de haste, balancins e válvulas de admissão e escape com aplicação em veículos comerciais leves, caminhões, ônibus.
8409.99.99	106	Vareta de válvula contendo tubo de aço (20 GB/ T3639 COLD ou GB/13793), encaixe em aço (10 GB/ T699 ou 15 GB/T699), alojamento esférico em aço (10 GB/ T699) com comprimento de 275 mm (+/- 0,3 mm), diâmetro externo do tubo de 9,53 mm (+/- 0,25 mm), espessura de 1,9 mm para fabricação de motores diesel com função de transmitir o movimento do eixo comando para os balancins e válvulas com aplicação em veículos comerciais leves, caminhões, ônibus.
8409.99.99	107	Carcaça do volante de inércia; contendo liga de alumínio (EN 1706); com superfície com rugosidade variável de 2,5 a 6,3 micrometros, tolerância para vazamento de 70 mm <sup>3</sup> /seg, furo central de 148 mm de diâmetro, largura aproximada de 128,6 mm; para fabricação de motores diesel; com função de alojar e proteger o volante de inércia; com aplicação em caminhões, ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas.
8409.99.99	108	Tubo de combustível de baixa pressão; contendo quatro dutos de baixa pressão em poliamida (PA 50.400), conectores, buchas e o-rings; com dutos com diâmetro externo de 8 mm, pressão de trabalho contínua de até 6 bar, suporta fluidos de combustível com temperatura de -40 graus Celsius a 130 graus Celsius, tolerância de ovalidade de +/- 1 mm, dimensões aproximadas de 911,00 mm; para fabricação de motores diesel; com função de retornar o fluido de combustível do motor para o reservatório; com aplicação em veículos comerciais leves.
8412.90.80	033	Haste; contendo aço cromado; com acabamento de cromo duro com resistência a 120 horas de exposição à névoa salina (com rating 9), diâmetro nominal de 18 mm a 40 mm; para fabricação de cilindros hidráulicos; com função de movimentar componentes fixados nas extremidades; com aplicação em caminhões.
8413.30.20	012	Bomba elétrica sem escova (brushless); contendo retentores e clip em resina plástica, carcaça em aço inoxidável, terminais elétricos; com fluxo de trabalho variável mínimo de 110 L/h com corrente elétrica de 6,5 A e máximo de 235 L/h com corrente elétrica de 8,5 A a uma pressão de 500 kPa, diâmetro de 38,9 mm, comprimento aproximado de 129,2 mm, peso de 90 g; para fabricação de módulo de combustível; com função de controlar o fluxo de injeção e pressão no módulo de combustível; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves, caminhões.
8413.30.20	013	Bomba injetora de combustível diesel para aplicação em motores eletrônicos common rail de injeção direta, de 6 cilindros de 6,6 l ou 7,4 l, com potência máxima entre 179 CV até 220 CV a 2100 RPM e torque entre 670 Nm até 750 Nm a 1500 RPM, com dimensões de 168 x 167 x 168 mm e um peso seca de 9,24 kg.
8413.30.30	032	Bomba volumétrica de óleo com carcaça fabricada em liga de alumínio, rotor sinterizado, deslocamento de 10,4 cm <sup>3</sup> por revolução, pressão de óleo de 4,0 bar e vazão de 38,8 L/min à rotação de 6.000 rpm no motor, válvula de alívio com abertura em 2 estágios, sendo o primeiro com 2,5 bar e o segundo estágio com pressão de 5,0 bar.
8413.30.90	038	Bomba mecânica de óleo combustível diesel, não injetora, acionamento por engrenagens, dimensões máximas de 120 x 110 x 105 mm, carcaça em liga de alumínio (ZL101 (A366)), peso de 1 kg, tolerância de mais ou menos 0,5 kg, pressão máxima de 8 bar, vazão volumétrica mínima à 2750 rpm de 7,25 L/min à 80 graus Celsius, tolerância de mais ou menos 2 L/min, temperatura de trabalho de -40 a 130 graus Celsius, diâmetro máximo da base do eixo principal de 17 mm engrenagem de encaixe com 9 dentes, aplicada em caminhões, chassis e ônibus com motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros.
8413.30.90	039	Bomba volumétrica rotativa do líquido de arrefecimento do motor, carcaça em ferro fundido (EN 1561 - JL 1040), dimensões máximas de 310 x 300 x 137 mm, peso máximo de 2,5 kg, vazão volumétrica máxima de 600 L/min, com até dois alojamentos para acoplamento de válvula termostática com diâmetro máximo de 80 mm, corpo do eixo em aço liga (100Cr6) com diâmetro de 22 a 28 mm, redução na extremidade do eixo para acoplamento do impulsor com diâmetro de 12 a 18 mm, impulsor com diâmetro de 122 a 128 mm, diâmetro do rolamento interno de 52 a 58 mm, flange de fixação para a polia em aço liga (C 35 N) com diâmetro máximo de 110 mm, aplicada em motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros, utilizada em caminhões, chassis e ônibus.
8413.30.90	040	Bomba de água mecânica com carcaça de alumínio, constitutivo por rolamentos, impulsor, selo mecânico, vedação e polia, capaz de atuar sob carga máxima de até 2250 N e 15 G de aceleração em condição de vibração, com altura do corpo de 77 mm a 86 mm, peso máximo de 1 kg, aplicada em veículos automóveis de passageiros.





8413.60.19	039	Bomba hidráulica mecânica, volumétrica rotativa, carcaça em liga de alumínio, dimensões máximas de 180 x 130 x 155 mm, peso máximo de 6 kg, pressão de operação máxima de 250 bar, vazão volumétrica máxima de 30 L/min, temperatura de trabalho de -40 a 120 graus Celsius, rotação de trabalho de 500 a 5000 rpm, engrenagem de acoplamento com 11 dentes, aplicada em motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros de caminhões, chassis e ônibus.
8413.91.90	140	Conjunto de enchimento ativo do reservatório; contendo dois componentes (cachimbo e difusor); cachimbo com diâmetros de vedação 6,55 mm, 4,85 mm e 4,2 mm, com tolerância (+/-0,05 mm) e CpK maior ou igual a 1,33; diâmetro de encaixe no reservatório de 23,8 mm (+/-0,15 mm), CpK maior ou igual a 1,33; com difusor com furo de diâmetro entre 0,4 até 0,7 mm (+ - 0,03 mm) concêntrico no valor de diâmetro 0,1 mm em relação aos diâmetros de 5 mm e 4,25 mm e diâmetro externo de 5 mm (+ - 0,05 mm); conjunto tem concentricidade de diâmetro 1 mm entre o diâmetro do furo do difusor (entre 0,4 até 0,7 mm) e o diâmetro de passagem de combustível no cachimbo de 5,2 mm; para fabricação de módulo da bomba de combustível ; com função de enchimento ativo do reservatório; com aplicação em automóveis.
8414.90.33	012	Cabeçote; contendo alumínio; com dimensões máximas de aproximadamente 263 mm de largura, 132 mm de comprimento e 57 mm de altura, peso aproximado de 2 kg, com tolerância de até 3 centésimos na região dos pistões, resiste a pressões de até 13 bar e garante estanqueidade a uma pressão de 9 bar nas câmaras de refrigeração; para fabricação de compressor de ar; com função de realizar a admissão do ar e posterior exaustão do ar comprimido e permitir a refrigeração do compressor através da circulação do líquido refrigerante pelas câmaras de refrigeração; com aplicação em caminhões, ônibus.
8414.90.34	011	Placa de válvulas; contendo lamelas de aço inoxidável de liga especial, pontes de aço carbono, parafusos e porcas de aço carbono e corpo principal de ferro fundido; com dimensões externas aproximadas de 250 mm x 131 mm, espessura de 31 mm e peso total de aproximadamente 3 kg; para fabricação de compressores de ar; com função de reter o fluxo de ar comprimido para a atmosfera e permitir a passagem de ar comprimido para o sistema do veículo; com aplicação em caminhões, ônibus.
8414.90.34	012	Válvula de ventilação do canister (CVS); contendo corpo em plástico (PA66), anel de vedação em borracha, mola e disco de vedação em aço inoxidável, bobina e conector elétricos; com fluxo de vazão de 70 L/min, voltagem entre 9,8 V e 16 V, temperatura de trabalho de -40 graus Celsius a 90 graus Celsius, diâmetro de 23,7 mm, comprimento de 88,6 mm, peso de 60 g; para fabricação de reservatório de vapores automotivo (canister); com função de diagnosticar vazamento de vapor de combustível proveniente do canister; com aplicação em automóveis.
8415.90.90	046	Vedação da válvula de expansão; contendo espuma poliéster-poliuretano com densidade de 210 kg/m <sup>3</sup> , resistente à tração maior ou igual a 400 kPa, alongamento de ruptura maior ou igual a 85%, resistência ao rasgo maior ou igual a 450 Nm, resistência ao odor de classificação maior ou igual a 6, absorção de água menor ou igual a 5%; com 168 mm de comprimento, 150,2 mm de largura e 32 mm de altura, cor preta, isento de material têxtil, sem base coagulada; para fabricação de evaporadores dos aparelhos de ar condicionado; com função de vedar a saída do evaporador e o lado interno da cabine; com aplicação em automóveis, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas.
8415.90.90	047	Dreno de conexão de saída; contendo válvula e bocal de conexão de polipropileno (EPDM e PP), tubo de polipropileno (PP-TD20); com sobremoldado em elastômero (TPS SBS), válvula com dureza A55, resistente à temperatura de -40 graus Celsius, bocal de conexão com dureza A55 e densidade de 0,97 g/cm <sup>3</sup> resistente à temperatura de -40 graus Celsius; para fabricação de aparelho de ar condicionado; com função de conduzir e drenar a água produzida por condensação no sistema para fora do veículo; com aplicação em automóveis, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas.
8415.90.90	048	Evaporador chiller sist ar-condicionado, consiste em trocador de calor do tipo fluxo invertido, composto por dois dutos de alumínio dispostos coaxialmente com diâmetros externos de 25 mm e 22 mm respectivamente, e comprimento variando entre 189 mm a 600 mm, fabricados pelo processo de extrusão, com capacidade de refrigeração entre 2 kW a 12 kW utilizado no sistema de refrigeração das baterias de alta tensão.
8418.69.40	002	Geladeira veicular, com função de armazenamento de produtos que requerem refrigeração, com capacidade de 42 litros; conjunto composto por gaveta para armazenamento da geladeira, gaveta para descarte de lixo, armação de metal que funciona de forma retrátil, com mecanismo de abertura e fechamento por meio de trilhos telescópicos; conjunto instalado abaixo da cama do motorista; material: POM, PP, EPDM, MD20, ABS-6, PE, PP20T, PU, aço endurecido; capacidade de 42 litros, dimensões: 806 x 952 x 450 mm, peso 29,400 kg, aplicação em cabine caminhões extra-pesados.
8421.23.00	008	Filtro de óleo composto por anel de vedação em material (FL68) e filtro metálico em material (SUS304), com diâmetro externo 16,85 mm e espessura 3,3 mm, peso 0,010 kg, aplicado no motor de veículos automóveis.
8421.23.00	009	Filtro de óleo composto por placa de aço inox com perímetro filtrante no padrão circular 0,2 mm com distância entre furos de 0,3 mm, com distância entre furos de fixação de 27 mm no eixo x e 26,1 mm no eixo y, com peso de até 0,010 kg.



8421.32.00	008	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, 7371251, 7466242.
8421.99.10	056	Carcaça; contendo liga de alumínio; com dimensões máximas aproximadas de 180 mm de largura, 130 mm de comprimento e 120 mm de altura, peso aproximado de 1,276 kg, peça tratada superficialmente de 5 a 10 micrometros; para fabricação de unidade de tratamento de ar; com função de possibilitar a montagem de todos os componentes da APU e fixação no veículo; com aplicação em caminhões, ônibus.
8421.99.10	057	Conjunto de tampa frontal; contendo conexões e chapa isolante em aço (DIN EN ISO 1.4301); com conexões de rosca M6 e chapa isolante de espessura 1,5 mm, peso aproximado de 6,457 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento térmico do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	058	Conjunto escotilha externo; contendo tampas em aço (DIN EN ISO 1.4509), parafusos em aço (A2-70); com tampa de isolamento com espessura 1 mm, tampa de manutenção com espessura 1,5 mm e parafusos com rosca M8, com peso aproximado 6,434 Kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	059	Conjunto protetor isotérmico; contendo defletor de aço (DIN EN ISO 1.4509), porcas de aço (DIN 926 - A2-70) com rosca M6, porcas de aço (DIN 926 - A2-70) com rosca M5; com defletor de calor com espessura 1 mm, peso aproximado 2,282 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de diminuição do fluxo de calor em regiões sensíveis; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	060	Conjunto tampa vedadora externa; contendo defletor e tampa em aço (DIN EN ISO 1.4513), arame de solda em aço (DIN EN ISO 1.4509); com defletor com espessura 1,5 mm, tampa com espessura 2,5 mm e furo com diâmetro 124 mm, peso aproximado 3,937 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	061	Conjunto tampa vedadora externa; contendo placa, tubo cônico de saída e tampa externa em aço (DIN EN ISO 1.4301), solda com arame em aço (DIN EN ISO 1.4370); com placa com espessura 1,5 mm, tubo cônico de saída com espessura de 2 mm e tampa externa com espessura de 2 mm, peso aproximado 9,409 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	062	Corpo guia; contendo aço (HAI) fundido, com composição química contendo carbono reduzido entre 0,2% e 0,35%; com bocal de diâmetro externo de 121,7 mm (+- 0,5 mm) e orifícios de fixação de diâmetro 18 mm; para fabricação de catalisador automotivo; com função de conectar o motor ao catalisador; com aplicação em automóveis.
8421.99.10	063	Placa de isolamento; contendo fibra de vidro com densidade de 128 kg/m <sup>3</sup> ; com espessura de 68 mm (- 2 mm), peso aproximado 0,972 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de diminuição do fluxo de calor em regiões sensíveis; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	064	Reservatório de mistura de ureia aquosa; contendo bocal em aço (DIN EN ISO 1.4526), conexões, chapas e tampa em aço (DIN EN ISO 1.4521); com conexões, chapas e tampa com espessura 1,5 mm, peso aproximado 4,433 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de armazenar e misturar ureia no combustível para redução de partículas NOx; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	065	Tampa côncava de fechamento com abas abauladas; contendo aço (DIN EN ISO 1.4509); com espessura de 1,5 mm, peso aproximado de 2,87 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	066	Tampa de fechamento em formato "U" angulado; contendo aço (DIN EN ISO 1.4509); com espessura de 1,5 mm, com abertura máxima de 538,6 mm no lado livre, peso aproximado de 4,73 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	067	Tampa de fechamento final de depurador de NOx; contendo aço (DIN EN ISO 1.4509); com espessura de 1,5 mm, com bocal de diâmetro 112,6 mm, peso aproximado de 4,44 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	068	Tampa de fechamento final de depurador de NOx; contendo aço (DIN EN ISO 1.4512); com espessura de 1,5 mm, com bocal de diâmetro de 112,6 mm, peso aproximado de 3,96 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	069	Tampa de isolamento em formato "U" angulado; contendo aço (DIN EN ISO 1.4512); com espessura de 0,7 mm, com abertura máxima de 534,7 mm no lado livre, peso aproximado de 1,91 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de diminuição do fluxo de calor em regiões sensíveis; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	070	Tampa de isolamento térmico; contendo aço (DIN EN ISO 1.4301); com espessura de 2 mm, peso aproximado de 8,45 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema; com aplicação em caminhões.





8421.99.10	071	Tampa externa de sustentação de catalisadores; contendo aço (DIN EN ISO 1.4509); com espessura de 1,5 mm, peso aproximado de 2,414 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de sustentar o conjunto final e diminuir o fluxo de calor entre regiões do motor que atingem elevadas temperaturas e componentes com sensibilidade ao calor; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	072	Tampa externa de sustentação de catalisadores; contendo aço (DIN EN ISO 1.4509); com espessura de 2 mm, peso aproximado de 3,326 kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de sustentar o conjunto final e diminuir o fluxo de calor entre regiões do motor que atingem elevadas temperaturas e componentes com sensibilidade ao calor; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	073	Tampa interna de sustentação de catalisadores; contendo aço (DIN EN ISO 1.4513); com espessura de 2 mm, com três orifícios de diâmetro interno de 114,8 mm (+/- 0,4 mm), 280,3 mm (+/- 0,4 mm) e 263,6 mm (+/- 0,4 mm), peso aproximado 3,26 Kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de sustentar o conjunto de exaustão e diminuir o fluxo de calor entre regiões do motor que atingem elevadas temperaturas e componentes com sensibilidade ao calor; com aplicação em caminhões.
8421.99.10	074	Tampa traseira de isolamento; contendo aço (DIN EN ISO 1.4301); com espessura de 1,5 mm, peso aproximado de 5,48 Kg; para fabricação de sistema de pós-tratamento de gases de exaustão; com função de fechamento e isolamento do sistema ; com aplicação em caminhões.
8421.99.99	167	Conjunto de tubo de entrada; contendo tubo interno em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4362), tubo externo (com engaste) em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4541) e trava em aço inoxidável (DIN EN ISO 1.4301) soldada com arame de solda de aço (DIN EN ISO 1.4370); com tubo interno com diâmetro externo de 60 mm (+/- 0,4) e espessura de 1,5 mm, tubo externo (com engaste) de diâmetro externo (maior) de 80 mm (+/- 0,5) e espessura de 2,0 mm, com peso do conjunto em torno de 228 g; para fabricação de sistema de exaustão; com função de conectar o sistema de exaustão com o motor e o catalisador; com aplicação em automóveis.
8421.99.99	168	Manta fibro termo resistente utilizada para gerar estabilidade, selagem e proteção do conversor catalítico, com diâmetro de 335 mm, largura de 70 mm, espessura máxima com binder de 0,8 mm, com peso por área de 1,414 g/m <sup>2</sup> e tolerância mais ou menos 142 g/m <sup>2</sup> , volume de composto orgânico controlado em 1% mais ou menos 0,6%, peso até 0,040 Kg.
8421.99.99	169	Corpo do filtro de óleo; contendo alumínio fundido; com área circular com diâmetro máximo de 77 mm a 80 mm, comprimento de 110 mm a 140 mm, altura total de 290 mm a 295 mm; para fabricação de motores diesel; com função de suporte e fixação do filtro de óleo; com aplicação em caminhões, ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas.
8481.20.11	005	Válvula de direção hidráulica, do tipo orbitrol, com deslocamento volumétrico de 16emc/rev, pressão máxima de trabalho compreendida entre 180 e 190 bar, dimensões externas aproximadas de 146 mm x 102 mm x 91 mm, utilizada em sistemas de direção hidráulica de máquinas retroescavadeiras autopropulsadas.
8481.20.11	006	Válvulas de direção hidráulica, do tipo orbitrol, pressão máxima de 172 bar, deslocamento volumétrico de 146 cm <sup>3</sup> /rev e taxa de fluxo nominal de 38 l/min; medidas aproximadas de 142 mm x 99,5 mm x 93 mm, próprias para motoniveladoras.
8481.20.90	187	Bloco de válvula para transmissão óleo-hidráulica, fabricado em aço, pressão nominal de 3,92 MPa, temperatura de operação de -20 graus Celsius a 100 graus Celsius, com dimensões máximas 133 x 133 x 173 mm, peso aproximado de 1,9 Kg.
8481.20.90	188	Bloco de válvulas para transmissão óleo-hidráulica, com carcaça fabricada em aço C22, pressão nominal de 4,41 MPa com dimensões máximas 160 mm x 105 mm x 76 mm, peso aproximado 1,6 kg, próprio para aplicação em escavadeiras.
8481.20.90	189	Válvula óleo-hidráulica, acionada por solenoides, dimensões máximas de 121 x 39 x 37 mm, desconsiderando o cabo elétrico, peso de 0,3 kg, tolerância de mais ou menos 0,2 kg, temperatura ambiente de -40 a 130 graus Celsius, pressão de óleo nominal de 8 bar, vazão máxima de 40 L/min para o óleo 15w40, condições de temperatura do óleo de -25 a 120 graus Celsius, tensão nominal de 24 V, tensão de trabalho de 18 a 32 V, resistência de 41,5 Ohms a 20 graus Celsius, tolerância de mais ou menos 10 Ohms, grau de proteção IP6K9K, resistência a corrosão, com cabo elétrico e conector de 2 pinos, aplicada em motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros de caminhões e ônibus.
8481.20.90	190	Válvula para transmissão óleo-hidráulica, fabricada predominantemente em aço, pressão máxima de operação de 7 bar, com capacidade de alívio de 2,3 lpm a 0,41 bar, com comprimento máximo de 47,6 mm, própria para aplicação em pás carregadeiras.
8481.20.90	191	Válvula pneumática do pedal de freio, carcaça em liga de alumínio (JED-029M1), cobertura em polibutileno tereftalato com reforço em fibra de vidro (PBT-GF30), dimensões máximas de 220 x 120 x 89 mm, peso máximo de 1,5 kg, pressão máxima de trabalho de 13 bar, pressão máxima permissível de 15 bar, tolerância de mais ou menos 2 bar, temperatura operacional de -40 a 80 graus Celsius, tensão de trabalho nominal de 24 V, consumo máximo de corrente de 200 mA, com 2 canais de alimentação pneumática, 2 canais de saída para o sistema de freio e canal de exaustão para a atmosfera com ou sem ressonador, porta de conexão elétrica com até 8 pinos, utilizada em caminhões, chassis e ônibus.





8481.20.90	192	Válvula pneumática para controle do sistema de freio do reboque, dimensões máximas de 175 x 175 x 173 mm, peso de 2,5 kg, tolerância de mais ou menos 1 kg, temperatura de trabalho entre -40 e 80 graus Celsius, pressão de trabalho de 8,5 bar, tolerância de mais ou menos 2 bar, tensão nominal de 24 V, tensão de trabalho de 15 a 32 V, com uma entrada de alimentação, duas saídas para o sistema de freio, uma saída de exaustão com ressonador (abafador) de nível sonoro menor ou igual que 80 dBA à distância de 7 metros, duas entradas de sinais pneumáticos para acionamento da válvula, porta de conexão elétrica com no máximo 8 pinos, grau de proteção IP6K6K e IP6K9K, utilizada em caminhões.
8481.20.90	193	Válvula pneumática, dimensões máximas de 140 x 80 x 70 mm, carcaça em liga de alumínio (EN AC-44300DF AlSi12(Fe)), peso de 1 kg, tolerância de mais ou menos 0,5 kg, tensão nominal de 24 V, tensão de trabalho de 20 a 32 V, consumo máximo de corrente de 2 A, pressão de trabalho de 0 a 2,8 bar, tolerância de mais ou menos 1 bar, temperatura de trabalho de -40 a 120 graus Celsius, grau de proteção de IP69K, sinal de entrada de modulação por largura de pulso (PWM) com frequência de 50 a 200 Hz, tolerância de mais ou menos 50 Hz, com uma porta de conexão eletrônica com até 4 pinos, aplicada em motores de ignição por compressão com volume superior a 4 litros, utilizada em caminhão, chassis e ônibus.
8481.20.90	194	Bloco de válvula para transmissão óleo-hidráulica, fabricado em alumínio, pressão nominal de 21 MPa, com dimensões máximas 312 x 126 x 88 mm peso aproximado de 20 Kg, próprio para aplicação em colheitadeira de grãos.
8481.30.00	047	Válvula de retenção aplicada em sistema de arrefecimento a óleo de pistões de motores ciclo Otto de veículos, pressão de abertura de 2 Kgf/cm <sup>2</sup> , mecanismo por meio de esfera de aço SUJ2 e mola de aço SUS304, corpo principal fabricado segundo JIS-SUM24L, vazão de 0.7 L/min à pressão de 4 Kgf/cm <sup>2</sup> , com canal de saída de óleo direcionado em curva.
8481.80.21	017	Conjunto válvula termostática de acionamento térmico para controle do fluxo do fluido de arrefecimento do motor, constituído de carcaça em alumínio, embolo, pistão e tampa em aço inox, mola em aço mola, retentor de vedação em borracha, cera de acionamento do pistão em material especial, temperatura de acionamento do pistão para abertura a 78 graus Celsius com tolerância de 2 graus Celsius, com abertura total entre 90 graus Celsius a 91 graus Celsius, temperatura de acionamento do pistão para fechamento de 73 graus Celsius, pressão mínima de abertura da válvula de 140 kPa, peso de até 0,300 kg, aplicado em motores a combustão de veículos automóveis.
8481.80.92	071	Duplo solenoide; contendo hastes magnéticas envoltas por bobinas (DIN IEC60317-23), conector elétrico de três pinos, carcaça plástica, anel de borracha; com tensão de alimentação elétrica e operação 24 V, resistência elétrica nominal a 20 graus Celsius 19,24 ohms (+/- 3 por cento), dimensões totais 44 mm de largura, 59,2 mm de altura e 52,2 mm de comprimento, peso 175,55 g (+/- 3,5 por cento); para fabricação de válvula duplo-solenoide moduladora de freios pneumáticos; com função de abrir e fechar as passagens entre pórticos pneumáticos da válvula moduladora; com aplicação em caminhões, ônibus.
8481.80.92	072	Válvula solenoide para controle do volume de descarga dos vapores originários do filtro de carvão ativado do tanque de combustível, no motor; com corpo plástico envolvido por uma capa metálica com ancoragem para fixação, terminal de conexão elétrica com polo positivo e negativo, 2 conexões de linha de gases, sendo uma de entrada e outra de descarga; frequência de operação de 10 Hz e resistência da bobina de 24 ohms; peça composta de bobina, assento da válvula e capa em poliamida e fibra de vidro, enrolamento de alumínio esmaltado, terminal elétrico em latão, conector do terminal em polímero termoplástico, anel de fluoro elastômero e silicone, núcleo em aço carbono estrutural, apoio e placa do assento em aço laminado a frio, mola e pino em aço inox, parafuso de assentamento em aço carbono e filtro em poliamida; dimensões de 64,2 x 28 x 64 milímetros e peso aproximado de 91 gramas.
8483.10.19	031	Virabrequim em aço 38MnSiV5 para aplicação em motores a combustão por centelha, massa de 10,271 kg, comprimento total de 432,2 mm e curso de 81,2 mm.
8483.10.19	032	Virabrequim; contendo aço forjado; com mancal diâmetro nominal de 32 mm a 42 mm, excêntrico de 18,5 mm a 27 mm em relação ao eixo de centro, mancais nas extremidades de diâmetros nominais de 30 mm a 38 mm, comprimento entre mancais de 62,7 mm a 76,5 mm, dimensões máximas de até 197 mm de comprimento, 86 mm de altura e 83 mm de largura e peso de até 2,5 kg; para fabricação de compressores de ar; com função de transmitir o movimento de rotação do motor para os pistões, permitindo que eles se movimentem na câmara de compressão e comprimam o ar que será enviado para o reservatório do veículo; com aplicação em caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas, ônibus.
8483.10.90	064	Eixo arrastador do induzido da chave magnética; contendo aço (CQ35 ou 35B2) forjado e torneado; com comprimento de 54 a 59 mm (+ 1,5 mm) e diâmetros de seções transversais de 5,9 mm (h11) e 4,8 mm (+ 0,2 mm); para fabricação de motor de partida; com função de permitir o engrenamento do pinhão do motor de partida na cremalheira do motor de explosão; com aplicação em automóveis, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas, veículos comerciais leves.
8483.20.00	002	Bucha para aplicação no sistema de estabilização de cabines de veículos comerciais pesados, composta de carcaça e pino central em aço temperado e revenido (42CrMoS4) de acordo com EN 10083, um tubo de aço não ligado redondo soldados e sem costura, borracha para amortecimento de vibração com temperatura máxima de operação de 70 graus Celsius, peso nominal máximo de 2,5 kg, com comprimento nominal máximo de 130 mm.



8483.30.90	023	Mancal de fixação de virabrequim aplicado em motores de veículos, fabricado em ferro fundido grafite esferoidal (FCD50), superfície de contato com rugosidade de 2,5 Ra micrômetros, diâmetro de encaixe do virabrequim de 52 mm com tolerância de +0,018 mm e -0 mm, tolerância de paralelismo entre a base e o topo de 0,05 mm, tolerância de planeza da face de encaixe de 0,05 mm.
8483.40.90	256	Rotor para bomba de vácuo, fabricado de aço temperado e revenido (42CrMo4) resistente à óleo lubrificante, com resistência mecânica para operar na faixa de temperatura de -40 graus Celsius a 200 graus Celsius, número de dentes igual a 50, com módulo normal de aproximadamente 1,75 mm, módulo circunferência de aproximadamente 1.862 mm e precisão DIN 3962 7 utilizado em veículos automotivos.
8483.50.10	018	Polia de sincronização da face acessórios composta de ferro fundido e borracha EPDM, montada no virabrequim diretamente sobre o eixo por 1 parafuso, com função de transferência de movimento e filtração, com dimensões máximas de diâmetro externo 156,3 mm, largura 40,4 mm e massa de 1,4 kg, aplicada em motor turbo injeção direta de combustão por centelha com cilindrada 999 cm3.
8483.50.10	019	Polia de sincronização da face acessórios composta de ferro fundido, aço e borracha EPDM, montada no virabrequim diretamente sobre o eixo por 1 parafuso, com função de transferência de movimento e filtração, com dimensões máximas de diâmetro externo 156,3 mm, largura 42,8 mm e massa de 2,036 kg, aplicada em motor turbo injeção direta de combustão por centelha com cilindrada de 1333 cm3.
8483.50.10	020	Polia; contendo aço tratado com liga de ferro e zinco; com três furos de 20 mm de diâmetro separados por 120 graus, diâmetro máximo de 134,2 mm ( +0,3 mm), para eixo de diâmetro aproximado de 48 mm, largura aproximada de 39 mm; para fabricação de motores diesel; com função de transmitir força do motor para acionamento da bomba d'água; com aplicação em veículos comerciais leves.
8483.50.90	023	Volante motor de dupla massa, montado no eixo virabrequim diretamente sobre a flange do virabrequim por 6 parafusos, tendo a função de transferir o movimento rotativo do motor para a caixa de marchas através do acoplamento com a embreagem e atenuar irregularidades dinâmicas do motor, possui cremalheira integrada responsável pelo giro do motor durante a partida através de um motor elétrico (motor de partida), com dimensões máximas de diâmetro externo 291,3 mm (com cremalheira integrada), largura 56,65 mm e massa de 11,43 kg, aplicado em motor turbo de combustão por centelha de 1333 cm3.
8483.50.90	024	Amortecedor de vibrações torcionais; contendo anel de inércia e cubo da polia em ferro fundido, anel elástico borracha (EPDM); com furo central de diâmetro 85 mm com tolerância de eixo H7, diâmetro máximo aproximado de 235 mm, momento de inércia do cubo de 0,015 kg.m2 e do anel de inércia de 0,037 kg.m2, frequência de trabalho à 65 graus Celsius de 205 Hz a 235 Hz; para fabricação de motores diesel; com função de transmitir força e amortecer as vibrações do virabrequim; com aplicação em caminhões , ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas.
8483.90.00	121	Anel transmissor; contendo aço sinterizado (D01 DIN 30910-4); com diâmetro interno 32,00 mm (+ 0,01 / - 0,015 mm), perpendicularidade das faces 0,1, com o chanfro do diâmetro interno perfilado; usado na fabricação de eixo de comando de válvulas; com função de indicar a posição do pistão (PMS ou PMI) para fazer a ignição do cilindro no momento correto; com aplicação em automóveis.
8483.90.00	122	Came excêntrico; contendo aço forjado (DIN 100Cr6); com diâmetro interno de 31,00 mm (+0,007 / - 0,008 mm) e circularidade 0,0075 mm; usado na fabricação de eixo de comando de válvulas; com função de aumentar a pressão do sistema para vaporização do combustível dentro da câmara; com aplicação em automóveis.
8483.90.00	123	Pinhão; contendo poliacetal; com comprimento de 21 mm (+/-0,02 mm) a 30 mm (+/-0,02 mm), diâmetro maior de 20 mm (+/-0,02 mm) a 30 mm (+/-0,02 mm) e diâmetro menor de 10 mm(+/-0,02 mm) a 20 mm (+/-0,02 mm), peso de aproximadamente 10 g a 50 g; para fabricação de motor elétrico de corrente contínua; com função de transmitir o torque do motor; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves, caminhões, ônibus.
8483.90.00	124	Variador de fase do eixo de comando de válvulas de admissão de motores de combustão interna, com velocidade de avanço de no mínimo 100 graus CA/s e velocidade de retardo de no mínimo 120 graus CA/s com o motor sob regime de 2.000 rpm, temperatura do óleo do motor a 100 graus Celsius +/-3 graus Celsius, com pressão do óleo a 215 kPa, com nível de ruído igual ou inferior a 3 dB(A) e com peso igual ou inferior a 1200 g.
8483.90.00	125	Variador de fase do eixo de comando de válvulas de exaustão de motores de combustão interna controlado por válvula integrada em conjunto com solenoide, ambos exclusivos para aplicação neste variador de fase, com velocidade de avanço de no mínimo 100 graus CA/s e velocidade de retardo de no mínimo 120 graus CA/s com o motor sob regime de 2.000 rpm, temperatura do óleo do motor a 100 graus Celsius +/-3 graus Celsius, pressão do óleo a 215 KPa, com peso igual ou inferior a 1200 gramas.
8483.90.00	126	Carcaça da caixa de transmissão; contendo alumínio; com superfícies com rugosidade variável de 1,6 a 12,5 micrometros, largura aproximada de 60 mm; comprimento aproximado de 380 a 460 mm e altura aproximada de 350 a 400 mm; para fabricação de caixa de velocidades; com função de alojar e proteger os componentes do sincronizador de engrenagens; com aplicação em caminhões, ônibus, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas.





8484.10.00	005	Junta antirruído; contendo filme protetor adesivo acrílico; com comprimento de 100,6 mm (+-1,0 mm), altura total da peça de 48 mm (+-1,0 mm) e espessura de 0,35 mm (+-0,1 mm); para fabricação de freio a disco; com função de amortecer vibrações da pastilha de freio; com aplicação em automóveis.
8484.10.00	006	Junta de vedação para cabeçotes de motores diesel, com furos centrais de diâmetro de 106 a 108 mm correspondentes às câmaras de combustão, contém quatro ou cinco placas sobrepostas, sendo as placas externas em aço inox com espessura de 0,2 a 0,26 mm, revestidas com camada antiaderente de 0,015 a 0,030 mm de espessura.
8484.10.00	007	Junta de vedação para cabeçotes de motores, fabricada em três placas de aço inox (STS301) sobrepostas, sendo a placa superior e inferior com espessura de 0.20 mm ambas revestidas em multicamadas de borracha vulcanizada de espessuras distintas e placa central com espessura 0.1 mm.
8484.10.00	008	Junta de vedação, fabricada em metal com revestimento em borracha, com aplicação em motores diesel de 3, 4 ou 6 cilindros, utilizada em máquinas para construção civil ou agrícolas e equipamentos estacionários.
8484.20.00	018	Anel vedador; contendo borracha (75 FKM 595) e aço unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 13,30 mm a 14,10 mm, diâmetro externo de 31,00 mm a 31,80 mm e espessura de 8,00 mm a 8,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	019	Anel vedador; contendo borracha (80 HNBR 303922) e aço (A109M 5T) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 10,25 mm a 10,75 mm, diâmetro externo de 27,35 mm a 27,65 mm e espessura de 7,75 mm a 8,25 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	020	Anel vedador; contendo borracha (80 HNBR 303922) e aço (A109M 5T) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 13,70 mm a 14,30 mm, diâmetro externo de 30,95 mm a 31,25 mm e espessura de 9,10 mm a 9,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	021	Anel vedador; contendo borracha (80 HNBR 303922) e aço (AISI 1008/1010) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 18,00 mm a 18,60 mm, diâmetro externo de 41,80 mm a 42,00 mm e espessura de 6,20 mm a 6,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	022	Anel vedador; contendo borracha (80 HNBR 303922) e material metálico (A109M 1T) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 10,50 mm a 11,10 mm, diâmetro externo de 35,00 mm a 35,20 mm e espessura de 3,10 mm a 3,50 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	023	Anel vedador; contendo borracha (82 NBR 132919) e aço (A109M 1T) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 17,80 mm a 18,50 mm, diâmetro externo de 32,20 mm a 32,30 mm e espessura de 3,20 mm a 3,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	024	Anel vedador; contendo borracha (82 NBR 132919) e aço (A109M 1T) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M Class 1); com diâmetro interno de 19,80 mm a 20,50 mm, diâmetro externo de 33,80 mm a 34,00 mm e espessura de 3,20 mm a 3,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8484.20.00	025	Anel vedador; contendo borracha (82 NBR 132919) e aço (A109M 1T) unidos pelo processo de vulcanização, molas de aço (ASTM A227M Class 1 e ASTM A313M Grade 304); com diâmetro interno de 19,80 mm a 20,50 mm, diâmetro externo de 33,80 mm a 34,00 mm e espessura de 3,20 mm a 3,60 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.





8484.20.00	026	Anel vedador; contendo borracha (HNBR DO709) e aço (SAE 1008 - 1010) unidos pelo processo de vulcanização, mola de aço (ASTM A227M); com diâmetro interno de 13,50 mm a 14,10 mm, diâmetro externo de 43,70 mm a 43,90 mm e espessura de 4,20 mm a 4,40 mm; para fabricação de sistema de amortecedores; com função de vedar o fluido lubrificante, manter a pressão interna do sistema, evitar contaminação proveniente do ambiente externo; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8487.90.00	100	Membrana de vedação composta por anel em borracha poliacrilato com compressão máxima de 70% após envelhecimento de 150 horas em 150 graus Celsius, mola em material (SWP) com carga de contato 40 N no conjunto, encapsulamento em resina nylon, diâmetro 51,7 mm e espessura 14,8 mm, peso de até 0,050 kg.
8501.31.10	050	Atuador eletro/mecânico, para seleção e engate de marchas do sistema de transmissão automatizada de veículos comerciais (caminhões), constituído de corpo de alumínio, motores elétricos de corrente contínua (360W), fusos de esfera e sensores de posição (Hall Effect).
8504.40.10	008	Carregador de acumulador por indução (sem fio); contendo plástico, metais e componentes eletroeletrônicos; com comprimento de 149,53 mm, largura de 97,49 mm, espessura de 27,00 mm, temperatura de operação de -40 graus Celsius a 85 graus Celsius, com potência máxima de carregamento de 15 W; usado na fabricação de console central; com função de carregamento de telefones celulares por indução instalados em veículos automotivos; com aplicação em automóveis.
8504.40.90	859	Conversor de frequência elétrica, carcaça em alumínio fundido (AlSi12Cu1(Fe)), peso de 14 kg, tolerância de mais ou menos 5 kg, tensão máxima de 850 V, temperatura de operação de -40 a 105 graus Celsius, grau de proteção IP67, IP6K9K ou ambos, porta de conexão com até 40 pinos, circuito de refrigeração integrado com capacidade de 300 cm <sup>3</sup> , tolerância de mais ou menos 50 cm <sup>3</sup> , pressão operacional nominal de 2 bar, aplicado em sistemas elétricos de alta tensão de caminhões, chassis e ônibus elétricos.
8504.40.90	860	Conversor estático de energia com construção modular para aplicação em veículos elétricos e híbridos, composto por 1 módulo de entrada com tensão de alimentação máxima de 800Vdc, 1 a 4 módulos de conversão DC-DC com tensão de saída de 12 Vdc ou 24 Vdc e potência nominal de 5,6 kW cada e 0 a 4 módulos de conversão DC-AC com saída trifásica com tensão de 220 Vac ou 380 Vac e potência nominal de 15 kW cada, constituídos por carcaça metálica com conexões plásticas, arrefecimento por solução de etilenoglicol, unidade central de processamento interna, transistores de potência, placas eletrônicas em SMD, sensor de temperatura, interface serial com dois ou mais canais CAN BUS para comunicação com sistemas periféricos, com velocidade de comunicação de até 1Mbps, com dimensões de 370 a 900 x 404 x 271 mm (tolerância das medidas de +/-10%) e peso entre 29 a 120 Kg, dependendo do número de módulos.
8505.90.80	012	Atuador eletromagnético tipo solenoide, tensão de operação de 10 a 16 volts, com pino atuador fabricado em aço SUS 304 com nitretação e posição que avança proporcionalmente à corrente elétrica, com força máxima de 9,13 N, bobina com indutância de 22 mH, aplicado na atuação de válvula de controle do sistema de variação de válvulas (CVVT) de motores de veículos automóveis.
8507.60.00	034	Bateria ou conjunto de baterias de alta tensão para uso automotivo de íons de lítio, com capacidade de 30 a 400 kWh e tensão nominal entre 600 a 700 V, com sistema de refrigeração por solução de etilenoglicol, composta por 1 a 6 packs de bateria com formato retangular com dimensões de 1600 a 1800 x 600 mm a 750 x 150 a 300 mm (tolerância das medidas de +/-10%) cada, peso do conjunto entre 250 a 2500 Kg; acompanha ou não sistema de gerenciamento da bateria e distribuição de energia, acessórios e componentes, para prover o armazenamento de energia elétrica, necessária para movimentação dos caminhões elétricos e/ou chassis para ônibus elétrico.
8507.60.00	035	Conjunto de baterias de íons de lítio com capacidade energética de 50 kWh a 600 kWh para uso automotivo, com sistema de refrigeração a água, com tensão nominal de 300 volts a 800 volts, incluindo cabos de alta tensão e um sistema de gerenciamento da bateria (battery management system - HV Box), com massa total de 300 kg a 4000 kg, constituído pela combinação em série (S) ou paralelo (P) de n pacotes com formato retangular com dimensões de 1060 mm x 630 mm x 240 mm (pack tipo C - 100 a 250 volts) ou 950 mm x 630 mm x 240 mm (pack tipo G - 80 a 150 ), tolerância nas medidas de +/-10%, pacotes de bateria compostos por células organizadas em série (S) ou paralelo (P) (20 a 70 células), as quais possuem capacidade energética entre 100 a 400 Ah.
8511.30.20	002	Bobina de ignição do tipo "plug top coil" com interface direta sobre a vela para aplicação em motores de ignição por centelha.
8511.80.20	001	Módulo do regulador; contendo aço e semicondutores; com três pinos para ligação elétrica com o porta escovas do alternador, diâmetro do encapsulamento 23,5 mm (+/-0,15 mm), altura dos pinos de 10 mm (+/-0,5 mm), distância entre os pinos extremos de 14 mm (+/-0,5 mm); para fabricação de alternadores; com função de regular a tensão elétrica; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves.
8511.90.00	095	Trocador de calor; contendo alumínio fundido; com furos de diâmetro 12,68 mm H8, circularidade 0,01 mm e posição verdadeira de 0,2 mm; para fabricação de alternador; com função de dissipar o calor gerado pelos diodos retificadores; com aplicação em automóveis, veículos comerciais leves, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas, ônibus.



8511.90.00	096	Ventoinha; contendo aço estampado; com 12 aletas dobradas e espaçadas assimetricamente, com diâmetro externo de 88,5 mm +/- 0,3 mm, com furo interno de 24 mm +0,033/0 mm de diâmetro, com ou sem indexador de posição; para fabricação de rotor de alternador; com função de prover ventilação para refrigeração do alternador; com aplicação em automóveis, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas, ônibus, veículos comerciais leves.
8511.90.00	097	Estator montado; contendo aço de baixas perdas magnéticas e enrolamento de cobre; com diâmetro interno de 112 mm (- 0,05 mm +0,1 mm), diâmetro externo entre 145 mm (-0,1 mm +0,05 mm) e 153 mm (- 0,063 mm +0,0 mm), altura do enrolamento entre 22 mm (-2,00 mm + 0,0 mm) e 41,5 mm e resistência elétrica por fase máxima entre 0,0413 ohm e 0,052 ohm; para fabricação de alternador; com função de converter a energia mecânica do rotor em corrente e tensão através do acoplamento magnético; com aplicação em automóveis, caminhões, máquinas agrícolas autopropulsadas, máquinas rodoviárias autopropulsadas, ônibus, veículos comerciais leves.
8512.20.11	049	Farol em LED (luz baixa, lado esquerdo ou direito, luz diurna e luz de estacionamento) com tecnologia LED (diodo emissor de luz), e lâmpada especial para luz alta, composto por refletores no formato de concha suprida por conjunto de LED, aplicado a veículos automotores; PN 8739647, 8739648, 9450795, 9450796, 9450801, 9450802, 5A5BD47, 5A5BD48, 4A27815, 4A27816.
8512.20.19	023	Iluminação interna 12 V, em LED, considerado como luz de cortesia, aplicado ao teto no interior da carroceria, caracterizado como aparelho de iluminação de veículos automotivos; PN 9288995, 9355396, 5A42418.
8512.20.22	027	Lanterna full LED traseira central elevada indicadora da luz de freio (breaklight), 13,5 V, temperatura -40 graus Celsius a 80 graus Celsius, nas dimensões 393,8 mm x 68,4 mm x 25,7 mm, caracterizada como caixa de luzes de manobra (freio) aplicado a veículos automotivo automotivos; PN 7426511, 8083837, 8494354.
8525.89.19	043	Câmera, carcaça em alumínio, para auxiliar o motorista em manobras e condução, 8 pinos de conexão, DMC com 23 caracteres, lente com 15 graus de diâmetro, nas dimensões de 44,77 mm x 23 mm, peso aproximado de 21 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A67AE6, 5A7EF16.
8526.10.00	009	Sensor de estacionamento, dispositivo auxiliar do motorista em manobras, caracterizado como aparelho de rádio detecção ou de rádio sondagem (radar), aplicado a veículos automotivos; PN 9274428, 9283200, 6840237, 9274427, 9283750, 9283752, 9306410, 9312613, 9360716, 9826785, 9826953, 9826956, 7927766, 7927769, 7927950, 7927953, 9826961, 9826964, 9336906, 9336907, 9495771, 9495772, 9495773, 5A2B4D7 e 5A340CO, 5A495A3, 5A578B9, 5A583B4, 5A592D7, 5A17966, 5A179A9, 5A1A268, 5A1A269, 5A2DA24, 5A2DA25, 5A2DA49, 5A2DA50, 5A70F28, 5A84CF7.
8526.10.00	010	Sensor eletrônico, tipo radar, para detecção de obstáculos à frente com sistema de ativação da redução e da frenagem automática de emergência, tensão de trabalho entre 6 V e 12 V, ângulo de detecção em frente de 57 graus à esquerda e 57 graus à direita, com elevação de 15 graus para cima e para baixo, em carcaça em plástico e componentes eletrônicos, utilizado no lado central do para-choque frontal, dimensões; 112,6 mm X 29,85 mm, peso aproximado de + /- 160 gramas, aplicado em veículos automotivos; PN 5A52CF9, 5A80820, 5A8C175.
8528.69.90	003	Head-up display, indicador de informações importantes ao condutor, projetado no para-brisa, tais como; velocidade, navegação, mensagem do check control, desvio de trajetória, imagens virtual se forma a 2,4 m do observador, na extremidade do capô, tamanho da imagem no para-brisa 20 cm x 10 cm, tecnologia TFT "thin-film-transistor", unidade de comando HUD, temperatura de 105 Graus Celsius, luminosidade controlada pelo sistema "kombi", comunica-se via rede CAN, com a central CID, em carcaça em plástico e componentes eletrônicos, lado esquerdo no condutor, utilizado no painel, dimensões, 298 mm x197,8 mm, peso aproximado de 1500 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A63BFO, 5A838C4.
8536.50.90	224	Conjunto de interruptores e botões fixo e rotativo, 12 V, para acionar instrumentos e luzes no interior, faróis baixo e alto e lanternas externas, aplicado a veículos de automotivos; PN 6847526, 9472965.
8536.50.90	225	Conjunto de interruptores, dotado de botão rotativo, controle do sistema multimídia, GPS, sistema de áudio, ar-condicionado, menu de configuração entre outros, fixado no console central, aplicado a veículos automotivos; PN 9423194, 5A12F47, 5A1D041, 5A68D87.
8536.50.90	226	Conjunto de interruptores e comutadores, dotado botão fixo de partida, seletor (alavanca) de velocidades eletrônica, botão rotativo para controle do sistema de áudio, configuração do motor, botão de alerta (pisca-alerta), freio elétrico, entre outros, em plástico PA6 e componentes eletrônicos, lado central, utilizado no console central, dimensões, 67,9 mm x 27,3 mm x 7,7 mm, peso aproximado de 540 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A676F6, 5A797B4, 5A797B5.
8536.50.90	227	Comando da coluna de direção, comutador utilizado para acionamento através de alavancas, as funções de lavador do para-brisa, faróis, chave de setas, instalado na coluna de direção e aplicado a veículos automotivos; PN 6827369, 9436661, 9472547, 5A0FB89, 5A0FB90, 9472545, 5A596C7, 5A31C10, 5A596C6, 5A32038, 5A81999.
8536.50.90	228	Conjunto de comutadores e interruptores, para o sistema vidros internos e para a regulagem de espelhos externos, fixado na porta frontal do motorista, aplicado a veículos automotivos; PN 5A4B1C7, 5A4A055.





8537.10.90	109	Módulo de gerenciamento (ECU) e controle do ar-condicionado 12 V, single ou dual zone, caracterizado como parte do ar-condicionado, aplicado a veículos automotivos; PN 9855406, 4A0EDD0, 9855409.
8544.42.00	042	Cabo de alta tensão com sensor de energia em cobre com isolante em plástico e componentes eletrônicos, utilizado em acumuladores de energia (bateria), dimensões, 222 mm x 47 mm, peso aproximado de 181 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A6A673, 5A58AC6.
8708.10.00	081	Grade lateral, lado esquerdo ou direito do para-choques dianteiro, em plástico, nas dimensões 300 mm x 290 mm, dotado de travas em plásticos para fixação no para-choques, caracterizada como parte do para-choques; PN 8092759, 8092760, 5A1ACA5, 5A1ACA6, 8081890.
8708.10.00	082	Elemento de deformação em alumínio liga de AlMgSi, lado direito ou esquerdo, caracterizado como parte do para-choque, nas dimensões 390 mm x 97 mm, peso aproximado de 1039 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 9883567, 9883568, 8737253.
8708.10.00	083	Grelha central de entrada de ar frontal, caracterizado como parte do para-choque dianteiro, com tratamento ASA-UV, nas dimensões 1000 mm x 300 mm x 200mm, aplicado a veículos automotivos; PN 9883426, 9880301, 5A0BB85.
8708.29.99	404	Acabamento da ponteira esquerda do escapamento, em aço inox DIN EN10088, nas dimensões 127,2 mm x diâmetro 90 mm (+/-1 mm), caracterizado como outra parte de veículo automotivo de passageiros; PN 8658210, 9894675.
8708.29.99	405	Mecanismo do vidro elétrico, em alumínio e plástico, na potência menor que 37,5 W, da porta traseira esquerda, completo com ferragens, cabos de aço e cliques de fixação, peso aproximado de 1800 g, caracterizado como acessórios de veículos automotivos; PN 4A06AB3, 4A06AB4, 7417371, 7417372, 7422705, 7422706.
8708.29.99	406	Conjunto motorizado para abertura e fechamento do porta malas por sistema de eixo sem fim e circuito elétrico integrado, tensão de trabalho entre 9 V a 15 V, e corrente menor que 25 A, capaz de assegurar abertura com forças entre 275 N a 1775 N, munido de ramal e conexão, com comprimento de 520 mm e diâmetro de 40,8 mm, aplicado a veículos automotivos; PN 7430644, 9482789, 9482790, 9450475, 9450528, 5A533E1.
8708.30.90	220	Disco do freio em alumínio e magnésio, dianteiro esquerdo ou direito, ventilado com ranhuras entre 15 graus, diâmetro 348mm x espessura 36mm, aplicado a veículos automotivos; PN 6860911, 6860912, 8858705, 8858706.
8708.30.90	221	Conjunto do servo-freio, com bomba de vácuo, em alumínio, polipropileno e aço, com haste de acionamento localizado na parte traseira, reservatório com volume máximo de 433 cm + /- 10%, pressão em 47 bar com força de 1900N, fixado no cofre do motor, para auxiliar na frenagem, aumentando a pressão exercida pelos fluidos hidráulicos nos pistões dentro das pinças de freio, diminuindo a força necessária para frenagem no pedal, nas dimensões 388,30 mm x 197,20mm, peso aproximado de 5384 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A6EBF7, 5A5C9A0, 5A75D99, 5A8B0F0.
8708.91.00	040	Tanque de expansão do fluido refrigerante do motor, em plástico polipropileno com 10% de fibra de vidro e Junta de vedação em borracha pedem, nas dimensões diâmetro 252 mm, volume de Ca 2650 Ccm, caracterizado como parte do sistema de refrigeração do motor do veículo automotivo; PN 8742660, 9895644, 5A30668, 5A6A030, 5A50D59.
8708.94.83	012	Caixa de direção eletricamente assistida (EPS) dotada da tecnologia de cremalheira, deslocamento da cremalheira de 55,17 a 70 mm por rotação, com conjunto de dois pinhões (dual pinion), sensor de torque, motor elétrico DC, conectores, aplicado a veículos automotores; PN 5A56C64, 5A56C58, 5A504D9, 5A504E5, 5A50586, 5A50588, 5A65AF3, 5A7C667, 5A7C663.
8708.99.90	329	Coxim articulado do motor em liga de alumínio com insertos em borracha EPDM, lados esquerdos ou direitos, com capacidade de carga de 200Nm, nas dimensões diâmetro de 140mm x 158,2mm, caracterizado como parte de veículo automotivo; PN 7581617, 7581618, 9423376, 5A4DFE7, 4A2B8C5.
8708.99.90	330	Acabamento superior com canaleta para guarnição de borracha da porta, lado frontal direito ou esquerdo, nas dimensões 1211,4 a 1236,4 mm x 588,30 mm x 676,4 mm, peso aproximado de 1010 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 9451539, 9451540, 9451545, 9451546, 9451565, 9451566, 9451547, 9451548, 9451541.
9032.89.29	290	Módulo eletrônico para gerenciar (ECU) bomba de combustível, nas dimensões 99mm x 95mm x 32mm, instalada sob os bancos traseiros de veículos automotivos; PN 9452468, 5A25FC9.
9032.89.29	291	Módulo de rádio telecomando, para transmissão e reconhecimento das informações do transponder (chaveiro) externo na frequência 315 Mhz (AU+) para abertura e fechamento das portas e acionamento da ignição de veículos automotivos; PN 5A06C78, 5A636A1, 5A55CF3, 5A86B88.
9032.89.29	292	Módulo de controle e gerenciamento das câmeras de manobra e de auxílio a direção, 3 pinos em NI + SD e CuSn6 de conexão, nas dimensões 83,4 mm x 33 mm, aplicado a veículos automotivos; PN 5A62D44, 5A62D45, 5A707E0, 5A707E1, 5A6A020, 5A5AFB4, 5A81725, 5A81736, 5A707E6.
9032.89.29	293	Módulo ECU, 12V, para gerenciar as configurações do motor, fixado no cofre do motor, em de caixa de alumínio e com dissipadores de calor, conexões encapado em plástico para evitar humidade, para veículos automotivos; PN 5A5AA39, 5A71301.



9032.89.29	294	Módulo eletrônico de gerenciamento (ECU) para as configurações do motor de combustão por centelha, através da rede CAN/LIN, 12V, com comunicação com o monitor (multimídia), configurado através de botões no console, aplicado a veículos automotivos; PN 5A5AA34, 5A71302.
9032.89.29	295	Módulo eletrônico de software embarcado gerenciador do sistema avançado de assistência ao motorista que reúne funções de sensoriamento com integração direta aos sistemas de mitigação de colisão frontal (Forward Collision Mitigation - FCM), aviso de mudança de faixa (Lane Departure Warning System - LDW) e controle de cruzeiro adaptativo (Adaptive Cruise Control System - ACC) , comunicação através de barramento CAN, em carcaça em plástico e componentes eletrônicos, nas dimensões 165 mm x 55,68 mm, peso aproximado de 201 gramas, aplicado a veículos automotivos; PN 5A5E8B5, 5A73611, 5A76145.
9032.89.29	296	Módulo eletrônico (ECU) para o gerenciamento e diagnostico do motor, com software dedicado, carcaça em alumínio, sistema de vedação contra entrada de água com isolantes de silicone e filme de poliéster, utiliza rede de protocolo CAN e LIN, tensão de alimentação 6 V a 12 V, com 6 portas de conexão, peso 1040 g, aplicado a veículos automotores; PN 9798408, 5A23E05, 5A24336, 5A33C88, 5A45F57, 5A3B419, 5A57784, 5A4C363, 5A33ACO, 5A70A60.
9032.89.29	297	Módulo receptor de radiodifusão, navegação, reprodução de som, leitor de CDROM, desprovido de monitor, 12 V, aplicado a veículo automotivo; PN 5A11E26, 5A291C5, 5A24636, 5A47354, 5A3EC15, 5A4FD61, 5A55D77, 5A56CA0, 5A59169, 5A5B486, 5A73E72, 5A75960, 5A82BB9, 5A3E730, 5A69489, 5A7CAA0, 5A7CC89, 8735010, 5A82BB9, 5A3E730, 5A69489, 5A7CAA0, 5A7CC89, 8735010, 5A82BC1, 5A81AD4, 5A81AD6, 5A81B39.
9032.89.29	298	Módulo de telecomunicações com conexão na banda de sinal (GSM) na frequência de 850 MHz a 1900 MHz, banda 2G, 3G e 4G/Row, antena AM/FM com polarização dupla para melhorar o sinal, alimentação 12 V, aplicado em sistema de entretenimento e comunicação, utilizando protocolo CAN e LIN, aplicado a veículos automotores; PN 5A049E9, 5A0F647, 5A22C70, 5A23E95, 5A25208, 5A3CC98, 5A27289, 5A3C237, 5A4B466, 5A41DC2, 5A53A39, 5A4B453, 5A5F3F3, 5A6DAE7, 5A75D85, 5A79304, 5A7C812, 5A75D85, 5A79304, 5A729F5, 5A7C812, 5A886D9.
9032.89.29	299	Aparelho de rádio telecomando portátil, chave inteligente, para transmissão e reconhecimento das informações do transponder (chaveiro) externo na frequência 315 Mhz (AU +) para abertura e fechamento das portas e acionamento da ignição de veículos automotivos; PN 5A06C78, 5A636A1, 5A55CF3; 5A78599, 5A7C984, 5A7F2A2, 5A3FFB3, 5A3FFC1, 5A9C909.

### Anexo III



NCM	Nº Ex	Descrição
8408.90.90	122	Motor de combustão interna a pistão e ciclo diesel, utilizado em máquinas autopropulsadas, de 4 tempos, 6 ou 8 cilindros refrigerados a água, ignição por compressão e injeção direta, com sistema de injeção eletrônica de combustível PLD ou common rail, dotado de turbocompressor e comando eletrônico, possui sistema de engrenagens que permite uso simultâneo de duas bombas hidráulicas, com nível de emissões Tier 3/StagellIA ou acima, com potência entre 210 kW e 400 kW, com rotação nominal variando de 1.600 a 2.400 rpm, comprimento igual ou superior a 1.200 mm, largura igual ou superior a 850 mm, altura igual ou superior a 960 mm e peso igual ou superior a 730 Kg.
8431.49.21	007	Cabinas de operações, fechadas, semiacabadas, dotadas de vidros dianteiros curvados, vidros laterais e traseiros; teto solar metálico; porta de abertura de 180 graus, com proteção acústica; estrutura metálica em aço carbono com proteções plásticas, preparada para proteção contra queda de objetos e com sistema estrutura protetora contra capotamentos; prontas para receber demais componentes de comando e operação, próprias para acoplamento em máquinas escavadeiras, dimensões aproximadas de 1908,2 x 1702 x 1001,6 mm.
8483.90.00	127	Segmento dentado fabricado em aço liga, com diâmetro primitivo igual ou inferior a 1.300 mm, número de dentes igual ou superior a 3, mas igual ou inferior a 6, utilizado para acionamento de corrente de máquinas autopropulsadas.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.