

CONSELHO DIRETOR

RESOLUÇÃO Nº 182, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

Aprova a Instrução Normativa nº 13, de 17 de dezembro de 2018, que dispõe sobre os procedimentos relativos à apuração disciplinar de que trata a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e demais instrumentos de apoio à atividade disciplinar no âmbito do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

O CONSELHO DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA

AGRÁRIA - INCRA, Autarquia Federal criada pelo Decreto-Lei nº 1.110, de 9 de julho de 1970, alterado pela Lei nº 7.231, de 23 de outubro de 1984, por seu Presidente, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 19, inciso IV, alínea "f", da Estrutura Regimental do INCRA, aprovada pelo Decreto nº 8.955, de 11 de janeiro de 2017, c/c o art. 11, incisos IV, alínea "f", do Regimento Interno da Autarquia, aprovado pela Portaria nº 338, de 9 de março de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 13 de março de 2018, e tendo em vista a decisão adotada em sua 683ª Reunião, realizada em 17 de dezembro de 2018; e

Considerando a instrução do processo nº 00845.000073/2018-05 da Corregedoria-Geral, que apresenta proposta de Instrução Normativa para a disciplina dos processos e procedimentos de apuração disciplinar, a instituição de instrumentos gerenciais de apoio à gestão disciplinar e de outros procedimentos de gestão correicional, bem assim para a instituição de procedimentos de Governança e Integridade para os processos disciplinares do INCRA;

Considerando a edição do Decreto nº 9.282, de 7 de fevereiro de 2018, o qual altera o Decreto nº 8.889, de 26 de outubro de 2016, que aprova a estrutura regimental da Casa Civil da Presidência da República e o Decreto nº 8.955, de 11 de janeiro de 2017, que aprova a estrutura regimental do INCRA, bem assim a Portaria nº 338, de 9 de março de 2018, publicada no Diário Oficial da União em 13 de março de 2018, Edição 49, Seção 1, página 21, que aprova o Regimento Interno do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA;

Considerando as competências estabelecidas no art. 54 do Regimento Interno do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária;

Considerando a necessidade de se estabelecer de forma clara e objetiva a responsabilidades e atribuições das repartições internas da Corregedoria-Geral do Incra, visando possibilitar uma melhor organização administrativa e otimizar a execução das atividades;

Considerando, ainda, os princípios gerais de Direito que regem a matéria, em especial, os princípios constitucionais da legalidade, da eficiência e da moralidade;

Considerando a necessidade de disciplinar a atuação das Comissões de Processo Administrativo Disciplinar e de Sindicância instauradas no âmbito deste Instituto, e controlar as despesas realizadas com esses procedimentos apuratórios; e

Considerando o disposto nos incisos III e IV do art. 141, no art. 143 e no art. 167, todos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990;

Considerando as disposições regulamentares contidas no Decreto nº 5.480, de 30 de junho de 2005; na Portaria CGU nº 335, de 30 de maio de 2006; na Instrução Normativa TCU nº 71, de 28 de novembro de 2012; na Instrução Normativa CGU nº 4, de 17 de fevereiro de 2017; e na Instrução Normativa CGU nº 2, de 30 de maio de 2017;

Considerando o contido no Relatório Anual de Avaliação da Gestão do INCRA, relativo ao exercício de 2017, elaborado pela Secretária de Controle Interno da Presidência da República - Ciset-PR, em especial quanto a seu item 4.1.1.1, que destaca a necessidade de se atualizar a Portaria INCRA/P nº 191/2009, resolve:

Art. 1º Aprovar a Instrução Normativa nº 13, de 17 de dezembro de 2018.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

LEONARDO GÓES SILVA
Pelo Conselho

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO AMAZONAS

RETIFICAÇÃO

Na Portaria MIRAD Nº 1.626/1988, de 7 de dezembro de 1988, publicada no Boletim de Serviço nº 52 de 26 de dezembro de 1988, que criou o Projeto de Assentamento - PA NOVA RESIDÊNCIA Código SIPRA AM0014000, Município do Careiro/AM, **onde se lê** "...1.918,3567 (Hum mil e novecentos e dezoito hectares, trinta e cinco ares e sessenta e sete centiares)" **leia-se** "1.552,8708 (Hum mil e quinhentos e cinquenta e dois hectares, oitenta e sete ares e oito centiares)".

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO SUL DO PARÁ
COMITÊ DE DECISÃO REGIONAL

RESOLUÇÃO Nº 176, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2018

Aprovação da proposta de revogação da Resolução de consolidação de Projeto de Assentamento (PA).

O COMITÊ DE DECISÃO REGIONAL DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO SUL DO PARÁ - SR(27) DO INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Art. 20 da Estrutura Regimental deste Instituto, aprovada pelo Decreto nº 8.955, de 11 de janeiro de 2017, com suporte no Art. 10 c/c Art. 12 do Regimento Interno aprovado pela Portaria INCRA/P/Nº 338, de 09 de março de 2018 e,

Considerando os termos da Ata da 111ª Reunião Ordinária do Comitê de Decisão Regional do Incra - SR(27), que trata da proposta de revogação da Resolução/INCRA/SR(27)CDR nº 50, de 13 de dezembro de 2001 em vigor, declarando a consolidação do Projeto de Assentamento Palmeiras, localizado no município de Itupiranga/PA, constante nos autos do processo nº 54600.001054/2013-85;

Considerando que a consolidação de projetos de assentamento integrantes dos programas de reforma agrária dar-se-á somente com a concessão de créditos instalação e a conclusão dos investimentos básicos de infraestrutura e topográficos, bem como com a outorga do instrumento definitivo de titulação;

Considerando que ficou constatado em levantamento feito no sistema de controle da SR, o referido PA não atendeu o total de requisitos e percentuais necessários para que permitisse sua consolidação, segundo o disposto na Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, inciso V, do art. 17, e o que estabelecia a Norma de Execução Incra nº 9, de 06 de abril de 2001, vigente à época;

Considerando que os argumentos apresentados nos autos justificam o prosseguimento processual para fins de revogação da Resolução em pauta, no intuito de atender conveniência administrativa e possibilitar a regularização de questões conflitantes na área do imóvel, resolve:

Art. 1º Aprovar o ato que deliberou sobre a concordância com a proposta de revogação da Resolução/INCRA/SR(27)CDR Nº 50, de 13/12/2001 em vigor, declarando consolidado o Projeto de Assentamento Palmeiras", localizado no município de Itupiranga/PA.

Art. 2º Recomendar o encaminhamento dos autos a Divisão de Obtenção de Terras da SR, no sentido de adotar os procedimentos cabíveis objetivando a regularização do feito junto ao órgão competente no Incra/Brasília.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

VALCINEY FERREIRA GOMES
Pelo Comitê

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RETIFICAÇÕES

Processo nº 00100.018925/2018-16

Interessado: AR GRANDES LAGOS

No despacho publicado no Diário Oficial da União em 22/11/2018, por erro material.

Onde se lê: "[...] de ITS da AR GRANDES LAGOS, [...]."

Leia-se: "[...] de ITS da AR KAELY, [...]."

Processo nº 00100.017292/2018-29

Interessado: AR SEGURA CERTIFICAÇÃO DIGITAL

No despacho publicado no Diário Oficial da União, em 05/11/2018, por erro material.

Onde se lê:

"INDEFIRO o pedido de alteração de endereço da IT da AR SEGURA CERTIFICAÇÃO DIGITAL, vinculada à AC SOLUTI MÚLTIPLA e nas demais cadeias onde encontra-se credenciada, conforme abaixo:

Nome da IT: IT SEGURA CERTIFICAÇÃO DIGITAL."

Leia-se:

"DEFIRO o pedido de alteração de endereço da IT da AR SEGURA CERTIFICAÇÃO DIGITAL, vinculada à AC CERTIFICA MINAS e nas demais cadeias onde encontra-se credenciada, conforme abaixo:

Nome da IT: IT SEGURA CERTIFICAÇÃO DIGITAL

Endereço Anterior: AVENIDA GOVERNADOR ADHEMAR PEREIRA DE BARROS, 2270, SALA 15, JARDIM EUROPA, SÃO JOSE DO RIO PRETO-SP CEP: 15.014-070

Endereço Atual: AVENIDA GOVERNADOR ADHEMAR PEREIRA DE BARROS, 2270, SALA 15, VILA DINIZ, SÃO JOSE DO RIO PRETO-SP CEP: 15.013-250"

Processo nº 00100.019326/2018-10

Interessado: AR Nacional

No despacho publicado no Diário Oficial da União, em 26/11/2018, por erro material.

Onde se lê: "[...] de ITS da AR FACIAP, [...]."

Leia-se: "[...] de ITS da AR NACIONAL, [...]."

CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR

COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO

RESOLUÇÃO Nº 100, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

Altera o Termo de Compromisso de Preços homologado pela Resolução CAMEX nº 122, de 18 de dezembro de 2014.

O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 2º, incisos XV e XVII, e o art. 5º, § 4º, inciso II, do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, com fundamento no art. 2º, incisos I e II do Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013, tendo em vista a deliberação de sua 162ª reunião, realizada em 28 de novembro de 2018, e o que consta nas Notas Técnicas nºs 20 e 21/2018/CGMC/DECOM/SECEX, de 20 de novembro de 2018, resolveu, **ad referendum** do Conselho de Ministros:

Art. 1º A tabela constante do art. 1º da Resolução CAMEX nº 122, de 2014, passa a vigorar com a seguinte redação:

"

País	Produtor/Exportador	Direito antidumping definitivo (US\$/m²)
China	Foshan Chancheng Qiangshi Building Materials Company Limited	3,34



<p>Aquadis Asia International Corp; Asia Ceramics Holding Plc; Asic Ceramic And Mosaic Group; Barana International Ltd; Brightland Industry And Trade Co Ltd; Cbm Industrial (China) Co Ltd; China Abrasives Import & Export Corporation; China Cooperative Ind Ltd; Cnbm International Corporation; Dengmao Shenzhen Co; Eiffel Building Corporation Limited; Enping City Huachang Ceramic Company Limited; Enping Huiying Ceramics Industry Co Ltd; Everstone (Qingdao) Co Ltd; Everstone Ceramics (Shenzhen) Co Ltd; Favour World International Limited; Florina Industry Co Ltd; Foshan Dosun Tiles Co Ltd; Foshan An Tai Trading Company Ltd; Foshan Aokelan Building Ceramics Co Ltd; Foshan Aoqiang Ceramic Co Ltd; Foshan Bazara Building Materials Co Ltd; Foshan Bocheng Ceramic Co Ltd; Foshan Botin Building Materials Co Ltd; Foshan Center Ceramics Co Ltd; Foshan Ceragold Trading Co Ltd; Foshan Ceraviva Ceramics Co Ltd; Foshan Chancheng Sbolo Building Material Co Ltd; Foshan Chanfeng Company Limited; Foshan City Henglong Ceramics Co Ltd; Foshan City Sunny Ceramics Co Ltd; Foshan Ctc Group Co Ltd; Foshan Dihai Trading Development Co Ltd; Foshan Dongpeng Polishing Porcelain Tiles Factory; Foshan Dosun Ceramics Co Ltd; Foshan Dosuntiles Co Ltd; Foshan Double Win Building Material Co Ltd; Foshan Eiffel Ceramic Co Ltd; Foshan Eminent Industry Development Co Ltd; Foshan Fengshunshun Pao Jing Huan; Foshan Florina Ceramic Co Ltd; Foshan Florina Industry Co Ltd; Foshan Fujiaju Ceramics Co Ltd; Foshan Fyd Ceramics Co Ltd; Foshan Gede; Foshan Golden Dolphin Ceramics Co Ltd; Foshan Griffiths Building Material Ltd; Foshan Gucci Industry Co., Ltd.; Foshan Guohui Ceramics Co Ltd; Foshan Haowei Ceramics Co Ltd; Foshan Hcc Building Material Co Ltd; Foshan Hongbo Ceramics Co Ltd; Foshan Hongshuang Decoration Materials Co Ltd; Foshan Huashen Import And Export Trade Co Ltd; Foshan Huitao Economic & Trading Co Ltd; Foshan Interry Ceramic Co Ltd; Foshan Jiajin Imp & Exp Co., Ltd.; Foshan Jialian Ceramic Co Ltd; Foshan Jinbali Ceramic Company; Foshan Jinduo Ceramics Co Ltd; Foshan Jinduo Enterprise (Group) Co Ltd; Foshan Kama Ceramics Co Ltd; Foshan Kiva Ceramics Co Ltd; Foshan Longways Building Materials Co Ltd; Foshan Lxc Ceramics Co Ltd; Foshan Manjade Ceramics Co Ltd; Foshan Nanhai District Traven Devel Dec Tiles Co Ltd; Foshan Nanhai Shenghua Ceramics Co Ltd; Foshan Nanhai Yayi Building Materials Co Ltd; Foshan Nanhai Yonghong Polished Tile Factory; Foshan Neo's Building Material Co., Ltd.; Foshan New East Dragon Ceramic Co Ltd; Foshan Oceanland Ceramics Co Ltd; Foshan Oumike Ceramics Co Ltd; Foshan P&D Industries Co Ltd; Foshan Pengdi Import And Export Co Ltd; Foshan Perfecto Ceramics Co Ltd; Foshan Qianguan Building Materials Co Ltd; Foshan Sanfi Ceramics Co Ltd; Foshan Sany Ceramics Co Ltd; Foshan Sbolo Building Materials Co Ltd; Foshan Sdilan Import & Export Co Ltd; Foshan Sincere Building Materials Co Ltd; Foshan Sincere Ceramics Co Ltd; Foshan Stanny Ceramics Co Ltd; Foshan Summit Ceramics Company; Foshan Sunrise Trading Company Limited; Foshan Synergy Ltl Enterprise Co Ltd; Foshan Textiles Import & Export Co Ltd; Foshan Tianjia Import & Export Trading Co Ltd; Foshan Tilee'S Ceramics Ltd; Foshan Tong On Trading Co Ltd; Foshan V & V Ceramics Co Ltd; Foshan Vast Ceramics Co Ltd; Foshan Weichan Ceramics Co Ltd; Foshan Weichen Ceramics Co Ltd; Foshan Winning Enterprise Co Ltd; Foshan Xiante Ceramic Co Ltd; Foshan Xin Hua Tao Ceramics Co., Ltd.; Foshan Xinrun Factory; Foshan Xinruncheng Polishing Porcelain Tiles Factory; Foshan Yesheng Yuan Ceramics Co Ltd; Foshan Yiming Imp & Exp Co Ltd; Foshan Yinghui Industrial Co Ltd; Foshan Yongheng Ceramic Co Ltd; Foshan Youyue Ceramics Co Ltd; Foshan Zhongzhenghui Trading Co Ltd; Foshan Zhuo Sheng Ceramic Co Ltd; Fujian Smartness Imp & Exp Co Ltd; Fulong Ceramics; Gaoyao City Marshal Ceramic Co Ltd; Gaoyao Yushan Ceramics Industry Co Ltd; Gergo Construction Materials (HK) Limited; Gongdong Bohua Ceramics Company Limited; Grandhouse Ceramics Co., Ltd.; Guang Dong Golden Sun Ceramics Co Ltd; Guangdong Agribusiness Group Imp And Exp Co Ltd; Guangdong Dongpeng Ceramic Co Ltd; Guangdong Foshan Jinbanli Ceramic Factory; Guangdong Jiamei Ceramics Co Ltd; Guangdong Junjing Industrial Co Ltd; Guangdong Kito Ceramic Co Ltd; Guangdong Monalisa Ceramics Co Ltd; Guangdong Nanhai Light Industrial Prod I and E Co Ltd; Guangdong Newpearl Ceramics Group Co Ltd; Guangdong Xinruncheng Porcelain Tile Co Ltd; Guangzhou Cowin Ceramics Co Ltd; Guangzhou Inns International Trading Co Ltd; Guanyu Ceramics Co Ltd; Hangzhou Nabel Group Co Ltd; Haowei Enterprises Co Ltd; Heshan Super Ceramics Co Ltd; Heyuan Luomandike Industrial Corporation Limited; Heyuan Romantic Ceramics Co Ltd; Heyuan Wanfeng Ceramic Co Ltd; Hong Guan Trading Co Ltd; Hongkong Hercules Co Ltd; Infull Industry Co Ltd; Jin Ying Economy Trading Imp And Exp Ltd; Jmsunway Ceramics Co Ltd; Jyn Jyng Economy Trading Imp And Exp Ltd; Kaiping Lihang Building Materials Co Ltd; Limec Company Limited; Longpu Building Materials Co Ltd; Longways Ceramics; Louis Valentino Investment And Development Co Ltd; Marazzi Tile Manufacturers; Max Glory International Limited; Milstart More Ltd; Minsum Industry Co Ltd; Nanhai Arts & Crafts I/E Co Ltd; Nanogress Porcellanato Co Ltd; New Regal Ceramics; Newtiles Corporation Limited; Oak International Limited; Porcelux Ceramix Co Ltd; Porcelux Co Ltd; Powell Ceramics Co Ltd; Qingyuan Guanxingwang Ceramic Co Ltd; R A K (Gao Yao) Ceramics Co Ltd; Risun Group Holding Limited; Sanfi Ceramics Co Ltd; Sense Ceramics Co Limited; Shandong Jiangquan Industry Stock Co Ltd; Shanghai CIMIC Tile Co Ltd; Shanghai Gaoyuan Investing & Development Co Ltd; Shanghai Sumiec Importacao E Exportacao Corp; Shenghua Ceramics Co Ltd; Sinan International Co Ltd; Sinotile Building Materials Co Ltd; Skiway Enterprise Group Limited; Suntile Internacional Co Limited; Tangshan Hongyou Ceramics Co Ltd; Tangshan Huida Ceramic Group Co Ltd; Tangshan Imex Industrial Co Ltd; Tile Porcelain Ltd; Tilend Industrial Co Limited; Weichen Ceramics Company; Winning International Trading Co; Wondrous International Limited; Xhh Imp & Exp Trading (Xiamen) Co Ltd; Xiamen Jianxing Imp And Exp Co Ltd; Xingjingcheng Ceramic Company Limited; Xinruncheng Ceramic Company Limited; Xintang Industry; Yekalon Industry Inc; Yoto Import & Export Co Ltd; Yunfu Jin Li Jing Stone Co Ltd; Zhaoqin Yongshen Ceramic Co Ltd; Zibo Raymond Import And Export Co Ltd; Zongseng Ceramics Co Ltd.</p>	<p>4,98</p>
<p>Demais</p>	<p>6,42</p>

" (NR)

Art. 2º O item 2 do Anexo II da Resolução CAMEX no 122, de 2014, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Empresas: Abm Production Building Materials Co., Ltd; Blackstone Industrial (Foshan) Limited; China Communications Import and Export Corp; China Machinery Industry International Cooperation Co., Ltd; China National Abrasives Industry Corporation; Country Strong Development Co., Ltd; Dongguan City Wonderful Ceramics Industrial Park Co., Ltd; Eagle Brand Ceramics Industrial (Heyuan) Co Limited; Elegance International Inc; Enping Jingpeng Ceramic Co., Ltd; Fogang Tongqing Ceramics Co., Ltd; Foshan Aijia Ceramics Co., Ltd; Foshan Amazon Ceramics Co., Ltd; Foshan Aolin Jinggong Ceramics Co., Ltd; Foshan B&W Ceramics Co., Ltd; Foshan Bailifeng Building Materials Co., Ltd; Foshan Besthouse Ceramics Co., Ltd; Foshan Castel Import & Export Co., Ltd; Foshan Chan Cheng Xuan Xian Polishing Tile Factory; Foshan Chengdayi Economy & Trading Co., Ltd; Foshan City Roytile Trading Co., Ltd; Foshan Dongpeng Ceramic Co., Ltd; Foshan Dunhuang Building Materials Co., Ltd; Foshan Everlasting Enterprise Co., Ltd; Foshan Fashion Unite Ceramic Co., Ltd; Foshan Fushitong Ceramics Co., Ltd; Foshan Gani Ceramics Co., Ltd; Foshan Gaoming Xinyuefeng Building Materials Company Ltd; Foshan Gaoming Yaju Ceramics Co., Ltd; Foshan Henry Trading Co., Ltd; Foshan Hexin Chuangzhan Ceramics Co., Ltd; Foshan Hongshun Import & Export Trading Co., Ltd; Foshan Huashengchang Ceramic Co., Ltd; Foshan Hudson Economics And Trade Co., Ltd; Foshan Huiyuan Building Materials Co., Ltd; Foshan Jbn Industrial Co., Ltd; Foshan Jinshidai Ceramics Co., Ltd; Foshan Jinyi Ceramics Co., Ltd; Foshan Jinyingli Building Materials Co., Ltd; Foshan Junjing Industrial Co., Ltd; Foshan Kent Ceramics Co., Ltd; Foshan Kivento Ceramics Co., Ltd; Foshan Lihua Ceramics Co., Ltd; Foshan Lungo Ceramics Co., Ltd; Foshan Mainland Imp And Exp Co., Ltd; Foshan Monalisa Industry Co., Ltd; Foshan Nanhai Fangxiang Ceramics Co., Ltd; Foshan Nanhai Guangmei Ceramic Co., Ltd; Foshan Nanhai Oumike Building Materials Co., Ltd; Foshan Nanogress Porcellanato Co., Ltd; Foshan Native Produce Import And Export Company Limited of Guangdong; Foshan Newpearl Trade Co., Ltd; Foshan Nirose Ceramics Co., Ltd; Foshan Oceano Ceramics Co., Ltd; Foshan Qualicer Industrial Co., Ltd; Foshan R And C Enterprises Limited; Foshan Real Import&Export Co., Ltd; Foshan Sandebo Ceramics Co., Ltd; Foshan Sanden Enterprise Co., Ltd; Foshan Sanfi Imp&Exp Co., Ltd; Foshan Sanshui Excelle Trading Co., Ltd; Foshan Shangyun Ceramic Co., Ltd; Foshan Shiwan Eagle Brand Ceramic Ltd; Foshan Sky Planet Import & Export Co., Ltd; Foshan Sunbow Trading Co., Ltd; Foshan Super Macro Trading Co., Ltd; Foshan Tbs Trading Co., Ltd; Foshan Uni-Depot Porcelanico Co., Ltd; Foshan United Co., Ltd; Foshan Venizea Ceramics Co., Ltd; Foshan Victory Tile Co., Ltd; Foshan Wantage Company Limited; Foshan Wings Import & Export Co., Ltd; Foshan Xiangyu Ceramics Co., Ltd; Foshan Xinnanyue Building Ceramics Co., Ltd; Foshan Xinyue Ceramics Co., Ltd; Foshan Xinzhongwei Economic & Trade Co., Ltd; Foshan Yonghang Ceramics Co., Ltd; Foshan Yushan Ceramics Industry Co., Ltd; Foshan Sanshui Hongyuan Ceramics Enterprise Co., Ltd; Foshan Top Black Building Material Co., Ltd; Gaoyao Marshal Ceramics Co., Ltd; Guangdong Bode Fine Building Material Co., Ltd; Guangdong Bohua Ceramics Company Limited; Guangdong Chunmei Ceramics Co., Ltd; Guangdong Fotao Group Import & Export Trading Co., Ltd; Guangdong Gelaisi Ceramics Co., Ltd; Guangdong Grifine Ceramics Co., Ltd; Guangdong Hengfu Ceramics Co., Ltd; Guangdong Homeway Ceramics Industry Co.,Ltd; Guangdong Hongyu Ceramics Co., Ltd; Guangdong Jiajun Ceramics Co., Ltd; Guangdong Jinligao Ceramic Co., Ltd; Guangdong Jinying Import & Export Co., Ltd; Guangdong Kingdom Ceramics Co., Ltd; Guangdong Luxury Micro-Crystal Stone Technology Co., Ltd; Guangdong Mati Ceramics Co., Ltd; Guangdong Monalisa New Construction Material Group Corporation Ltd; Guangdong Overland Ceramics Co., Ltd; Guangdong Qingyuan Monalisa Architectural Ceramics Co., Ltd; Guangdong Simpire Building Materials Co., Ltd; Guangdong Summit Ceramics Co., Ltd; Guangdong Tianbi Ceramics Co., Ltd; Guangdong Winto Ceramics Co., Ltd; Guangdong Xinghui Ceramics Group Co., Ltd; Guangdong Xinruncheng Ceramics Co., Ltd; Guangdong Juimsi Ceramics Co., Ltd; Guangzhou Cowin New Materials Co., Ltd; Heyuan Nanogress Porcellanato Co., Ltd; Hubei Baojiali Ceramics Co., Ltd; Huida Sanitary Ware Co., Ltd; Hunan Henglifeng Ceramics Co., Ltd; Jdd Industry Co Limited; Jiangxi Fuligao Ceramics Co., Ltd; Nanhai Textiles Import & Export Co., Ltd of Guangdong; New Zhong Yuan Ceramics Import & Export Co., Ltd of Guangdong; Olis Building Material Group; Qingyuan Gani Ceramics Co., Ltd; Qingyuan Navona Ceramic Co., Ltd; Qingyuan Shenglida Ceramics Co., Ltd; Shenzhen Onetouch Business Service Ltd; Shijiazhuang Guanyu Industrial And Trading Import And Export Co., Ltd; Southern Building Materials And Sanitary Co., Ltd of Qingyuan City; Stota Ceramics Co., Ltd; Suzhou Pearl Imp & Exp Corp; Tegaote Ceramics Co., Ltd; Yancheng Foreign Trade Corp Ltd; Zhaoqing Linghang Ceramic Co., Ltd." (NR)

Art. 3º Tornar públicos os fatos que justificaram a decisão, conforme consta dos Anexos I e II.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARCOS JORGE
Presidente do Comitê Executivo de Gestão

ANEXO I

1. Do Compromisso de Preços

No anexo II, da Resolução CAMEX nº 122, de 18 de dezembro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2014, que aplicou direito antidumping definitivo, por um prazo de até 5 (cinco) anos, às importações brasileiras de porcelanato técnico, originárias da China, comumente classificadas no item 6907.90.00 e 6907.21.00 (a partir de janeiro de 2017) da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM, foi estabelecido o Termo de Compromisso de Preços (Termo), no qual as empresas chinesas participantes se comprometeram a exportar para o Brasil porcelanato técnico a preços não inferiores e a volumes não superiores aos constantes naquele documento.

Em contrapartida, o Governo Brasileiro suspendeu a investigação para essas empresas e não aplicou o direito antidumping definitivo sobre as exportações chinesas para o Brasil de porcelanato técnico, produzido e exportado pelas empresas participantes, durante o período em que vigorasse o direito antidumping definitivo.

A partir da data da publicação do Termo no Diário Oficial da União, ou seja, 19 de dezembro de 2014, as exportações para o Brasil de porcelanato técnico, realizadas pelas empresas participantes, diretamente ou por intermédio de **trading companies** localizadas na China (também participantes do compromisso), começaram a ser regidas pelas disposições do compromisso.

Caso qualquer das empresas participantes do compromisso descumprisse as disposições nele estabelecidas, conforme apontado nos itens 7.3 e 7.4 do Termo, considerar-se-ia violado o Compromisso na sua totalidade e seria aplicado o previsto no artigo 71 do Decreto nº 8.058, de 2013.

2. Do Monitoramento do Compromisso

Em consonância aos itens 6.2 e 6.3 do Termo, esse compromisso se aplicou exclusivamente aos produtos contendo aprovação e o selo da CCCMC, estando as empresas participantes proibidas de exportar sem o selo mencionado. Adicionalmente, as participantes acordaram que as faturas de exportação deveriam conter informações sobre volume, preço, dimensão e descrição do produto exportado.

De forma a permitir o monitoramento do cumprimento do compromisso de preços, por intermédio da CCCMC, as empresas participantes se comprometeram a fornecer informações semestrais, contendo todas as transações comerciais ao Brasil do

produto. Ademais, para a validação das informações fornecidas, facultou-se a condução de verificações **in loco** nas instalações dessas empresas.

Nesse sentido, em decorrência de verificações **in loco** realizadas na produtora chinesa Foshan Xin Hua Tao Ceramics Co., Ltd e na trading company Grandhouse Ceramics Co., Ltd, diversas informações reportadas pela CCCMC não puderam ser validadas. Adicionalmente, foram constatadas inconsistências e incorreções nos dados reportados por essas duas empresas, bem como nos dados referentes às exportações da produtora realizadas por intermédio das trading companies Foshan Gucci Industry Co., Ltd, Foshan Neo's Building Material Co., Ltd e Foshan Jiajin Imp & Exp Co., Ltd.

Conforme exposto nos relatórios de verificação **in loco** anexados aos autos do processo, os problemas supracitados não puderam ser esclarecidos no decorrer da referida verificação, visto que não estavam presentes representantes dessas empresas que compreendessem os registros contábeis constantes dos documentos apresentados para fins de comprovação das vendas. Ademais, foi negado acesso tempestivo ao sistema contábil das empresas e não foram apresentados todos os documentos solicitados pela equipe de verificação.

À vista do exposto, notificou-se a CCCMC, por meio de ofício enviado em 27 de outubro de 2017, acerca das inconsistências e dos problemas observados na verificação e solicitaram-se esclarecimentos. Contudo, não foi protocolada resposta formal da CCCMC ou das cinco empresas referidas no ofício. Em mensagens enviadas por correio eletrônico foram apresentadas alegações que não condiziam com os problemas narrados no ofício e nos relatórios de verificação **in loco**.

Após a realização de reunião com representantes da CCCMC, foi protocolado, em 22 de março de 2018, pedido de exclusão do compromisso de preços das empresas Foshan Xin Hua Tao Ceramics Co., Ltd e Grandhouse Ceramics Co., Ltd. Como motivação para o pedido de exclusão, a CCCMC afirmou que essas duas empresas estariam impondo empecilhos à condução do compromisso de preços, dificultando seu monitoramento e sua implementação. Ao não fornecer informações suficientes, essas empresas poderiam deslegitimar o cumprimento das demais empresas participantes do referido compromisso.

Com base na mesma justificativa, a CCCMC também solicitou, em 25 de outubro de 2018, a exclusão das trading companies Foshan Gucci Industry Co., Ltd, Foshan Neo's Building Material Co., Ltd e Foshan Jiajin Imp & Exp Co., Ltd.

Em seus pedidos, a CCCMC afirmou que a exclusão dessas empresas seria a melhor forma de preservar o compromisso de preços em vigor e que a manutenção desse traria benefícios tanto ao Brasil quanto às empresas chinesas.

3. Das Considerações Finais

Diante dos fatos narrados, recomenda-se o deferimento do pleito de exclusão do compromisso de preços instituído por intermédio da Resolução CAMEX nº 122, de 2014, das 5 (cinco) empresas referidas anteriormente e cujas razões sociais estão relacionadas a seguir:

Foshan Gucci Industry Co., Ltd

Foshan Jiajin Imp & Exp Co., Ltd

Foshan Neo's Building Material Co., Ltd

Foshan Xin Hua Tao Ceramics Co., Ltd

Grandhouse Ceramics Co., Ltd

ANEXO II

1. Exclusão de empresas da lista de produtores/exportadores sujeitos ao recolhimento do direito antidumping definitivo da Resolução CAMEX nº 122/2014

A Resolução CAMEX nº 122, de 18 de dezembro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2014, homologou compromisso de preços e aplicou direito antidumping definitivo, por um prazo de até 5 (cinco) anos, às importações brasileiras de porcelanato técnico, originárias da República Popular da China, comumente classificadas no item 6907.90.00 e 6907.21.00 (a partir de janeiro de 2017) da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM.

No art. 1º da Resolução CAMEX nº 122/2014, estão listados os produtores/exportadores sujeitos ao recolhimento do direito antidumping definitivo com os respectivos montantes a serem recolhidos por cada empresa. A referida Resolução também homologou, nos termos constantes do seu Anexo II, compromisso de preços nas exportações de porcelanato técnico para o Brasil. As empresas participantes do compromisso de preços estão listadas no Anexo II da Resolução e, desde que cumpridos os requisitos estabelecidos no referido compromisso, essas empresas não estão sujeitas ao pagamento do direito antidumping.

Identificou-se que as seguintes empresas, identificadas em duplicidade no art. 1º e no Anexo II da Resolução CAMEX nº 122/2014, referem-se às mesmas pessoas jurídicas:

Art. 1º da Resolução CAMEX nº 122/2014	Anexo II da Resolução CAMEX nº 122/2014
Foshan B & W Ceramics Co Ltd	Foshan B&W Ceramics Co., Ltd
Foshan Mainland Import And Export Co Ltd	Foshan Mainland Imp And Exp Co., Ltd
Foshan Xiangyu Ceramic Tiles Co Ltd	Foshan Xiangyu Ceramics Co., Ltd
Southern Building Materials And Sanitary Co Ltd	Southern Building Materials And Sanitary Co., Ltd of Qingyuan City

Considerando que as referidas empresas são participantes do compromisso de preços de porcelanato técnico, conforme Anexo II da Resolução CAMEX nº 122/2014, é necessário excluí-las do art. 1º da referida Resolução.

Dessa forma, propõe-se que seja realizada alteração do art. 1º da Resolução CAMEX nº 122/2014, com a exclusão das empresas listadas anteriormente.

RESOLUÇÃO Nº 101, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

Altera o Anexo II da Resolução nº 125, de 15 de dezembro de 2016.

O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, tendo em vista a deliberação em sua 161ª reunião, realizada em 23 de outubro de 2018, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 2º, inciso XIV, e 5º, § 4º, inciso II, do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, considerando o disposto nas Decisões nºs 58/10 e 26/15 do Conselho Mercado Comum do Mercosul, nas Resoluções nº 92, de 24 de setembro de 2015, e nº 125, de 15 de dezembro de 2016, da Câmara de Comércio Exterior, resolveu, **ad referendum** do Conselho:

Art. 1º Fica excluída do Anexo II da Resolução nº 125, de 15 de dezembro de 2016, o código 6809.11.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul.

Art. 2º A alíquota correspondente ao código 6809.11.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul deixa de ser assinalada com o sinal gráfico "#".

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARCOS JORGE

Presidente do Comitê Executivo de Gestão

RESOLUÇÃO Nº 102, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

Regulamenta os procedimentos para comprovação da condição da ausência de capacidade de produção nacional equivalente e relaciona as autopeças objeto de isenção do imposto de importação, no âmbito do regime tributário de autopeças não produzidas instituído pela Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, e regulamentado pelo Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018.

O PRESIDENTE DO COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 2º, **caput**, inciso XIV, e 4º, § 3º, do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, e com fundamento no art. 21, § 2º, da Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, e no art. 34 do Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018, que dispõem sobre o regime tributário de autopeças não produzidas, torna público que o **CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, em sua 119ª reunião, realizada em 11 de dezembro de 2018, tendo em vista o que consta dos autos do Processo SEI nº 52001.101240/2018-51 e na Nota Técnica nº 145/2018-SEI-CGCA/DEMOB/SDCI, resolveu:

CAPÍTULO I

DO REGIME DE AUTOPEÇAS NÃO PRODUZIDAS

Seção I

Do Objeto e Definições

Art. 1º Esta Resolução regulamenta os procedimentos para comprovação da condição da ausência de capacidade de produção nacional equivalente e relaciona as autopeças objeto de isenção do imposto de importação, no âmbito do regime de autopeças não produzidas instituído pela Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, e regulamentado pelo Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018.

§ 1º A isenção do imposto de importação poderá ser concedida para autopeças relacionadas em códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM constantes do anexo a que faz referência o art. 6º do 38º Protocolo Adicional ao Acordo de Complementação Econômica nº 14, anexo ao Decreto nº 6.500, de 2 de julho de 2008, e suas alterações, ou em códigos NCM grafados como Bens de Capital ou Bens de Informática e Telecomunicação na Tarifa Externa Comum - TEC, em conformidade com os requisitos e procedimentos estabelecidos nesta Resolução.

§ 2º A isenção do imposto de importação aplica-se somente à importação de autopeças novas, destinadas à industrialização de produtos automotivos.

Art. 2º Para os fins desta Resolução, considera-se:

I - capacidade de produção nacional: a disponibilidade de tecnologia, meios de produção e mão de obra para fornecimento regular em série;

II - equivalente nacional: o produto, produzido no País, intercambiável e de mesma tecnologia ou que cumpra a mesma função que produto importado;

III - produtos automotivos:

a) automóveis e veículos comerciais leves com até mil e quinhentos quilogramas de capacidade de carga;

b) ônibus;

c) caminhões;

d) tratores rodoviários para semirreboques;

e) chassis com motor, incluídos aqueles com cabina;

f) reboques e semirreboques;

g) carrocerias e cabinas;

h) tratores agrícolas, colheitadeiras e máquinas agrícolas autopropulsadas;

i) máquinas rodoviárias autopropulsadas; e

j) autopeças.

IV - autopeças: peças, incluindo pneumáticos, subconjuntos e conjuntos necessários à produção dos veículos listados nas alíneas "a" a "i" do inciso III deste artigo, bem como as necessárias à produção de outras autopeças, incluídas as destinadas ao mercado de reposição;

V - peças: produto elaborado e terminado, tecnicamente caracterizado por sua individualidade funcional, não composto por outras partes ou peças que possam ter aplicação separada e que se destina a integrar fisicamente um subconjunto ou conjunto, com função específica mecânica ou estrutural e que não é passível de caracterização como matéria prima;

VI - subconjuntos: grupos de peças unidas para serem incorporadas a um grupo maior para formar um conjunto;

VII - conjuntos: unidades funcionais formadas por peças e/ou subconjuntos, com função específica no veículo;

VIII - empresas automotivas: empresas produtoras de produtos automotivos;

IX - autopeças sem produção nacional ou autopeças não produzidas: peças, subconjuntos e conjuntos sem capacidade de produção nacional equivalente; e

X - lista de autopeças não produzidas: lista composta pela Lista de Autopeças Não Produzidas Destinadas à Industrialização e pela Lista de Autopeças Não Produzidas Grafadas como Bens de Capital ou de Informática e Telecomunicações.

Art. 3º A habilitação específica designa o processo a ser realizado pela Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, a partir de solicitação das empresas automotivas interessadas, para certificar que estas cumprem com os requisitos formais mínimos para usufruir a isenção de que trata esta Resolução.



§ 1º O Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços disciplinará as condições e editará normas complementares relativas à habilitação de que trata o **caput**.

§ 2º Fica dispensada a solicitação de habilitação para as empresas que já possuem habilitações vigentes para importação de autopeças na condição de Ex-Tarifário no âmbito da Resolução nº 61, de 23 de junho de 2015, da Câmara de Comércio Exterior.

Seção II

Isonção do Imposto de Importação de que trata a Lei nº 13.755, de 2018

Art. 4º A Lista de Autopeças Não Produzidas, objeto de isenção do imposto de importação, de que trata o Anexo X do Decreto nº 9.557, de 2018, fica integralmente alterada pelas listas de que tratam os Anexos I e II desta Resolução.

§ 1º O Anexo I desta Resolução compreende a Lista de Autopeças Não Produzidas Destinadas à Industrialização, de que trata o item 1 do Anexo X do Decreto nº 9.557, de 2018.

§ 2º O Anexo II desta Resolução compreende Lista de Autopeças Não Produzidas Grafadas como Bens de Capital ou de Informática e Telecomunicações, de que trata o item 2 do Anexo X do Decreto nº 9.557, de 2018.

§ 3º A isenção do imposto de importação, de que trata esta Resolução, poderá ser concedida por prazo determinado, mediante identificação de capacidade de produção futura do bem.

§ 4º O prazo de que trata o § 3º poderá ser prorrogado na hipótese de atraso no início da produção do bem com isenção.

Art. 5º São beneficiários do regime tributário de que trata o art. 4º as empresas que:

I - importem autopeças destinadas à industrialização dos produtos automotivos a que se refere o art. 2º, para fins do disposto no § 1º do art. 4º; ou

II- importem autopeças destinadas à industrialização dos produtos automotivos listados nas alíneas "h" e "i" do inciso III do art. 2º, para fins do disposto no § 2º do art. 4º.

§ 1º Adicionalmente ao disposto do **caput**, as empresas beneficiárias deverão atender aos seguintes requisitos:

I - habilitação específica no Sistema Integrado de Comércio Exterior - SISCOMEX, de que trata o art. 3º desta Resolução, sem prejuízo da necessidade de habilitação para operar no comércio exterior e demais obrigações legais cabíveis; e

II - realização, pela empresa habilitada, de dispêndios, no País, correspondentes ao montante equivalente à aplicação da alíquota de dois por cento do valor aduaneiro, em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação e em programas prioritários de apoio ao desenvolvimento industrial e tecnológico para o setor automotivo e sua cadeia, em parceria com:

a) instituições científicas, tecnológicas e de inovação - ICTs;

b) entidades brasileiras de ensino, oficiais ou reconhecidas pelo Poder Público;

c) empresas públicas dotadas de personalidade jurídica de direito privado que mantenham fundos de investimento que se destinem a empresas de base tecnológica, com foco no desenvolvimento e sustentabilidade industrial e tecnológica para a mobilidade e logística; ou

d) organizações sociais, qualificadas conforme a Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, ou serviços sociais autônomos, que mantenham contrato de gestão com o Governo federal e promovam e incentivem a realização de projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento e inovação para o setor automotivo e sua cadeia.

§ 2º Os dispêndios de que trata o inciso II do § 1º serão disciplinados por ato do Ministro de Estado da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

CAPÍTULO II

DA COMPROVAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PRODUÇÃO NACIONAL EQUIVALENTE E RESPECTIVAS ALTERAÇÕES NA LISTA DE AUTOPEÇAS NÃO PRODUZIDAS

Seção I

Do Local e da Forma de Apresentação dos Pleitos

Art. 6º A Lista de Autopeças Não Produzidas poderá ser modificada, nos termos desta Resolução, para fins de adequação, na hipótese de verificação da existência de bens que deixem de ter ou passem a ter capacidade de produção nacional equivalente, a partir da aprovação do conjunto de pleitos apresentados pelas entidades representativas do setor privado ou, a qualquer tempo, por iniciativa do Governo.

§ 1º O conjunto de pleitos referido no **caput** deverá ser apresentado mediante preenchimento e envio de formulários e arquivos em meio eletrônico acessível via Portal de Serviços (www.servicos.gov.br).

§ 2º Caso ocorra indisponibilidade do acesso indicado no § 1º, o conjunto de pleitos deverá ser entregue na forma impressa e em meio eletrônico à Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial, conforme formulário padrão disponibilizado no endereço eletrônico do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (<http://www.mdic.gov.br>), devidamente protocolizados no setor de Protocolo Geral do referido Ministério.

§ 3º Os arquivos em meio eletrônico, de que trata o § 2º, deverão conter cópia integral do pleito em formato de texto editável e em "pdf".

Art. 7º O cronograma anual para apresentação e análise dos pleitos de que trata esta Resolução será publicado pela Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Seção II

Da Inclusão

Art. 8º O conjunto de pleitos de inclusão deverá utilizar o formulário de que trata o § 1º do art. 6º.

§ 1º Cada um dos pleitos deverá apresentar:

I - código da Nomenclatura Comum do Mercosul baseada no Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias da autopeça;

II - descrição detalhada da autopeça, suas características, sua aplicação e composição dos insumos e materiais que compõem o produto;

III - proposta de redação específica que caracterize suficientemente o produto objeto de isenção;

IV - catálogo original (com tradução técnica, quando em língua estrangeira), sem impedimentos ou restrições de confidencialidade, de modo que possa ser divulgado em consulta pública;

V - **layout**, croqui, desenhos esquemáticos, fotos representativas ou quaisquer outros meios de identificação visual do item, sem impedimentos ou restrições de confidencialidade, de modo que possam ser divulgados em consulta pública; e

VI - outras informações relevantes, tais como:

a) se a autopeça solicitada representa a introdução de nova tecnologia ou se o item já é utilizado no processo produtivo;

b) previsão anual de importação, em valores US\$ FOB; e

c) material adicional ou literatura técnica.

§ 2º Os pleitos de inclusão de autopeças contidas em projetos de desenvolvimento e produção tecnológica no âmbito do Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística, ao amparo do Decreto nº 9.557, de 2018, não se submeterão ao cronograma anual de apresentação de pleitos de que trata o art. 7º.

§ 3º Opcionalmente, o pleiteante poderá anexar Solução de Consulta sobre classificação fiscal de mercadorias, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda, de que trata a Instrução Normativa RFB nº 1.464, de 8 de maio de 2014.

Seção III

Da Exclusão

Art. 9º Os itens da Lista de Autopeças Não Produzidas deverão ser excluídos em caso de comprovação da capacidade de produção nacional equivalente, mediante:

I - pleito do setor privado para exclusão, instruídos por formulário de que trata o § 1º do art. 6º;

II - iniciativa própria do Governo, desde que identificada a capacidade de produção nacional equivalente; ou

III - por desuso ou período de inatividade de importação por defasagem tecnológica.

§ 1º A capacidade de produção nacional deverá ser comprovada por meio de:

I - catálogos originais da autopeça produzida nacionalmente (tradução livre, quando em língua estrangeira), quando for o caso, sem impedimentos ou restrições de confidencialidade;

II - descritivo detalhado sobre as características da autopeça, sem impedimentos ou restrições de confidencialidade;

III - especificações que tornam a autopeça nacional equivalente àquela cuja se pleiteia a exclusão; e

IV - comprovação de fornecimento anterior ou de capacidade de produção nacional da autopeça ou de equivalente.

§ 2º As demandas de exclusão não se submeterão ao cronograma anual de apresentação de pleitos de que trata o art. 7º.

Seção IV

Da Alteração de Redação de Autopeças com Isonção do Imposto de Importação

Art. 10. As alterações de redação de itens da Lista de Autopeças Não Produzidas poderão ser solicitadas a qualquer tempo desde que a alteração solicitada não descaracterize a autopeça.

§ 1º Os pleitos de alteração de redação deverão ser instruídos por formulário de que trata o § 1º do art. 6º.

§ 2º Os pleitos de alteração substancial de redação que modifiquem parâmetros ou especificações da autopeça serão considerados pleitos de inclusão de novos itens, cujo requerimento e análise seguirão os procedimentos desta Resolução.

Seção V

Da Análise Documental

Art. 11. Compete à Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços:

I - realizar a análise documental prévia do conjunto de pleitos de que trata esta Resolução;

II - instruir e manter os processos organizados; e

III - intermediar, quando necessário, as comunicações com as entidades representativas do setor.

Parágrafo único. No caso de pleitos que não cumprirem os requisitos previstos nas Seções I a IV do Capítulo II desta Resolução, a Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial notificará as entidades representativas do setor privado, via correio eletrônico, para sanar a irregularidade no prazo de quinze dias corridos, sob pena de arquivamento do pleito.

Art. 12. Atendidos os requisitos mínimos de conteúdo e forma, será efetuada Consulta Pública, na rede mundial de computadores ("internet"), no endereço eletrônico do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (<http://www.mdic.gov.br>), pelo prazo de trinta dias corridos, para que fabricantes nacionais de produtos equivalentes ou associações possam apresentar contestação aos pleitos.

§ 1º As contestações deverão ser fundamentadas e instruídas com os elementos mínimos exigidos no § 1º do art. 9, além de quadro comparativo entre a autopeça produzida e aquela apresentada na Consulta Pública.

§ 2º Havendo contestação devidamente fundamentada, as entidades representativas serão informadas e terão o prazo de quinze dias corridos, após o recebimento da comunicação, para manifestação.

§ 3º A manifestação de que trata o § 2º deverá demonstrar, de maneira específica e detalhada, as características que distinguem e diferenciam as autopeças em questão, acompanhadas de dados técnicos mensuráveis e relevantes sobre a funcionalidade da autopeça.

§ 4º Caso as entidades representativas, no prazo do § 2º deste artigo, não se manifestem sobre a contestação apresentada, presumir-se-á a desistência do pleito, o qual será arquivado.



Seção VI
Do Comitê Técnico de Análise

Art. 13. O Comitê Técnico de Análise das Listas de Autopeças Não Produzidas, de caráter técnico, formado por representantes da Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial e da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, da Secretaria Executiva da Câmara de Comércio Exterior, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, instituído no âmbito da Resolução nº 61, de 2015, da Câmara de Comércio Exterior, terá as atribuições de:

I - analisar os pleitos de inclusão, exclusão e alteração de itens das Listas de Autopeças Não Produzidas; e

II - emitir pareceres técnicos sobre os pleitos apresentados.

§ 1º Os órgãos e entidades mencionadas no **caput** indicarão, cada qual, um representante titular e um suplente para compor o Comitê Técnico de Análise, que será presidido pelo representante da Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial.

§ 2º O Comitê Técnico de Análise receberá apoio administrativo e técnico da Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial, que:

I - encaminhará cópia do conjunto de pleitos e de eventuais contestações para exame e manifestação do Comitê Técnico de Análise;

II - convocará as reuniões do Comitê Técnico de Análise; e

III - proverá os meios necessários ao seu funcionamento.

§ 3º Poderão ser convidados a participar das reuniões do Comitê Técnico representantes de outros órgãos ou entidades, públicos ou privados, afetos ao setor automotivo.

§ 4º Havendo fundada dúvida sobre as contestações ou manifestações das partes, o Comitê Técnico de Análise poderá requerer às partes laudo técnico, a ser elaborado por entidade tecnológica de reconhecida idoneidade e competência técnica.

Seção VII
Das Deliberações

Art. 14. O Comitê Técnico de Análise disponibilizará à Secretaria Executiva da Câmara de Comércio Exterior os processos que tratam dos pleitos de inclusão, alteração ou exclusão de itens da Lista de Autopeças Não Produzidas, acompanhados da proposta de Resolução da Câmara de Comércio Exterior e dos pareceres emitidos.

Parágrafo único. A Secretaria Executiva da Câmara de Comércio Exterior encaminhará aos membros do Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior cópias da proposta de Resolução e dos pareceres emitidos pelo Comitê Técnico de Análise que sejam objeto da pauta de deliberação.

Art. 15. Compete ao Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior indeferir o pleito de concessão, quando julgar comprovada a existência de produção nacional de bem equivalente.

§ 1º A Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços notificará as entidades representativas acerca do indeferimento, que terão quinze dias corridos, contados a partir da notificação, para apresentar pedido de reconsideração à Secretaria Executiva da Câmara de Comércio Exterior, para análise e deliberação do Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior.

§ 2º O pedido de reconsideração não fundamentado ou que não impugnar especificamente a decisão de indeferimento não será conhecido.

§ 3º Não havendo reconsideração pelo Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior, os autos serão encaminhados ao Conselho de Ministros da Câmara de Comércio Exterior, para deliberação.

Art. 16. Compete ao Conselho de Ministros da Câmara de Comércio Exterior ou ao Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior, **ad referendum**, quando entender que restou comprovada a ausência de capacidade de produção nacional equivalente, deferir os pleitos de isenção do imposto de importação para as autopeças, com a subsequente edição de Resolução alteradora da Lista de Autopeças Não Produzidas.

CAPÍTULO III

DA AVALIAÇÃO DO REGIME DE AUTOPEÇAS NÃO PRODUZIDAS

Art. 17. Ato do Ministro de Estado da Indústria, Comércio Exterior e Serviços disporá sobre a criação de Comitê de Avaliação do Regime de Autopeças Não Produzidas, composto por especialistas da área automotiva.

Parágrafo único. A avaliação de que trata o **caput** deste artigo levará em consideração, entre outros, os seguintes aspectos:

I - as diretrizes da política industrial vigente;

II - as políticas para o desenvolvimento da produção do setor automotivo, especialmente aquelas dirigidas às autopeças;

III - o estímulo ao adensamento da cadeia produtiva de autopeças;

IV - a absorção de novas tecnologias; e

V - o atendimento às leis e regulamentos técnicos e de segurança.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. As partes interessadas, a qualquer momento e mediante requerimento por escrito, poderão ter vista e obter cópia dos documentos juntados aos autos, ressalvados os casos de documentos protegidos por sigilo legal.

Parágrafo único. As vistas serão certificadas nos autos e as cópias somente serão entregues às partes solicitantes após o recolhimento do valor referente ao custo de reprodução do documento.

Art. 19. A Lista de Autopeças Não Produzidas consolida todas as autopeças sem produção nacional equivalente vigentes em 1º de janeiro de 2019, aprovadas no âmbito de aplicação da Resolução nº 61, de 2015, da Câmara de Comércio Exterior.

Parágrafo único. Fica suspensa a publicação de cronograma anual para apresentação e análise dos pleitos de que trata o art. 22 da Resolução nº 61, de 2015, a partir da publicação desta Resolução e até 31 de dezembro de 2023.

Art. 20. Os procedimentos estabelecidos nesta Resolução aplicam-se, no que couber, aos pleitos de ex-tarifário de autopeças que se encontrem em tramitação na data de 1º de janeiro de 2019.

Art. 21. Ficam revogadas as seguintes Resoluções:

I - 116, de 18 de dezembro de 2014;

II - 16, de 31 de março de 2015;

III - 23, de 24 de março de 2016;

IV - 24, de 24 de março de 2016;

V - 35, de 20 de abril de 2016;

VI - 49, de 23 de junho de 2016;

VII - 80, de 27 de setembro de 2016;

VIII - 103, de 31 de outubro de 2016;

IX - 112, de 23 de novembro de 2016;

X - 135, de 22 de dezembro de 2016;

XI - 17, de 17 de fevereiro de 2017;

XII - 26, de 29 de março de 2017;

XIII - 36, de 5 de maio de 2017;

XIV - 52, de 5 de julho de 2017;

XV - 65, de 21 de agosto de 2017;

XVI - 76, de 20 de setembro de 2017;

XVII - 93, de 13 de dezembro de 2017;

XVIII - 24, de 28 de março de 2018;

XIX - 28, de 27 de abril de 2018;

XX - 50, de 3 de agosto de 2018;

XXI - 70, de 2 de outubro de 2018; e

XXII - 84, de 9 de novembro de 2018.

Art. 22. Esta Resolução entra em vigor em 1º de janeiro de 2019.

MARCOS JORGE
Presidente do Comitê Executivo de Gestão

ANEXO I

LISTA DE AUTOPEÇAS NÃO PRODUZIDAS DESTINADAS À INDUSTRIALIZAÇÃO

NCM	Descrição	Prazo
3917.33.00	Ex 001 - Conjunto linha de pressão para condução de ar comprimido, fixado por meio de conexões de engate rápido na bomba de ar secundária e na válvula de ar secundária, deve resistir a pressões mínimas de 3 bar, com temperatura de trabalho entre -40°C e +150°C, controle de pressão realizado por meio de sensor montado no conjunto, alongamento máximo de 60% após um envelhecimento de 500 horas a 150°C, deve atender aos requisitos de monitoramento de emissões on-board OBD-2 das normas americanas (ULEV/ SULEV).	
3917.39.00	Ex 001 - Tubulação de entrada de ar no intercooler para motor turbo, composto de mangueira lado motor de diâmetro interno de 45,0 mm (+/-0,5mm) e parede de 5,0 mm (+/- 0,5mm), mangueira intermediária de diâmetro externo da mangueira de entrada de 45,0 mm (+/- 0,5mm) e de saída de 60,0mm (+/-0,5mm) com temperatura máxima de trabalho a 278°C (+/- 2°C), mangueira lado intercooler de diâmetro externo da mangueira 65,0 mm (+/- 0,5mm) com temperatura de trabalho de -30°C a 175°C, com comprimento de 241,0mm (+/- 2,0mm) e um suporte de PA6 GF 15.	
3917.39.00	Ex 004 - Tubulação de saída de ar do intercooler utilizado em veículos com motor turbo composto de mangueira de diâmetro interno de entrada de ar de 60,0 mm (+/-0,5mm) e de saída de 65,0 mm (+/-0,5mm) e parede de 5,0mm (+/- 0,5mm), mangueira intermediária de diâmetro externo da mangueira de entrada de 60,0mm (+/- 0,5mm) com temperatura máxima de trabalho de 320°C (+/- 2°C), mangueira lado intercooler de diâmetro interno da mangueira 60,0mm (+/- 0,5mm), curvada com altura de 166,5mm (+/- 1,0mm) e um suporte com peso total de 1,1 Kg (+/- 0,2 Kg).	
3926.30.00	Ex 001 - Acabamento plástico para instalação no assoalho do porta malas com dobradiças metálicas e dimensões de 1300mm x 1000mm.	
3926.30.00	Ex 002 - Moldura principal de acabamento em alto padrão do console central injetado curvado em policarbonato e plástico ABS, dimensões de 550mm x 241mm, elementos com pintura de proteção contra raios solares UV PV0900042 e PV10004, abertura para fixação de botão elétrico de comando crítico do freio de mão.	
3926.90.90	Ex 001 - Selos de vedação em silicone para conectores elétricos automotivos, dos tipos utilizados nos veículos das posições 8701 a 8705.	
3926.90.90	Ex 002 - Tapa pó/buchas plásticas atuantes na proteção dos cilindros mestres, escravos, concêntricos e tubulações de embreagem.	
3926.90.90	Ex 003 - Biela autoajustável de comprimento da conexão da alavanca do comando de mudança de marchas com as barras de seleção e engate, utilizado na caixa de comando.	



3926.90.90	Ex 004 - Conjunto de tampa plástica, composto de uma tampa ventilada, uma cúpula, um colar roscado e uma mola de aço inoxidável, resistente a pressão de até 14Bar e variações de temperatura de -40 a 93°C durante 20 ciclos de uma hora cada, resistente a quedas e rachaduras, devendo permanecer funcionais para aplicação em filtros de combustível separadores de água.		
3926.90.90	Ex 005 - Coifa composta de peça plástica com a sobreposição de uma peça de borracha utilizada em caixa de direção automotiva, com a função de vedar a entrada de água, chamas e impurezas, além de reduzir a transmissão de ruído para o interior do veículo.		
3926.90.90	Ex 006 - Friso principal de acabamento da carroceria lateral superior, injetado em plástico ABS e policarbonato de alta precisão (variação máxima de espessura de 0,3mm), possui resistência entre materiais de 1500N e resistência de superfície de 14N à temperatura de 80°C, travas de alta resistência 94 Shore A, fixado com resistência de 250 N.		
3926.90.90	Ex 007 - Base central do assoalho do porta malas termoformado em polímero Polipropileno, densidade de 3900 g/m ³ e poliéster com densidade de 100 g/m ³ , alta resistência ao desgaste, com elementos de fixação acoplados.		
3926.90.90	Ex 008 - 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	Ex 009 - Porta escova fabricado em resina termofixa do tipo líquida (resol) através do processo de injeção, com resistência mecânica à flexão maior que 120 MPa (ISO 178) e resistência à tração maior que 60 MPa (ISO 527), aplicado em motores de partida utilizados para dar ignição em veículos equipados com motores de combustão interna.		
4009.31.00	Ex 001 - Mangueira de borracha multicamadas (camadas interna e de barreira construídas em material THV e as camadas intermediária e externa construídas em material ECO), não reforçada, de baixa permeabilidade (taxa de permeabilidade ao combustível (E25) de 40 g/m ² /24h à 40°C e 60 g/m ² /24h à 60°C), condutiva (resistividade elétrica da superfície menor ou igual a 1x10 ⁶ Ohm à 1000 V) e resistente à gasolina e álcool, para aplicação em bocais de combustíveis de veículos automotores.		
4009.41.00	Ex 001 - Mangueira de freio hidráulico com diâmetro interno de 3,4mm +/-0,1mm e diâmetro externo de 9,5mm +/-0,15mm, cortada, sem acessórios, com camadas interna e externa de borracha (EPDM) e duas camadas intermediárias têxteis de Poliéster, provida de frisos longitudinais externos e espaço próprio para gravação de identificação.		
4009.41.00	Ex 002 - Mangueira de freio hidráulico com diâmetro interno de 3,4mm +/-0,1mm e diâmetro externo de 9,9mm +/-0,15mm, cortada, sem acessórios, com camadas interna e externa de borracha (EPDM) e duas camadas intermediárias têxteis de PVA, provida de frisos longitudinais externos e espaço próprio para gravação de identificação.		
4016.93.00	Ex 001 - Membrana revestida com um tecido especial de elastômero DIN ISO 1629, tecido AgN410 High Dynamic, temperatura máxima de trabalho 180°C e durabilidade de 3,5 milhões de ciclos, para aplicação em atuadores pneumáticos, pressão ou vácuo, montados em turboalimentadores de ar aplicados em motores de combustão interna de veículos automotivos.		
4016.93.00	Ex 002 - Gaxeta de retenção com geometria circular, com e sem nervura com diâmetro 92 e 109 mm e espessura total de 0,38mm, alma em aço baixo carbono laminado com revestimento de borracha nas suas duas faces, aplicado em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.		
4016.93.00	Ex 003 - Gaxeta de retenção com geometria circular, com e sem nervura com diâmetro 92 e 120 mm e espessura total de 0,84mm, alma em aço baixo carbono laminado com revestimento de borracha nas suas duas faces, aplicado em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.		
4016.93.00	Ex - 004 Anel de vedação de borracha resistente a combustível, flexível em faixa de temperatura de -40°C a +150°C com aplicação de Talco Neutro Técnico M400 na superfície.		
4016.93.00	Ex 005 - Anel de vedação dinâmica e estática em forma de "X", de borracha flúor-carbono com 60 Shore-A de dureza, ponto de transição vítrea ? -15°C, TR test (ASTM) ? -24°C, dimensões: diâm.interno 4,6 +/-0,1mm, diâm.externo 9 +/-0,1mm e comprimento 4 +/-0,1mm todas medidas com CpK ?1,33.		
4016.93.00	Ex 006 - Junta de borracha butílica de alta densidade não vulcanizada, auto-adesiva para redução de ruído e amortecimento de vibração, para aplicação em polipropileno e alumínio, cortadas conforme tamanho e forma requerido para a "unidade de aquecimento, ventilação e condicionamento do ar automotivo" (HVAC).		
4016.99.90	Ex 001 - Quadro em borracha utilizado em para-brisas automotivos.		
4016.99.90	Ex 002 - Corpo coextrudado de borracha para compor palheta limpadora de para-brisas.		
4016.99.90	Ex 003 - Selo de borracha para terminal / gromete de borracha.		
4016.99.90	Ex 004 - Suporte do batente de mola frontal lados direito e esquerdo, subconjunto formado por carenagem externa de borracha 92320 e pinos e placas usinadas de aço MS IS 2062 Gr.1 com tratamento superficial zincado, com objetivo de amortecimento da mola frontal para ônibus, necessitando atender um carregamento estático na ordem de 33 kN e um compressão de 40mm.		
4016.99.90	Ex 006 - Membrana flexível de tela de nylon na espessura 0,28 +/- 0,03 mm revestida de borracha, utilizada nos reguladores e amortecedores de pressão de combustível para veículos automotores.		
4016.99.90	Ex 007 - Amortecedor limitador de porta automotiva, produzido com borracha natural e butadieno, coberta com flúor a-C5301, espessura da membrana mínima de 6 mm e condições de secagem 80°C x 30 minutos, altura comum de 11,6 mm capaz de suportar carga de 750 N a 22°C e compressão máxima de 7,3 mm.		
4016.99.90	Ex 008 - Amortecedor de vibração calibrado para controle de frequência superior a 20 Hz, constituído de borracha vulcanizada não endurecida e elementos termoplásticos para fixação, utilizado em airbag de veículos automóveis.		
4016.99.90	Ex 009 - Amortecedor de vibração calibrado, constituído de borracha vulcanizada não endurecida e elementos metálicos, utilizado em volante de direção de veículos automóveis.		
6813.89.10	Ex 001 - Revestimento de embreagem (disco de fricção) composto por dupla camada, sendo uma camada base estrutural que garante integridade e resistência, e uma camada de atrito, fabricado em processo livre de solventes químicos, funcionando como elemento de transmissão de torque pelo atrito com o volante do motor e a placa de pressão do platô para discos de embreagem.		
6813.89.10	Ex 002 - Revestimento de Embreagem (disco de fricção), fabricado com fios metálicos e polímeros trançados, formando uma fita com resina impregnada por processo de extrusão a quente, livre de solventes químicos, com diâmetro externo de 252mm até 430mm, funcionando como elemento de transmissão de torque pelo atrito com o volante do motor e a placa de pressão do platô para disco de embreagem automotiva.		
7007.11.00	Ex 002 - Janela lateral monolítico temperado, com espessura de 3.85mm +/-0.15mm, transmissão de luz de 72.5% +/- 2%, material de encapsulamento TPE, composto de 1 receptor de TV - Digital, acabamento inferior e superior de alumínio, 2 pinos localizadores de material PA66 GF30 - Natural, 1 conector e fita dupla face 3M (GT7112).		
7009.10.00	Ex 002 - Espelho retrovisor interno com tecnologia de circuitos PCB "Printed Circuit on Board" para veículos automotores, com ligação ao módulo eletrônico de conectividade GPS e GSM, instalado na parte interna do veículo e equipado com botões que permitem ao usuário do veículo comandar diversas funções, como chamada à central de atendimento e reconhecimento de voz.		
7009.10.00	Ex 003 - Módulo de detecção de ponto cego BSD - "blind spot detection" que mede a velocidade e distância de veículos próximos, através de sensores de ondas magnéticas instalados nas extremidades traseira do veículo, e emite alarmes visuais e auditivos ao condutor, via protocolo de comunicação CAN.	31/12/2019	
7009.10.00	Ex 004 - Lente de vidro cromatizada com tecnologia SMD "surfacemount device", para indicação de ponto cego em veículos automotores.	31/12/2019	
7306.50.00	Ex 001 - Tubo bruto de aço laminado com costura comprimentos entre 247,55mm +/- 0.1 a 360,50mm +/- 0.1, diâmetro interno de 18mm +/- 0.04, diâmetro externo de 24.5mm +/- 0.03, rugosidade superficial de Ra1.6, batimento axial de 0.15mm, batimento radial de 0.05mm, dois chanfros nas extremidades finais internas de 45 graus +/- 2 e 15 graus +/- 2 e um chanfro nas extremidades finais externas de 15 graus +/- 2, para árvore de cames integrada à tampa de cabeçote.		
7307.99.00	Ex 001 - Terminais e conexões metálicas utilizadas em cilindros escavos, mestres, concêntricos e tubulações de embreagem.		
7307.99.00	Ex 002 - Conexão tubular de aço inoxidável, de parede igual ou inferior a 0,6 mm, conformado com flanges ou suportes brasados, do tipo usado em produto automotivo.		
7315.19.00	Ex 001 - Elo externo fabricado em aço normatizado, com propriedades mecânicas de alta resistência a abrasão e tração obtidas por processos especiais de tratamento térmico e superficial, conferindo níveis de dureza de 50 a 55 HRC, rugosidades abaixo de 1,0 Rz e controle dimensional rigoroso de planicidade menor que 30mm, utilizado na montagem de correntes de comando e sincronismo dos motores de combustão interna.		
7315.19.00	Ex 002 - Elo interno fabricado em aço normatizado, com propriedades mecânicas de alta resistência a abrasão e tração obtidas por processos especiais de tratamento térmico e superficial, conferindo níveis de dureza de 50 a 55 HRC e rugosidades abaixo de 1,0 Rz, utilizados na montagem de correntes de comando e sincronismo dos motores de combustão interna.		
7315.19.00	Ex 003 - Pino fabricado em aço normatizado com propriedades mecânicas de alta resistência a abrasão e cisalhamento, obtidas por processos especiais de tratamento térmico, atingindo durezas acima de 2200 HV, tratamento superficial com polimento especial conferindo rugosidades inferiores a 0,5 Rz, circularidade e retilidade menor que 7mm, utilizados na montagem de correntes de comando e sincronismo dos motores de combustão interna.		
7318.15.00	Ex 001 - Parafuso sextavado flangeado, de rosca métrica M6 x 1,0, produzido em aço liga ASTM4135 por conformação mecânica, tratado termicamente na classe de resistência 12.9, também tratado superficialmente em banho de conversão química, comercialmente conhecido por oxidação negra, e ainda oleado com óleo protetivo; esse parafuso não pode apresentar hidrogênio retido. Sua rosca é produzida após tratamento térmico por conformação.		
7318.19.00	Ex 001 - Pino da articulação total com comprimento total de 55 mm para rolamento com diâmetro de 25 mm; dotado de 3 furos para fixação e geometria otimizada para redução de peso e elevada resistência; possui furo inclinado para fixação da graxeira de lubrificação.		
7318.21.00	Ex 001 - Massa sísmica de superfície lisa com campos vivos negativos, isento de bolhas, com rugosidade Rz20, de planicidade decimal e paralelismo centesimal, utilizada em sensores de detonação para controle da frequência de ressonância, com acabamento superficial capaz de resistir a névoa salina.		
7318.22.00	Ex 001 - Anel de vedação de aço para fabricação de velas de ignição conformado pelo processo de estampagem progressiva com a função de impedir o vazamento dos gases de combustão do motor ciclo otto, devendo atender ao item 3.5 da norma ISO 11565.		
7318.24.00	Ex 001 - Clip térmico expansivo, sensível a variação de temperatura, aplicado em conjuntos reguladores dos freios a tambor traseiro utilizados em veículos automotores, feito de uma tira metálica composta de duas ligas metálicas diferentes (com diferentes coeficientes de expansão térmica).		
7318.29.00	Ex 001 - Anel angular perfilado fosfatizado com dimensão 57.4x3x3.1mm e dureza superficial de 45-51HRC.		

7318.29.00	Ex 002 - Barra de torção com carga de 3,5KN a 8KN de aplicação em cintos de segurança como limitador de carga de uso automotivo, fabricada em aço por conformação a frio que garante as características técnicas impostas ao produto, possui o corpo cilíndrico com dentes semelhantes a engrenagens em suas extremidades.	
7318.29.00	Ex 003 - Anel de Fluxo de material sintetizado, com alta complexidade dimensional, acabamento e tratamento superficial, utilizado na montagem de embreagem viscosa eletrônica para sistema de arrefecimento de motores de combustão interna de veículos automotivos.	
7318.29.00	Ex 007 - Barra de torção aplicada em caixa de direção hidráulica ou eletricamente assistida (eps ou hps), confeccionada em liga de aço SAE J 404 - 5160 ou SWRH82B ou SUP9, com diâmetro de 7 mm a 10 mm e comprimento de 103mm a 200 mm.	
7318.29.00	Ex 008 - Bucha metálica para atuador de engate, feito de aço 11SMnPb30+C classe 3, com diâmetro externo entre 26,967 mm e 27,000 mm, diâmetro interno entre 20,000 mm e 20,052 mm, altura entre 32,4 mm e 35,0 mm, rugosidade interna de Ra 0,4, rugosidade externa menor que Ra 0,4, temperatura de trabalho de -30°C a +120°C, aplicado de sistemas automatizados de troca de marcha para veículos automotores.	
7318.29.00	Ex 009 - Tampão metálico composto por um corpo e uma esfera pré-montados, com diâmetro máximo no corpo entre 5,95 mm e 6,00 mm, altura máxima do subconjunto entre 8,25 mm e 8,85 mm, com temperatura de trabalho entre -30°C e 120°C, dureza da esfera maior do que 63 HRC, e pressão máxima de trabalho de 100 bar, utilizado para vedação de circuitos hidráulicos de alta pressão de sistemas automatizados de troca de marcha.	
7325.99.10	Ex 001 - Componente automotivo para sistema dinâmico de forças, barra estabilizadora formada por um conjunto de peças montadas, braços e tubo de ligação sendo o "braço" da barra forjado em aço com usinagem das cavidades de embuchamento para utilização de fixações por tipo bucha ou rolamento e o tubo com extremidades usinadas. Com controle de torção e resistência a basculamento de cabines.	
7326.19.00	Ex 001 - Conector metálico conformado a frio com material CB4FF KD, com resistência à tração entre 530 e 850 N/mm ² , provido de agulha forjada cravada no seu interior, resistência à corrosão por até 200 horas no metal de proteção e até 720 horas no metal base, provido de controladores de atrito com eficiência global entre 0,09 e 0,15, utilizado na montagem de flexíveis de freios hidráulicos de veículos automotores.	
7326.19.00	Ex 002 - Suporte de mola de chapa de aço para cilindro mestre duplo conformado pelo processo de estampagem profunda de chapas finas com posterior tratamento térmico, com a finalidade de limitar o curso da mola em sua posição de repouso; garantir uma pré-carga da mola antes do acionamento e agir como guia e evitar a sua flambagem durante a compressão bem como a consequente produção de ruído para uso automotivo.	
7326.19.00	Ex 003 - Anel elástico em aço polido em alto carbono tratado termicamente aplicado em compressores do sistema de ar condicionado automotivo.	
7415.29.00	Ex 001 - Pino de retenção da válvula anti-retorno da bomba de combustível extrudado com ponta de borracha vulcanizado com circularidade de 0,02mm.	
7608.20.90	Ex 001 - Tubo de alumínio, com Clad, para aplicação em trocadores de calor, do tipo usado em produto automotivo.	
7608.20.90	Ex 002 - Placas de alumínio de espessura igual a 0,27mm largura igual a 38mm, comprimento igual a 225mm, estampadas de forma a criar superfície turbuladora e dimensão útil de passagem de ar de 190,7mm, fabricadas a partir de bobinas de alumínio com CLAD, formando um tubo para escoamento de fluidos quando brasadas 2 a 2, para fluidos refrigerantes ou água, com pressão de trabalho até 50bar, aplicação exclusiva para trocadores de calor, para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 003 - Placas de alumínio de espessura igual a 0,27mm largura igual a 38mm, comprimento igual a 245mm, estampadas de forma a criar superfície turbuladora e dimensão útil de passagem de ar de 210,7mm, fabricadas a partir de bobinas de alumínio com CLAD, formando um tubo para escoamento de fluidos quando brasadas 2 a 2, para fluidos refrigerantes ou água, com pressão de trabalho até 50bar, aplicação exclusiva para trocadores de calor, para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 004 - Placas de alumínio de espessura igual a 0,42mm largura igual a 60mm, comprimento igual a 200mm, estampadas de forma a criar superfície turbuladora e dimensão útil de passagem de ar de 178mm, fabricadas a partir de bobinas de alumínio com CLAD, formando um tubo para escoamento de fluidos quando brasadas 2 a 2, para fluidos refrigerantes ou água, com pressão de trabalho até 50bar, aplicação exclusiva para trocadores de calor, para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 005 - Tubo de alumínio achatado com revestimento Clad em ambas as faces laminado e dobrado com dimensões de secção transversal tendo o eixo maior de valor igual a 27mm e eixo menor de valor igual a 1,29mm, e comprimento de 124,5mm apresentando relevos circulares (dimples) de forma a criar superfície turbuladora para aplicação exclusiva em trocadores de calor dos aparelhos de ar condicionado automotivos das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 006 - Tubo de alumínio achatado com revestimento Clad em ambas as faces laminado e dobrado com dimensões de secção transversal tendo o eixo maior de valor igual a 27mm e eixo menor de valor igual a 1,29mm, e comprimento de 139,5mm apresentando relevos circulares (dimples) de forma a criar superfície turbuladora para aplicação exclusiva em trocadores de calor dos aparelhos de ar condicionado automotivos das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 007 - Tubo de alumínio achatado com revestimento Clad em ambas as faces laminado e dobrado com dimensões de secção transversal tendo o eixo maior de valor igual a 27mm e eixo menor de valor igual a 1,29mm, e comprimento de 154,5mm apresentando relevos circulares (dimples) de forma a criar superfície turbuladora para aplicação exclusiva em trocadores de calor dos aparelhos de ar condicionado automotivos das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 008 - Tubo de alumínio achatado com revestimento Clad em ambas as faces laminado e dobrado com dimensões de secção transversal tendo o eixo maior de valor igual a 27mm e eixo menor de valor igual a 1,29mm, e comprimento de 162mm apresentando relevos circulares (dimples) de forma a criar superfície turbuladora para aplicação exclusiva em trocadores de calor dos aparelhos de ar condicionado automotivos das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 009 - Tubo de alumínio achatado com revestimento Clad em ambas as faces laminado e dobrado com dimensões de secção transversal tendo o eixo maior de valor igual a 27mm e eixo menor de valor igual a 1,29mm, e comprimento de 177mm apresentando relevos circulares (dimples) de forma a criar superfície turbuladora para aplicação exclusiva em trocadores de calor dos aparelhos de ar condicionado automotivos das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 010 - Placas de alumínio de espessura igual a 0,27mm largura igual a 38mm, comprimento igual a 200mm, estampadas de forma a criar superfície turbuladora e dimensão útil de passagem de ar de 165,7mm, fabricadas a partir de bobinas de alumínio com CLAD, formando um tubo para escoamento de fluidos quando brasadas 2 a 2, para fluidos refrigerantes ou água, com pressão de trabalho até 50bar, aplicação exclusiva para trocadores de calor, para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.	
7608.20.90	Ex 011 - Placas de alumínio de espessura igual a 0,42mm, largura igual a 60mm, comprimento igual a 200,5 mm, estampadas de forma a criar superfície turbuladora e dimensão útil de passagem de ar de 178mm, fabricadas a partir de bobinas de alumínio com CLAD, formando um tubo para escoamento de fluidos quando brasadas 2 a 2, para fluidos refrigerantes ou água, com pressão de trabalho até 50bar, aplicação exclusiva para trocadores de calor, para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.	
7609.00.00	Ex 001 - Corpo de alumínio com núcleo de válvula integrado para preenchimento de gás refrigerante R134a ou HFO1234yf com pressão de trabalho entre 0 a 35 bar, torque de instalação: 0,7 a 2,2Nm, para temperatura de trabalho de -25 a 150°C, para circuitos automotivos de ar condicionado.	
7616.10.00	Ex 001 - Porca terminal de liga de alumínio para fabricação de velas de ignição, conformada pelo processo de prensagem de alta precisão, sendo a dimensão do diâmetro principal de 6,4mm +/- 0,1mm e comprimento total 10mm +/- 0,5/-0mm, com um furo roscado M4 x 0,7mm.	
7616.99.00	Ex 001 - Componentes em liga de alumínio revestido com uma ou duas camadas de Clad (inserto alumínio ou cápsula alumínio ou placa alumínio), utilizados para fabricação de aquecedores automotivos e espessura de até 1mm.	
7616.99.00	Ex 002 - Suporte para motor de alta performance, carcaça em liga de alumínio EN1706 AC-43400 com sistema de absorção de vibração hidráulico, molas de 150N/mm BGMN 50 Shore A e coxins.	
8301.60.00	Ex 001 - Batente de fechadura de porta para veículos automotores com placa base de material FEE 500 TM St EW B1.092 ou SPFH 540 conforme JIS G3134, estampada em ferramenta de corte fino e arame de material 42CrMo4 conforme DIN 17200 ou SCM 435 conforme JIS G3311.	
8301.60.00	Ex 002 - Botão para acionamento elétrico de abertura do porta malas com cobertura da carcaça de poliuretano e dimensões de 101,5 mm (+/-0,2mm) x 42,6 mm (+/-0,2mm).	
8301.70.00	Ex 001 - Blank de chave (inserto de metal) sem segredo, em liga de cobre níquel (CuNi7Zn30Pb1), espessura de 3,0 +/- 0,06 mm, planicidade de 0,1 mm e acabamento superficial niquelado com espessura de camada entre 2 a 6 µm, para aplicação em fechadura de portas de veículos automotores.	
8302.30.00	Ex 001 - Conexão sinterizada com rosca para sensor de oxigênio com rugosidade superficial de Ra5 e planicidade de 0,2 mm, de aço inoxidável sinterizado, sua função é assegurar a montagem do sensor de oxigênio ao sensor que mede concentração de O2 nos gases de escapamento, aplicado em sistema de exaustão de veículos automotivos.	
8302.30.00	Ex 002 - Pino cilíndrico sinterizado com cilindridade máxima de 0,3 mm nas extremidades, de aço inoxidável sinterizado, utilizado para laminar fluxo de gás após conversor catalítico, aplicado no sistema de exaustão de veículos automotivos.	
8407.34.90	Ex 054 - Motor turbo flex fuel de 2.0 litros com bloco em alumínio, injeção direta, sistema de admissão variável, turbo VNT refrigerado a água, 16 válvulas, 4 cilindros em linha, sistema VCT, potência máxima de 240 PS a 3.500 rpm e torque máximo de 360 Nm a 1.750 rpm para automóveis.	30/06/2019
8407.34.90	Ex 055 - Motor básico em ciclo Otto longitudinal, 1,5 l - 16V - 4 cilindros em linha 1.497 cm ³ - Turbo com sistema de injeção direta, potência 170 - 200 cv, com rotação máxima de até 6100 rpm - Torque 250 - 350 Nm e não incluso: mangueiras de resfriamento do radiador, Chicote alternador start-stop, Coxim do motor, Catalisador acoplado ao duto de exaustão, Mangueira combustível, Sonda lambda, Tubulação de óleo, Compressor ar condicionado, Mangueira do compressor, Motor de partida start-stop, Alternador 3 fases, Correia do motor, ECU - modulo de gerenciamento do motor.	30/06/2019
8407.34.90	Ex 056 - Motor básico em ciclo Otto longitudinal ou transversal, 1,6 l - 16V - 4 cilindros em linha 1.595 cm ³ - Turbo com sistema de injeção direta, potência entre 150 - 190 cv, com rotação máxima de até 5300 rpm - Torque 200 - 300 Nm, não incluso: mangueiras de resfriamento do radiador, Chicote alternador start-stop, Coxim do motor, Catalisador acoplado ao duto de exaustão, Mangueira combustível, Sonda lambda, Tubulação de óleo, Compressor ar condicionado, Mangueira do compressor, Motor de partida start-stop, Alternador 3 fases, Correia do motor, ECU - modulo de gerenciamento do motor.	30/06/2019
8407.34.90	Ex 057 - Motor básico em ciclo Otto longitudinal ou transversal, 2,0 l - 16V - 4 cilindros em linha 1.991 cm ³ - Turbo com sistema de injeção direta, potência 184 - 265 cv, com rotação máxima de até 6100 rpm - Torque entre 300 - 400Nm, não incluso: Mangueiras de resfriamento do radiador, Chicote alternador start-stop, Coxim do motor, Catalisador acoplado ao duto de	30/06/2019

	exaustão, Mangueira combustível, Sonda lambda, Tubulação de óleo, Compressor ar condicionado, Mangueira do compressor, Motor de partida start-stop, Alternador 3 fases, Correia do motor, ECU - modulo de gerenciamento do motor.				
8407.34.90	Ex 058 - Motor bicombustível ou gasolina, 1,5l, 4 válvulas por cilindro, 3 cilindros em linha, 1499 cm ³ com turbo, comando de válvulas variável, injeção direta, potência: 75-105 kW e torque: 180-220 Nm para automóveis e comerciais leves.	30/06/2019			
8407.34.90	Ex 059 - Motor bicombustível ou gasolina, 2,0l, 16V, 4 cilindros em linha, até 1998 cm ³ com turbo, comando de válvulas variável, injeção direta, potência: 135-250 kW e Torque: 250-500 Nm para automóveis e comerciais leves.	30/06/2019			
8407.34.90	Ex 060 - Motor gasolina, 3l, 4 válvulas por cilindro, 6 cilindros em linha, 2998 cm ³ com turbo, comando de válvulas variável, injeção direta, potência: 220-330 kW e torque: 450-600 Nm para automóveis e comerciais leves.	30/06/2019			
8408.20.20	Ex 004 - Motor diesel transversal - 2,0l - 16v - 4 cilindros em linha - 1956cm ³ - turbo diesel com sistema de injeção alta pressão common rail multijet 2 - 1600 bar - potência 170cv @ 3750 rpm - torque 350 nm @ 1750 rpm.	30/06/2019			
8408.20.20	Ex 005 - Motor de pistão, 4 cilindros em linha de ignição por compressão (diesel ou semidiesel) com 2.299 cm ³ de cilindrada com duplo comando de válvulas, de aplicação transversal e com tração dianteira, com sistema de alimentação Common Rail, turbo intercooler com potência de 130 cv a 3.500 rpm, torque 31,7 kgf.m à 1.500 rpm para automóveis e comerciais leves.	31/12/2019			
8408.20.30	Ex 003 - Motor ciclo diesel de 4 tempos e 6 cilindros, com cilindrada de 12,4 Litros e potência máxima até 404 kW entre 1700 e 1900 rpm e torque máximo de 2520 Nm na faixa de rotação entre 1000 e 1500 rpm, em acordo com a legislação de emissões MAR-1, para aplicação em máquinas agrícolas.				
8408.20.30	Ex 004 - Motor ciclo diesel de 4 tempos e 6 cilindros, com cilindrada de 15,2 Litros e potência máxima até 485 kW entre 1500 e 1800 rpm e torque máximo de 3100 Nm na faixa de rotação entre 1200 rpm a 1400 rpm, em acordo com a legislação de emissões MAR-1, para aplicação em máquinas agrícolas.				
8408.20.90	Ex 003 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 620cv (456 kW), 16 litros, 32 Válvulas, 8 cilindros em V, 15.607 cm ³ de potência máxima a 1900rpm, e torque máximo a 1000-1400 rpm: 3000Nm, dotado de sistema de injeção PDE, com turbocompressor.	30/04/2019			
8408.20.90	Ex 004 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 560cv (412 kW), 16 litros, 32 Válvulas, 8 cilindros em V, 15.607 cm ³ de potência máxima a 1900rpm, e torque máximo a 1000-1400 rpm: 2700Nm, dotado de sistema de injeção PDE, com turbocompressor.	30/04/2019			
8408.20.90	Ex 005 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 500cv (368 kW), 16 litros, 32 Válvulas, 8 cilindros em V, 15.607 cm ³ de potência máxima a 1900 rpm, e torque máximo a 1000-1400 rpm: 2500Nm, dotado de sistema de injeção PDE, com turbocompressor.	30/04/2019			
8408.20.90	Ex 006 - Motor a combustão interna a pistão e ciclo diesel, utilizado em máquinas agrícolas autopropulsadas, de 6 cilindros, 4 válvulas por cilindro, 9,0 litros, com cárter/bloco estrutural, de ignição por compressão e sistema de injeção HPCR (High pressure common rail), contendo dois turbocompressores, sendo o primeiro de geometria variável (VGT - variable geometry turbocharger) e o segundo de geometria fixa, contendo compliance de emissões EPA Tier 3 / EU Stage 3a / Mar-1, com potência nominal entre 370cv e 400cv, rotação nominal de até 2.100rpm, e torque nominal entre 1.237Nm e 1.337Nm.	06/08/2019			
8408.20.90	Ex 007 - Motor diesel V8, para aplicação em veículos pesados para transporte de carga ou passageiros, com potência máxima de 620 hp (456 kW) a 1900 rpm, Torque máximo a 950-1.400 rpm: 3.000 Nm, com o sistema de injeção XPI, com unidades de injeção, 4 válvulas por cilindro, turbocompressor com geometria fixa (FGT), radiador de ar e sistema de controle de emissões SCR.				
8408.20.90	Ex 008 - Motor ciclo diesel, 4 tempos de 6 cilindros em linha e cilindrada de 12,4l, nas versões de potência máxima de 324kW a 1900rpm e torque máximo de 2200Nm na faixa de 1000 a 1400rpm e de potência máxima de 353kW a 1900rpm e torque máximo de 2400 Nm na faixa de 1000 a 1400rpm para aplicação em veículos comerciais pesados com CMT acima de 45t e PBTC acima de 40t.	31/05/2020			
8408.20.90	Ex 009 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 360,3cv (265 kW), 12,9 litros, 24 Válvulas, 6 cilindros em linha dotado de sistema de injeção direta de combustível tipo "common rail" com fluxo cruzado com turbocompressor, bloco constituído de ferro fundido vermicular com galerias internas individuais.	30/06/2020			
8408.20.90	Ex 010 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 407,88cv (300 kW), 12,9 litros, 24 Válvulas, 6 cilindros em linha dotado de sistema de injeção direta de combustível tipo "common rail" com fluxo cruzado com turbocompressor, bloco constituído de ferro fundido vermicular com galerias internas individuais.	30/06/2020			
8408.20.90	Ex 011 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 462,27cv (340 kW), 12,9 litros, 24 Válvulas, 6 cilindros em linha dotado de sistema de injeção direta de combustível tipo "common rail" com fluxo cruzado com turbocompressor, bloco constituído de ferro fundido vermicular com galerias internas individuais.	30/06/2020			
8408.20.90	Ex 012 - Motor Diesel para aplicação em veículos pesados, com 509,85cv (375 kW), 12,9 litros, 24 Válvulas, 6 cilindros em linha dotado de sistema de injeção direta de combustível tipo "common rail" com fluxo cruzado com turbocompressor, bloco constituído de ferro fundido vermicular com galerias internas individuais.	30/06/2020			
8408.90.90	Ex 022 - Unidades propulsoras a diesel utilizadas em escavadeira hidráulica de 84 t, para atuar em construção e mineração, constituídas de 01 motor de combustão com potência de 400kW, com torque máximo de 2.546 (Nm) a rpm de 1.920 (min-1), 1 redutor de distribuição integrado com rotação de 1.800 (min-1), com relação de redução do motor para as bombas de trabalho				
					de 1: 0,929 e para bombas de giro de 0,714, 2 bombas hidráulicas de pistões axiais de vazão variável e placas deslizantes com deslocamento máximo de 256,3 (cm ³), vazão máxima de 410 (l/min) cada uma, com pressão máxima de 400 (bar) e com sistema eletrônico de regulagem das bombas.
8408.90.90	Ex 023 - Unidades propulsoras a diesel utilizadas em escavadeira hidráulica de 60ton, para atuar em construção e mineração, dotadas de: 1 motor de combustão com potência de 320kW, com torque máximo de 1.945Nm a 1.575rpm, 1 redutor de distribuição integrado com rotação de 1.800rpm, com relação de redução do motor para as bombas de 1 : 0,729 e 2 bombas				hidráulicas de pistões axiais de vazão variável e placas deslizantes com deslocamento máximo de 165,8cm ³ , vazão máxima de 410l/min cada uma, com pressão máxima de 350bar e com sistema eletrônico de regulagem das bombas.
8409.91.11	Ex 001 - Conjunto de biela para motores flex fuel com folga máxima da fratura limitada a 11 microns, fabricada com pó de ferro de elevada pureza para suportar até 872 N/mm ² de força na tração e 889 N/mm ² na contração e os parafusos uma tensão máxima de 36.450 N.				
8409.91.11	Ex 002 - Válvula de escape de gases oriundos da combustão interna de motores de ignição por centelha (ciclo Otto), naturalmente aspirados, de veículos automotores, com região de assentamento em liga de CoMo400, dureza HV min 600, dureza do cerne interno entre 30 a 40 HRC, massa de 41,4g, temperatura de trabalho entre 795°C a 870°C, pressão de trabalho de 89 a 110bar.				
8409.91.14	Ex 001 - Válvula de escape de gases de combustão aplicável a temperaturas em que os gases de escape encontram-se na faixa de 795°C a 850°C e pressões de trabalho de 110 a 130 bar, com haste preenchida com sódio para troca de calor, para redução da temperatura interna em gradiente que varia de 90°C a 120°C, destinada a motores de combustão interna com ignição por centelha (ciclo Otto) de veículos automotores turbo alimentados.				
8409.91.90	Ex 001 - Balancim estampado por processo de conformação progressiva de aço liga, com teor de Mn de 1% a 1,3%, teor de C de 0,14% a 0,19%, teor de Cr de 0,8% a 1,1% ou, com teor de Mn de 0,3% a 0,6%, teor de C de 0,04% a 0,13%, teor de P ? 0,04%, teor de S ? 0,05%, não montado com o respectivo rolamento, destinado ao acionamento de válvulas de admissão e escape, de motores de pistão de ignição por centelha, utilizado em automóveis.				
8409.91.90	Ex 002 - Componente hidráulico compacto de alta precisão, curso de atuação de 15 a 20mm, destinado ao correto tensionamento e amortecimento da correia do sistema acessório de motores de pistão de ignição por centelha.				
8409.91.90	Ex 003 - Sede furada (por micro estampagem) para injetores de combustível.				
8409.91.90	Ex 004 - Suporte de acoplamento magnético de aço de liga de níquel com propriedades magnéticas, soldado a laser no tubo de injeção e com a função de formação do fluxo/campo magnético, promovendo a abertura da agulha do injetor de combustível.				
8409.91.90	Ex 005 - Braço usinado, a partir de fundido obtido por processo de coquilha, com molde permanente em liga em alumínio com teor de Si de 6,7% a 7,5%, teor de Mg 0,25% a 0,45%, teor de Cu de 0,2% a 0,25%, teor de Mn de 0,1% a 0,35%, teor de Fe de 0,2% a 0,12%, teor de Zn de 0,1% a 0,35%, teor de Ti 0,2% a 0,25%, teor de Na ? 0,10%, teor de Sr 0,004 a 0,045%, outros ? 0,15%, teor de Al restante e com teor de Si de 8,6% a 9,4%, teor de Mg 0,4% a 0,6%, teor de Cu de 1,6% a 2,0%, teor de Mn ? 0,1%, teor de Fe ? 0,2%, teor de Zn ? 0,1%, teor de Ti ? 0,2%, outros ? 0,15% , com tratamento térmico T6, de motores de combustão interna.				
8409.91.90	Ex 006 - Capa cilíndrica de aço inox para vedação da válvula do bico injetor de combustível, com circularidade máxima de 0,0003mm e rugosidade máxima de 0,20mm, aplicado nos bicos injetores de combustíveis de motores de combustão interna.				
8409.91.90	Ex 007 - Capa do êmbolo para atuador hidráulico: componente forjado e usinado a partir de liga em aço com teor de C de 0,98% a 1,10%, teor Cr de 1,3% a 1,6%, teor de Fe 96,5% a 97,32%, teor de Mn de 0,25% a 0,45%, teor de P?0,025%, teor Si 0,15% a 0,30% e S?0,025 ou liga com teor de C de 0,14% a 0,19%, teor de Cr de 0,8% a 1,1%, teor de Cu?0,3%, teor de Mn de 0,25% a 0,45%, teor de Ni ?0,3%, teor de P?0,30%, teor de Si de 0,15% a 0,35% e S?0,025, de motores de combustão interna.				
8409.91.90	Ex 008 - Carcaça do pivô hidráulico produzida por processo de extrusão a frio de aço liga 16MnCr5, com teor de Mn de 1% a 1,3%, teor de C de 0,14% a 0,19%, teor de Cr de 0,8% a 1,1%, destinado ao ajuste automático de folga das válvulas de admissão e escape de motores de pistão de ignição por centelha, utilizado em automóveis.				
8409.91.90	Ex 009 - Corpo para atuador hidráulico ou elétrico, conformado a frio, com posteriores processos de usinagem e retifica a partir de liga em aço, com teor de C de 0,08% a 0,13%, teor de Fe 99,18% a 99,62%, teor de Mn de 0,3% a 0,60%, teor de P?0,4% e S?0,05 ou liga com teor de C de 0,17% a 0,23%, teor de Fe 99,08% a 99,53%, teor de Mn de 0,3% a 0,60%, teor de P?0,4% e S?0,05, de motores de combustão interna.				
8409.91.90	Ex 011 - Embolo para atuador hidráulico: componente conformado a frio, usinado e retificado a partir de liga em aço, com teor de C de 0,08% a 0,13%, teor de Fe 99,18% a 99,62%, teor de Mn de 0,3% a 0,60%, teor de P?0,4% e S?0,05 ou liga com teor de C de 0,17% a 0,23%, teor de Fe 99,08% a 99,53%, teor de Mn de 0,3% a 0,60%, teor de P?0,4% e S?0,05%, de motores de combustão interna.				
8409.91.90	Ex 012 - Magneto de alta precisão para atuação de válvula central com emprego no controle de fluxo de óleo em sistema de variação de fase do eixo comando de válvulas em motores de combustão interna.				

8409.91.90	Ex 013 - Válvula proporcional de gerenciamento de fluxo de óleo de alta precisão, destinada ao controle de variador de fase de eixo de comando de válvulas de motores de combustão interna.	8409.91.90	Ex 035 - Flap plástico sobreinjetado, curvado, cor preta, com comprimento máximo entre 78,8 mm e 80,0 mm e largura máxima entre 46,5 mm e 46,9 mm, com corpo interno plástico de PPA com 35% de fibra de vidro e borracha sobreinjetada de elastômero fluoretado FKM, com temperatura de trabalho entre -40 °C e 140 °C, utilizado em coletores de admissão com sistema de variação do fluxo ar, aplicado em motores de combustão interna tipo Otto.
8409.91.90	Ex 014 - Distribuidor de combustível para linha de alta pressão de até 250 bar, sendo 100bar em 750 rpm e 250bar em 6000 rpm, para motores gasolina ou bicombustíveis com injeção direta, composto por tubo de aço inox sem costura, processo de solda em cobre, garantia de estanqueidade de 100% com gás hélio e pressão de estouro superior a 830bar.	8409.91.90	Ex 036 - Distribuidor de combustível para linha de alta pressão de até 250bar, sendo 100bar em 750rpm e 250bar em 6.000rpm, composto por tubo de aço inox sem costura, processo de solda em cobre, injetor de combustível de alta pressão de até 250bar, sendo 100bar em 750rpm e 250bar em 6.000rpm, para sistema de injeção direta de motores bicombustíveis, composto por eletroválvula para uma tensão entre 12 V e 90 V e corrente de até 10A, montado no cabeçote de motor a gasolina e/ou bicombustíveis, 1,5 Litros, com até 1.496 cm ³ de cilindradas, com teste de estanqueidade garantido por teste de gás hélio em 100% das peças.
8409.91.90	Ex 015 - Componente automotivo em liga de alumínio, fundido e usinado, com tratamento térmico T6, denominado balancim, com uma cavidade para tucho hidráulico com curva à direita ou à esquerda e largura aproximada de 24,1 mm, ou com duas cavidades para tuchos hidráulicos e largura aproximada de 67,2 mm, para montagem como parte do sistema de acionamento de válvulas, de admissão ou escape, de cabeçotes montados em motores automotivos de combustão interna.	8409.91.90	Ex 037 - Distribuidor de combustível para linha de alta pressão de até 40 MPa, para motores bicombustíveis com injeção direta, com garantia de estanqueidade com gás hélio de até 1.0 MPa e pressão de estouro de até 41 MPa com pressão de óleo.
8409.91.90	Ex 016 - Dispositivo de aquecimento Diesel para uso em combustível aplicado em veículos com motores Otto, composto por uma resistência elétrica de perfil espiral envolvida com pó de óxido de magnésio, por um tubo metálico e uma carcaça que serve de base para a conexão elétrica e fixação, com característica PTC (Positive Temperature Coefficient) que protege o sistema contra sobreaquecimento, tendo esta resistência elétrica a capacidade de dissipar uma potência de 260W sob uma tensão nominal de trabalho de 12V, permitindo uma variação da tensão de 6 a 16V e admitindo que a temperatura ambiente de trabalho fique entre -30° e 130°C.	8409.91.90	Ex 038 - Eixo do balancim em aço STKM13C, sem costura, processo de montagem de tubo interno através de Interferência de 0,009mm no diâmetro, com 4 furos perpendiculares descentralizados ao longo do eixo, contendo plugues laterais de vedação do lado direito e esquerdo e junta do balancim de material NA6G, para acionamento variável de abertura e fechamento das válvulas de admissão e escape para aplicação em motores de pistão de ignição por centelha com sistema de sincronização e abertura variável de válvulas (Variable Valve Timing & Lift Electronic Control System - VTEC) de veículos automotivos.
8409.91.90	Ex 017 - Sensor eletrônico de emissão de frequência proporcional de velocidade de rotação e da posição do virabrequim, temperatura de operação de -30 até +150°C e velocidade máxima de rotação do eixo virabrequim de até 9.000rpm.	8409.91.90	Ex 039 - Conjunto tubo do sistema de arrefecimento do inversor de tensões de veículos híbridos, resistente a fluido de transmissão automática, aplicável em sistema de arrefecimento de veículos híbridos, com pressão máxima de 630 kPa e temperatura máxima de 140°C, composto por tubo de aço soldado com revestimento anti-estático e anticorrosivo, conector hexagonal e tubo flexível multicamadas composto por borracha acrílica e reforço têxtil.
8409.91.90	Ex 018 - Injetor de combustível de alta pressão de até 250 bar, sendo 100bar em 750 rpm e 250bar em 6000 rpm, para sistema de injeção direta de motores gasolina ou bicombustíveis, composto por eletroválvula e tensão entre 12V e 90 V e corrente de até 10 A.	8409.91.90	Ex 040 - Dispositivo de aquecimento Diesel para uso em combustível aplicado em veículos com motores ciclo Otto, composto por uma resistência elétrica de perfil espiral envolvida com pó de óxido de magnésio, por tubo metálico e carcaça que serve de base para a conexão elétrica e fixação, possui efeito fusível, potência máxima de 500W, tensão nominal de trabalho de 12V, permite variação da tensão de 6 a 16V e temperatura ambiente de trabalho entre -40°C e 140°C.
8409.91.90	Ex 019 - Duto de condução de combustível entre a bomba de alta pressão, sendo 100bar em 750rpm e 250bar em 6000rpm, e a galeria de combustível de alta pressão, composto por tubo de aço inox sem costura.	8409.91.90	Ex 041 - Dispositivo de aquecimento Diesel para uso em combustível aplicado em veículos com motores ciclo Otto, composto por uma resistência elétrica de perfil espiral envolvida com pó de óxido de magnésio, por tubo metálico e carcaça que serve de base para a conexão elétrica e fixação, com característica PTC que protege o sistema contra sobreaquecimento, potência máxima de 460W, tensão nominal de trabalho de 12V, permite variação de tensão de 6 V a 16V e temperatura ambiente de trabalho entre -40°C e 140°C.
8409.91.90	Ex 020 - Conjunto de assento e guia para selamento da válvula de injetor de combustível veicular, em aço inoxidável SAE 51420F, com tratamento em cromo duro, dureza HRC 45/52 com características de soldabilidade, circularidade máxima de 0,0003mm e rugosidade de 0,20	8409.91.90	Ex 042 - Tubo de aço inox austenítico UNS 30500, estampado por processo de estampagem profunda aplicado a injetores de combustível.
8409.91.90	Ex 021 - Peça polo em aço inoxidável ferrítico, com tratamento em cromo duro com características de soldabilidade.	8409.99.12	Ex 001 - Cárter de óleo em liga de alumínio EM AC-Al-Si12(b), com peso de 21,3kg para motores de ignição por compressão para veículos ônibus.
8409.91.90	Ex 023 - Duto de alimentação de combustível da linha de baixa pressão de no mínimo 4bar e no máximo 6,2bar, composto de 4 camadas sendo FKM (fluorelatômero), ECO (elastômero epicloridrina), AR (aramida) e AEM (elastômero de etileno - acrilato).	8409.99.12	Ex 002 - Bloco do motor usinado contendo 6 camisas pré-montadas, utilizando a tecnologia FCT (Fractured Cap Technology) para motores de ignição por compressão a diesel com volume funcional total de 12,9 litros e espaçamento entre a usinagem dos mancais de 163mm com tolerância de 0,2mm.
8409.91.90	Ex 024 - Galeria de combustível para motores flex de combustão interna, com ou sem 4 subgalerias, de aquecimento de combustível para partida a frio, composto predominantemente de aço, com tratamento superficial Zinco-Níquel e/ou aço inox.	8409.99.12	Ex 003 - Cárter de óleo para motores de ignição por compressão (Ciclo Diesel) de 4 cilindros em linha, 2.442 cm ³ , fabricado em liga de alumínio ADC10 ou ADC12, com peso entre 1,20 e 3,20 kg, utilizados em veículos comerciais leves (Pick-ups).
8409.91.90	Ex 025 - Carcaça metálica carbonitretada, com dureza superficial homogênea HV0.2 entre 410 a 590 na profundidade de 0,05mm e 270 máximo na profundidade de 0,27mm ou 250 máximo na profundidade de 0,25mm, utilizada na fabricação de retentores de haste de válvula de motores de combustão interna de veículos automotores.	8409.99.12	Ex 004 - Bloco de ferro fundido contendo no máximo 0,15% de fosforo, 0,08 a 0,15% de enxofre e 3,8 a 4,05% de carbono, para motor a Diesel de ignição por compressão e combustão interna de 6 cilindros em linha, para fabricação de motores de tratores e máquinas agrícolas com potência de 100 a 250kW, peso entre 180 a 250 kg, com diâmetro interno da câmara de combustão de 100 a 110 mm e suporte do virabrequim com diâmetro de 85 mm a 95 mm.
8409.91.90	Ex 026 - Estator do Variador de fase de eixo de comando, fabricado por processo de metalurgia do pó (material Sint-D 11), com teor de C de 0,6% a 0,8%, teor de Cu de 1,2% a 1,7% e densidade de 6,9g/cm ³ , utilizado em motores de combustão interna para aplicação automotiva.	8409.99.15	Ex 001 - Coletor de admissão de ar em liga de Alumínio EN ACAISi9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, para motores de ignição por compressão (Ciclo Diesel) de veículos caminhões e ônibus.
8409.91.90	Ex 027 - Espaçador moldado para galeria de água do bloco de motor, com peso igual ou inferior a 120 gramas, composto por material de resina nylon Zytel com distorção dimensional de 0,6 mm ou menos no diâmetro interno na faixa de temperaturas de operação de - 40°C a + 110°C.	8409.99.29	Ex 001 - Cabeça de pistão acabada, em aço forjado, diâmetro 131mm x 114mm até 125mm de altura, utilizada em motores diesel de combustão interna.
8409.91.90	Ex 028 - Galeria de combustível em aço inoxidável para sistemas de aquecimento de combustível com aquecedores axiais utilizados para partida a frio de motores de combustão interna movidos a etanol.	8409.99.29	Ex 002 - Cabeça de pistão pré-usinada, em aço forjado, diâmetro entre 124,7mm até 132,5mm x 124,7mm até 129,5mm de altura, utilizada em motores diesel de combustão interna.
8409.91.90	Ex 029 - Obturador em material fotoinciso para injetores de combustível.	8409.99.29	Ex 003 - Pistão pré-usinado "Monotherm", em aço forjado, diâmetro 134mm x 127mm de altura, utilizado em motores diesel de combustão interna.
8409.91.90	Ex 030 - Sede bruta para injetor de combustível em material x15tn.	8409.99.29	Ex 004 - Cabeça do pistão acabada de liga de Cromo-molibdênio forjado contendo 3 anéis raspadores, pino de travamento e clip de fixação com dimensões totais de 130mm de diâmetro e 120,5mm de altura utilizada em motores diesel de combustão interna.
8409.91.90	Ex 031 - Tubo de aço inox estampado aplicado a injetores de combustível.		
8409.91.90	Ex 032 - Balancim de liga de alumínio, para acionamento variável de abertura e/ou fechamento das válvulas de admissão e/ou escape para aplicação em motores de pistão de ignição por centelha com sistema de sincronização e abertura variável de válvulas (Variable Valve Timing & Lift Electronic Control System - VTEC), de veículos automotivos.		
8409.91.90	Ex 033 - Flap plástico sobreinjetado para sistema de admissão variável de fluxo ar, aplicado em motores de combustão interna, com alma de termoplástico injetado ppa com 35% de fibra de vidro e elemento de vedação sobreinjetado de elastômero fluoretado.		
8409.91.90	Ex 034 - Corpo do injetor de combustível, com diâmetro máximo entre 9,8 mm e 10,0 mm, comprimento nominal de 46,2 mm, espessura final mínima de 0,2mm, com massa entre 3,3 g e 3,7 g, feito com o material X6Cr17 UNI-EN 10088-2/ AISI 430 com teor de C de 0,034%, teor de Mn 0,30%, teor de Si 0,33%, teor de P 0,027%, teor de S 0,003% e teor de Cr 17,03%, com dureza entre 74 e 75 HRB, e fabricado pelo processo de estampagem profunda, utilizado em injetores de combustível de motores de combustão interna, para aplicação automotiva.		

8409.99.59	Ex 001 - Cabeçote de ferro fundido para motores ciclo diesel, com cilindrada maior ou igual a 2.8 litros, montado com válvulas de aço liga para admissão e escape de gases.	8412.21.90	Ex 031 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,2 km/h e rápido de 0 a 5,0 km/h, força de tração máxima de 298KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus) e pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 634mm e diâmetro externo de 748,1mm.
8409.99.69	Ex 001 - Unidade injetora eletrônica de alta pressão de até 2.500 bar, com uma ou duas válvulas solenoides, com diâmetro de 7mm à 11mm, sem sextavado de abertura do injetor, para motores de ignição por compressão (Diesel)	8412.21.90	Ex 032 - Conjunto de giro do chassi superior da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial com engrenagem de redução planetária, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, velocidade de rotação de 13,5 RPM, torque de giro de 68KNm, módulo = 12 e número de dentes = 13, comprimento total de 779,5mm e diâmetro externo de 450mm.
8409.99.69	Ex 002 - Bico injetor de combustível aplicado em motores diesel, sistema com ou sem abertura por sinal elétrico e pressão de trabalho a partir de 200 bar.	8412.21.90	Ex 033 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo de 137,6 cm ³ por revolução, torque máximo de 4.791Kgf.m (47 kN.m), pressão nominal de 370 Kgf/cm ² (362bar), vazão máxima até 242 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 59.131, para transmissões de máquinas autopropulsadas.
8409.99.69	Ex 009 - Freio motor de compressão com atuação sobre a válvula de escape dos gases, com mola controlada eletronicamente e solenoide "dual lead" 24V.	8412.21.90	Ex 034 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico fixo de 18 cm ³ por revolução, torque máximo de 80 Nm, pressão nominal de 280bar e máxima de 350bar, vazão nominal de 76L/min para acionamento de ventilador do sistema de arrefecimento de máquinas autopropulsadas.
8409.99.99	Ex 001 - Tubulação de borracha siliconada para "after cooler" para caminhões e ônibus.	8412.21.90	Ex 035 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico 121,6 cm ³ por revolução, pressão nominal de 285 Kgf/cm ² , vazão máxima de 200 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 20.01 e torque máximo do conjunto de 1.103,7 Kgf.m (10,82 kN.m) para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.
8409.99.99	Ex 002 - Tubo de alta pressão ? 1400bar, de distribuição e controle de combustível para motor a diesel.	8412.21.90	Ex 036 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico 64 cm ³ por revolução, pressão nominal de 250 Kgf/cm ² , vazão máxima de 120 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 19.04 e torque máximo do conjunto de 484 Kgf.m(4.751 N.m) para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.
8409.99.99	Ex 003 - Coletor de combustível de alta pressão, com válvula reguladora de pressão utilizado em sistema de injeção para motores diesel com gerenciamento eletrônico.	8412.21.90	Ex 037 - Motores hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 15cm ³ por revolução e torque máximo igual ou superior a 200nm, para transmissões óleo-hidráulicas em circuito fechado de máquinas autopropulsoras.
8409.99.99	Ex 004 - Núcleo resfriador e trocador de calor do sistema de recirculação dos gases de escapamento (EGR), utilizado nos motores de combustão interna de veículos automotivos.	8412.21.90	Ex 038 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 28cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 179nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.
8409.99.99	Ex 005 - Freio motor de compressão com atuação sobre a válvula de escape dos gases, com carga de mola requerida de 65 PSI, controlada eletronicamente e solenoide "dual lead" 24V.	8412.21.90	Ex 039 - Motor Hidráulico de pistões axiais, com deslocamento volumétrico máximo de 44,5cm ³ por revolução e torque máximo de 198NM, para transmissões óleo-hidráulicas de máquinas autopropulsadas.
8409.99.99	Ex 006 - Inserto de aço para assentamento da válvula do motor no cabeçote dos cilindros em liga especial "Stellite grau 3"para trabalho em altas pressões e temperaturas.	8412.21.90	Ex 040 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 28cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 179Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.
8409.99.99	Ex 007 - Conjunto Balanceiro de Válvulas de Escape.	8412.21.90	Ex 041 - Atuador pneumático com corpo cilíndrico em aço com diâmetro de 44 mm com movimento linear através de haste para acionar sistema de auxílio de frenagem (freio motor). Ambiente de trabalho do atuador varia de: entre - 25°C e +200°C, pressão de trabalho: 3 até 10 bar e peso de 0,3 Kg. Comprimento de percurso da haste de 40 até 48 mm.
8409.99.99	Ex 008- Conjunto de acionamento mecânico de válvulas do motor com dispositivo de regulagem de folga manual, contato articulado de acionamento e alimentação de lubrificação pelo óleo do motor.	8412.31.10	Ex 001 - Amortecedor pneumático com regulagem infinita de amortecimento entre suave e firme, acoplada ao manípulo de regulagem do banco, para sistema de suspensão de asfalto utilizado em: tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas; curso do amortecedor estendido entre 226,7mm e 229,7mm e contraído entre 163,0mm e 169mm; diâmetro interno dos olhais de fixação entre 15,875mm e 15,977mm; distância entre centros do olhal entre 164,4mm e 167,4mm; posicionada a uma angularidade de 90 graus da haste de regulagem do amortecedor em relação ao olhal; com uma distância da haste de regulagem no amortecedor em relação ao olhal inferior entre 130,6 mm e 133,6 mm.
8409.99.99	Ex 009 - Freio motor de compressão com atuação sobre a válvula de escape dos gases, com carga de mola requerida de 65 PSI, controlada eletronicamente e solenoide "dual lead" 24V.	8412.31.10	Ex 007 - Amortecedor hidráulico, diâmetro externo 41,28 mm, diâmetro nominal interno do cilindro 25,35 mm, comprimento estendido 232,0 mm, curso 59,0 mm, velocidade do pistão 0,08 m/s, com força de tração de 805 N e compressão de 205 N, utilizado em assentos automotivos.
8409.99.99	Ex 010 - Inserto de aço para assentamento da válvula do motor no cabeçote dos cilindros em liga especial "Stellite grau 3"para trabalho em altas pressões e temperaturas.	8413.30.10	Ex 001 - Bomba de pressurização mecânica de combustível de até 250bar, sendo 100bar em 750 rpm e 250bar em 6000 rpm, para acoplamento direto em motores gasolina ou bicombustíveis com injeção direta.
8409.99.99	Ex 011 - Balancim de exaustão, com pistão acionados pelo óleo de lubrificação do motor e "buchas" com tratamento superficial a base de nitreto de cromo associado a base de carbono (CrN + a-C:H).	8413.30.10	Ex 002 - Bomba de alta pressão, com pressurização mecânica de combustível de até 20 MPa, em rotação de 7000 rpm, para acoplamento direto na tampa do cabeçote em motores bicombustíveis com injeção direta.
8409.99.99	Ex 012 - Carcaça do volante do motor em alumínio injetado, com peso entre 22,8kg a 23,5kg, para aplicação em motores de ignição por compressão (Diesel) de veículos caminhões e ônibus.	8413.30.10	Ex 003 - Módulo de pressurização de combustível flex (álcool e/ou gasolina) do sistema de alimentação do motor 2.0 com injeção combinada direta e indireta (Motor D-4S), composto por cânter integrado de carvão ativado para gases de combustível, elemento filtrante de combustível, válvula de alívio de pressão, medidor de nível de combustível com boia e bomba elétrica sem escovas (brushless) com especificação de vazão variável sendo a vazão máxima superior a 202L/h e pressão de até 530kPa.
8409.99.99	Ex 013 - Misturador de gases de exaustão com ar limpo do sistema de recirculação de gases de escapamento (EGR), utilizado nos motores de combustão interna de veículos automotivos.	8413.30.10	Ex 004 - Bomba de combustível de alta pressão com duas saídas de combustível gasolina ou etanol, possuindo tensão nominal de funcionamento de 14V e peso 820g (+/- 30g).
8409.99.99	Ex 014 - Tubulação para o resfriador de ar "Aftercooler" em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, para motores de ignição por compressão (Ciclo Diesel) de veículos caminhões e ônibus.		
8409.99.99	Ex 015 - Tampa do resfriador de óleo em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, para motores de ignição por compressão (Ciclo Diesel) de veículos caminhões e ônibus.		
8409.99.99	Ex 016 - Tubo direcionador de fluxo para válvula termostática em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, para motores de ignição por compressão (Ciclo Diesel) de veículos caminhões e ônibus.		
8409.99.99	Ex 016 - Placa das engrenagens de distribuição em aço com juntas de vedação em borracha de silicone unidas por vulcanização, para motores de ignição por compressão de 6 cilindros, para caminhões e ônibus.		
8409.99.99	Ex 018 - Acumulador para alta pressão de combustível para motores diesel de grande porte, pressão de trabalho até 2600 bar.		
8412.21.90	Ex 020 - Motores hidráulicos de pistões axiais, eixo inclinado, com deslocamento volumétrico máximo de 110 cm ³ por revolução, torque máximo de 800 Nm e pressão operacional máxima de 450 bar, do tipo usado em produto automotivo.		
8412.21.90	Ex 021 - Motores hidráulicos de pistões axiais de vazão máxima igual ou superior a 75cm ³ por revolução, do tipo usado em produto automotivo.		
8412.21.90	Ex 022 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico máximo igual a 32 cm ³ , torque máximo de 178 Nm e pressão máxima nominal de 350 bar, do tipo usado em produto automotivo.		
8412.21.90	Ex 023 - Motores hidráulicos de pistões axiais, tipo eixo inclinado, com deslocamento volumétrico variável máximo de 55cm ³ /rev, torque máximo de 349Nm e pressão máxima de operação de 400bar, do tipo usado em produto automotivo.		
8412.21.90	Ex 027 - Motores hidráulicos de pistões radiais, acionados por "came", de alto torque e baixa rotação, de deslocamento volumétrico igual ou superior a 160cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 225Nm e pressão máxima nominal igual ou inferior a 450bar, aplicação em implementos agrícolas autopropelidos.		
8412.21.90	Ex 028 - Motores hidráulicos de pistões axiais de vazão máxima igual ou superior a 90cm ³ por revolução.		
8412.21.90	Ex 029 - Motores hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo de 75cm ³ por revolução, torque máximo de 501Nm, pressão operacional máxima de 480bar, para transmissões de óleo hidráulico em circuito fechado de máquinas autopropulsoras.		
8412.21.90	Ex 030 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,5 km/h e rápido de 0 a 5,5 km/h, força de tração máxima de 203KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus), pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 545mm e diâmetro externo de 658,4mm.		

8413.30.20	Ex 001 - Bomba de combustível rotativa, de alta pressão, para motor diesel com gerenciamento eletrônico, com pressão de trabalho entre 400 e 2.100bar, incluindo as de rotação antiorário.		8413.50.90	Ex 053 - Bomba volumétrica alternativa de pistões axiais, hidráulica dupla, de deslocamento variável com vazão máxima de 2 x 212 l/min e pressão máxima de 38,0 Mpa, capacidade de bombeamento de 2 x 118cm ³ , velocidade nominal de 1.800RPM e uma bomba piloto de engrenagens com vazão máxima de 33,6 l/min e pressão nominal de 3,9MPa, capacidade de bombeamento de 16,8 cm ³ e velocidade nominal de 1.800RPM.	
8413.30.20	Ex 002 - Bomba de pressurização mecânica de combustível, com elevação da pressão até 1600 bar aplicada em motores diesel utilizados em máquinas autopropulsadas.		8413.50.90	Ex 054 - Bomba volumétrica alternativa de pistões axiais, hidráulica dupla, de deslocamento variável com vazão máxima igual ou superior a 2 x 118 l/min, mas inferior ou igual a 2 x 240 l/min, pressão máxima igual ou superior a 34,3 Mpa, mas inferior ou igual a 38,0 Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 2 x 56,3 cm ³ /revolução, mas igual ou inferior a 2 x 133,3 cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800 Rpm, mas igual ou inferior a 2.100 Rpm, e uma bomba piloto de engrenagens com vazão máxima igual ou superior a 18,0 l/min, mas igual ou inferior a 33,6 l/min, pressão nominal de 3,9 Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 10,0 cm ³ /revolução, mas igual ou inferior a 16,8 cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800 Rpm, mas igual ou inferior a 2.100 Rpm.	
8413.30.20	Ex 003 - Bomba bi cilíndrica completa de baixa e alta pressão de combustível para motores diesel de grande porte, pressão de trabalho pilotada até 2400 bar e vazão de 116 Kg/h de combustível.		8413.50.90	Ex 062 - Bombas volumétricas alternativas de aço, dotadas de êmbolo, molas, válvulas e filtro para promover o bombeamento do fluido hidráulico de freio, gerando pressão no sistema e alimentando o sistema de frenagem do veículo utilizado no sistema de freios ABS (Anti-lock Brake System) e ESP (Electronic Stability Program).	
8413.30.20	Ex 004 - Bomba injetora de combustível em linha para motor diesel, com pressão de trabalho de 750 bar, rotação da bomba entre 1300 e 1800 rpm e vazão até 130 mm ³ /inj.		8413.50.90	Ex 072 - Conjunto pressurizador hidráulico para sistemas de freios de veículos híbridos com função regenerativa, formado por bomba tipo êmbolo, motor elétrico de acionamento e reservatório de pressão hidráulica com câmara específica para simulação de frenagem em ciclo regenerativo.	
8413.30.20	Ex 005 - Bomba injetora de combustível rotativa para motores diesel, com pressão de trabalho de 850bar, rotação da bomba de 1800 rpm e vazão até 135 mm ³ /inj.		8413.60.11	Ex 008 - Bomba hidráulica de engrenamento interno, de baixo ruído, com pressão máxima de trabalho de até 250bar e vazão compreendida entre 2,3 e 47,1litros/minuto, do tipo usado em produto automotivo.	
8413.30.30	Ex 001 - Bomba de combustível com vazão controlada eletronicamente, pressão 1.600bar, peso 7kg, controle eletrônico para caminhões e ônibus.		8413.60.11	Ex 010 - Bomba volumétrica rotativa de engrenagens, com pressão máxima compreendida entre 207bar a 250bar, rotação máxima de 3000 RPM e vazão máxima compreendida entre 53 l/min a 129 l/min, para máquinas autopropulsadas.	
8413.30.30	Ex 002 - Bomba hidráulica de engrenamento interno, de baixo ruído, com paletas de controle de fluxo de óleo variável, pressão de saída: 5 +0,6 bar e com os seguintes dados de performance: 1000rpm (motor)/pressão de saída: 1,49 bar/Vazão mínima: 5,57 l/min/torque absorvido: 0,35 Nm. 5000rpm (motor)/pressão de saída: 4,83bar/Vazão mínima: 23,62 l/min/torque absorvido: 1,4 Nm.		8413.60.11	Ex 011 - Bomba volumétrica rotativa de engrenagens, com 03 seções, para uso em sistema de transmissão ("POWERTRAIN") de trator de esteira, sendo seção A com rotação máxima de 1800 RPM, pressão máxima de 1035 KPA e vazão máxima de 135 L/MIN, seção B com rotação máxima de 1800 RPM, pressão máxima de 2760 KPA e vazão máxima de 50 litros/minuto, e seção C com rotação máxima de 900 RPM, pressão máxima de 70 KPA e vazão máxima de 102 litros/minuto.	
8413.30.30	Ex 003 - Bomba hidráulica de engrenamento interno, de baixo ruído, com paletas de controle de fluxo de óleo variável, pressão de saída: 5 +0,6 bar e com os seguintes dados de performance: 1000 rpm (motor)/pressão de saída: 1,49 bar/Vazão mínima: 5,57 l/min/torque absorvido: 0,35 Nm. 5000rpm (motor)/pressão de saída: 4,83 bar/ Vazão mínima: 23,62 l/min/torque absorvido: 1,4 Nm.		8413.60.11	Ex 013 - Bomba eletro hidráulica composta por ECU, um reservatório com capacidade de até 0,43l, uma bomba de engrenamento interno, com pressão máxima de trabalho de 121bar e vazão máxima de 9,4litros/minuto, um motor elétrico de corrente contínua, com potência entre 600W e 900W, rotação máxima de 6000rpm, para sistema de direção de veículo automóvel e comercial leve.	
8413.30.30	Ex 004 - Bomba de óleo lubrificante de pressurização mecânica, aplicada em motores a diesel de combustão por compressão interna de 3,4 ou 6 cilindros em linha, para fabricação de motores de tratores e máquinas agrícolas, com vazão nominal de 60 a 65L/min com rotação no motor de 2.300 rpm.		8413.60.11	Ex 014 - Bomba de óleo de engrenagens aplicada a sistemas de automação de caixas de transmissão.	
8413.30.30	Ex 005 - Conjunto integrado de bomba de óleo lubrificante e compensador de massa de carcaça de ferro fundido, composta por bomba de pressurização mecânica com vazão nominal de 60 a 65 L/min a 2.300 rpm, aplicada em motores a diesel de máquinas agrícolas.		8413.60.19	Ex 011 - Bomba elétrica auxiliar elétrico sem-escovas (brushless) com variantes de vazão entre 900 l/h (a 10kPa) e 1000 l/h (a 85 KPa) e potência entre 20W e 70 W e diâmetro entre 69 e 80 mm, para aplicação automotiva.	
8413.30.30	Ex 006 - Bomba de óleo com deslocamento variável de palhetas, vazão mínima de 9,5 litros por minuto na rotação de 1500 rpm e com a pressão de 2,43 bar, o valor do deslocamento unitário é de 11,4 centímetros cúbicos e com os seguintes dados de performance: primeiro estágio com pressão na saída da bomba de óleo é de 2,65 (+1/-0) bar e segundo estágio com pressão na saída da bomba de óleo é de 4,0 (+1/-0) bar. Dados de performance para a bomba de óleo operando com óleo na viscosidade sae 5w-30 a uma temperatura de 120 (+/-3)º C.		8413.60.90	Ex 021 - Bombas hidráulicas de pistões radiais, com pressão máxima de trabalho de 700bar, bidirecionais e volume de deslocamento compreendido entre 0,4 a 2cm ³ , do tipo usado em produto automotivo.	
8413.30.90	Ex 001 - Bomba de água elétrica para motores turbo ciclo Otto de veículos de passageiro, composta de bobina elétrica de fios de cobre e magneto e placa circuito.		8413.60.90	Ex 022 - Bombas hidráulicas de pistões radiais, com pressão máxima de trabalho de 700bar e volume de deslocamento compreendido entre 1,6 a 20cm ³ , do tipo usado em produto automotivo.	
8413.30.90	Ex 002 - Bomba CP4 de alta pressão de combustível dotada de 1 ou 2 cabeçotes e válvula integrada reguladora de pressão M-Prop, capaz de pressurizar o diesel a até 2000bar e controlar a pressão de envio ao tubo de distribuição.		8413.70.90	Ex 109 - Bomba centrífuga para líquido de 2 vias com comando de sentido de rotação por relé integrado utilizado em lavadores de para-brisa automotivos.	
8413.30.90	Ex 003 - Bomba de alta pressão combustível CB18 com construção em linha, dois elementos de bombeamento e válvula integrada reguladora de pressão M-Prop, capaz de pressurizar o diesel a até 1600bar e controlar a pressão de envio ao tubo de distribuição.		8413.91.90	Ex 001 - Modulo eletrônico para gerenciamento de unidade dosadora de uréia para sistema de pós-tratamento de gases de escape (ECU - SCR), para motores diesel.	
8413.30.90	Ex 004 - Bomba de arrefecimento de velocidade variável com embreagem eletromagnética integrada a polia e pressão de trabalho de 40kPa até 120kPa para motores de ignição por compressão (Diesel).		8413.91.90	Ex 007 - Componente plástico termofixo da seção de pressurização para bomba de combustível veicular.	
8413.30.90	Ex 005 - Bomba mecânica de água do sistema de arrefecimento, de carcaça em ferro fundido e tampa de alumínio, para motor a diesel, 4 cilindros em linha, com pressão interna na cabeça de 100 a 160 KPa, velocidades de 4300 a 4700 rpm e vazões de 2,8 a 4 Litros/segundo, aplicados em tratores e maquinas agrícolas.		8413.91.90	Ex 008 - Palheta de grafite carbonizado, com densidade de 1,6 g/cm ³ e dureza variando entre 69 e 75 HR15T, para aplicação em bomba injetora de combustível diesel veicular.	
8413.30.90	Ex 006 - Bomba d'água com vazão variável entre 1,0L/min (min) até 109L/min (max), para aplicação em motores de ciclo Otto, acionada por motor elétrico com voltagem de operação entre 8,0V e 16,0V e com temperatura de operação entre -40°C até +114°C.		8413.91.90	Ex 009 - Placa de ajuste superior e inferior em aço BSEN 10132-4 C67S+A, dureza 500-550 Hv10 kg, para aplicação em bomba injetora de combustível a diesel veicular.	
8413.30.90	Ex 007 - Duto de drenagem do sistema de admissão de ar do motor TSI com válvula oneway e conexão de engate rápido de montagem.		8413.91.90	Ex 010 - Conjunto de válvula e assento em aço EN 10277-3 15SMn 13, dureza 700/800 Hv 10kg, de controle de dosagem para bomba injetora de combustível a diesel veicular, com variação de furo ??0,32 - ??0,60+/-0,02mm, ??maior 12,4 ??+/-0,01mm, ??interno 6,01+/-0,01mm, afunilamento cônico ??0,003mm, circularidade ??0,002mm, batimento ??0,004mm.	
8413.50.10	Ex 021 - Bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito fechado ou aberto, pressão nominal igual ou superior a 250bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 18 e 250cm ³ /rotação e potência máxima compreendida entre 36 e 400kW para máquinas autopropulsadas.		8413.91.90	Ex 011 - Turbina para bomba de combustível manufaturado em PPS e fibra de carbono, possuindo precisão milesimal de até 0,004mm para acoplamento ao rotor da bomba de combustível.	
8413.50.10	Ex 022 - Bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito fechado, pressão nominal superior a 250bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 18 e 250cm ³ /rotação e potência máxima compreendida entre 36 e 400kw.		8413.91.90	Ex 013 - Escova de carbono do contato do motor elétrico da bomba de combustível automotivo, com 3 componentes: escova pino de carbono, terminal elétrico da bomba e o pino metálico.	
8413.50.10	Ex 023 - Combinação de duas bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito aberto, acopladas, sendo ambas as bombas com pressão compreendidas entre 240bar a 363bar, deslocamento volumétrico entre 56,3 cm ³ /rotação a 133,3 cm ³ /rotação e potência entre 64 kw a 125 kw, para máquinas autopropulsadas.		8413.91.90	Ex 017 - Eixo para bomba de óleo automotiva, fabricada em aço S55 ou SWRCH55K com níveis de micro inclusão máximos de 1,5 para série grossa e 3 para série fina, com camada superficial de 100 % martensítica e núcleo de perlita e ferrita, suporta 204 milhões de ciclos em óleo de motor, a temperatura de 120°C.	
8413.50.90	Ex 052 - Unidade dosadora de ureia completa para o sistema de pós-tratamento dos gases de escape para motores diesel com tecnologia SCR, constituída de: bomba de membrana (diafragma) com potência máxima de 23 W, filtro, peneira, capa do filtro, capa de proteção, tampa, carcaça da bomba, resistência (aquecedor), equalizador de pressão, sensor de pressão, sensor de temperatura e unidade eletrônica de gerenciamento.				

8413.91.90	Ex 018 - Impulsor estampado para bomba de água automotiva, fabricado em chapa SUS409LT e espessura 1,5 mm, com sistema integrado para fixação do eixo do rolamento de 12 mm e tolerância milésima nessa região, com aletas voltadas para frente e resistência mínima à extração do eixo do rolamento de 3920 N, suporta 291 milhões de ciclos imerso em fluido de radiador a temperatura de 80°C.	
8413.91.90	Ex 019 - Rotor sinterizado para bomba de óleo automotiva, fabricado em aço padrão FH16 ou D40, com perfil de dente patenteado, tolerâncias de milésimo de milímetro e capacidade de operar em rotações de até 6600 rpm e suportar 198 milhões de ciclos em óleo de motor a temperatura de 120°C.	
8413.91.90	Ex 020 - Turbina de disco cilíndrico com espessura de 3,81 mm e tolerâncias de +/- 0,005mm e +/- 0,003 com capacidade de processo CpK ?1,33, com aletas em "V" de espessuras de paredes inferiores a 0,32mm com tolerância de perfil de +/- 0,02mm e +/- 0,03mm, planicidade e paralelismo de 0,006mm.	
8413.91.90	Ex 021 - Aleta raspadora para bomba de óleo variável para motores automotivos, constituído de ferro sinterizado padrão Z15, com geometria específica para evitar o vazamento de óleo pressurizado provindo da "câmara de controle" para a "câmara de sucção" e assim permitir a variação da pressão de óleo quando requerido, que deva suportar 2.9 milhões de ciclos quando operado em óleo de motor à 120°C sem que haja desgaste anormal.	
8413.91.90	Ex 022 - Guia variador de excentricidade do conjunto rotor para bomba de óleo variável para motores automotivos, constituído de ferro sinterizado padrão D-40, com geometria específica para permitir a variação da pressão e vazão de óleo quando requerido, que deva suportar 2.9 milhões de ciclos quando operado em óleo de motor à 120°C sem que haja desgaste anormal.	
8414.10.00	Ex 036 - Bomba de vácuo com velocidade de até 325 rpm, pressão de até 1 bar, utilizada em motores ciclo diesel, para gerar vácuo de até 70kpa no sistema de frenagem do veículo.	
8414.10.00	Ex 043 - Bomba de vácuo de palhetas rotativas auto lubrificantes acionadas por um motor elétrico 13,5 V e potência máxima 240W com capacidade de redução da pressão de 18,6 mbar/s (correspondendo a 75% da pressão atmosférica) partindo da pressão atmosférica de 600 e 1200 mbar considerando um volume de 3,6L.	
8414.30.91	EX 001 - Compressor de ar condicionado de sete (7) pistões com prato com deslocamento variável, de cento e sessenta cilindradas cúbicas (160cc)	
8414.30.91	Ex 002 - Compressor de ar condicionado de sete (7) pistões com prato com deslocamento variável, de cento e sessenta cilindradas cúbicas (160cc).	
8414.30.91	Ex 003 - Compressor de Ar Condicionado, acionado por motor de corrente contínua sem escovas (BLDC - Brushless DC) integrado, exclusivo para veículos de propulsão híbrida, com capacidade de deslocamento de 20cm ³ por revolução, com rotação máxima de 8600 rpm, tensão máxima de 310 volts.	
8414.59.90	Ex 014 - Eletroventiladores axiais selados, com proteção contra poeira e umidade, alimentados a corrente contínua com diâmetro da hélice de 96 a 385mm, com potência máxima menor ou igual a 430W, do tipo usado em produto automotivo.	
8414.59.90	Ex 022 - Eletro ventilador radial sem escova, com controlador PWM integrado, alimentado a corrente contínua com uma única hélice entre 140,0mm e 150,0 mm de diâmetro externo, consumo de potência entre 240W e 280W, faixa de voltagem de 16,0 a 32V, do tipo usado em caixa de ar condicionado para climatização de veículos automotivos.	
8414.59.90	Ex 024 - Eletro ventilador axial selado com proteção contra poeira e umidade, com motor com escovas (brush) de 450W, alimentado a corrente contínua de 28ª máx., voltagem de 12,5volts, equipado com hélice de 374mm com 6 pás e com massa de 3,21kg.	31/12/2019
8414.59.90	Ex 025 - Conjunto ventilador radial, com motor sem escovas (brushless), corrente contínua (DC), potência de entrada nominal 50 W a 14V, range de trabalho 8,0V a 16,0 V (DC), 600 a 3400 rpm, capacidade de ventilação 150m ³ /h a 3400rpm e 373Pa, utilizado em resfriamento do pacote de baterias de veículos híbridos.	
8414.80.19	Ex 116 - Compressor tri-cilíndrico com dois estágios de compressão e sistema de redução de potência de acionamento autocontrolado, que desliga o 1o estágio de compressão sem necessidade de comando externo.	
8414.80.19	Ex 123 - Conjunto compressor portátil para enchimento de pneu automotivo, tensão de operação entre 10V e 15V com capacidade de 25L e pressão máxima de 8bar.	
8414.80.19	Ex 128 - Compressor de ar de pistão para sistema de suspensão do assento, com função de pressurização, enchimento da bolsa de ar de posicionamento vertical e do amortecedor regulável do banco, com voltagem nominal de 24 Volts (corrente contínua), pressão máxima de 10 bar, enchimento do reservatório entre 1 e 6bar em no máximo de 40 segundos, corrente de operação máxima de 10 Amperes.	
8414.80.21	Ex 002 Turbocompressor de ar com turbina de geometria variável, com controle da pressão obtido pela variação da área de um conjunto de palhetas guia que deslizam em sentido axial e administra o fluxo do gás de escape, acionados por atuador eletrônico externo ou pneumático, utilizado em motores diesel de combustão interna.	
8414.80.22	Ex 003 - Turboalimentadores de ar, de peso superior a 50 kg para motores das posições 84.07 ou 84.08, acionados pelos gases de escapamento dos mesmos.	
8414.80.22	Ex 004 - Compressor de ar para pneu com tecnologia RunFlat composto por suporte plástico, gancho de arraste, compressor e reservatório do selante com conteúdo de 350-450 mililitros.	
8414.80.90	Ex 020 - Bomba elétrica de ar comprimido para fornecimento preciso de ar ao sistema de exaustão, comandada eletronicamente pela ECU do motor, com vazão controlada entre 20 kg/h e 60 kg/h, com ponto de controle em 100% das peças com vazão ?40kg/h e corrente ?43A, com tempo de resposta de até 0,5s para 90% da vazão máxima, o ruído não deve exceder 75dB(A) em 1/3 de oitava entre 315Hz e 20kHz, deve atender aos requisitos de monitoramento de emissões on-board OBD-2 das normas americanas (ULEV/ SULEV).	
8414.90.20	Ex 001 - Atuador eletrônico utilizado na montagem de embreagem viscosa eletrônica, para sistema de arrefecimento de motores de combustão interna de veículos automotores.	
8414.90.20	Ex 002 - Conjunto Lâmina da Válvula de aço carbono conformado a frio e posteriormente soldado pelo processo de solda ponto com precisão, atendendo aos requisitos de elasticidade (força mola) e propriedades magnéticas, exigidos numa posição definida, utilizado na montagem de embreagem viscosa eletrônica para sistema de arrefecimento de motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.31	Ex 001 - Pistão de duas cabeças revestido de teflon com tolerância máxima de 8 microns em seu diâmetro, utilizado em compressores de ar condicionado automotivo.	
8414.90.34	Ex 001 - Conjunto de válvula e braço composto de subcomponentes feitos em ligas especiais com resistência a altas temperaturas de até 950° C e alta dureza de até 450HBW, possui resistência ao desgaste em ciclos severos em termos de temperatura e frequência de funcionamento, utilizado para controlar a passagem de gases de escape pela carcaça da turbina sob controle do atuador do turbo alimentador de ar para motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 001 - Rotor da turbina fundido à vácuo através do processo de cera perdida, com tratamento de adensamento (processo "hipping"), utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 002 - Rotor do compressor fresado a partir de um "blank" de titânio forjado utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 003 - Atuadores pneumáticos de uso exclusivo no sistema de controle de válvulas de alívio de pressão dos turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna dos veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 004 - Conjunto regulador do fluxo dos gases de escapamento que controlam a abertura e o fechamento das aletas do sistema de geometria variável dos turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 005 - Rotor do compressor, fundido à vácuo, com tratamento de adensamento - processo "hipping", utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 008 - Carcaça da turbina integrada ao coletor de escape dos gases de escapamento, construída em material HiSiMo, SiMo Vermicular, Ni- Resist ou Inox resistentes a temperaturas de pico superiores a 700°C, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar para motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 009 - Conjunto haste de ajuste construído em aço inoxidável com tratamento superficial especial para regulagem precisa, acoplamento e transmissão de movimento através de sistema de rótula ou pino do atuador eletrônico para o mecanismo de acionamento de aletas móveis reguladoras do fluxo dos gases de escapamento na carcaça de turbina, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 010 - Placa inclinada em alumínio alto silício, forjado a quente, tratado termicamente, usinado com grau de precisão mecânica de 10 microns e com tratamento de tribologia (com estanho + molibdênio e anodizado + molibdênio), suportando temperaturas entre -40°C e 150°C e rotação de até 11.000rpm.	
8414.90.39	Ex 011- Sapata em aço liga (C: 1,05%; Si: 0,25%; Cr: 1,45%) com geometria de meia esfera, com diâmetros de ?13,494mm e ?14,288mm, tratado termicamente, com precisão mecânica de 5 microns para mais e para menos, rugosidade superficial menor ou igual 0,8 microns Rz, com complexa geometria de concordâncias entre face plana e face esférica.	
8414.90.39	Ex 012 - Suporte de fixação do atuador eletrônico para o mecanismo de acionamento de aletas móveis reguladoras do fluxo dos gases de escapamento na carcaça de turbina, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 013 - Conjunto auxiliar do sistema de frenagem de caminhões e ônibus, com restrição do fluxo de gases do escapamento por ação de turbina automotiva e tubos inoxidáveis direcionadores do fluxo de gases.	
8414.90.39	Ex 014 - Atuador com comando eletrônico construído com sensor indutivo de posição, temperatura de trabalho de -40°C a 160°C, tensão de alimentação de 9 V a 24 V, utilizado no sistema de controle de válvulas de alívio de pressão dos turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 016 - Atuador Eletrônico para uso exclusivo no sistema de controle de válvula de alívio de pressão ou do conjunto regulador que controla a abertura e fechamento das aletas do sistema de geometria variável utilizado em turbocompressores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna dos veículos automotivos e comandada pela unidade de controle eletrônico do veículo.	
8414.90.39	Ex 017 - Conjunto inserto para uso exclusivo na fixação das aletas do sistema de geometria variável utilizado em turbocompressores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna dos veículos automotivos.	

8414.90.39	Ex 018 - Rotor do compressor fresado a partir de um "blank" de alumínio forjado e balanceado, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos	
8414.90.39	Ex 019 - Rotor do compressor sem furo passante, fresado a partir de um "blank" de alumínio forjado e balanceado, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 020 - Carcaça de Turbina em Ferro fundido dúctil ferrítico EN-GJSFX300SiMoCr5- 1-1-H ou EN-GJSF-X320SiMo5-1-H, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 021 - Rotor de Turbina fundido a vácuo em INCO 713C, com face traseira usinada, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 023 - Rotor do compressor fundido em liga de alumínio 354 com tratamento térmico T6, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 025 - Rotor de turbina fundido a vácuo em GMR 235 ou INCO 713C, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 026 - Carcaça central com prato do compressor integrado em ferro fundido perlítico lamelar, sendo mínimo 95% perlítico, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 027 - Anel de vedação em forma de "U", feito em Inconel 718, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 028 - Conjunto haste para conexão exclusiva entre atuador eletrônico e sistema que controla a abertura e fechamento das aletas do sistema de geometria variável utilizado em turbocompressores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna dos veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 030 - Placa inclinada em alumínio, forjado a quente, tratado termicamente, usinada e com tratamento tribológico de estanho para aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.	
8414.90.39	Ex 031 - Retentor mecânico com duplo lábios (lábio menor em PTFE e maior em borracha) com alma e suporte em aço baixo carbono, revestido interna e externamente com borracha especial vulcanizada, totalmente compatível com o gás refrigerante R-134a e óleo PAG garantindo excelente grau de vedação no eixo e a na carcaça do compressor mesmo em condições severas de uso (temperatura de -40°C à 150°C e rotação do compressor de 11.000 rpm). Diâmetro interno entre 11,2mm e 11,3mm, diâmetro externo entre 26mm e 30mm e largura entre 10,9mm e 14mm.	
8414.90.39	Ex 032 - Rotor de turbina fundido à vácuo através do processo de cera perdida, posteriormente usinado e soldado por fricção a um eixo forjado e usinado com acabamento superficial de Ra 0,3 utilizado no conjunto rotativo de turbo alimentadores de ar, acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 033 - Rotor de turbina fundido à vácuo através do processo de cera perdida, posteriormente usinado e soldado por fricção a um eixo forjado e usinado com acabamento superficial de U 0,0025- 0,8/Ra5 0,15 (Ref. ISO 1302) utilizado no conjunto rotativo de turbo alimentadores de ar, acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 034 - Biela bipartida produzida em alumínio hipereutético produzido por lingotamento contínuo, utilizada na montagem de compressores do sistema de ar-condicionado, a partir do processo de conformação a quente com subseqüentes etapas de usinagem, sendo ainda tratada termicamente conforme tratamento térmico T6, tendo sua superfície tratada com deposição de estanho com uma espessura de camada permissível entre 0,5µm à 4µm. Possui um distância entre centros (diâmetro de montagem do virabrequim para o diâmetro de montagem do pistão) de 100mm, sendo que a rugosidade superficial especificada para esses diâmetro de 1,6Rz máximo. Possui aproximadamente 141mm de comprimento, 62mm de largura e 13mm de espessura.	
8414.90.39	Ex 035 - Bloco/Cilindro do Compressor para sistema de ar condicionado W6 (6 cilindros em W) em alumínio hipoeutético com tratamento térmico T6, solubilizado e envelhecido com dureza de 100 HB mínimo. Possui camisa de cilindro em material ferro fundido cinzento perlítico com composição de C: 3,0?3,7%; Si: 1,5?2,5%, dureza de 93?103HrB e Resistência a tração de 27kgf/mm² mínimo. A camisa do cilindro é inserida termicamente no bloco sob temperatura de 200°C. Nas camisas do cilindro são realizados processo de brunimento com diâmetro acabado de 50mm com acabamento cruzado, rugosidade superficial de 3,5Rz com tolerância de 0,01. Totalmente compatível com o gás refrigerante R-134a e óleo PAG com amplitude de temperatura admissível de trabalho de -40°C a 150°C e rotação máxima de 4.000rpm.	
8414.90.39	Ex 036 - Eixo (vazado) em aço médio carbono (C: 0,55%; Si: 0,25%; Mn: 0,75%), tratado termicamente, com diâmetro escalonado de 13,5mm até 18mm, com revestimento PTFE antiaderente com camada maior ou igual 20 microns, com grau de precisão menor ou igual 8 microns. Atende a condições de uso (temperatura de -40°C a 203°C e rotação do Compressor de 11.000 rpm.	
8414.90.39	Ex 037 - Eixo em aço médio carbono (C: 0,55%; Si: 0,25%; Mn: 0,75%), tratado termicamente, com diâmetro escalonado de 13,5mm até 18mm, com revestimento PTFE antiaderente com camada maior ou igual 20 microns, com grau de precisão menor ou igual 8 microns. Atende a condições de uso (temperatura de -40°C a 203°C e rotação do Compressor de 11.000 rpm.	
8414.90.39	Ex 038 - Rotor de turbina fundido à vácuo em MAR246, através do processo de cera perdida, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 039 - Rotor de turbina fundido à vácuo em MAR247, através do processo de cera perdida, utilizado na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 041 - Rotor do Compressor fundido em liga de alumínio 355 com tratamento térmico T6 ou T61, utilizado na montagem de turbo alimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 042 - Sapata em aço liga (C: 1,05%; Mn: 0,45%; Si: 0,35%; Cr: 1,60%), com 13 classes dimensionais, variando entre 11,972mm à 12,056mm de diâmetro, com tolerância de 3 microns entre as classes, tratada termicamente, com rugosidade superficial menor ou igual a 0,2 microns Rz, com complexa geometria de meia esfera de concordância entre face plana e face esférica, aplicada em compressor variável de ar-condicionado automotivo.	
8414.90.39	Ex 044 - Lâmina de admissão de aço especial 7C27Mo2, usada no cabeçote de compressor de veículos comerciais, composta de lâmina de aço inoxidável e selante a base de borracha siliconada FSD, com temperatura de aplicação de -60°C a 200°C e pressão de operação máxima de até 16bar.	
8414.90.39	Ex 045 - Placa de pressão usada no cabeçote do compressor de ar para veículos comerciais, composta por três lâminas móveis de aço inoxidável, constituída de ligas de aço especial com porcentagem máxima de enxofre 0,015% e porcentagem máxima de fósforo 0,025%. A temperatura de aplicação é de -60°C a 200°C com propriedades mecânicas de acordo com as qualificações da ISO 4960.	
8414.90.39	Ex 046 - Corpo do cabeçote de compressor de ar de veículos comerciais, composto de 4 chapas espessas de aço e duas válvulas lâminas que suportam a pressão de operação máxima de 16 bar e com temperatura de aplicação entre -40°C a 130°C, e lâmina de admissão feita de aço especial e de borracha siliconada FSD, com função de controlar mecanicamente o fluxo de ar no interior do cabeçote do compressor.	
8414.90.39	Ex 047 - Carcaça do Compressor fundida e usinada em liga de alumínio A206.0 T7 com tratamento térmico aplicado para aumentar a resistência à fadiga térmica a temperaturas de até 280°C, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar para motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 049 - Carcaça da Turbina fundida em aço inoxidável resistente a temperaturas de até 1050°C, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar para motores de combustão interna de veículos automotivos.	31/12/2019
8414.90.39	Ex 050 - Carcaça central com prato do compressor integrado em ferro fundido perlítico lamelar, sendo no máximo 90% perlítico, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 051 - Carcaça de turbina em ferro fundido dúctil ferrítico com no mínimo 90% de ferrita, utilizada na montagem de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8414.90.39	Ex 052 - Rotor do compressor forjado ou extrudado e usinado em liga de alumínio, através de processo de forjamento do blank ou extrusão em barra, posterior usinagem em 5 eixos, processo de jateamento controlado "shot peening", utilizado na montagem de turboalimentadores de ar para motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8415.20.10	Ex 001 - Módulo de controle de velocidade do eletro ventilador do aparelho de ar condicionado para aplicação exclusiva automotiva das posições 87.01 a 87.05, dotado de dissipador de calor em alumínio, para aplicações em 12V, que limita a corrente elétrica em 28A, composto por um circuito eletrônico de proteção de sobretemperatura e de sobretensão acima de 18V.	
8415.90.90	Ex 001 - Luva guia do articulador do sistema de ar condicionado de veículos automotivos.	
8415.90.90	Ex 009 - 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 444 mm e 558 mm, fabricados pelo processo de extrusão.	
8415.90.90	Ex 011 - Cabo de controle de tração dupla, com comando rotativo para acionamento e controle de abertura e fechamento dos mecanismos direcionadores de ar na "unidade de aquecimento, ventilação e condicionamento do ar automotivo" (HVAC).	
8415.90.90	Ex 012 - Sensor de luminosidade da unidade de refrigeração (ar condicionado) dotado de tecnologia eletrônica do tipo Fotodiodo Solar utilizado internamente de um housing de material PBT, com lente em PC de veículos automotivos.	
8418.99.00	Ex 001 - Coletor de Alumínio, com CLAD, utilizado nos evaporadores com função de trocadores de calor das unidades de ar condicionado automotivo.	
8418.99.00	Ex 003 - Componentes em liga de Alumínio revestido com uma ou duas camadas de Clad (placa evaporador alumínio ou placa cabeça evaporador alumínio ou tanque cabeça evaporador alumínio ou placa separadora evaporador alumínio ou tampa cabeçote evaporador alumínio ou conector alumínio), utilizados para fabricação de evaporadores automotivos,	

	espessura de até 1mm com aplicação de fluxo de brasagem com resina, aplicado após a estampagem das peças.			8421.99.99	Ex 001 - Sensor eletrônico para detecção do nível de água existente no filtro de combustível de veículos automotores movidos à diesel.	
8418.99.00	Ex 004 - Placa coletora condensador alumínio, com espessura de 1,2mm a 2,0mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de condensadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8421.99.99	Ex 002 - Válvula anti-retorno do filtro de combustível de óleo de veículos automotores.	
8418.99.00	Ex 005 - Placa coletora evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8421.99.99	Ex 003 - Elemento filtrante para filtro de entrada de ar ou combustível para motores de combustão interna, fabricado com tecnologia "Powercore" ou "Stratapore".	
8418.99.00	Ex 006 - Placa evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8421.99.99	Ex 039 - Tubo de calibração e filtragem para injetor de combustível veicular, em aço inoxidável UNS S30500 austenítico, com tratamento em cromo duro com características de estampagem profunda.	
8418.99.00	Ex 007 - Placa lateral condensador alumínio, com espessura de 1,2mm a 2,0mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de condensadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8421.99.99	Ex 054 - Elemento filtrante descartável, utilizado no filtro de combustível do motor, composto de meio filtrante fabricado em composto de celulose soldado em tampas de plástico através de solda infravermelha, com as seguintes dimensões 250 mm de altura, diâmetro externo de 90 mm, com diâmetro interno do orifício de encaixe de 20 mm e diâmetro do orifício de entrada de 48 mm.	
8418.99.00	Ex 008 - Placa lateral evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8433.90.90	Ex 003 - Sapatas para esteiras de máquinas colheitadeiras de cana-de-açúcar elaboradas com material definido com perfil laminado a quente em aço ao boro 26MnB5 ou 26MnCrB5, sob tratamento térmico do tipo beneficiamento e de largura de até 2.000 mm e com passos de 90 mm até 350 mm.	
8418.99.00	Ex 009 - Separador condensador alumínio, com espessura de 1,2mm a 2,0mm, revestido com uma ou duas camadas de Clad, utilizados para fabricação de condensadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8433.90.90	Ex 015 - Banda de borracha natural e borracha sintética vulcanizada com insertos de cabos de aço para sistemas de conversão de esteiras para colheitadeiras com comprimento de 252 pol. (6.400 mm) por 36 pol. (914 mm) e 2,5 pol. (63,5 mm).	
8418.99.00	Ex 010 - Separador evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestido com uma ou duas camadas de Clad, utilizados para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8481.10.00	Ex 001 - Válvula reguladora de pressão utilizada em compressores do sistema de ar condicionado automotivo.	
8418.99.00	Ex 011 - Tampa condensador alumínio, com espessura de 1,2mm a 2,0mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizada para fabricação de condensadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8481.10.00	Ex 007 - Válvula redutora de pressão para uso interno no tanque de combustível de veículo automotor, acionada por sistema mola e pino com ponta de borracha, sem diafragma, diâmetro de 15 mm x comprimento de 30 mm, atuando na pressão do sistema de combustível de 250 a 900 kPa e entre 5 l/h a 350 l/h.	
8418.99.00	Ex 012 - Tampa evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestida com uma ou duas camadas de Clad, utilizados para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8481.10.00	Ex 009 - Válvula de pressão dos pneus com transmissor de rádio frequência de 433,92 MHz, para o monitoramento da pressão dos pneus.	
8418.99.00	Ex 013 - Tanque coletor condensador alumínio, com espessura de 1,2mm a 2,0mm, revestido com uma ou duas camadas de Clad, utilizado para fabricação de condensadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8481.10.00	Ex 012 - Conjunto Válvula roll over de alívio de pressão de vapor do tanque de combustível em material resistente a corrosão e degradação de combustível.	
8418.99.00	Ex 014 - Tanque coletor evaporador alumínio, com espessura de 1,2mm a 1,5mm, revestido com uma ou duas camadas de Clad, utilizado para fabricação de evaporadores do sistema de ar condicionado automotivo.			8481.10.00	Ex 013 - Válvula de pressão para uso interno no sistema ABS (Anti-lock Brake System) e ESC (Electronic Stability Control), que em conjunto com o motor bombeia o fluido de freio de volta para o reservatório do cilindro mestre.	
8418.99.00	Ex 015 - Evaporador com ejetor interno, produzido em liga de alumínio, montado na Unidade de aquecimento, ventilação e condicionamento do ar automotivo (HVAC), caracterizando-se pela presença de um componente denominado "ejetor" montado internamente à colmeia do evaporador.			8481.10.00	Ex 014 - Válvulas reguladoras, limitadoras de pressão, proporcionais para transmissão de óleo hidráulica, pré-operadas, sem "feedback" elétrico de posição, com pressão máxima de operação de 380bar e vazão máxima de 400litros/minuto.	
8419.50.90	Ex 006 - Permutador de calor do tipo radiador para redução de temperatura de motores turbo, do tipo ar/ar.			8481.10.00	Ex 015 - Válvulas reguladoras, limitadoras de pressão, proporcionais para transmissão de óleo hidráulica, pré-operadas, sem "feedback" elétrico de posição, com pressão máxima de operação de 350bar e vazão máxima de 400litros/minuto.	
8419.50.90	Ex 007 - Trocador de Calor com carcaça de Ferro Fundido EN GJL 250 e componentes nos materiais X5CrNi18-10 e DC 04+LCMA com peso total de 6.5Kg a 8,5Kg, medindo 209+/-5mm de comprimento por 133+/-5mm de largura por 257+/-5mm de altura utilizando óleo com classe sintética, com volume de 0,32 litros de óleo, com capacidade de refrigeração de 6Kw, seguindo as seguintes condições; a diferença de temperatura interna de 25°C, temperatura máxima do óleo de 110°C, temperatura do fluido refrigerante de 85°C, vazão de água sem aditivos 17 litros/min, vazão do óleo 26 litros/min, aplicado em veículos comerciais pesados, sendo montado na parte traseira da transmissão, utilizando o sistema de resfriamento do veículo.			8481.10.00	Ex 016 - Válvula duas vias controladora de pressão com conexão do tanque de combustível para o cânter, com acionamento quando o fluxo for de 40ml/min. e pressão +5,07 +/-0,53 kPa.	
8419.50.90	Ex 008 - Permutador de calor do tipo radiador para arrefecimento do ar de admissão de motores turbo, do tipo ar/água.			8481.10.00	Ex 019 - Válvula controladora de pressão máxima do óleo lubrificante de sistemas hidráulicos, constituída de corpo metálico, com rosca para fixação ao sistema, anéis o-ring, para vedação do meio externo, mola, pino e sede para vedação do circuito de alta pressão, calibrada para atuar a partir de 80 bar vazão máxima de 3 L/min, utilizada em sistemas automatizados para troca de marchas de veículos automotores.	
8421.29.90	Ex 003 - Elemento filtrante com propriedades de filtragem de diesel através de tecido filtrante de celulose, com flanges e tampas especiais de polipropileno soldadas através de processo ultrassônico, com design que permite a lubrificação e pressurização da junta com sessão transversal em "X" localizada na extremidade da tampa inferior, utilizado em módulos e cabeçotes do filtro de combustível para motores a diesel com combustão interna.			8481.20.11	Ex 001 - Válvula de direção hidráulica, do tipo orbitrol, com pressão máxima de trabalho igual ou superior a 200 bar para sistema de direção hidráulica de máquinas autopropulsadas.	
8421.29.90	Ex 110 - Cesto coletor de partículas montado internamente em injetores de combustível para motores de combustão de ciclo otto, para retenção de micropartículas com malha micrométrica que retém partículas maiores do que 31mm.			8481.20.90	Ex 007 - Válvulas para transmissão pneumática para manutenção da pressão de ar comprimido nos circuitos de frenagem e auxiliares, atuadas de forma combinada por um pórctico de pressão pneumática e 2 solenoides de 24VCC, pressão nominal de trabalho de 12 bar, para montagem na unidade eletrônica de processamento de ar (E-APU).	
8421.29.90	Ex 123 - Tubo de calibração e filtragem de partículas maiores que 35µm, para injetor de combustível veicular, em aço inoxidável UNS30500 austenítico, com tratamento em cromo duro com características de estampagem profunda, contendo ou não acessórios.			8481.20.90	Ex 008 - Válvulas para transmissão pneumática, tipo direcional, com função 3/3, com comando "on-off" mecânico acionado por alavanca, para nivelamento da suspensão da cabine de veículos comerciais por meio da pressurização, exaustão e bloqueio do ar comprimido nos bolsões pneumáticos da cabine, pressão máxima de trabalho de 14 bar e vazão nominal de 85 l/min.	
8421.39.90	Ex 060 - Filtro Canister com flange integrada, para montagem interna ao tanque de combustível (in-tank).			8481.20.90	Ex 009 - Válvulas para transmissão pneumática, tipo direcional, com função 4/5, com comando "on-off" mecânico acionado por alavanca, para nivelamento da suspensão de veículos comerciais por meio da pressurização, exaustão e bloqueio do ar comprimido nos bolsões pneumáticos, pressão máxima de trabalho de 13 bar.	
8421.39.90	Ex 079 - Filtro de ar, composto de corpo de alumínio 11S com canais de comunicação no interior para a passagem de ar, rosca M30x1-6h e sextavado de 33 mm, capa de aço DC04 estampado com tratamento superficial de zincagem Fe/Zn 12IV com diâmetro externo de 13mm, filtro de ar de bronze sinterizado de 50 µm e mola de aço inox AISI 302 montada internamente.			8481.20.90	Ex 010 - Válvulas para transmissão pneumática, tipo direcional, com funções 3/2 (1) e 2/2 (3), operação "on-off" comandada por solenoides de 24VCC, para nivelamento da suspensão de ônibus por meio da pressurização, exaustão e bloqueio do ar comprimido nos bolsões pneumáticos, pressão máxima de trabalho de 20 bar, com silenciador de termoplástico incorporado.	
8421.99.10	Ex 001 - Suporte de catalisador com estrutura tubular e interna tipo colmeia, de aço inoxidável, para depuradores por conversão catalítica de gases de escape de veículos.			8481.20.90	Ex 011 - Válvulas para transmissão pneumática, tipo direcional, com funções 3/2 (1) e 2/2 (2), operação "on-off" comandada por solenoides, para nivelamento da suspensão de veículos comerciais por meio da pressurização, exaustão e bloqueio do ar comprimido nos bolsões pneumáticos, pressão máxima de trabalho de 20 bar, com silenciador de termoplástico incorporado.	
8421.99.10	Ex 004 - Manta termo resistente de duas camadas constituída por uma parte intumescente e outra não intumescente utilizada para gerar estabilidade, selagem e proteção do monolito filtrante em sistemas de exaustão, conversores catalíticos, fazendo a cobertura de monolitos classificados até como ultra-thin wall em uma temperatura de até 950°C, utilizados em veículos comerciais leves.			8481.20.90	Ex 040 - Distribuidores e direcionadores de óleo, acionados mecanicamente e fabricados em aço, destinados ao ajuste de pressão de trabalho em reversores de movimento, com pressão de trabalho inferior ou igual 35.0mpa.	

8481.20.90	Ex 041 - Válvula solenoide de transmissão pneumática, para abertura e fechamento eletrônico do fluxo de ar comprimido na Unidade de Processamento de Ar Eletrônico (E-APU), com tensão nominal de 24V, temperatura de operação entre -40°C e 110°C, pressão de operação entre 6 e 15 bar e resistência elétrica da bobina de 11,4 +/- 0,57?	31/12/2019	
8481.20.90	Ex 042 - Válvulas seletoras para sistema hidráulico, para pressão máxima de trabalho igual ou superior a 6.900kPa.		
8481.20.90	Ex 043 - Válvulas direcionais proporcionais, para transmissão "oleohidráulica", diretamente operadas, sem "feedback" elétrico de posição, pressão máxima de operação inferior ou igual a 315 bar e vazão máxima inferior ou igual a 75 litros/minutos.		
8481.30.00	Ex 008 - Válvula de retenção de vácuo com mecanismo integrado de controle de pressão de frenagem para sistema de freios ABS (anti-lock brake system), para automóveis e comerciais leves.		
8481.30.00	Ex 009 - Válvulas reguladoras do fluxo do líquido refrigerante aplicado no sistema de controle da temperatura do motor diesel de veículo comercial, acionadas por motor elétrico de 24VCC com feedback regulável por potenciômetro de 4,7 kOhm, capacidade de vazão de até 1.000 litros/h, pressão nominal de trabalho de 2bar, equipadas com cabo elétrico com conector de 6 pinos.		
8481.30.00	Ex 013 - Núcleo de válvula para preenchimento de gás refrigerante R134a ou HFO1234yf, com pressão de trabalho entre 0 a 35 bar, torque de instalação: 0,7 a 2,2 Nm, temperatura de trabalho entre 20 a 220°F para circuitos automatizados de ar condicionado.		
8481.30.00	Ex 016 - Válvula de retenção de óleo de comprimento 13,10+/-0,40 mm constituída de corpo usinado em aço inoxidável 303, bucha de cravamento com filtro usinada em aço inoxidável 305 e tubo para conexão estampada em aço inoxidável 416; possui esfera de aço inoxidável 440C montada entre o corpo e o tubo por meio de uma mola de aço inoxidável 302, vazão na direção de passagem do fluido de 378 L/min com pressão de trabalho de 1,72 bar e resistência à pressão de 280 bar na direção de retenção.		
8481.30.00	Ex 017 - Válvula de retenção de fluido hidráulico de freio, de via única, com diâmetro externo 7,4mm e com peso máximo de 1 grama e capacidade média de vazão de 10cc, para aplicação no módulo ESP (sistema eletrônico de estabilidade) utilizado em automóveis e comerciais leves.		
8481.40.00	Ex 006 - Válvula de alívio (segurança) com dimensões (diâmetro ? 16,2mm e comprimento?19,3mm), material em alumínio, aço inoxidável e borracha com pressão de abertura entre 3,5Mpa até 4,14MPa, e com pressão de fechamento maior ou igual 2,75MPa com diferença de pressão entre abertura e fechamento 0,5MPa máximo. Atende a condições de uso (temperatura de -40°C a 150°C).		
8481.40.00	Ex 020 - Válvula de alívio composta por corpo plástico, tampa, membrana e anel de vedação, com pressão mínima de estanqueidade contra água a 60bar por 30segundos, vazão volumétrica de ar entre 15,0L/h e 45,0L/h na pressão de 70mbar, certificação IP6K9K, utilizada em módulos eletrônicos automotivos.		
8481.40.00	Ex 022 - Válvula tipo êmbolo para alívio de pressão de óleo em bombas de óleo automotiva, fabricada em aço baixo carbono (0.15% de carbono), com ou sem furo radiais, tratada termicamente por cementação e revenimento com diâmetro externo variando entre 11,5mm a 19mm e que deva suportar 500.000 ciclos de funcionamento.		
8481.40.00	Ex 023 - Válvula de alívio de controle de vapor de combustível interna ao cânter (reservatório de carvão ativado) do sistema de alimentação de veículos automotores, resistente a gases combustíveis, com tolerância dimensional máxima de 0,1 mm, resistente a variações térmicas de -40°C à 80°C, composta de dois corpos plásticos, uma mola helicoidal de aço inox, dois diafragmas e dois anéis de borracha.		
8481.80.21	Ex 001 - Válvula de expansão termostática de aplicação exclusiva para sistema de ar condicionado automotivo acionada pela carga do evaporador.		
8481.80.92	Ex 002 - Eletroválvulas para controle de pressão e vazão em sistema de automatização de câmbios manuais para aplicação em produtos automotivos.		
8481.80.92	Ex 003 - Válvula solenoide tensão de 12V utilizada no sistema de freios ABS (anti-lock brake system), para automóveis e comerciais leves.		
8481.80.92	Ex 008 - Eletroválvulas de controle de pressão e vazão, aplicadas para controle de pressão e vazão em sistema de automatização de câmbios manuais.		
8481.80.92	Ex 010 - Válvula solenoide de controle do fluxo da bomba de óleo, com resistência elétrica de 20,73 a 24.10 hms@20° C, para vazão de 1,9 +/-0,2 L/min a 3,6 bar com 5,6 Cst de viscosidade do óleo.		
8481.80.92	Ex 011 - Válvula solenoide de recirculação de gases do escapamento para o sistema de admissão do cabeçote do motor de combustão interna com ignição por centelha (ciclo Otto) do tipo EGR com corpo externo de metal.		
8481.80.92	Ex 012 - Bloco de válvula composto por quatorze válvulas solenoides sendo duas para o grupo planetário, duas para o grupo desmultiplicador, duas para as marchas básicas, duas válvulas para o freio, quatro válvulas para o sistema de embreagem e duas válvulas principais, equipado com sensor de pressão, permitindo os movimentos de engate das marchas, acionamento do conact e freio da transmissão automatizada, utilizando os parâmetros da topografia da via, aceleração e massa do veículo, com informações sobre rotação, torque do motor, velocidade do veículo e dados do ABS através da linha CAN do veículo, com a voltagem do sensor de pressão sendo 5V, pressão entre 5,0 e 12,5 bar, sendo a temperatura de trabalho de -30°C até +130°C.		
8481.80.92	Ex 015 - Válvula solenoide de recirculação de gases do escapamento para o sistema de admissão de motores do tipo ignição por compressão (Ciclo Diesel), do tipo EGR e com corpo externo de metal e plástico.		
8481.80.92	Ex 016 - Válvula solenoide normalmente aberta para gerenciamento da eficiência térmica e rápido aquecimento da transmissão automática, bloqueio da vazão de fluido de arrefecimento para o trocador de calor do aquecedor do ambiente interno durante a fase quente do agregado, controle do fluxo para o radiador de óleo da transmissão automática, bloqueio do fluxo de água quente do cabeçote e controle do fluxo de água fria proveniente do radiador principal, tensão nominal: de 9 a 16V; corrente nominal (20°C /-40°C): 0.63/0.83 A ; resistência (20°C /-40°C): 25.2+1.5W/19.3+1.5W; indutividade a 100Hz, 1Vss ON/OFF: 347mH ; Velocidade de acionamento a 12V e 20°C = 26ms; Temperatura de trabalho: -40 a +135°C, parâmetros de teste: Teste1: 600.000 ciclos de abertura e fechamento da válvula, com líquido na proporção 80%/20% (fluido de arrefecimento G13/água), temperatura média: 135+5°C, teste 2 (meio corrosivo): líquido na proporção 50%/50% (fluido de arrefecimento G13/água) c/26g de NaCl/l (sal de cozimento), vazão em volume: 2l/min; tempo de ciclo: 1 minuto aberto, 1minuto fechado; tempo de teste: 12 semanas; temperatura média ambiente: de 20+3°C a 120+3°C.		
8481.80.99	Ex 001 - Válvula EGR 24V para caminhões e ônibus.		
8481.80.99	Ex 002 - Conjunto de válvulas de controle de fluxo de ar de 3 entradas e 2 saídas de 24 volts para caminhões e ônibus.		
8481.80.99	Ex 038 - "Dosing module" - unidade de dosagem de fluido que consiste de uma válvula eletro-hidráulica que, ao ser acionada, pulsa e libera o fluxo de uma mistura diluída de ureia com água que será injetada em um tubo de decomposição para posteriormente reagir com os gases de escape em uma condição de temperatura da ordem de 200° C, ou superior, no interior de um catalisador seletivo. Este módulo de dosagem é fixado no tubo de decomposição do sistema de pós-tratamento de gases de escape do tipo SCR ("selective catalyst reduction") para motores ciclo diesel. Este módulo possui sistema de arrefecimento utilizando fluido de arrefecimento oriundo do motor ao qual está anexo. Este módulo ainda apresenta "design" do bico específico para espargir o fluido no interior do tubo de decomposição e aumentar a eficiência da reação química.		
8481.80.99	Ex 039 - Válvula dosadora de água para o tanque de ureia - Sistema SCR.		
8481.80.99	Ex 056 - Válvula compacta com sistema de tecla integrada para controle de entrada e saída de ar, para suportar pressão máxima de 12 Bar, utilizada em suspensão pneumática de bancos para veículos comerciais.		
8481.80.99	Ex 058 - Válvula para injeção de solução de ureia no tubo de escape dos gases de motores diesel para caminhões e ônibus".		
8481.80.99	Ex 072 - Válvula direcional 4 vias com 3 posições, com centro fechado centrado por mola, acionado por dois conjuntos opostos de solenoides, bloco da válvula possui válvula de segurança e válvula de retenção para veículos comerciais.		
8481.80.99	Ex 073 - Válvula de enchimento de pneumático de borracha sem câmara para veículos automotivos de passageiros, denominada comercialmente como "válvula TPMS", a qual é dotada de dispositivo manômetro e unidade eletrônica de comunicação em rede sem fio RF (por protocolo distinto) permanecendo conectada as demais unidades de controle das funções veiculares, com a finalidade de proporcionar sinalização de variação da pressão e sincronização desta condição ao sistema de controle de freio ABS, com voltagem de funcionamento a 2,1?3,2V, a uma temperatura de funcionamento de -40 a 125°C, frequência central de 433,855 para 433.985Hz (desvio de frequência de +/- 30 +/- 50), intervalo de detecção de pressão é 0-57,5 (Baixa), 127,5 (Alta) com uma precisão de +/- 1 Psi para 0-70°C e +/- 2 para 70-125 C, com alcance de detecção de rotação em 1,1-3,2 Hz, indicando baixa pressão, fabricado essencialmente em metal, plástico revestido e borracha.		
8481.80.99	Ex 074 - Válvula selecionadora da pressão piloto, com função de receber o sinal dos movimentos da máquina a serem realizados através do sistema hidráulico e redirecionar para componentes do sistema, dotada de válvula alternadora de pressão piloto de seleção e direcionamento, válvula shockless de redução de pressão, duas válvulas de pressão e controle de vazão da bomba hidráulica, quatro atuadores dos carretéis da válvula de controle, acionada por óleo hidráulico e pressão nominal de 3,72 Mpa, utilizada em máquinas escavadeiras.		
8481.80.99	Ex 079 - Válvula de combinação acionada eletricamente com função não-retorno para fornecimento de ar comprimido junto ao gás de escape no tubo de exaustão com motor em funcionamento, com corrente nominal de até 2,4 A, com temperatura máxima na interface com motor de 400°C e temperatura externa entre -40°C e 160°C, com controle em 100% das peças quanto a vazamento no sentido do fluxo de 8 l/h a 150hPa e 120 l/h a -150hPa, deve atender aos requisitos de monitoramento de emissões on-board OBD-2 das normas americanas (ULEV/ SULEV).		
8481.90.90	Ex 020 - Corpo de válvula injetado em plástico PET com até 35% de fibra de vidro, de 60 mm de entrada +/- 0,3mm.		
8481.90.90	Ex 022 - Válvula de controle de fluxo para injetor de combustível veicular, em aço inoxidável ASTM A484, ferrítico, com tratamento em cromo dureza HRB 83 com características de soldabilidade.		
8481.90.90	Ex 025 - Corpo de alumínio injetado sob pressão resistente à tração entre 180 e 300Nmm ² e dureza entre 50 e 100 HBW, com bucha de aço inoxidável prensada resistente à tração entre 640 e 850Nmm ² .		
8481.90.90	Ex 026 - Guia da armadura da válvula solenoide produzido a partir da união por climpagem de um componente de latão e um de aço inoxidável, com nível de estanqueidade máximo de 1.5cm ³ /min a uma temperatura de 11bar, com resistência da união por climpagem de no mínimo 1000N.		

8482.10.90	Ex 001 - Rolamento do giro, de esferas, do tipo carreira simples de esferas com engrenagem interna, de carga combinada axial e radial, com função de suportar a estrutura superior na estrutura inferior da máquina, permitindo que a estrutura superior gire regularmente ao redor da estrutura inferior, constituído por anel externo, anel interno, esferas, suporte e vedantes, tempera por indução dos dentes feita de uma vez só, para garantir que as propriedades mecânicas sejam iguais em todos os dentes, material S48C, S50C-KN ou SAE1548/1049, dureza da superfície do dente de HS: 70 (HRC:52) ou mais, dureza da superfície do anel de HS: 80 (HRC:59) ou mais, utilizado em máquinas autopropulsadas.	
8482.10.90	Ex 002 - Rolamento de giro, do tipo carreira simples de esferas, com carga axial e radial combinada, com função de unir e suportar a estrutura de articulação de ônibus, permitindo que a estrutura superior gire regularmente ao redor da estrutura inferior, constituído por anel externo, anel interno, esferas, suporte e vedantes, com alta resistência mecânica, material S45 ou 42CrMo4, com peso entre 43kg à 72kg, diâmetro de 848mm, utilizado ônibus articulados.	
8482.20.10	Ex 001 - Conjunto rolamento dianteiro unitizado blindado com 2 rolamentos cônicos, forjado em aço rolamento, com anéis internos semelhante norma SAE 52100 e anéis externos em aço carbono semelhante a norma SAE 1055M, com graxa de alta desempenho e retentor de Fluorelastômero, montados e pré-ajustados, utilizado em eixo dianteiro de veículos pesados com capacidade de carga de até 9 ton. Possui design específico com flange, para montagem da roda por fixação direta.	
8482.50.10	Ex 001 - Rolamento de rolos cilíndricos, com diâmetro circunscrito sobre os roletes, excêntrico em relação ao diâmetro externo, para possibilitar a regulagem de engrenamento entre o eixo setor e o pistão da caixa de direção.	
8482.91.19	Ex 001 - Esfera de aço X5CrNiMo17 12 2 AISI316 de 1mm de diâmetro com rugosidade da superfície controlada conforme norma DIN 5401.	
8482.91.19	Ex 002 - Esfera facetada para guia da agulha de controle de fluxo e vedação do assento da válvula, para injetor de combustível veicular, em aço inoxidável martensítico SUS 440C.	
8482.91.19	Ex 003 - Corpo rolante fabricado em aço 100Cr6, com dureza superficial de 740+140 HV10, geometria esférica com diâmetros compreendidos entre 4mm até 20mm, acabamento superficial lapidado e rugosidade Ra correlacionada com as classes de qualidade com grades G05 = Ra0,007; G10 = Ra0,012; G16 = Ra0,018; G20 = Ra0,025; G28 = Ra0,04; e G40 = Ra0,04, tolerâncias compreendidas de -0,006mm até +0,006mm distribuídas em grupos com intervalo de 0,002mm, para Rolamentos de alta precisão.	
8482.99.90	Ex 001 - Anel metálico, usinado e retificado com diâmetro externo com perfil em "Crown", em liga de aço com teor de C de 0,98% a 1,10%, teor Cr de 1,3% a 1,6%, teor de Fe 96,5% a 97,32%, teor de Mn de 0,25% a 0,45%, teor de P?0,025%, teor Si 0,15% a 0,30% e S?0,025 ou liga com teor de C de 0,14% a 0,19%, teor de Cr de 0,8% a 1,1%, teor de Cu?0,3%, teor de Mn de 0,25% a 0,45%, teor de Ni ?0,3%, teor de P?0,30%, teor de Si de 0,15% a 0,35% e S?0,025, do tipo usado em produto automotivo.	
8482.99.90	Ex 002 - Vedação integral do tipo cassete e de alta performance, equipada com encoder magnético para rolamentos de roda, composta de 02 estruturas metálicas revestidas com borracha nitrílica, graxa entre os lábios de vedação e anel de borracha composto com partículas de ferrita magnetizada, com diâmetro externo máximo de 2% 100mm, que suporta temperatura de trabalho entre -30°C à +110°C, rugosidade máxima da estrutura metálica de 0,8Ra, amplitude magnética mínima de 20mT, erro máximo de leitura por polo de 2%, erro acumulativo de 5% e totalmente isenta de falhas, riscos e trincas em toda a sua superfície.	
8482.99.90	Ex 003 - Pista de rolamento axial de esferas em aço mola, conformada por processo de rolagem com solda, com teor de C de 0,42% a 0,50%, teor de Mn de 0,50% a 0,80%, tratada termicamente e sem deformação, para aplicação com alta precisão em rolamentos de suspensão para automóveis.	
8482.99.90	Ex 004 - Anel composto de alma metálica e revestimento de borracha magnética, com 96 polos (48 norte e 48 sul), tendo erro de leitura máximo de 1,2% por polo e erro acumulativo máximo de 4,0%, resistente a temperaturas entre -40°C e +120°C com picos de até 150°C por 5 horas, amplitude magnética mínima de 2,4 mT a 25°C e diâmetro externo máximo de 63,5mm.	
8483.10.19	Ex 002 - Virabrequim aplicável aos Motores flex fuel ou gasolina (motor de 1.587cm ³ de deslocamento com 4 cilindros de 78,5mm de diâmetro e curso de 82 mm e motor de 1.448 cm ³ de deslocamento com 4 cilindros de 75,0mm de diâmetro e curso de 82mm) para automóveis de passeio e utilitários.	31/12/2019
8483.10.19	Ex 005 - Virabrequim aplicado a motores Flex Fuel ou Diesel, com potência entre 1.998 cm ³ e 2.442 cm ³ , de deslocamento com 4 cilindros utilizados em veículos automóveis e comerciais leves.	
8483.10.19	Ex 006 - Virabrequim de ferro fundido com grafite esferoidal contendo de 3,6% a 3,8% de Carbono, de 1,9% a 2,20% de Silício, de 0,50% a 0,80% de Magnésio e 0,9% a 1,15% de Cobre, para aplicação em motores a diesel, 4 cilindros em linha, aplicados em tratores e máquinas agrícolas de potência entre 40 e 120 KW.	
8483.10.20	Ex 001 - Eixo de comando com tratamento térmico "Remelt" para automóveis e comerciais leves.	
8483.10.20	Ex 002 - Eixo de comando de válvulas com furo escalonado utilizado no sistema de abertura variável das válvulas (VTEC) ou (MIVEC) e tratamento térmico de tempera por indução para veículos automóveis e comerciais leves.	
8483.10.90	Ex 001 - Eixo acabado, vazado e chanfrado, de aço ligado, grau 26Mn5mod, de seção circular, com costura, soldado longitudinalmente por resistência elétrica conforme Norma DIN 2393-2C, sem revestimento, dureza mínima 260 HV 10, tração 850 MPa mínimo, alongamento 4% mínimo, tensão de escoamento RP 0,2: 800 MPa, diâmetro externo 24,250mm x diâmetro interno 18,000mm x 379,200 mm de comprimento, para montagem de eixo de comando de válvulas para motores automotivos.	
8483.10.90	Ex 002 - Eixo de transmissão do impulsor de acionamento em aço com pintura de lubrificante sólido, contendo bissulfeto de molibidênio, PTFE e pigmentos anticorrosão, utilizado como partes e peças em motores de partida para motores de ignição por centelha ou compressão.	
8483.10.90	Ex 003 - Eixo acabado, vazado e chanfrado, de aço liga, grau E355 (St 52- 3), de seção circular, com costura, soldado longitudinalmente por resistência elétrica conforme Norma DIN 2393-2C, sem revestimento, dureza mínima 210 HV 10, resistência a tração 700 MPa mínimo, alongamento de ruptura 8%, resistência de escoamento RP 0,2: 600 MPa mínimo, diâmetro Externo 22,25mm x espessura 2,64mm x 448,20mm de comprimento, utilizado para montagem de eixo de comando de válvulas em motores de combustão interna.	
8483.10.90	Ex 004 - Eixo maciço, sem solda, obtido por processo de forjamento e usinagem, de liga de aço ao carbono conforme norma JDM A0 QL-3 HT-I PER RES10561 e tratamento térmico conforme JDV 2, de seção circular, tendo a seção maior diâmetro externo de 356mm e comprimento de 85 mm, e seção menor diâmetro de 90mm e comprimento de 618mm, utilizado para montagem do eixo principal de movimentação de pá-carregadeiras.	31/12/2019
8483.10.90	Ex 005 - Eixo cilíndrico com engrenagem de diâmetro externo máximo 18,427 mm, diâmetro base 13,3 mm e comprimento 117,6 mm, prensado em pacote de lamelas de comprimento 26 mm e diâmetro 52,5 mm, utilizado em motores de partida.	
8483.10.90	Ex 006 - Eixo de aço cilíndrico, com rosca M27 X 1,5 e rosca de recartilho, usinado com diâmetro de 26 mm, utilizado em rotor com momento de inércia entre 17,5 e 33,5 Kgcm ² , para produção de alternadores.	
8483.10.90	Ex 007 - Eixo excêntrico do induzido do motor para motor do sistema de freios ABS, em aço resistente ao desgaste com tratamento térmico e usinado em alta pressão com rugosidade RZ 1,0 mm.	
8483.30.10	Ex 001 - Mancal de encosto axial de alta precisão (paralelismo de 0,005mm), fabricado através de processo de estampagem especial "fine blanking" e/ou usinagem dos canais de lubrificação de óleo, tendo como função principal o suporte de cargas axiais de eixo de rotação de até 300.000 rpm de turboalimentadores de ar acionados pelos gases de escapamento dos motores de combustão interna de veículos automotivos.	
8483.30.90	Ex 001 - Conjunto mancal axial de atrito vedado com elemento de atrito não metálico com capacidade de suportar cargas em eixos de GAWR 7.0 toneladas e moderada capacidade de suportar cargas radiais para veículos comerciais pesados. Com diâmetro externo mínimo = (57,0)mm, diâmetro externo máximo = (57,2)mm, diâmetro interno mínimo = (34,0)mm, diâmetro interno máximo = (34,3)mm, altura mínima = (15,75)mm, altura máxima = (16,25)mm. Guia com diâmetro máximo (40 k7)mm.	
8483.40.10	Ex 074 - Caixas de transmissão automática ou semiautomática, para veículos de movimentação de carga, equipados com dispositivos de elevação, para máquinas e aparelhos de terraplenagem, nivelamento, carregamento, raspagem, escavação, compactação, extração ou perfuração da terra, de minerais ou minérios, e para máquinas e aparelhos de colheita ou debulha de produtos agrícolas.	
8483.40.10	Ex 075 - Motorreduzores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, acoplados com motor hidráulico com deslocamento volumétrico de até 355cm ³ /revolução, flanges preparadas para receber motores embutidos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador de até 1.450Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:421,7 e torque de saída de 7 a 450kNm.	
8483.40.10	Ex 076 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, para serem acionados por motor hidráulico, com um pinhão "cantilever" no lado Externo, com torque nominal de saída de 28.525Nm, redução de 1:36, rotação máxima de 3.290rpm, do tipo usado em produto automotivo.	
8483.40.10	Ex 077 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, para serem acionados por motor hidráulico, com um pinhão "cantilever" no lado Externo, com torque nominal de saída de 9.200Nm, redução de 1:36, rotação máxima de 3.096rpm, do tipo usado em produto automotivo.	
8483.40.10	Ex 078 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, para serem acionados por motor hidráulico, com um pinhão "cantilever" no lado externo, com torque nominal de saída de 13.900Nm, redução de 1:31,71, rotação máxima de 1.520rpm, do tipo usado em produto automotivo.	
8483.40.10	Ex 079 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, para serem acionados por motor hidráulico, com um pinhão "cantilever" no lado Externo, com torque nominal de saída de 24.410Nm, redução de 1:36, rotação máxima de 3.000rpm, do tipo usado em produto automotivo.	
8483.40.10	Ex 080 - Redutores de velocidade epicicloidal de 3 estágios, para autobetoneira com capacidade máxima de 10m ³ , predispostos para serem acionados por motor hidráulico, com torque máximo de saída de 65.000Nm, redução 1:120,3, rotação máxima na entrada de 2.500rpm.	
8483.40.10	Ex 081 - Redutores de velocidade epicicloidal de 3 estágios, para autobetoneira com capacidade máxima de 12m ³ , predispostos para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 75.000Nm, redução 1:130 e rotação máxima na entrada de 3.000rpm.	
8483.40.10	Ex 082 - Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo 3 estágios planetários, com torque de freio estático de 90.000Nm, com capacidade para integração a múltiplos discos de freios, com capacidade para serem utilizados como freio de estacionamento, relação de redução máxima de 1:113,3 e torque de saída de 60.000Nm.	
8483.40.10	Ex 083 - Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo 3 estágios planetários, com torque de freio estático de 92.000Nm, com capacidade para integração a múltiplos discos de freios, com capacidade para serem utilizados como freio de estacionamento, relação de redução máxima de 1:110 e torque de saída de 77.000Nm.	

8483.40.10	Ex 084 - Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo 3 estágios planetários, com torque de freio estático de 135.000Nm, com capacidade para integração a múltiplos discos de freios, capacidade para serem utilizados como freio de estacionamento, relação de redução máxima de 1:132,9 e torque de saída de 110.000Nm.		8483.50.90	Ex 002 - Volante com duas placas metálicas de inércia integradas (Dupla Massa) com diâmetro externo máximo de 282mm, com amortecedor torsional que permite angulação entre uma placa e outra maior que 60° em diferentes níveis de torque e ângulo, com molas metálicas do tipo arco e engrenagens planetárias para absorção de vibração torsional no eixo do virabrequim, com cremalheira integrada, para motor de 3 cilindros turbo.	
8483.40.10	Ex 085 - Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo múltiplos estágios planetários, com freio de estacionamento multiplicador até 1.450Nm, prisioneiros de fixação da roda já montados, relação de redução até 1:421,7 e torque de saída de 7 a 450kNm.		8483.90.00	Ex 003 - Eixo redondo estriado com perfil trapezoidal e flancos polidos de precisão, conformado a frio por rolagem múltipla longitudinal, em aço baixo carbono, com comprimento igual ou superior a 150 mm +/- 1,3mm, mas inferior ou igual a 500,0mm +/- 1,3mm, para árvore intermediária ou principal da coluna de direção para aplicação em produtos automotivos.	
8483.40.90	Ex 008 - Roda em aço e nylon sobreinjetado, com resistência a torque de no mínimo 960Nm entre o aço e o nylon, para fabricação de engrenagem do redutor para sistema de direção elétrica de automóveis.		8483.90.00	Ex 004 - Tucho de acionamento de válvulas do motor tipo rolete e acoplamento com a vareta de válvula do tipo esfera, com capacidade de torque de 10.200 Nm e carregamento máximo 350lbs.	
8483.40.90	Ex 017 - Engrenagem de acionamento do eixo balanceiro do virabrequim composta por duas engrenagens presas por pressão no mesmo eixo, fabricada com metal HNBR e com uma borracha (IM-bonded) inserida e blindada por este metal através do processo de vulcanização da borracha que a une ao sintetizado de base, capaz de resistir a temperatura 160°C.		8483.90.00	Ex 013 - Cames para controle de válvula em motores de combustão interna, material aço DIN EN ISO-683-17-100 Cr6 tratado termicamente, dureza de superfície HRC 58-63, endurecimento 540 HV1? 1mm, com raio de 32 mm, diâmetro interno de 23,94 mm, brochurado, perfil usinado de tolerância máx. 0,015 milímetros, tolerância da elevação do perfil máx. 0,04 milímetros, rugosidade da superfície Rz 4,5, tensão residual ? 500Mpa, tolerância de perpendicularidade entre perfil e base do came 0,005 milímetros para montagem de cabeçote de motor com tecnologia patenteada.	
8483.40.90	Ex 018 - Conjunto do eixo balanceiro composto de eixo metálico fundido e usinado com função de contrapeso conectado através de engrenagens à árvore de manivela principal do motor para anular as vibrações, com peso de até 4,5 kg, sincronizado para operar com engrenagem do eixo balanceiro do virabrequim em acoplamento com a geometria dos dentes de ambas as engrenagens.		8483.90.00	Ex 014 -Tubos básicos de suporte para a montagem de árvores de cames em tampas de cabeçote para motores de combustão interna, com ponteiras pré-fabricadas encaixadas em uma das extremidades, materiais aço EN10305-2 E355 +C e aço 44SMn 28, usinagem final, comprimento entre 307,9 mm e 420,85mm, torque estático da ligação de 150Nm, diâmetro dos mancais de 24,00 mm, com uma tolerância de 0,013 mm, diferentes áreas do perfil laminadas ou retificadas, exigências de concentricidade nas áreas funcionais de 0,02mm para a referência, exigência de acabamento superficial de Rz4.	
8483.40.90	Ex 019 - Unidade balanceadora "anti-vibration" composta por 2 eixos paralelos de massa excêntrica acoplados ao virabrequim e sincronizados por engrenagens helicoidais, imersa em óleo e posicionada no cárter de motores de ignição a compressão (ciclo diesel) utilizados em veículos comerciais leves.		8483.90.00	Ex 015 - Lamela interna estampada em aço com estriado interno brochado e impregnada com material de fricção de alta resistência ao desgaste (molibdênio).	
8483.40.90	Ex 025 - Engrenagem em nylon, em conformidade com o grau de qualidade/precisão Q = 9 da norma ISO 1328, sobreinjetada em eixo em aço produzido através do processo de forja a frio (em conformidade com a norma ISO 8785) e posteriormente usinado, destinada à montagem do redutor de sistemas de direção elétrica de automóveis.	31/12/2019	8483.90.00	Ex 018 - Segmento de engrenagem para transmissão e controle do movimento do corpo de borboleta eletrônico, composto por 01 roda dentada, 04 alavancas de contato (wipers) estampadas em placa metálica de liga especial contendo cada uma de 08 a 12 "fingers" utilizados para efetuar o contato elétrico com potenciômetro.	
8483.50.10	Ex 001 - Polia laminada multi-V com 7 canais destinada à aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.		8483.90.00	Ex 028 - Cames para controle da bomba de alta pressão em motores de combustão interna, material aço DIN EN ISO - 683-17 - 100Cr6 tratado termicamente, dureza de superfície HRC 56-61, endurecimento 520 HV1 ? 0.8 mm, com diâmetro externo de 43mm com +/- 0,05 de tolerância diâmetro interno de 23,94 mm + 0,013 de tolerância, brochurado, perfil usinado de tolerância máx. 0,04 milímetros, tolerância da elevação do perfil máx. 0,04 milímetros, rugosidade da superfície Rz 4,5, tensão residual ?500Mpa, tolerância de perpendicularidade entre perfil e base do came 0,005 milímetros para montagem de modulo de comando de válvulas.	
8483.50.10	Ex 002 - Polia de virabrequim do motor de combustão interna com ignição por centelha (ciclo Otto) de veículos automóveis, com frequência natural calculada entre 300 Hz a 500 Hz, amortecimento com massa de inércia de vibração calculada de 15Kgcm ² a 25Kgcm ² e desbalanceamento calculado entre 100gcm a 150gcm se necessário, obtida por processo laminado a frio ("cold forming").		8483.90.00	Ex 031 - Limitador composto de aço médio carbono (C: 0,42~0,48%; Si: 0,15~0,35%; Mn: 0,6~0,9%) em formato de cubo de transmissão com flange hexagonal, tamanho do sextavado 24mm, diâmetro da parte cilíndrica de 17,5mm e comprimento total de 18,5mm.	
8483.50.10	Ex 003 - Polia do eixo do virabrequim, aplicada no motor de combustão interna com ignição por centelha, com inserto em borracha para amortecimento de vibrações torcionais, produzida em ferro fundido e revestido em EPDM com características especiais para alta durabilidade, com função de distribuição de torque para a correia de acessórios.		8483.90.00	Ex 032 - Roda dentada do variador de fase de eixo de comando, fabricada por processo de metalurgia do pó (material Sint-D 11), com teor de C de 0,6% até 0,8%, teor de Cu de 1,6% a 2,1% e densidade de 6,9g/cm ³ , com tratamento térmico por indução utilizada em motores de combustão interna para aplicação automotiva.	
8483.50.10	Ex 004 - Polia do eixo do virabrequim aplicada no motor de combustão interna com ignição por centelha (Ciclo Otto) ou compressão (Ciclo Diesel) de veículos automóveis e comerciais leves, com sistema de amortecimento de vibrações, Tecnologia TVD "Torsional Vibration Damper" (Amortecedor de Vibração de Torção) e frequência natural de vibração entre 270 Hz e 430 Hz, produzida em ferro fundido controlado e EPDM com características especiais para alta durabilidade.		8484.10.00	Ex 001 - Juntas de vedação para motores diesel de 3, 4 ou 6 cilindros, para máquinas agrícolas, caminhões ou ônibus.	
8483.50.10	Ex 005 - Polia de transmissão de torque para acionamento de compressor de ar condicionado automotivo, formada por duas partes principais, rotor e cubo, sendo o rotor termoconformado em plástico de engenharia com inserção de rolamento de esfera de contato angular de simples carreira, cubo constituído principalmente de borracha vulcanizada e aço sinterizado, conjunto possui sistema de absorção da flutuação do torque do motor e controle do limite do torque de transmissão entre 42 e 90Nm.		8484.20.00	Ex 001 - Gaxeta circular em forma de arruela produzida a partir de chapa de alumínio de acordo com a norma JIS A1100P-H24 de espessura de 1.2mm através do processo de forjamento com deposição de camada de silicone azul de 0.25mm em ambas as faces.	
8483.50.10	Ex 006 - Polia estampada em chapa de aço carbono laminada à quente com limite mínimo de escoamento de 270MPa, pintada através de eletrodeposição catódica, com suporte integrado de fixação do eixo do rolamento com a polia criado diretamente através do processo de estampagem, com diâmetro interno de 17,2mm, utilizada em bombas de água automotiva, suportar no mínimo 10.000.000ciclos sob força radial de 1350 Newton.		8484.20.00	Ex 002 - Selo mecânico para bombas de água automotiva com anel de vedação em carbono (C) e anel de contato em carbeto de silício (SiC) com limite máximo de vazamento de 0.1ml/h e rugosidade do anel de vedação de carbono de 2?Rp máx. quando submetido a rotação constante de 8000 rpm, temperatura do fluido de 95°C e pressão de 0.04MPa por 400h e quando submetido a rotação entre 0 rpm e 8000 rpm, com temperatura do fluido de 120°C e pressão de trabalho de 0.12MPa por 100 horas.	
8483.50.10	Ex 007 - Rotor do elemento de transmissão de torque para acionamento de compressores de ar condicionado automotivo, produzido por meio da termoconformação de material polimérico a base de resina fenólica com reforço de fibra de vidro, possui um diâmetro externo de 125 mm, diâmetro interno de 51,7 mm e largura de 32 mm, em seu diâmetro interno, encontra-se um inserto metálico co-injetado no qual ainda será inserido um rolamento, seu diâmetro externo ainda se encontra no estado pré-acabado.		8501.10.19	Ex 001 - Motor elétrico para sistema de direção elétrica para automóveis e comerciais leves.	
8483.50.90	Ex 001 - Volantes Bi-massa de inércia de motor, para veículos automotores, com tecnologia de amortecimento por mola em forma de arco e com rolamento que permite o movimento das duas massas (debatimento em flexão através da utilização de placa flexível), compostos por: 1 massa rígida pertencente à massa de inércia do motor e 1 outra que integra a massa de inércia da transmissão.		8501.10.19	Ex 002 - Motor elétrico de corrente contínua, com passo de até 18 graus e potência máxima de 3 watts, para aplicação em tacógrafo automotivo.	
			8501.10.19	Ex 003 - Motor elétrico de corrente contínua, com rotação máxima de 12.000 RPM, corrente máxima de 3,856A e potência elétrica máxima de 20,87W.	
			8501.10.19	Ex 005 - Motor DC completo com rotação máxima de 5500 RPM, torque máximo 0,220 Nm, corrente máxima 12A e potência máxima de 22W a 28W, resistente por longos períodos a temperaturas de operação de -40°C a +140°C e a vibração de 30G (300m/s ²), utilizado em motores de combustão.	
			8501.10.19	Ex 006 - Motor elétrico corrente contínua flangeado 12vcc com pinhão e temperatura de trabalho de -40°C a 130°C.	
			8501.10.19	Ex 007 - Motor elétrico corrente contínua flangeado 12vcc e temperatura de trabalho de -40°C a 130°C.	

8501.10.19	Ex 008 - Motor elétrico de corrente contínua com engrenagens redutoras (motorreductor) e condições nominais de corrente, potência e deslocamento angular nas faixas de (0,1 a 0,4) A, (0,6 a 2,0) Watts e (1,6 a 5,0) o/s.		8501.31.10	Ex 012 - Motor elétrico de corrente contínua com torque máximo de 44 Nm e potência de até 400W, temperatura de operação de -40°C até +90°C, com unidade de controle eletrônico integrado com protocolo de comunicação LIN V2.0 que opera em ambas as direções (sentido horário e sentido anti-horário), com detecção do ângulo do eixo de saída do motor para garantir o movimento do limpador entre as posições de reversão, bem como retração automática para a posição de estacionamento, utilizado no conjunto do limpador de parabrisa dianteiro de veículos automotivos.	
8501.10.19	Ex 009 - Motor elétrico de corrente contínua com engrenagens redutoras (motorreductor) e condições nominais de corrente, potência e rotação compreendidas nas faixas de (0,6 a 3,2) A, (3,6 a 5,2) Watts e (3 a 5) RPM.		8501.31.10	Ex 013 - 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).	
8501.10.19	Ex 010 - Motor elétrico flangeado DID 12vcc e 24w c/resistor e temperatura de trabalho de -40°C a 130°C.		8501.31.10	Ex 014 - Motor elétrico sem escovas, de baixa voltagem, com potência máxima de 500W, torque nominal de saída de 4,0Nm, com unidade eletrônica de controle de assistência integrada e redutor de engrenagens para sistemas de direção hidráulico-elétrica de veículos comerciais.	
8501.10.19	Ex 011 - Motor elétrico que aciona um atuador para fazer a regulação do fecho de luz do farol automotivo. Curso de movimento máximo de 6,4mm, diâmetro da esfera de 8,0mm		8501.31.10	Ex 015 - Motor Elétrico sem escovas, de corrente contínua, com potência máxima de 159,6 W, síncrono, trifásico, com temperatura de operação variando de -30°C a 120°C, com torque de acionamento de 0,09N/m sob rotação de 4.800 +930/-600 RPM, 25°C e corrente de 10.8A máximo, utilizado para acionar o atuador de variação do tempo de abertura das válvulas de admissão de motores a combustão de ciclo Otto.	
8501.10.19	Ex 012 - Servo motor de corrente contínua, tensão 12V, corrente de travamento no máximo 600mA, constituído por componentes elétricos, componentes plásticos injetados de alta precisão e graxas especiais, revestidos por uma carcaça plástica		8501.31.10	Ex 016 - Motor elétrico de corrente contínua sem escovas, de baixa tensão, sem hélice de ventilação acoplada ao eixo, controlado por PWM (Modulação por largura de pulso), com potência nominal de 200W quando aplicado uma tensão de 12V, torque nominal de saída de 0,689N.m, largura de 59,5mm, conector de saída com 3 terminais, com unidade eletrônica de controle integrada, com 3 furos para posterior fixação da ventoinha dispostos em um diâmetro de 43mm, para uso exclusivo na "unidade de arrefecimento do motor e ar condicionado automotivo" ECM, com proteções elétricas de: superaquecimento, travamento de motor, sobre corrente e sobre voltagem.	
8501.10.19	Ex 013 - Motor elétrico de corrente contínua, para aplicação em fechaduras elétricas para veículos automotores, com corrente de 2,7A no bloqueio, rotação na máxima eficiência de 8.270r/min e potência na máxima eficiência de 3,42W.		8501.32.10	Ex 017 - Atuador eletro/eletrônico, para controlar e acionar a embreagem do sistema de transmissão automatizada de veículos comerciais (caminhões), por meio de placa eletrônica e software específico, com potência de 1,6kw e tensão de 24vcc.	
8501.10.19	Ex 014 - Motor elétrico de corrente contínua, para aplicação em fechaduras elétricas de veículos automotores, com corrente máxima de 4,3A no bloqueio, rotação máxima sem carga 9.600 +/- 1.200r/min e potência na máxima eficiência de 3,44W.		8504.40.90	Ex 001 - Atuadores elétricos para gerenciamento e controle de abertura de portas de veículos automotores.	
8501.10.19	Ex 015 - Motor elétrico de corrente contínua, para aplicação em fechaduras elétricas de veículos automotores, com corrente máxima de 4,5A no bloqueio, rotação máxima sem carga 11.650 +/- 1.500r/min e potência na máxima eficiência de 4,11W.		8505.11.00	Ex 001 - Imã permanente de neodímio ou outra composição de terras raras, com baixa massa e volume, para a geração de campo magnético de alta performance, do tipo usado em produto automotivo.	
8501.10.19	Ex 016 - Atuador linear mecânico com comprimento de êmbolo de 152mm e comprimento de corpo de 459mm, com motor de corrente contínua 12v com proteção térmica, redução mecânica com força de 3000n, com fim de cursos não travantes, embreagem para desengate para sobrecarga entre 6500n e 7115n, com potenciômetro resistivo de 10kohm interno de resposta de posição (sendo 1kohm por polegada de deslocamento).		8505.11.00	Ex 002 - Magneto de espessura 6,5 mm, diâmetro externo de 19,5 mm, diâmetro interno de 12 mm, formato de meia lua com ângulo de 150°, constituído de material magnético (SmCo H26 SV-S) sinterizado que atende momento magnético de no mínimo 0,471 μWb x m e no máximo 0,579 μWb x m, temperatura de trabalho de -40°C até 150°C, com revestimento de Níquel Cobre (Ni/Cu/Ni) de espessura 10 μm, utilizado em eixos de engate e seleção de atuadores de transmissão.	
8501.31.10	Ex 001 - Micromotor (atuador) de corrente contínua potência inferior a 750 W, para controle de abertura e fechamento dos "flaps" ("dampers") internos das caixas de ar condicionado de veículos automotivos, constituído de corpo plástico (carcaça), placa de circuito eletrônico (específica a sua função) e de servomotor.		8505.19.10	Ex 001 - Disco magnético utilizado como uma referência para o controle de ângulo de rotação dos atuadores, para uso automotivo.	
8501.31.10	Ex 002 - Motor elétrico de corrente contínua com potência mínima de 130 W, com armadura de 4 polos, 2 escovas, com peso máximo de 0,86 Kg, aplicado em sistema de automatização de câmbios manuais.		8505.19.10	Ex 002 - Pastilha de ferrita em formato de arco, imã permanente de óxido de ferro e óxido de estrôncio no comprimento de 30,5 mm por 64mm de largura, com as especificações de fluxo de campo magnético: Rmin 0,657; Rmáx 0,696 mVs; RG ? 0,617 mVs e HG 195 kA/m, utilizado exclusivamente em motores ventilação interna veículos automotivos.	
8501.31.10	Ex 003 - Motor DC com potência máxima de 350W, tensão de alimentação de 12v. torque de 40Nm, constituído de circuito eletrônico programável para controle do consumo de corrente, sensor de controle de velocidade ajustável e sensor de controle de varredura.		8505.19.10	Ex 003 - Pastilha de ferrita em formato de arco, imã permanente de óxido de ferro e óxido de estrôncio no comprimento de 36 mm por 64mm de largura, com as especificações de fluxo campo magnético: Rmin 0,778; Rmáx 0,824 mVs; RG ? 0,731 mVs e HG 195 kA/m, utilizado exclusivamente em motores ventilação interna veículos automotivos.	
8501.31.10	Ex 004 - Motor elétrico com escovas de baixa voltagem, com potência 264W e torque nominal de saída de 2,8Nm para sistemas de para direção elétrica de automóveis.		8505.19.10	Ex 004 - Pastilha de ferrita em formato de arco, imã permanente de óxido de ferro e óxido de estrôncio no comprimento de 49mm por 64mm de largura, com as especificações de fluxo de campo magnético: Rmin 1,069; Rmáx 1,133 mVs; RG ? 1,004 mVs e HG 195 kA/m, utilizado exclusivamente em motores ventilação interna veículos automotivos.	
8501.31.10	Ex 005 - Motor elétrico com escovas de baixa voltagem, com potência entre 250W e 500W, torque nominal de saída entre 2,2Nm e 3,5Nm e peso máximo de 2500g para sistemas de direção elétrica de automóveis.		8505.20.90	Ex 002 - Embreagem eletromagnética destinada à aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo, sendo composta por três partes distintas: o estator, a polia, e cubo, utilizando como base chapas de aço baixo carbono, similar ao ASTM 1010, tratadas superficialmente com deposição de liga zinco + alumínio + magnésio	
8501.31.10	Ex 006 - Motor elétrico sem escovas de baixa voltagem, com potência máxima de 500W, torque nominal de saída de 4,0Nm, com unidade eletrônica de controle de assistência integrada para sistemas de para direção elétrica de automóveis.		8505.90.80	Ex 001 - Magneto completo para sistema de direção elétrica com 16 polos laterais à circunferência, produzido em material DIN IEC 60404-8-1.	
8501.31.10	Ex 007 - Motor elétrico de corrente contínua, com 2 escovas bipolares fixadas através de molas de bobinas para a utilização em modulo eletro hidráulico que executa o controle de estabilidade (ESP, ESC, VSA) com torque de bloqueio acima de 130Ncm e diâmetro da carcaça acima de 60mm.		8505.90.90	Ex 001 - Conjunto da bobina e conector da embreagem eletromagnética aplicada nos veículos das posições 8701 a 8705.	
8501.31.10	Ex 008 - Atuador linear, constituído de motorreductor de corrente contínua, com tensão de 12 Volts e potência entre 25W a 100W, comprimento de 165mm e diâmetro inferior médio de 28,93mm, com rosca aparente M33 - classe 6g ANSI, com função de acionar a tração "4x4" dos veículos automotivos.		8505.90.90	Ex 002 - Polia em aço de baixo carbono com diâmetros entre 100 e 120mm, provida de rolamento de esferas, para transmissão da rotação do motor pelo acoplamento mecânico com a embreagem, através da tração eletromagnética da bobina, aplicada em compressor variável de ar-condicionado automotivo.	
8501.31.10	Ex 009 - Motor elétrico impute ao sistema de direção com assistência tipo elétrica (EPS), com torque de saída entre 2,90Nm e 4,70Nm e potência de motor variando entre 400W e 700W.		8505.90.90	Ex 003 - Cubo da embreagem eletromagnética em baixo carbono aplicado na embreagem eletromagnética de compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.	
8501.31.10	Ex 010 - Motor elétrico de corrente contínua, com potência nominal de 84 W, com 4 polos e 2 escovas, eixo exposto para acoplamento, conector elétrico plástico contendo 1 terminal elétrico, protegido por uma carcaça metálica com 2 furos para fixação, tensão de trabalho entre 8 V e 16 V, torque máximo de 0,5 Nm, rotação de 3700 rpm sem carga a 12 V resistividade elétrica entre 112 ?m e 136 ?m , corrente elétrica de partida máxima de 75 A sob tensão de 12 V, aplicado em sistemas automatizados de troca de marchas de veículos automotores.		8505.90.90	Ex 004 - Cubo de embreagem magnética de compressor de ar condicionado automotivo	
8501.31.10	Ex 011 - Motor elétrico sem escovas de baixa voltagem, sem hélice de ventilação acoplada ao eixo, controlado por PWM (Modulação por largura de pulso), com potência nominal de 276W quando aplicado uma tensão de 12V, torque nominal de saída de 0,49 Nm, com unidade eletrônica de controle integrada e com 3 furos para fixação dispostos em um diâmetro de 163,3mm, para uso exclusivo da "unidade de aquecimento, ventilação e condicionamento de ar automotivo (HVAC).		8505.90.90	Ex 005 - Rotor de aço baixo carbono, conformado a quente, usinado e estampado destinado a aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar condicionado automotivo.	

8505.90.90	Ex 006 - Rotor forjado a frio e estampado partindo de uma chapa em aço baixo carbono com espessura de 6 mm, destinado à aplicação exclusiva em compressores do sistema de ar-condicionado automotivo.		8507.60.00	Ex 001 - Bateria com tensão nominal de 600V +/-100V, capacidade de energia útil de 1,2KWh, consumo interno 50W, de forma retangular com dimensões 615mm x 504,5mm x 750mm (tolerância nas medidas de +/-10%) e peso de 180 a 230kg, com sistema de refrigeração a água, com unidade eletrônica de gerenciamento da bateria, de vida útil de 20.000 horas, temperatura de operação de -28°C à +50°C e sistema de proteção contra curtos-circuitos de 900A, do tipo usado em produto automotivo.	
8505.90.90	Ex 007 - Rotor da embreagem magnética, aplicado em compressores do sistema de ar-condicionado veicular, com aplicação exclusiva em ônibus, produzida em aço baixo carbono, similar SAE1010, produzido a partir do forjamento a quente, com sucessivas etapas de usinagem, não possui tratamento térmico e possui tratamento superficial de deposição de zinco, com espessura de camada mínima de 5 micrometros. Possui um diâmetro externo aproximado de 218mm e comprimento total aproximado de 126,4, possui em seu diâmetro interno, de aproximadamente 35,9 mm, um encaixe cônico de 9 para 1 e um rasgo de chaveta com largura 6mm. Na sua face plana, também chamada por face de atrito, possui 12 rasgos estampados com relação largura sobre espessura de 0,12.		8507.60.00	Ex 003 - Célula de Bateria de Fosfato de Ferro-Lítio (LiFePO4), com capacidade individual de 864Wh, com 200 a 280Ah e 3,2V com dimensões 58*146*406mm (tolerância nas medidas de +/-10%); e peso de 5,0 a 7,0 kg, do tipo usado na nos conjuntos de baterias para propulsão de veículos automotores elétricos.	
8505.90.90	Ex 008 - Conjunto Estator da embreagem magnética, aplicado em compressores do sistema de ar-condicionado veicular exclusivo para aplicação em ônibus, composto por uma carcaça externa, produzida em aço baixo carbono, similar a um aço SAE1010, produzido a partir do processo de forja a quente, com sucessivos processos de usinagem, sem tratamento térmico e com tratamento superficial de zincagem com 57m mínimo, tendo um diâmetro externo de 206mm e largura de 58,5mm, na sua cavidade preenchida por resina, encontra-se uma bobina feita a partir de fio de cobre com diâmetro de 0,8mm, possuindo 501 volta, que chega a uma resistência elétrica total de 10,2 ohms. Tendo a função de criar um campo eletromagnético que leva a embreagem eletromagnética ao seu acoplamento.		8507.60.00	Ex 004 - Célula de Bateria LiFePO4, com capacidade individual de 864 a 1152Wh, com 200 a 360Ah e 3,2V, e peso de 5,0 a 9,0 KG, do tipo usado na nos conjuntos de baterias para propulsão de veículos automotores elétricos.	
8505.90.90	Ex 009 - Conjunto Estator da embreagem magnética, aplicado em compressores do sistema de ar-condicionado veicular, composto por uma carcaça externa, produzida em aço baixo carbono, similar a um aço SAE1010, produzido a partir do processo de forja a quente, com sucessivos processos de usinagem, sem tratamento térmico e com tratamento superficial de pintura por eletrodeposição (KTL), tendo um diâmetro externo aproximado de 129 mm e largura total aproximada de 50mm, na sua cavidade preenchida por resina, encontra-se uma bobina feita a partir de fio de cobre, que chega a uma resistência elétrica aproximada total de 10,6 ohms. Tendo a função de criar um campo eletromagnético que leva a embreagem eletromagnética ao seu acoplamento, esse estator é apto para trabalhar com tensões de 24 volts.		8507.60.00	Ex 005 - Célula de bateria de lítio ítrio ferro fosfato (LiFeYPO4), capacidade de 100Ah, dimensões 143 à 179mm x 67 mm x 218mm (tolerância nas medidas de +/-10%); e peso de 3,0 a 4,0 kg, do tipo usado em produto automotivo.	
8505.90.90	Ex 010 - Conjunto Cubo da embreagem magnética, aplicada em compressores do sistema de ar-condicionado veicular, composto por 2 partes distintas que encontram-se unidas por rebites, o disco, peça em forma de anel com uma de suas faces usinadas com rugosidade entre 3,5 à 19,8Rz, e o subconjunto cubo, composto por duas peças em aço baixo carbono unidas por um anel de borracha vulcanizada (borracha isoprene-isobutileno), o conjunto possui um diâmetro 134mm e largura de 46mm. Em seu interior, possui um rasgo de chaveta para acoplamento ao eixo do compressor.		8507.60.00	Ex 006 - Célula de bateria de lítio ítrio ferro fosfato (LiFeYPO4), capacidade de 400Ah, dimensões 60 mm x 65 mm x 285 mm (tolerância nas medidas de +/-10%); e peso de 13,0 a 14,0 kg, do tipo usado em produto automotivo.	
8505.90.90	Ex 011 - Bobina de indução eletromagnética 24v com dimensões de 45mm x 47,5mm x 36mm (largura, espessura e altura) com conector elétrico de PA6 com 30% de vidro para utilização nas válvulas moduladoras pneumáticas para o controle do sistema de ABS (Anti-lock Braking System) de veículos comerciais, com resistência elétrica de 14 a 15,5 Ohms e temperatura de trabalho de -40°C a 80°C para veículos comerciais.		8507.60.00	Ex 007 - Célula de bateria de lítio ítrio ferro fosfato (LiFeYPO4), capacidade de 200 a 260 Ah, dimensões 361mm x 55,5 mm x 256 à 283mm (tolerância nas medidas de +/-10%); e peso de 7,0 à 9,0 KG, do tipo usado em produto automotivo.	
8505.90.90	Ex 012 - Bobina de indução eletromagnética 12v com dimensões de 45mm x 47,5mm x 36mm (largura, espessura e altura) com conector elétrico de PA6 com 30% de fibra de vidro para utilização nas válvulas moduladoras pneumáticas para o controle do sistema de freios ABS (Anti-lock Braking System), com resistência elétrica de 5,1 a 5,8 Ohms, temperatura de trabalho de -40°C a 80°C para veículos comerciais.		8507.80.00	Ex 002 - Acumulador elétrico composto de banco de capacitores com microprocessador integrado a rede CAN e estrutura em aço inoxidável de baixo peso e resistente a impactos para energização dos atuadores das portas que opera o destravamento em caso de colisão que afete a bateria principal de veículos de passageiros.	
8505.90.90	Ex 013 - Carcaça do estator da embreagem magnética para compressores do sistema de ar condicionado automotivo com diâmetro externo de 96,6 mm, altura de 21,6 mm e diâmetro de montagem de 40 mm com tolerância de 50 mm, composta por duas partes: carcaça e suporte da carcaça, unidos por processo de rebiteagem, fabricados em aço tratado superficialmente com banho a base de Zn+Al+Mg.		8507.90.10	Ex 001 - Componente denominado separador, cortado em dimensão apropriada, aplicado a acumuladores elétricos, e destinado a isolar eletricamente os eletrodos positivo e negativo, garantindo a permeabilidade iônica do eletrólito de ácido sulfúrico, possuindo resistência química à oxidação com perda de massa em meio oxidante não superior a 5%. Contém na formulação polietileno de peso molecular elevado, sílica, óleo resistente à oxidação, negro de fumo e antioxidantes, e impurezas metálicas da ordem de traços (ppm), com propriedades típicas: densidade inferior a 0,94g/cm³, resistência elétrica inferior a 0,110 Ohms/cm², resistência a punção mínima de 5N, espessura da folha de 0,15 a 0,25mm e espessura total (considerando ressaltos salientes em sentido longitudinal) de 0,6 a 2,0mm, podendo ou não estar agregado em sua superfície manta de vidro de espessura entre 0,25 a 0,35mm.	
8505.90.90	Ex 014 - Disco da embreagem magnética para compressores do sistema de ar condicionado automotivo fabricado em aço baixo carbono (0,03~0,06%), tratado superficialmente com revestimento zinco-níquel, com relação espessura da chapa versus largura de estampo de 2,43.		8507.90.90	Ex 001 - Componente denominado bucha ou terminal metálico, aplicado em tampas de acumuladores elétricos para formação dos polos terminais, com tolerâncias de precisão, labirintos destinados a evitar migração de solução eletrolítica do interior de acumuladores elétricos; com teores típicos de Sb de 2,75 a 6,50%, As 0,05 a 0,30%, Cu máx. 0,06, Sn máx. 0,40% e Pb (restante), porosidade em volume não deve exceder 3% no total (1% no topo), características estas somente obtidas em processo de forjado a frio ou injetado sobre pressão, em prensagem ou operação única, com garantia total de preenchimento e condições atributivas (sem distorções, juntas frias, trincas e marcas aparentes).	
8505.90.90	Ex 015 - Estator da embreagem magnética para compressores do sistema de ar condicionado automotivo com diâmetro externo de 96,6mm, altura de 28mm e diâmetro de montagem de 40mm com tolerância de 50mm, composto por três partes: carcaça e suporte da carcaça, fabricados em aço tratado superficialmente com banho a base de Zn+Al+Mg e carretel, contendo bobina de fio de cobre, fixado na carcaça por co-injeção de Nylon-66.		8511.30.20	Ex 001 - Bobina de ignição do tipo "Crayon" com elemento ativo posicionado ao longo do corpo da bobina, com interface direta sobre a vela. Aplicação em motores de ignição por centelha.	
8505.90.90	Ex 016 - Rotor integrado da embreagem magnética para compressores do sistema de ar condicionado automotivo fabricado em aço baixo carbono (C: 0,08%; Si: 0,15%; Mn: 0,40%), com diâmetro interno de 48mm, diâmetro externo de 120,9 mm e diâmetro sobre abas (polia integrada) de 125 mm mínimo.		8511.50.10	Ex 002 - Gerador de corrente elétrica alternada ("alternador") de motores de pistão de ignição por centelha com sistema de sincronização e abertura variável de válvulas (Variable Valve Timing & Lift Electronic Control System - VTEC), de veículos automotivos, com potência de saída de 95 à 105A à 6.000 rpm com a peça aquecida, com diâmetro máximo de 139mm e protocolo de comunicação LIN com característica específica, versão 2.0B.	
8507.50.00	Ex 001 - Acumulador elétrico de Níquel Hidreto Metálico (Ni-MH), utilizado em veículos híbridos, consistindo de 28 módulos independentes, com cada módulo possuindo até 6 células, num total de até 168 células (6 células x 28 módulos) que combinada apresentam tensão nominal de 201,6 V (1,2 V x 168 células), com capacidade de 6,5A.h, com ou sem conjunto de ventilador.		8511.50.10	Ex 003 - Alternador para veículos com aplicação start-stop e alta eficiência energética, adaptado a baterias AGM, com durabilidade de 240.000 Km, máxima rotação de 20.000 rpm, eficiência mínima de 77% e corrente de saída de 180A a 6000rpm estabilizado a 25°C, regulador de tensão digital via protocolo LIN e inércia máxima de 40,37 kg/cm².	
			8511.80.90	Ex 001 - Amplificador microprocessado tipo pencil para acionamento individual de cada vela do sistema de ignição de motores de combustão interna de ciclo Otto.	
			8511.90.00	Ex 001 - Carcaça de aço para fabricação de velas com 1(hum) ou múltiplos eletrodos de núcleo de cobre ou níquel e rosca, com alta tensão de soldagem níquel-aço e Extrusão de alta precisão.	
			8511.90.00	Ex 002 - Porta escovas mecatrônico sobremoldado, de ignição, para aplicação em alternadores de veículos automóveis.	
			8511.90.00	Ex 003 - Carcaça de aço para fabricação de velas de ignição, conformada pelo processo de prensagem a frio de alta precisão, com ou sem acabamento usinado, com ou sem rosca, com ou sem eletrodo(s) de liga de níquel com alta tensão de soldagem.	
			8511.90.00	Ex 004 - Eletrodo central ou lateral, utilizado para montagem de velas de ignição produzido pelo processo de conformação de alta precisão da liga de cobre embutido na liga níquel.	

8511.90.00	Ex 005 - Isolador simples ou montado com eletrodo central e terminal, utilizado para montagem de vela de ignição, produzida com porcentagem de óxido de alumina maior ou igual a 90%, com resistência dielétrica superior a 30 kV e acabamento externo vitrificado.	
8511.90.00	Ex 006 - Núcleo laminado da bobina de ignição para retenção do campo magnético para motores de combustão interna.	
8511.90.00	Ex 007 - Ponta de eletrodo de platina ou irídio, obtida através de corte de alta precisão para ser soldada no eletrodo central ou lateral da vela de ignição.	
8511.90.00	Ex 008 - Coletor sobre moldado utilizado em alternadores	
8511.90.00	Ex 009 - Coletor sobre moldado utilizado em motores de partida modelo FS	
8511.90.00	Ex 010 - Coletor sobre moldado utilizado em motores de partida modelo TSC.	
8511.90.00	Ex 011 - Carcaça da chave magnética fabricada em aço de baixo carbono com tratamento superficial capaz de resistir no mínimo 2000 horas em exposição em ambientes com névoa salina, aplicado em motores de partida utilizados na ignição de veículos equipados com motores de combustão interna.	
8511.90.00	Ex 012 - Carcaça polar fabricada em aço com tratamento superficial capaz de resistir no mínimo 2000 horas em exposição em ambientes com névoa salina aplicado em motores de partida, utilizados na ignição de veículos equipados com motores de combustão interna.	
8511.90.00	Ex 013 - Engrenagem interna com absorvedor de impacto montada combinando engrenagens estampadas em aço de baixo carbono com tratamento térmico para garantir uma dureza entre 500 e 650HV e um erro de perfil de dente máximo de 0,022mm e lâminas estampadas de aço mola todas empilhadas em uma gaiola estampada para a sustentação do componente, aplicado em motores de partida utilizados na ignição de veículos equipados com motores de combustão interna.	
8511.90.00	Ex 014 - Roda polar com 6 garras de 22,1 (+/- 0,4) a 23,8 (+/- 0,4) mm de largura, 35,3 (+/- 0,5) a 38 (+/- 0,5) mm de altura e dois chanfros simétricos, diâmetro externo de 99,1 (+0,2/-0,5) a 103,8 (+0,5/-0,1) mm espaçadas com ângulo de 60graus (+/-1°) entre elas, núcleo com altura de 22,5 (+0,2/0) a 24 (+0,2/-0) mm e diâmetro interno do furo do núcleo de 17,28 (+/- 0,0215) mm, utilizadas em alternadores.	
8511.90.00	Ex 015 - Roda polar com 6 garras de 22,1 (+/- 0,5) a 27,9 (+/- 0,7) mm de largura, 34,5 (+/-0,5) a 38 (+/-0,5) mm de altura espaçadas com ângulo de 60graus (+/-1°), dois chanfros não simétricos, diâmetro externo de 89,4 (+/-0,2) a 104 (+0,5/-0,1) mm, núcleo com altura de 22,5 (+/-0,1) a 24 (+/-0,1) mm e diâmetro interno do furo do núcleo de 17,28 (+/-0,0215) mm, aplicada em alternadores.	
8511.90.00	Ex 016 - Coletor elétrico composto por anéis soldados por eletrofunção em barras condutoras de cobre (Cu 99,9%), e sobre moldado em PPS (Polímero sulfeto de p-fenileno) com 40% de fibra montado no rotor do alternador automotivo.	
8511.90.00	Ex 017 - Garra polar em aço baixo carbono com 6 ou 8 garras, com largura da garra entre 18 e 21mm, altura entre 24 a 27mm da garra, diâmetro externo entre 93 e 100mm, espessura do núcleo entre 11 e 14mm para aplicação em rotores de alternadores automotivos.	
8511.90.00	Ex 018 - Roda polar sem núcleo acoplado com 6 garras de 29 a 29,5 (-2)mm de altura com os dois chanfros simétricos, diâmetro externo de 89,5 a 94,3 (+/-0,2)mm e diâmetro interno de 82,4 a 87,3 (0/+0,6)mm, espaçadas com ângulo de 60° (+/-1°) entre elas e diâmetro interno do furo de 17,1 (+0,02/+0,09) mm e permeabilidade magnética máxima de 0,002 T/A, utilizadas em alternadores.	
8511.90.00	Ex 019 - Roda polar sem núcleo acoplado com 8 garras, diâmetro interno de 100 (0/+1) mm, altura da platina de 18 (+/- 0,2) mm, altura da garra de 42,2 mm, diâmetro interno do furo de 30,2 mm e permeabilidade magnética máxima de 0,002 T/A.m, utilizadas em alternadores de veículos comerciais.	
8512.20.11	Ex 002 - Faróis direcionais para aplicação em veículos caminhões, composto de diodo emissor de luz (LEDs) para iluminação diurna e sistema de iluminação dinâmica direcional ("Dynamic Bending Light - DBL"), com peso entre 4,9 e 5,2 kg.	
8512.20.11	Ex 003 - Farol "FULL LED" (luz baixa, luz alta, luz diurna e luz de estacionamento) com tecnologia LED (Diodo Emissor de Luz), composto por refletores no formato de concha suprida por conjuntos de LED para aplicação em veículos automotivos.	
8512.20.11	Ex 004 - Farol dianteiro direito/esquerdo com iluminação do farol baixo e alto (bi xenônio) através de lâmpada de gás inerte de Xenon, com potência de 25 Watts e tensão de funcionamento do reator de 30.000V. A comutação entre farol baixo / alto é realizada através de uma tampa controlável eletronicamente. Possui o sistema chamado cornering light, no qual deduz o contorno da rua com base nos movimentos do volante e oscila o feixe de luz na curva para o exterior em até 7,5 graus e para o interior em até 15 graus.	
8512.20.11	Ex 005 - Faróis dianteiros automáticos para uso em veículo utilitário composto de lâmpadas bi-xenon, emissor de LED (diodo emissor de luz) para iluminação diurna, motor de corrente contínua, mola de retorno, batente de borracha, conector elétrico integrado, estrutura plástica, proteções de aço inox e luz sinalizadora de direção.	31/12/2019
8512.20.11	Ex 006 - Faróis Full LED composto por aços e suas ligas, plástico e vidro, com tecnologia de reflexão no módulo luz alta, integrado com o indicador de direção, com projeção técnica exterior de luz antiofuscante, dimensões máximas de 610x290x270 milímetros.	
8512.20.19	Ex 001 - Conjunto de luzes internas dianteiras e traseiras em LED, contém 02 botões para acionamento de luzes individuais, microfone para o sistema Bluetooth e também luzes individuais para os passageiros do banco traseiro, possuindo dimensões de 250mm (+/- 2mm) x 160mm (+/- 2mm) x 60mm (+/- 2mm), possui ainda 2 conectores elétricos de 6 pinos, possuindo tensão de 12V e corrente de 83mA a 120mA com um peso do conjunto de 450 g (+/- 50g).	
8512.20.22	Ex 001 - Lanterna traseira direita/esquerda de com iluminação das luzes em LED homogêneas, contento a luz da lanterna, freio, indicador de direção (opcional luz dinâmica), de marcha a ré e neblina traseira; a reação de resposta de funcionamento do LED, deve ser em um espaço de 1ms.	
8512.20.22	Ex 002 - Lanterna traseira direita ou esquerda externa, iluminação em LED homogêneas, contento luz da lanterna, freio, indicador de direção (opcional luz dinâmica), de marcha à ré e neblina traseira.	
8512.20.23	Ex 001 - Módulo eletrônico de gerenciamento das funções do teto com pacote de iluminação, luz de leitura na parte traseira do veículo com tecnologia LED.	
8512.20.23	Ex 002 - Lanterna traseira direita/esquerda com iluminação em LED homogêneas, contento a luz da lanterna, freio, indicador de direção com tensão nominal de 12V.	
8512.20.23	Ex 003 - Lanterna traseira direita/esquerda de com iluminação das luzes em LED homogêneas, contento luz da lanterna, freio, marcha ré com tensão nominal de 12V.	
8512.20.23	Ex 004 - Lanterna traseira direita/esquerda de com iluminação das luzes em LED homogêneas, contento luz da lanterna, freio, marcha ré e indicador de direção com tensão nominal de 12V.	
8512.20.23	Ex 005 - Lanterna traseira com efeito 3D a LED e guia com caixa injetada em ABS e PP, lentes em material PMMA, juntas expansivas, conectores, estanques e placa de circuito, no qual seus componentes eletrônicos, compostos de LED de alto desempenho coligados com guia de iluminação, reproduzem um efeito 3D.	
8512.30.00	Ex 001 - Dispositivos de sinalização acústica com funcionamento à base de cristais piezoelétricos montados em placas metálicas com diâmetro estimado entre 12 e 41 mm, com frequência entre 1,3 e 9 khz e com impedância máxima entre 200 e 1000 ohm, aplicados por métodos de soldagem, destinados a sistemas de quadros de instrumentos para veículos automóveis.	
8512.30.00	Ex 002 - Aparelho elétrico de sinalização acústica e visual (câmera frontal) de veículo automóvel para alerta de mudança de faixa e de risco de colisão.	
8512.30.00	Ex 003 - Câmera dianteira utilizada no para-brisa do veículo de resolução 1024 x 512 pixels, com conector elétrico de 12 pinos, possui classe de proteção de IP 5K0, inclinação do equipamento 24° a 25°, com dimensões de 133mm (+/- 1mm) x 76mm (+/- 1mm) x 34,7 mm (+/- 1mm).	
8512.40.10	Ex 001 - Conjunto de acionamento das palhetas do limpador de para brisas dianteiras compostos de motor elétrico, hastes para acionamento das palhetas lado motorista e passageiro, juntas e pivôs, os pontos de articulação estão distantes 491,6mm (+1,0mm) e peso total de 2,650 Kg (+/- 0,2 Kg).	
8512.40.20	Ex 001 - Degeladores e desembaçadores, utilizados em espelhos retrovisores externos de veículos automotores.	
8512.90.00	Ex 001 - Vertebra de aço mola revestido com zinco e proteção superficial em PET de espessura de 1,0 a 1,25mm e largura de 4 a 10mm e comprimentos que variam de 250 a 700mm, com curvatura variável do raio entre 1000 e 5000mm denominado raio base utilizada em palhetas de limpadores de para-brisa flexível.	31/12/2019
8518.29.90	Ex 001 - Mini alto falante a ser montado em placas de circuito impresso através de soldagem por processo "reflow" ou onda - "wave soldering", potência inferior a 2,5W, peso menor que 25g, temperatura de trabalho de -40°C a 85°C, do tipo usado em produto automotivo.	
8518.29.90	Ex 002 - Transdutor de áudio eletromagnético próprio para montagem em superfície SMD -"Surface Mounted Device", do tipo usado em produto automotivo.	
8518.90.10	Ex 001 - Bobina móvel do alto falante constituída de um corpo cilíndrico estrutural de 10 a 50 mm de diâmetro, leve e de precisão sendo seu corpo feito em geral de papel, alumínio ou plástico tendo em sua região inferior, enrolamento de fios feito em cobre ou alumínio esmaltado com o reforço estrutural na região superior, sob seu corpo, em papel por onde passam dois filamentos que são as extremidades do enrolamento, que por sua vez são estanhadas para permitir a soldagem.	
8518.90.10	Ex 002 - Suspensão do alto falante tem forma de uma mola plana ondulada de tecido endurecido com resina plastificante indo de 25 a 150 mm de diâmetro com uma aba de colagem com cerca de 6 mm de largura e um furo no centro com diâmetro que vai de 10 a 50 mm e um chanfro para a inserção da bobina móvel.	
8518.90.10	Ex 003 - Diafragma do alto falante tem uma forma cônica ou de cúpula que pode ir de 15 a 250 mm de diâmetro, composto de celulose, plástico ou combinação dos dois e uma borda móvel de celulose, espuma, borracha ou tecido, sendo que ambos devem ser impermeáveis e um furo no centro de 10 a 50 mm de diâmetro para a inserção da bobina móvel.	
8523.59.10	Ex 001 - Transponder de comunicação por radiofrequência entre 100 e 150 KHz (RF-ID) de acionamento por aproximação para identificação de chave veicular, envolto em encapsulamento plástico.	
8523.59.10	Ex 002 - Transponder de comunicação por radiofrequência entre 100 e 150 KHz (RF-ID), de acionamento por aproximação para identificação de chave veicular, envolto em encapsulamento vítreo.	
8527.21.00	Ex 001 - Módulo eletrônico de sistema multimídia com integração de dispositivos Android/Apple, Display de 5 a 6,33 polegadas, com reproduzidor de USB externo, Bluetooth e sistema de telefonia Hands Free Telephone (HFT) e comunicação via protocolo CAN.	
8527.21.00	Ex 002 - Unidade de rádio com taxa de transferência de dados de até 150Mbps/s, com duplo processador com 8000 MIPS, memória RAM de 1Gb, processamento de imagens na tela com resoluções de 800 x 480 pixels e módulo interno de aumento de potência do som 4 x 20 Watts, 1 entrada de cartão de memória, leitor de CD e conexão via Bluetooth, dimensões de 189 mm (+/- 1mm) x 187mm (+/- 1mm) x 52mm (+/- 1mm) e peso de 1.400g (+/- 50g).	

8527.21.00	Ex 003 - Unidade de rádio composto de duplo processador (8000 MIPS), dupla memória RAM (2Gb), com capacidade de processamento de imagens para resoluções de 1024 x 480 até 1440 x 540 pixels, incluindo entrada para SIM card, contém 2 entradas de cartão de memória, rádio AM e FM, leitor de CD, conexão via Bluetooth, possuindo dimensões de 174 a 189 mm (+/- 1mm) x 190 mm (+/- 1mm) x 52 mm a 58 mm (+/-1mm) e peso de 1,500g (+/- 50g).	
8527.29.00	Ex 001 - Sistema Multimídia com tecnologia Android Display Áudio ADA+, com ou sem tela (aplicação de tela externa) de 7 polegadas, WVGA capacitiva sensível ao toque com tecnologia multi touch, compatível com lentes oculares polarizadas, receptores AM/FM, reproduzidores de CD, USB, Bluetooth, Sistema de telefonia Hands Free Telephone (HFT), Comunicação via protocolo CAN de alta velocidade (F-CAN) e baixa velocidade (B-CAN) entre sistema multimídia e unidade de controle eletrônica, sistema de diagnose KLINE, Sistema de anti roubo com comunicação via protocolo CAN, tecnologia de linhas dinâmicas para câmera de ré processado pelo multimídia, através de combinação do sensor de posição da direção via protocolo CAN, tela, Sistema de Monitoramento de Tráfego via RDS/TMC, WI-FI para acesso à internet, Navegador GPS com tecnologia de localização integrado de GPS + Gyro Scope + Vehicle speed, com mapa integrado, conectividade HDMI e compatibilidade com smartphones através do sistema mirror link 1.1.	
8527.29.00	Ex 003 - Sistema multimídia com tecnologia Android display áudio ada+, com tela de 7 polegadas, wvga capacitiva sensível ao toque com tecnologia multi touch, compatível com lentes oculares polarizadas, receptores am/fm, reproduzidores de usb, bluetooth, sistema de telefonia hands free telephone (hft), comunicação via protocolo can de alta velocidade (f-can) e baixa velocidade (b-can) entre sistema multimídia e unidade de controle eletrônica, sistema de diagnose can, sistema de antirroubo com comunicação via protocolo can, tecnologia de linhas dinâmicas para câmera de ré processado pelo multimídia, através de combinação do sensor de posição da direção via protocolo can, tela, compatibilidade com smartphones através do sistema mirror link 1.1 (via celular através de aplicativos carplay e android auto).	
8527.29.00	Ex 004 - Central multimídia, para conexão com tela colorida resistiva de 7 polegadas, receptor de rádio AM/FM, navegação, interface Bluetooth, com interface com pen-drive, interface com câmera de ré, interface com barramento CAN, compatível com arquiteturas eletroeletrônicas específicas, incluindo as mensagens de diagnóstico no barramento CAN e estratégias de proteção contra roubo. A central é configurada especificamente para certos veículos, para que o condutor possa configurar através dela algumas funções do veículo (data/hora, inibição dos alertas de estacionamento, etc.).	30/06/2020
8527.29.00	Ex 005 - Sistema de entretenimento de áudio e vídeo composto por componentes eletrônicos, com software integrado sistemas para conexão móvel e navegação por satélite, possui integração com as funções de ar condicionado, sistema de emergência e ajuste para conexão de outros veículos.	
8529.10.19	Ex 001 - Antena GPS e/ou GSM para aplicação em rastreadores e/ou GPS automotivos.	
8529.10.19	Ex 002 - Antena digital de recepção de 433Mhz dos dados emitidos por válvula de pressão, com tensão nominal de trabalho entre 8V e 32V.	
8529.10.19	Ex 003 - Antena externa AM/FM/LTE/GNSS/DAB+, com temperatura de operação de -40° 80°C e grau de proteção IP6K9K e impedância de 50 ohms, para conexão em módulos eletrônicos de conectividade de caminhões e ônibus.	
8529.10.19	Ex 004 - Antena interna LTE / GNSS com temperatura de operação de -40° 80°C, comprimento dos cabos 4000mm (tolerância de 50mm) e impedância de 50 ohms, para conexão em módulos eletrônicos de conectividade de caminhões e ônibus.	
8529.90.90	Ex 002 - Tela de visualização de LCD de 7 polegadas com ou sem sistema capacitiva sensível ao toque, constituída de um painel de cristal líquido com matriz ativa de transistores de filme fino (Thin Film Transistor) com resolução WVGA 800x480, circuitos eletrônicos de controle e acionamento dos transistores, dispositivo de retroiluminação ("backlight") e tampas frontal e traseira - ("módulo LCD-TFT") utilizado em veículos automotivos.	
8529.90.90	Ex 003 - Câmera digital dos tipos aplicadas em veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, para captura de imagens da parte dianteira e ou traseira e ou lateral do veículo para auxílio em manobras, cuja reprodução das imagens capturadas seja efetuada na central multimídia.	
8529.90.90	Ex 004 - Kit câmera digital com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, alimentação de 12V e corrente de 5 A, para captura de imagens da parte traseira do veículo para auxílio em manobras, cuja reprodução das imagens capturadas seja efetuada no kit multimídia localizado na parte central do painel de instrumentos.	
8529.90.90	Ex 005 - Câmera digital para veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, para captura de imagens da parte dianteira do veículo para auxílio em manobras e visualização em sistema multimídia.	
8529.90.90	Ex 006 - Kit câmera digital com suporte plástico, aplicada na parte traseira de veículos automotores, com lente de no máximo de 2 centímetros de diâmetro, alimentação de 12V e corrente de 5A, para captura de imagens do veículo para auxílio em manobras e visualização em sistema multimídia.	
8529.90.90	Ex 007 - Câmera para auxílio em manobras com resolução de 648 até 1312(H) x 488 até 1041(V), resposta de frequência espacial de MTF50P ? 95LP/PH, sensibilidade a captura de imagens em baixa luminosidade de no máximo 5 lux (EIA639), certificação IP6K9K e ângulo de visão mínimo de 150graus (H) e 100graus (V) com ajuste de imagem e recursos de calibração das linhas guias de auxílio ao estacionamento, com conexões de alimentação e vídeo independentes.	
8529.90.90	Ex 008 - Display de 7 polegadas, WVGA capacitiva sensível ao toque com tecnologia multi touch, compatível com lentes oculares polarizadas, com visualização de hands free telephone (HFT), bússola, menu trip, câmera de ré com linhas dinâmicas, informações carplay e Android auto.	
8532.22.00	Ex 001 - Capacitor eletrolítico com encapsulamento em alumínio próprio para montagem em superfície SMD - "Surface Mounted Device" através de "reflow" ou montagem "press fit", do tipo usado em produto automotivo.	
8532.22.00	Ex 002 - Capacitor Eletrolítico com encapsulamento em alumínio próprio para montagem em superfície SMD através de reflow ou montagem press fit.	
8532.22.00	Ex 003 - Super capacitores encapsulados para aplicação em veículos comerciais Ônibus/Caminhões com circuitos eletrônicos para gerenciamento da energia. Atendendo aos requisitos de rigidez, temperatura e proteção a intempéries. Tensão de trabalho de 24/48 Volts.	
8532.22.00	Ex 004 - Capacitor eletrolítico de reserva de energia (capacitância ?4200uF) para aplicação automotiva (módulos de controle de Airbag) com encapsulamento em alumínio montado em carcaça plástica e pinos para montagem por press fit.	
8532.24.10	Ex 001 - Capacitor com dielétrico de cerâmica de camadas múltiplas, próprio para montagem em superfície SMD.	
8533.21.20	Ex 001 - Resistência elétrica, para potência não superior a 20 W, própria para montagem em superfície SMD - "Surface Mounted Device", do tipo usado em produto automotivo.	
8533.31.10	Ex 001 - Potenciômetro elétrico de especificação militar, com grau de proteção IP67, usado para medir a posição dos braços de levante do levante hidráulico de tratores, testes conforme CECC 41000 ou IEC 60393-1.	
8533.40.19	Ex 001 - Sensor NTC de Resina Epoxy preta composta de Mn3O4, NiO, Co3O4, Ag e outros aditivos, com variação de resistência elétrica conforme variação de temperatura, faixa de trabalho de -40°C a 150°C e faixa de resistência de 87,130hm à 475290hm.	
8534.00.12	Ex 001 - Placa de circuito impresso não montada, de simples face, resina epoxi e papel celuloze.	
8534.00.19	Ex 001 - Placa de circuito impresso face simples, rígida, constituída por uma camada isolante de material celulósico e camada de tecido de fibra de vidro combinadas com resina epóxi, com trilhas condutivas de cobre ou prata as quais fazem a interconexão entre os componentes eletrônicos, para uso em produto automotivo.	
8534.00.33	Ex 001 - Placa de circuito impresso não populada, dupla face, com isolante de resina epoxi e tecido de fibra de vidro, do tipo usado em produto automotivo.	
8534.00.39	Ex 001 - Placa de circuito impresso dupla face, rígida, constituída por uma camada isolante de papel celulósico e camada de tecido de fibra de vidro combinadas com resina epóxi, podendo possuir furos para interligação entre as faces através de deposição de prata nos furos, utilizada em produtos automotivos.	
8534.00.51	Ex 001 - Placa de circuito impresso não populada, multicamadas, com isolante de resina epoxi e tecido de fibra de vidro, do tipo usado em produto automotivo.	
8536.10.00	Ex 001 - Termofusíveis para interrupção da corrente elétrica, para proteção dos resistores do motoventilador, com faixa de trabalho entre 152°C a 240°C.	
8536.10.00	Ex 002 - Termofusível para proteção de circuito montado com mola e um óleo viscoso interno, envolvida em alumínio e cerâmica e conectores para serem soldados, do tipo usado em produto automotivo.	
8536.10.00	Ex 003 - Fusíveis de rápido ou lento efeito com intensidade de corrente entre 03 e 250 amperes e tensão de trabalho entre 12 e 65 volts podendo suportar um tempo de corte de corrente mínimo entre 0,1 e 1800 segundos próprios para fabricação de chicotes elétricos automotivos dos tipos utilizados nos veículos das posições 8701 a 8705.	
8536.10.00	Ex 004 - Fusível de cartucho com terminal estilo fêmea para proteção de circuitos elétricos automotivos.	
8536.10.00	Ex 005 - Termo fusível de proteção para circuitos eletrônicos constituído por um sistema de molas comprimidas por corpo constituído por material termossensitivo, quando é atingida sua temperatura máxima de trabalho, aproximadamente 188°C, o material termossensitivo entra em fusão, permitindo o movimento dessas molas, resultando na abertura do contato elétrico interno do termo fusível.	
8536.41.00	Ex 001 - Relê eletromecânico de baixa potência (tensões de trabalho de 12 ou 18 ou 24 V) a ser montado em placas de circuito impresso através de soldagem por processo "reflow" ou onda ("wave soldering") e corrente de trabalho inferior a 40A, utilizado em módulos elétricos e eletrônicos para veículos automotores.	
8536.41.00	Ex 002 - Rele eletromecânico 12v de veículos automóveis de tecnologia micro ISO com dimensões do corpo variando entre 12 a 96mm comprimento, de 12 a 96mm de altura e de 12 a 96mm de profundidade, podendo ser NF ou NF+NA (normalmente fechado) x (normalmente aberto).	
8536.50.90	Ex 001 - Aparelhos para interrupção, seccionamento, proteção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos para uma tensão não superior a 1.000V, para produção de fechaduras automotivas.	
8536.50.90	Ex 005 - Dispositivos elétricos de acionamentos, com membrana de teclas interruptoras em elastômero, circuito eletrônico e luzes de Led informativas de ativação de tecla, destinados ao acionamento de diversas funções em máquinas agrícolas.	
8536.50.90	Ex 011 - Sensor elétrico IBL5, provido de dois sensores de efeito Hall, aplicado no cilindro mestre de freio, gera sinal elétrico para comando das luzes de aviso de freio do veículo.	
8536.50.90	Ex 013 - Unidades de detecção de ocupante (NPP) com sinal resistivo. Alimenta os sistemas de emissão de sinal de alerta para travamento do cinto de segurança e ativação/desativação do Airbag do passageiro.	
8536.50.90	Ex 014 - Tecla troca marcha uso volante direção lado direito esquerdo material policarbonato + ABS, acabamento pintado, com conector interface para fabricação de volantes automotivos.	
8536.50.90	Ex 015 - Tecla troca marcha uso volante direção lado direito esquerdo material policarbonato + ABS, acabamento pintado, para fabricação de volantes automotivos.	

8536.50.90	Ex 016 - Conector zebra de elastômero para uso em display, do tipo usado em produto automotivo.		8537.10.90	Ex 004 - Unidade de controle de ar-condicionado Single e/ou Dual Zone do sistema de ventilação de veículos automóveis, com ou sem visor digital e tecnologia de acionamento das funções através de botões eletrônicos de liga/desliga, direcionamento/temperatura/velocidade do ar-condicionado com ou sem comunicação com sensores de temperatura.	
8536.50.90	Ex 018 - Conjunto interruptor elétrico de abertura da tampa traseira de veículos automóveis, composto por uma base de PP+GF20, com um switch do tipo botão e capacidade de 10A ? 12A, encoberto por um selo de borracha impermeável à água.		8537.10.90	Ex 005 - Central de fusíveis, relês e temporizadores, montada em placa de circuito impresso de 4 camadas, de tamanho reduzido com interface para chicote elétrico específico usado em cabinas de tratores agrícolas, de alta resistência a vibração (tecnologia de inserção de componentes por pressão de ajuste - Press-Fit), temperatura e poeira.	
8536.50.90	Ex 019 - Módulo eletrônico para sensoriamento em aplicação dos sistemas de frenagem de emergência automática e/ou controle de distância automática para veículos comerciais. Módulo eletrônico com peso mínimo de 500g, com 1 porta de conexão elétrica para 8 entradas ou saídas de dados, com software dedicado para realização das funções supracitadas. Funcionamento em protocolos CAN de alta velocidade, por dados de radar, com função de autodiagnóstico e modo de segurança integrado.		8537.10.90	Ex 007 - Subconjunto dispositivo comando multifunção de uso volante direção automotivo, número funções variadas acoplado do lado direito e/ou esquerdo, material constitutivo poliacetal acabamento pintado, com ou sem iluminação; com ou sem conectores de interface; múltiplos números de vias e múltiplas cores com tensão 10,5V a 15V.	
8536.50.90	Ex 022 - Botão para acionamento elétrico de abertura do porta malas do veículo com câmera traseira integrada, grau de resistência a intempéries de IP6K9K, que possui carcaça com dimensões externas de 101,5 mm (+/-0,2mm) x 42,6 mm (+/-0,2 mm) e alojamento quadrado para câmera com dimensões 48,0 mm (+/-0,3mm).		8537.10.90	Ex 008 - Alavanca eletrônica de câmbio, com indexação mecânica externa para cada posição, operada manualmente para movimentação do trator agrícola na direção selecionada, equipada com sensores de efeito Hall (sem contato elétrico direto) que por meio de níveis diferentes de tensão identificam as 4 posições possíveis da alavanca (frente, ré, neutro e segurança com trava) e equipada com chicote elétrico para envio do sinal eletrônico ao módulo de controle da transmissão da máquina.	
8536.50.90	Ex 023 - Módulo elétrico para realizar a trava da coluna de direção para veículos com sistema de partida sem chave, com peso de 820g (+/- 200g).		8537.10.90	Ex 009 - Módulo eletrônico controlador mestre de entretenimento, com placas de rádio AM/FM, TV digital, ethernet, navegação para envio e recebimento de sinais de comando da tela touch screen, amplificador de rádio, temperatura interna e informações de mídia.	
8536.50.90	Ex 024 - Interruptor rotativo de ignição elétrica de alta corrente (até 65 Amperes) por 0,1 segundo no contato de partida, para veículos automotores a combustão, com carcaça externa sobre injetada em plástico de engenharia PA66 GF30, com sistema de pistas metálicas, montado com contatos metálicos.		8537.10.90	Ex 010 - Módulo eletrônico de gerenciamento da coluna de direção, possui uma alavanca do lado direito e duas ou três alavancas do lado esquerdo, alavanca superior controla o farol e o limpador do para-brisa, a inferior a limitação de velocidade, terceira alavanca pode ou não estar inclusa, a qual é responsável pelo controle da coluna de direção elétrica.	
8536.50.90	Ex 025 - Mini comutador utilizado para acionamento das funções de lavador, limpador, faróis e setas da chave de seta para aplicações em caminhões.		8537.10.90	Ex 011 - Módulo eletrônico com transferência de dados de 500kb/s, 2 botões giratórios, 6 teclas, 2 alavancas de seleção, dimensões 233 mm (+/-1mm) x 196mm (+/- 1mm) x 71mm (+/- 1mm) e peso 2Kg (+/- 0,1kg).	
8536.50.90	Ex 026 - Módulo sensor da maçaneta da porta, aplicado no sistema de travamento e destravamento da fechadura de veículos automotores, composto por sensor capacitivo para destravamento da porta por aproximação da mão, interruptor para travamento da porta e conector elétrico, encapsulados em moldura plástica.		8537.10.90	Ex 012 - Unidade controladora do sistema de ar condicionado do veículo, com 2 zonas independentes de temperatura e visor digital, com 3 botões giratórios, 6 teclas, com dimensões de 251,0mm (+/- 0,1mm) x 81,25mm (+/- 0,1mm) x 61,1 mm (+/- 0,1mm) e peso de 315g (+/- 50g).	
8536.50.90	Ex 027 - Comutador de alta condutividade composto por lamelas fabricadas através do processo de estampagem de um material específico de liga composto em sua maioria de cobre e prata (0,03%AgCu) e com resistência à flambagem maior que 1000N, as lamelas são ordenadas e alinhadas por dois anéis de aço de médio carbono estampados, dois anéis de mica estampados e sobremoldados por um corpo de resina termofixa sem amônia, aplicado em motores de partida utilizados para dar ignição em veículos equipados com motores de combustão interna.		8537.10.90	Ex 013 - Unidade controladora do sistema de ar condicionado do veículo, com 1 zona de temperatura, com 3 botões giratórios, 2 teclas, com dimensões de 251,0 mm (+/- 0,1mm) x 81,25mm (+/- 0,1mm) x 61,1mm (+/- 0,1mm) e peso de 260 g (+/- 50 g).	
8536.50.90	Ex 028 - Interruptor de acionamento, 12 V capacidade 15 amperes, dimensões do interruptor comprimento 81,7 mm X diâmetro 28,4 mm, corpo do interruptor 43,7 mm X 28,4 mm, dimensões de projeto, com função de acionar o micro compressor de ar, aplicado em assento automotivo.		8537.10.90	Ex 014 - Conjunto módulo eletrônico com 5 interruptores e tecla com informação sobre o Airbag do passageiro, possui conectores elétricos com 20 pinos com tensão de funcionamento de 13Volts, com as dimensões do conjunto de 291,2mm (+/- 0,5mm) x 76,5mm (+/- 0,5mm) x 29,9mm (+/- 0,5mm) e peso total de 200 g (+/- 50g).	
8536.50.90	Ex 029 - Interruptor de partida remota com lógica de funcionamento interna, tensão de operação 24V, corrente nominal 300mA, temperatura de operação de 110°C máximo, com suporte metálico agregado		8537.10.90	Ex 015 - Módulo eletroeletrônico para controle de cargas de diversas naturezas, responsável pela pilotagem de antenas de acesso e partida mãos livres ("hands free"), pela segurança da partida via verificação de transponder, pelo diagnóstico centralizado do veículo e pelo gerenciamento das redes veiculares CAN e LIN.	
8536.90.90	Ex 001 - Terminais (conectores) de antena de uso em para-brisas automotivos.		8537.10.90	Ex 016 - Conjunto de acionamento das palhetas do limpador de para brisas dianteiras, composto de motor elétrico, hastes para acionamento das palhetas lado motorista e passageiro, juntas e pivôs, os pontos de articulação estão distantes 491,6mm (+1,0mm) e peso total de 2,650Kg (+/- 0,2Kg).	
8536.90.90	Ex 002 - Pino condutor elétrico composto em liga de cobre, para montagem em placas de circuito impresso através do processo de inserção direta - DIP - "Direct Inserted Pin", para produção de módulos de controle automotivo.		8538.90.90	Ex 001 - Placas metálicas para contato entre fusíveis e relês, de cobre refinado, com tratamento superficial de estanho contínuo (pré "plating"), apresentando cortes e perfurações, estampadas pelo processo "fine blank", do tipo utilizadas em centrais elétricas de comando (automotivos).	
8536.90.90	Ex 003 - Mola de contato para acionamento de contato de topo com força de contato definida através da geometria das dobras, composto cobre ligado a níquel, silício ou berílio com aplicação de rebites de contato em face simples ou ambas as faces, do tipo usado em produto automotivo.		8538.90.90	Ex 002 - Módulo central de comutação produzido de plástico e circuito metálico sobre injetado utilizado como pista e guia para a comutação de chaves de seta de automóveis.	
8536.90.90	Ex 004 - Teclado para painel de comando confeccionado com membrana flexível de silicone, com tinta condutiva a base de carbono aplicada nas teclas por processo serigráfico, do tipo usado em produto automotivo.		8539.21.10	Ex 001 - Lâmpada halógena 12V para aplicação automotiva.	
8536.90.90	Ex 006 - Terminal condutor elétrico composto em liga de cobre, para montagem em placas de circuito impresso através do processo de inserção direta - DIP "Direct Inserted Pin", para produção de módulos de controle automotivos.		8539.29.10	Ex 002 - Lâmpada de sinalização, com tensão nominal de 12v, composta de vidro transparente ou vermelho ou âmbar, base metálica ou base de vidro, e filamento de molibbdênio ou tungstênio com potência nominal de 5W/16W/21W.	
8536.90.90	Ex 007-Conductor elétrico de borracha e interconector tipo zebra.		8544.30.00	Ex 002 - Chicote digital com controlador 12V / 1,2W, corrente pulsada com conector inteligente, aplicado em sistemas de ar condicionados automáticos em veículos, é constituído de corpo plástico, fio de cobre, circuito eletrônico (específica para sua função).	
8536.90.90	Ex 008 - Interruptor elétrico de acionamento do alerta de cinto de segurança não afivelado e de ativação/desativação do airbag do passageiro de veículos automóveis.		8544.30.00	Ex 003 - Conjunto cabo conector do motor elétrico, utilizado em veículos híbridos, com resistência a tração maior ou igual a 150N nos terminais, para tensão de 600V e corrente máxima de 180A(rms), composto por tubo contráctil, fios de cobre com tratamento superficial de estanho, blindagem de malha e conector de PBT selado.	
8537.10.20	Ex 028 - Conjunto de luzes internas em halogêneo dianteiras e traseiras, com 02 botões para acionamento das luzes e microfone para o sistema Bluetooth, com dimensões de 250mm (+/- 2mm) x 160mm (+/- 2mm) x 60mm (+/- 2mm), contém 02 conectores elétricos sendo um de 6 pinos e outro com 4 pinos, possuindo tensão de funcionamento de 12V, potência de funcionamento de 5W e peso do conjunto de 420 g (+/- 50g).		8544.42.00	Ex 001 - Cabo massa (utilizado para realizar o aterramento do sistema), composto principalmente por cobre e possuindo peso de 160 g (+/- 10g).	
8537.10.90	Ex 001 - Aletas de trocas de marchas fixadas ao comando de seta inteligente atrás do volante, ou no próprio volante, composto por módulo mecatrônico mais chicote, contendo uma placa eletrônica com sistema para realizar a aquisição de comandos do condutor e transmitir ao módulo de câmbio automático, aplicado a veículos automotores.		8544.42.00	Ex 002 - Cabo condutor flexível em alumínio ISO-6722-2, munidos, ou não, de peças de conexão, via única, diâmetro externo máximo variando de 1,40 mm a 3mm, protegido por isolamento externa em PVC, com temperatura de aplicação - 40°C/+105°C e tensão não superior a 60 V, para aplicação em chicotes elétricos para veículos automóveis.	
8537.10.90	Ex 002 - Módulo composto de combinação, em invólucro único, de um ou mais interruptores de pressão, rotativos ou deslizantes, iluminação interna, com ou sem circuito de interface.		8544.42.00	Ex 003 - Fita flexível com conectores montados e soldados utilizado em sistemas de alimentação de periféricos de volante automotivo, composto por liga de cobre, polímeros de engenharia, liga de aço e tratamento superficial, sistema de proteção contra tração de até 10 N, resistência máxima de 850 mOhms por via.	
8537.10.90	Ex 003 - Painel de controle eletrônico do sistema de ventilação e ar condicionado de veículos automóveis 12v com tecnologia de acionamento das funções através de tela sensível ao toque de tecnologia eletrostatic touch-style.		8544.42.00	Ex 004 - Conjunto controlador da transmissão de mudança da marcha para D - S modo sequencial com dimensão de 35,4x27,8x26mm e condutor elétrico de 12 volts para uso na alavanca do câmbio de marchas com funcionalidade de elevar ou reduzir a marcha.	

8708.29.99	Ex 023 - Peça estampada de aço revestida com alumínio-silício (AlSi), formada à quente e produzida com materiais e espessuras distintas soldadas através de solda laser pelo processo de arame quente (hot wire) utilizada na fabricação de componentes estruturais do veículo automotivo.		8708.29.99	Ex 042 - Capô do motor composto por chapas alumínio estampadas, unidas através do processo de cravamento, contendo cola estrutural, com no máximo 4 prisioneiros com rosca na parte superior para a montagem de dobradiças e com 2 prisioneiros roscados na parte inferior do capô.	
8708.29.99	Ex 024 - Vidro lateral da porta dianteira esquerda de veículo automotivo, fabricado em processo de laminação, de cor verde (TSA3+), com proteção contra raios infravermelho (IRR), com camada (coating) de dióxido de titânio para repelir água (hidrofóbico), espessura máxima de 4mm e superfície de controle de 1,75mm.		8708.29.99	Ex 043 - Parede lateral interna composta por chapas de aço de alta resistência, unidas através do processo de solda por resistência, contendo 3 prisioneiros na caixa de rida traseira, três porcas soldadas na coluna B e 2 na coluna A.	
8708.29.99	Ex 025 - Cobertura plástica de proteção para módulo radar empregada em aplicação dos sistemas de frenagem de emergência automática e/ou controle de distância automática para veículos comerciais, com absorção da radiação do radar inferior a 1,8 dB.		8708.29.99	Ex 044 - Parede lateral externa composta por chapas de aço de alta resistência unidas através do processo de solda por resistência, contendo 4 porcas na coluna B e mais 4 porcas na coluna A.	
8708.29.99	Ex 026 - Dispositivo tubular de ancoragem de cinto de segurança de veículo automotivo, com sistema pré-tensionador e gerador de gás, capaz de retrair 100 mm de cadaço em 8 ms.		8708.29.99	Ex 045 - Tampa traseira utilizada em veículos de passageiros SUV, formada por chapas de aço estampadas, unidas entre si pelos processos de solda a laser, solda de resistência e colagem estrutural, três furos na parte superior para a montagem do emblema, sendo um furo em cima e dois furos embaixo, possui também três furos na parte central.	
8708.29.99	Ex 027 - Tubo do pré-tensionador do retrator do cinto de segurança utilizado em veículos automotivos		8708.29.99	Ex 046 - Teto panorâmico para automóveis fabricado em vidro, plástico e aço, dividido em parte traseira e parte dianteira, contendo motores elétricos, trilhos deslizantes, persiana de proteção solar e acionamento elétrico em ambas as partes.	
8708.29.99	Ex 028 - Mola a gás (amortecedor a gás) com acabamento em pintura orgânica anticorrosiva por imersão ou spray aplicada no tubo metálico, utilizado para sustentação de tampas traseiras de veículos.		8708.29.99	Ex 047 - Conjunto painel de instrumentos frontal do veículo, composto por painel "Cluster" com LCD, travessa de proteção "cross car beam" de liga alumínio/magnésio, ar condicionado com filtro de ar integrado e sensor eletrônico de leitura de qualidade do ar para recirculação automática, botão start-stop com chicotes elétricos, coluna de direção elétrica com sistema de ajuste telescópico, telas LCD touch screen de 8 ou 10 polegadas, controle de sistema de iluminação, com airbags frontal e joelhos de motorista e passageiro, adaptados para receber ou não módulos de câmera 360 graus, guarnições NVH, porta-luvas com revestimento, conjunto montado com molduras em diversos materiais com "gap zero/zero flush", com método de ajuste com vácuo envolto.	
8708.29.99	Ex 029 - Guarnição para o teto panorâmico: conjunto em estrutura de alumínio, com sistema de abertura elétrica, anteparo confeccionado em tecido, motor de 12V e chicote elétrico para conexão. Dimensões (comprimento 1505,31; largura 823,24; abertura 950 mm; peso 52,200 kg).		8708.29.99	Ex 048 - Conjunto console central do veículo, composto por módulo de conexão USB/HDMI, tomada de 12V, conjunto descanso de braço, chicote elétrico, saídas de ar traseiras direita e esquerda, grelhas plásticas laterais e duto de ar.	
8708.29.99	Ex 030 - Conjunto painel de instrumentos frontal do veículo, composto por painel "Cluster" com LCD, travessa de proteção "cross car beam" de liga alumínio/magnésio, ar condicionado com filtro de ar integrado e sensor eletrônico de leitura de qualidade do ar para recirculação automática, botão start-stop com chicotes elétricos, coluna de direção elétrica com sistema de ajuste telescópico, telas LCD "touch screen" de 8" ou 10", controle de sistema de iluminação, com airbags frontal e joelhos de motorista e passageiro, adaptados para receber ou não módulos de câmera 360 graus, guarnições NVH, porta-luvas com revestimento e todo o conjunto montado com molduras em diversos materiais com "gap zero/zero flush", com método de ajuste com vácuo envolto.		8708.29.99	Ex 049 - Conjunto console central do veículo, composto por módulo de conexão NAV, USB, Aux, tomadas de 12V, conjunto descanso de braço, conjunto Cubby-Bin com porta copos e tomada USB 5V, chicote elétrico, grelhas plásticas laterais e tapete de borracha.	
8708.29.99	Ex 031 - Console Central com apoio de braço deslizante e móvel com acesso a porta objetos, porta copos, porta objetos tipo tambor, entradas 12V e 5V (carregador USB), módulo e antena PEPS (sistema de entrada passiva), EPB (módulo de freio eletrônico), ATPC ("all-terrain progress control" e ETS (seletor de marchas giratório), painel principal de controle de clima individual e painel de controle de rádio com possibilidade de entrada de leitor CD/DVD.		8708.29.99	Ex 050 - Placa de cobertura do compartimento de acondicionamento da roda sobressalente do porta malas com pele e carpete produzida em borracha sintética SBR e poliéster PET reciclado (Dilour), puxador em plástico ABS e tampa em polímero PUR/GE.	
8708.29.99	Ex 032 - Console Central com apoio de braço deslizante e móvel com acesso a porta objetos, porta copos, porta objetos tipo tambor, entradas 12V e 5V (carregador USB), módulo e antena PEPS (sistema de entrada passiva), EPB (módulo de freio eletrônico) e ETS (seletor de marchas giratório).		8708.29.99	Ex 051 - Conjunto de acabamento do console central do veículo composto por módulo ETS (módulo seletor de comando de marchas) e módulo de acionamento do freio manual.	
8708.29.99	Ex 033 - Assoalho central composto por chapas de aço laminado e aço liga de alta resistência contra impactos, unidas por solda a laser, solda por resistência e colagem estrutural, contém no máximo 3 prisioneiros no túnel central.		8708.29.99	Ex 052 - Conjunto painel de porta integrado, rígido e selado composto por painel central, apoio de braço, acabamento dos botões de controle com moldura bezel, painel superior com ou sem revestimento, grelha alto-falantes e porta-mapa, acabamento interno das portas dianteiras e traseiras com base de material plástico (ABS, PP), metais, espumas e tecidos especiais resistentes à temperatura, umidade e combustão, possui suporte de retenção dos mecanismos de acionamento dos vidros e fechadura da porta e alto-falantes com fixação elétrica; porta-mapas com iluminação em LED.	
8708.29.99	Ex 034 - Barra transversal frontal do assoalho central composto por chapas de aço laminado e aço de alta resistência contra impactos, unidas por solda a laser, solda por resistência e colagem estrutural, até 16 pontos de solda para a união das chapas de aço laminado com as de aço de alta resistência contra impactos.		8708.29.99	Ex 053 - Acabamento do capô pintado com estrutura em liga de alumínio AA-5182 H11 + Titânio e cobertura em plástico PC/ABS cycoloy.	
8708.29.99	Ex 035 - Capô do motor composto por chapas alumínio estampadas, unidas através do processo de cravamento, contendo cola estrutural e com no máximo 6 prisioneiros com rosca na parte superior para a montagem de dobradiças, furo na parte inferior para a montagem do emblema.		8708.29.99	Ex 054 - Conjunto retrovisor externo com ajuste elétrico do espelho e indicador de direção em LED para o lado direito ou lado esquerdo do veículo, possuindo ângulo de abertura e fechamento de 140,5° (+/-2°), dividido em 3 estágios, com corrente nominal até 120mA, tensão de 13,5V e peso de 1.430 g (+/- 50g).	
8708.29.99	Ex 036 - Caixa da roda esquerda ou direita composta por alumínio estampado e longarina inferior frontal esquerda ou direita fabricada em aço, unidas através dos processos de solda a laser, solda por resistência, junção a frio de porcas e colagem estrutural, contém porcas soldadas e montadas sobre o processo de junção a frio na parte interna das longarinas.		8708.29.99	Ex 055 - Conjunto manopla para transmissão automática contendo 5 posições e peso de 156 g (+/- 4g).	
8708.29.99	Ex 037 - Conjunto de painel formados por barra transversal, chicote, caixa de ar condicionado de 1 ou 2 zonas, coluna de direção, painel de instrumentos e porta luvas com acabamento em couro, cinco difusores de ar redondos ao longo do painel, um do lado esquerdo, três no centro e um do lado direito, duas saídas de ar na parte superior, sendo uma no lado esquerdo e outra no lado direito.		8708.29.99	Ex 056 - Cobertura plástica para a caixa de água próxima ao cofre do motor, fabricada em PP pigmentado, com estabilização de raios UV e calor e resistente a flexão menor ou igual a 38Mpa, possuindo dimensões de 1.400mm (+/- 10mm) x 500mm (+/- 10mm) x 100mm (+/- 10mm) e peso de 840 g (+/- 15g).	
8708.29.99	Ex 038 - Cobertura da porta composta por aços e suas ligas, alumínio, plástico e com acabamento em couro, acabamento de alumínio escovado ou em madeira, com luz localizada na parte superior da maçaneta de abertura da porta e com a opção de regulagem do banco.		8708.29.99	Ex 057 - Painel lateral para fechamento da estrutura do veículo com a carroceria lado direito ou esquerdo de veículos automotivos do tipo sedan, sendo as dimensões para o acesso à cabine na dianteira do veículo de 800,0mm (+/- 5mm) x 900,0mm (+/- 5mm) e na traseira de 600,0mm (+/- 5mm) x 900,0mm (+/- 5mm), a coluna "B" tem perfil em "U" e dimensões de 900,0mm (+/- 4mm) x 250,0mm (+/- 4mm) (base inferior) e 150,0mm (+/- 4mm) (base superior) x 150,0mm (+/- 4mm) e comprimento da base de 2.100,0mm (+/- 10mm) e design para a caixa de roda traseira com peso total de 13,3 Kg (+/- 1 Kg).	
8708.29.99	Ex 039 - Parede lateral externa composta por chapas de aço estampadas, unidas entre si através do processo de solda por resistência, contendo 4 presilhas soldadas por solda de resistência na parte superior e uma presilha soldada na coluna C.		8708.29.99	Ex 058 - Suporte estrutural metálico galvanizado, para veículos automotivos leves, tendo sua estrutura em formato retangular tubular com dimensões externas de 800,0mm (+/- 1mm) x 490,0mm (+/- 1mm) e internas de 665,0mm (+/- 1mm) x 405,0mm (+/- 1mm), incluindo uma estrutura do tipo treliça na parte superior com fixação na parede vertical a 200,0 mm (+/- 1mm) abaixo da parte superior e peso total de 5,250 Kg (+/- 0,3 Kg).	
8708.29.99	Ex 040 - Tampa do porta malas para veículos sedã, produzida por chapas de alumínio estampadas, através do processo de estampagem, união das chapas através dos processos de solda a laser, solda por resistência e colagem estrutural, possui três furos na parte superior para a montagem do emblema, sendo um furo em cima e dois furos embaixo, possui também quatro furos na parte central.		8708.29.99	Ex 059 - Conjunto Revestimento Lateral esquerdo do Compartimento de Bagagens com filme de PE e uma manta decorativa de fibra de espessura 4mm (+/- 0,2mm) e dimensões de 1060mm (+/- 1mm) x 550mm (+/- 1mm) x 350mm (+/- 1mm), a qual é soldada a uma estrutura injetada com dimensões de 560mm (+/- 1mm) x 485mm (+/- 1mm) x 95mm (+/- 1mm), com rede porta-objetos e peso de 1,8Kg (+/- 0,1Kg).	
8708.29.99	Ex 041 - Conjunto do assoalho, produzido em sua maioria por chapas de aço laminado e estampadas, contendo parede de separação do painel com o compartimento do motor, longarinas direita e esquerda, unidas por processos de solda a laser, solda por resistência e colagem estrutural, solda em no máximo 14 prisioneiros localizados no túnel central e no máximo 5 pinos na parte inferior do porta malas, além de junção a frio de porcas.				

8708.29.99	Ex 060 - Agregado para fixação e suporte da suspensão dianteira com dimensões totais de 900,0mm (+/- 3mm) x 362,0mm (+/- 3mm) x 190,0mm (+/- 3mm) e peso total de 8,800Kg (+/- 0,2Kg), com absorvedor de impactos de borracha (coxim) que faz a sustentação do conjunto motopropulsor com diâmetro de 90,0 mm (+/-0,2mm).		8708.30.90	Ex 004 - Unidade moduladora de controle da demanda de pressão das bolsas de ar em suspensões pneumáticas controladas por uma unidade de comando de até 2 canais. O peso é igual ou inferior a 1,3kg, tensão nominal 24 volts e componentes em plástico, alumínio, anel O e junta perfilada de borracha.	
8708.29.99	Ex 061 - Caixa de água metálica com abertura retangular em seu lado direito com dimensões de 250,0mm (+/- 2mm) x 70,0mm (+/- 2mm), com dimensões do conjunto de 1.450,0mm (+/- 1mm) x 400,0mm (+/- 1mm) x 300,0mm (+/- 2mm) x 0,8 - 1,0mm (+/- 1mm) e peso total de 4,300Kg (+/- 0,1Kg).		8708.30.90	Ex 005 - Válvula utilizada no sistema de freios com dispositivo antibloqueio EBS (Eletronic Brake System), conectada a uma unidade controladora (ECU) atua no controle de travamento de uma ou mais rodas durante a frenagem do veículo. Consiste em uma válvula de 2 pórticos pneumático de entrada, 2 de saída e 1 para exaustão, acionada por três solenoides. Tem peso igual ou inferior a 1,4kg, tensão nominal de trabalho de 12 ou 24 volts, carcaça de alumínio e unidade de comando integrada.	
8708.29.99	Ex 062 - Cobertura com conjunto de peças de acabamento para parte central do veículo, composta por EPDM, PES e ABS+PC, com dimensões de 1.300,0mm (+/- 2mm) x 300,0mm (+/- 2mm) e 150,0mm x 300,0 (+/- 2mm) e peso de 2,400Kg (+/- 0,1Kg).		8708.30.90	Ex 006 - Válvula utilizada no sistema de freios com dispositivo antibloqueio EBS (Eletronic Brake System), conectada a uma unidade controladora (ECU) atua no controle de travamento de uma ou mais rodas durante a frenagem do veículo. Consiste em uma válvula de 2 pórticos pneumático de entrada, 4 de saída e 2 para exaustão, acionada por seis solenoides. Tem peso igual ou inferior a 2,8kg, tensão nominal de trabalho de 12 ou 24 volts, carcaça de alumínio e unidade de comando integrada.	
8708.29.99	Ex 063 - Conjunto Vidro lateral traseiro esquerdo e direito com curvatura, deve atender o nível mínimo de 70% de transparência e com dimensões 290mm (+/- 0,2mm) x 330mm (+/- 0,2mm) x 35mm (+/- 0,2mm) e peso 520g (+/- 10g).		8708.30.90	Ex 007 - Conjunto de pinça do freio a disco traseiro montado em veículos automotivos com acionador e atuador elétrico do freio de estacionamento para veículos equipados com sistema de freio de estacionamento elétrico (EPB) e auxílio de partida em rampa com até 2.000 Kg, com torque máximo requerido por roda de 919 Nm, com força mínima para atuação do sistema de 14,4 kN, temperatura entre -40 a 120°C, tempo de resposta para fechamento 1.2seg (23 a 65°C) e 1.5 seg (-40°C) e para abertura 1.1seg (23 a 65°C) e 1.5 seg (-40°C), aplicação de disco de freio de diâmetro de 282 mm.	
8708.29.99	Ex 064 - Suporte central para apoio de braço, com sistema de basculamento para ajuste da altura de apoio e acesso ao porta-objetos do console, em sua parte dianteira há uma abertura para a instalação da tomada USB, o suporte possui peso de 1,6Kg (+/- 0,2Kg).		8708.30.90	Ex 008 - Conjunto de pinça do freio a disco traseiro montado em veículos automotivos, com acionador e atuador elétrico do freio de estacionamento para veículos com até 2.000 kg, com área de atrito de até 35,8 cm ³ , com torque máximo requerido por roda de 919 Nm, com força mínima para atuação do sistema de 14,4 kN.	
8708.29.99	Ex 065 - Conjunto de peças que compõem o acabamento inferior para a tampa do porta-luvas no lado do passageiro, com sistema de amortecimento na abertura basculante para acesso ao porta-luvas, com peso de 2,7Kg (+/- 0,3Kg).		8708.30.90	Ex 011 - Válvula controladora do nivelamento entre chassi do veículo e da cabine independente das condições de carga. Manter a pressão do conjunto de bolsas abaixo do limite seguro durante a operação. O peso é igual ou inferior a 0,12kg e opera com pressão pneumática até 8,5bar. Formado por carcaça de plástico e partes em alumínio, junta perfilada de borracha e 1 solenoide. (
8708.29.99	Ex 066 - Maçaneta externa utilizada nas portas composta por puxador, carcaça e capa, possuindo peso de 78g (+/- 0,02g).		8708.30.90	Ex 012 -Válvula utilizada no sistema de freios com dispositivo anti-bloqueio EBS (Eletronic Brake System), conectada a uma unidade controladora (ECU) atua no controle de travamento do freio do implemento (carreta) acoplada ao veículo cujo sistema está instalado. Consiste em uma válvula de 3 pórticos pneumático de entrada, 3 de saída e 1 para exaustão, acionada por três solenoides. Tem peso igual ou inferior a 2,8kg, tensão nominal de trabalho de 12 ou 24 volts, carcaça de alumínio e unidade de comando integrada.	
8708.29.99	Ex 067 - Conjunto Revestimento de teto é composto por corpo principal, moldura de reforço do console de iluminação dianteiro, moldura de reforço do console de iluminação traseiro, suporte de fixação traseiro esquerdo, suporte de fixação traseiro central, suporte de fixação traseiro direito, chicote elétrico, moldura de reforço do teto solar, dimensão do conjunto de 1610mm (+/- 2mm) x 1200mm (+/- 2mm) x 100mm (+/-2mm) e peso 2,780Kg (+/- 0,150 Kg).		8708.30.90	Ex 013 - Carcaça para cilindro mestre de freios hidráulicos de veículos automotores, fabricada em alumínio fundido por gravidade e tratamento térmico T6, que suporta uma pressão hidráulica mínima de 350bar.	
8708.29.99	Ex 068 - Acabamento decorativo em alumínio com superfície em alto acabamento de 0,8mm de espessura e parte traseira co-injetada com material plástico de 3,0mm de espessura para aplicação em veículos automotores.		8708.30.90	Ex 014 - Carcaça para pinça de freios hidráulicos de veículos automotores, fabricada em alumínio fundido por gravidade e tratamento térmico T6, que suporta uma pressão hidráulica mínima de 352 bar.	
8708.29.99	Ex 069 - Conjunto motorizado de abertura e fechamento do porta malas por sistema de eixo sem fim e circuito elétrico integrado, tensão de trabalho entre 9 a 15V e corrente 12A, força aplicada entre 275N a 1040N, munido de ramal e conexão, dimensões de 580mm x 236mm.		8708.30.90	Ex 015 - Haste do conjunto atuador de freio a disco traseiro de veículos automotores, com base para acomodação de três esferas com tolerância de batimento e planicidade de 0,05mm, recartilho para cravamento da alavanca de freio e tolerância de concentricidade de 0,05mm entre a base de acomodação das esferas e a haste.	
8708.29.99	Ex 070 - Capa plástica protetora com geometria complexa instalada na parte inferior da carroceria, com aberturas para acesso aos componentes de dreno de óleo, com dimensões de 800mm x 400mm.		8708.30.90	Ex 016 - Êmbolo do conjunto cilindro mestre de freio de veículos automotores, produzido em alumínio extrudado, usinado e anodizado com tolerância diametral de +/- 0,015mm, concentricidades de 0,1mm, rugosidade superficial do corpo de -0,8 a 0,36Ra, -0,8 a 1,6Rp, U -0,8 a 3,2Rv, L -0,8 a 1,6Rv e deve suportar a uma carga entre 8350N e 11200N sem alterar a tolerância dimensional do diâmetro externo nos diâmetros de 19,0mm a 25,4mm.	
8708.29.99	Ex 071 - Conjunto motorizado para abertura e fechamento do porta malas por sistema de eixo sem fim e circuito elétrico integrado, tensão de trabalho entre 9V a 15V, e corrente menor 25 A, capaz de assegurar abertura com forças entre 275N a 1775N, munido de ramal e conexão, com comprimento de 520mm e diâmetro de 40,8mm.		8708.30.90	Ex 017 - Êmbolos para pinça de freios hidráulicos de veículos automotores, produzidos em resina fenólica com carga estrutural, com ciclo de cura controlado, com o corpo usinado e retificado com especificação de rugosidade de 0,4 a 1,0Ra, com circularidade máxima de 0,02mm, perpendicular máximo entre o corpo e a face de encosto de 0,2mm, que suporte uma pressão hidráulica de no mínimo 352bar e com diâmetros entre 29 e 68mm.	
8708.29.99	Ex 072 - Painel de dupla injeção de resina, de adorno lateral 300 mm x 265 mm, para o acoplamento do ar condicionado, difusores e som, com tolerância máxima das peças injetadas de +/-0,05 mm.		8708.30.90	Ex 018 - Êmbolo do conjunto cilindro mestre de freio de veículos automotores, produzido em alumínio forjado, usinado e anodizado com tolerância diametral de +/- 0,015mm, concentricidades de 0,1mm, rugosidade superficial do corpo de -0,8 a 0,36 Ra, -0,8 a 1,2 Rp, U -0,8 a 3,2 Rv, L -0,8 a 1,0 Rv e deve suportar a uma carga de 9800N sem alterar a tolerância dimensional do diâmetro externo nos diâmetros de 19,0mm a 25,4mm.	
8708.29.99	Ex 073 - Sub-montagem da alavanca do limitador de porta automotiva, constituída de aço de alta resistência - SPH780 ou SAFH690 e limite de tensão mínimo de 690 MPa, coberto com peça de design complexo feita de PA66, comprimento entre 120 a 190 mm, durabilidade de no mínimo 50.000 ciclos sem perda de mais de 30% de torque operacional.		8708.30.90	Ex 019 - Placa de amortecimento, composta por múltiplas camadas em aço e borracha, com função antirruído utilizada em conjunto com as pastilhas de freio a disco (dianteiro e traseiro) durante a utilização do freio em veículos automotores.	
8708.29.99	Ex 074 - Trava de direção, aplicado no sistema de direção de veículos automotores, constituída por corpo em Zamac, mecanismo com trava mecânica em aço C45 com dureza de 260 Hv, interruptor e conector elétrico.		8708.30.90	Ex 020 - Tubos de freio hidráulico automotivo com diâmetro externo de 6,35mm e 0,711mm de parede, revestidos com Liga de Alumínio + Zinco (GAL) e Poliamida Preta na última camada (PA12 Coating).	
8708.29.99	Ex 075 - Trinco da porta automotiva produzido em aço nos padrões derivados da norma JIS com tratamento superficial de zinco, capaz de suportar uma tração longitudinal mínima de 11,13 KN e tração transversal mínima de 8,93 KN, medindo aproximadamente 66 mm x 50 mm x 33,8 mm.		8708.30.90	Ex 021 - Tubulação híbrida de freio (tubulação de freio cli-pada ao flexível de freio), composta por tubo de aço e cobre sem costura de ? 5,25 mm x 1,00 mm com tratamento superficial e flexível de freio composto de PTFE (Teflon), tubo de malha de aço e TPE (Termo Plástico Elastomérico).	
8708.29.99	Ex 076 - Peça estampada de aço especial, cuja especificação do material é o Dual Phase - DP450 (aço com microestrutura ferrítico + martensítico) galvanizado por imersão a quente (HDG) e com processo de corte da chapa com retinidade de 0,05 mm para assegurar a perfeição da solda laser em aços de espessuras e resistências diferentes (DP450 + ES).		8708.30.90	Ex 022 - Corpo fundido em alumínio para cilindro mestre de 117 mm de comprimento com tolerância de +/- 0.25mm a 1 mm.	
8708.30.19	Ex 001 - Freio do eixo dianteiro esquerdo ou direito, fabricado em aços e suas liga, alumínio e borracha, composto por pinça de freio, disco de freio, dois braços de controle e braço da suspensão em alumínio.				
8708.30.19	Ex 002 - Conjunto Pastilha de Freio do Freio a Disco ZO-He1?60-?277x26mm contendo chapa de reforço de aço de baixo carbono e material de atrito com fibras orgânicas/inorgânicas, abrasivos minerais, lubrificantes sólidos, ligados por resina termo endurecida e formulação ajustada.				
8708.30.90	Ex 001 - Retardador hidráulico ou eletromagnético com torque máximo de frenagem acima de 1.500 Nm, para instalação em transmissões de veículos comerciais médios e pesados.				
8708.30.90	Ex 002 - Válvula eletropneumática de atuação proporcional em função da corrente de comando eletrônico para controle de acionamento de freio hidrodinâmico, com sistema de descarga rápida, do tipo usado em produto automotivo.				
8708.30.90	Ex 003 - Unidade moduladora de controle da demanda de pressão das bolsas de ar em suspensões pneumáticas controladas por uma unidade de comando de até 1 canal. O peso é igual ou inferior a 1,3kg, tensão nominal 24 volts e componentes em plástico, alumínio, anel O e junta perfilada de borracha.				

8708.30.90	Ex 024 - Eixo de ajuste do embolo do freio a disco traseiro de veículo automóvel, fabricado em aço, com rosca interna especial de quatro entradas e disco soldado na extremidade que suporta força de arrancamento de no mínimo 7000N e pressão de estanqueidade de ar de 20 a 80 N/cm ² .	8708.40.80	Ex 005 - Caixa de transmissão (Automática ou CVT), com ou sem conversor de Torque, utilizado em veículos de passageiros ou comerciais leves de 5 velocidades ou mais.
8708.30.90	Ex 025 - Tubo de freio hidráulico automotivo de borracha vulcanizada não endurecida com processo extrusão de 3 camadas de borracha EPDM com dureza Hardness interna de 80+/-5, intermediária de 65+/-5 até 75+/- 5 e externa de 80+/-5 e 2 camadas de poliéster entre as camadas, contendo acessórios para conexões, utilizado na aplicação de veículos automotivos.	8708.40.80	Ex 006 - Caixa de transmissão automática para veículos de passageiros ou comerciais leves de 5 velocidades.
8708.30.90	Ex 026 - Caliper seco do freio de estacionamento para aplicação na árvore da transmissão com torque de saída de 2.122 Nm, preparado para um raio efetivo de disco de 120mm e capacidade de estagnação de um veículo com peso bruto total de 6 ton.	8708.40.80	Ex 007 - Caixa de câmbio automática de 4 marchas para automóveis e comerciais leves.
8708.30.90	Ex 027 - Conjunto de pinça do freio a disco dianteiro com deslizante de pistão único, operação hidráulica auto ajustável, atuação sobre disco ventilado e sob regime de sistema ABS (AntiLock Brake System), com acionador e atuador elétrico do freio de estacionamento (EPB), distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD), sistema de auxílio de frenagem em urgência (EBA) e com auxílio de partida em rampa.	8708.40.80	Ex 008 - Caixa de transmissão automática de baixa fricção e alto torque, com 6 marchas e modos "drive/sport" para automóveis.
8708.30.90	Ex 028 - Conjunto de acabamento do console central do veículo, composto por painel de controle do ar condicionado, Módulo ETS (módulo seletor de comando de marchas), módulo de acionamento do freio manual, botão start-stop, conjunto resposta às condições de terreno, botão de comando do pisca alerta, conjunto de comando CD/DVD com ou sem slot, chicote elétrico e acabamentos laterais direito e esquerdo em alumínio escovado.	8708.40.80	Ex 009 - Caixa de transmissão automática com caixa de alumínio de 4 velocidades + 1 marcha à ré para automóveis e comerciais leves movidos a gasolina / etanol.
8708.30.90	Ex 029 - Corpo fundido em alumínio para cilindro mestre com volume máximo de 487cm ³ (max line) e dimensão do "housing" de 38 +/- 0,2mm.	8708.40.80	Ex 010 - Transmissão automática transversal de 6 velocidades para motor bicombustível e EO, com controle adaptativo, sistema "Clutch to Clutch", fluido de transmissão "DEXRON®-VI" o qual não requer a troca durante a vida do veículo e possibilidade de trocar as marchas manualmente para automóveis e comerciais leves.
8708.30.90	Ex 030 - Servo freio para veículos automotivos do tipo tandem com diâmetro de 284,3mm (+/-1,0mm) e largura de 98,0mm (+/-1,0mm) com cilindro mestre e reservatório para fluido de freio, contendo uma haste de acionamento localizada no centro na parte traseira e com comprimento de 205,65 mm (+/-0,5mm) e diâmetro de 3 polegadas e peso total do conjunto de 3.600g (+/- 100g).	8708.40.80	Ex 011 - Transmissão automática ou automatizada transversal de 6 ou mais velocidades, com ou sem sistema de dupla embreagem, para motor bicombustível e EO, com controle adaptativo, sistema "Clutch to Clutch" com possibilidade de trocar as marchas manualmente, para automóveis e comerciais leves.
8708.30.90	Ex 031 - Disco de freio com ventilação interna para veículos automotivos leves de ferro fundido cinzento, com diâmetro exterior de 288,00mm (+/- 0,2mm), diâmetro do cubo de 163,00mm (+/- 0,2mm) e espessura de 25,00mm (+/- 0,2mm) com furação para fixação das porcas com diâmetro de 6,6mm (+/- 0,2mm) e peso do conjunto de 7,250Kg (+/- 0,250Kg).	8708.40.80	Ex 012 - Conjunto acoplado de caixa de transmissão e diferencial com carcaça de alumínio para veículos diesel com motor transversal acima de 2.000cm ³ para automóveis e comerciais leves.
8708.30.90	Ex 032 - Conjunto atuador hidráulico do sistema de freio, composto por booster, cilindro mestre, reservatório de óleo, tampa do reservatório de óleo, borracha de vedação de alta pressão, capacidade de assegurar pressão maior que 55bar, temperatura de funcionamento entre -40°C a +120°C.	8708.40.80	Ex 013 - Transmissão automática para uso em veículo pesado com torque de entrada podendo variar de 850 Nm até 3100 Nm.
8708.30.90	Ex 033 - Unidade moduladora do sistema de freios, exclusiva para sistemas de freios de veículos híbridos com função regenerativa de energia, com tensão de trabalho de 11,0V a 16,0V e conector elétrico de até 46 pinos.	8708.40.80	Ex 014 - Transmissão automática composta de conversor de torque, trem de engrenagens, planetário e módulo de controle eletrônico sem retardador hidráulico, para aplicação em veículos comerciais de transporte de carga e ou passageiros.
8708.30.90	Ex 038 - Servo-freio eletromecânico sem reservatório de fluido de freio e sem assistência de vácuo, com peso de até 4,8 kg, composto por unidade eletrônica de comando para controle do motor elétrico de tensão nominal de trabalho 12 volts, com interface de fixação no painel do veículo de 72 mm x 72 mm ou 60 mm x 80 mm, força de amplificação de até 8,0 KN e relação de amplificação de 5 a 11, para amplificar a força no sistema hidráulico de freio. Utilizado em veículos de passeio e comerciais leves, híbridos, elétricos ou a combustão.	8708.40.80	Ex 016 - Caixa de câmbio automática para veículo pesado, torque mínimo de 1.050Nm, com retarder integrado.
8708.30.91	Ex 034 - Conjunto de cilindro mestre para sistemas de freios de veículos compatíveis com tecnologia híbrida e função regenerativa, composto de reservatório de fluido, unidade eletrônica de comando, motor elétrico de acionamento e atuador cilindro mestre.	8708.40.80	Ex 022 - Caixa de transferência e redução de força para eixo dianteiro e traseiro utilizada em veículos caminhões fora de estrada e ou militares.
8708.30.92	Ex 035 - Atuador acionado eletronicamente com controle de curso e refrigeração a água, com motor de corrente contínua sem buchas ("brushless"), software flexível e customizável e alta variedade de torques de saída, com limites de temperatura entre -15°C a 150°C, tensão de operação 12V/24V e conexão via rede CAN do veículo.	8708.40.80	Ex 023 - Transmissão 6 A/T - Caixa de transmissão automática de 6 velocidades a frente e 1 a ré com tração 4x2 dianteira utilizada em veículos de passeio.
8708.30.93	Ex 036 - Haste de regulagem do freio a disco de veículos automotores, fabricado em aço 38Cr4, com rosca especial de quatro entradas de diâmetro de 9,5mm e comprimento de 32mm e com tolerância de batimento de 0,05mm.	8708.40.80	Ex 024 - Transmissão 7 DCT - Caixa de transmissão automática de 7 velocidades a frente e 1 a ré, DCT (Dual Clutch Transmission) com sistema de dupla embreagem utilizada em veículos de passeio.
8708.30.94	Ex 037 - Calipers Freio de Serviço com configuração fluante; com pistões duplos ou simples de 44mm, 48mm ou 52 mm de diâmetro; Pressão de trabalho de 120bar; Torques de frenagem entre 2900Nm e 6300Nm, aplicados em veículos comerciais com peso bruto total entre 3,5 e 6 ton.	8708.40.80	Ex 025 - Caixa de transmissão automática transversal de 9 marchas, com conversor hidrodinâmico de torque, suportando a função liga desliga sem bomba de óleo adicional, torque variando de 200Nm a 480Nm e potência máxima de 185 Kwa.
8708.40.80	Ex 001 - Caixa de transmissão automática, controlada eletronicamente, com carcaça de alumínio e conversor de torque hidráulico acoplado, com 4 marchas à frente + 1 marcha à ré e relações de transmissão que variam entre 0,688 e 2,842 e saída para tração 4x4 para automóveis e comerciais leves.	8708.40.80	Ex 026 - Transmissão automática de 6 velocidades à frente + marcha ré com função RDT (Redutor de Tração), com limitação eletrônica do torque do motor de 235 Nm em 1a marcha, 245Nm em 2a marcha e 265Nm em todas as outras, e pontagem do regime freio motor em 2800rpm, fabricada em aço, alumínio, latão, cobre, chumbo, níquel, minerais, e componentes eletrônicos.
8708.40.80	Ex 002 - Transmissão automática, massa: 59 kg, capacidade de torque: 137,2Nm (120 Nm para Ré), relação de Marchas: 1º - 2,875; 2º - 1,568; 3º - 1,000; 4º - 0,697; Ré - 2,300 para automóveis e comerciais leves.	8708.40.80	Ex 027 - Conjunto transmissão automática, fabricada em alumínio, engrenagens e polias multiplicadoras feitas de liga de ferro, utilizado na propulsão de veículos híbridos, integra um grupo de engrenagens, dois motores-geradores e um conjunto de diferencial, altura: 469,5mm; comprimento: 362,4mm e largura: 537,4mm.
8708.40.80	Ex 003 - Transmissão automática, massa: 68 kg, capacidade de torque: 180 Nm, relação de Marchas: 1º - 2,816; 2º - 1,498; 3º - 1,000; 4º - 0,726; Ré - 2,649 para automóveis e comerciais leves.	8708.40.90	Ex 001 - Caixa diferencial auto-blocante para transmissões para automóveis e comerciais leves.
8708.40.80	Ex 004 - Transmissão automática transversal de 4 marchas e controle eletrônico adaptativo contendo 5 mapas/programas de troca de marchas e com sistema "neutro-control" para automóveis e comerciais leves.	8708.40.90	Ex 002 - Sistema redutor de velocidade com atuação na caixa de câmbio para caminhões e ônibus.
		8708.40.90	Ex 003 - SERVOSHIFT, sistema pneumático de assistência de potência (PPA) para redução dos esforços de engate em caixa de câmbio manuais para veículos comerciais.
		8708.40.90	Ex 004 - Cones sincronizadores de aço para conjuntos sincronizadores de transmissões manuais com dentes conformados por forjamento de alta precisão, sem necessidade de usinagem.
		8708.40.90	Ex 005 - Luva de engate semiacabada com dentado feito a partir do processo de conformação a frio, utilizada em conjuntos de sincronização de transmissões manuais.
		8708.40.90	Ex 006 - Seletora eletrônica de marchas com mostrador digital multifuncional com acionamento por teclas ou alavanca para gerenciamento de trocas de marcha, leitura de códigos de falha, nível de óleo e parâmetros de manutenção em transmissões totalmente automáticas composta de conversor de torque e módulos planetários de engrenagens para aplicação exclusiva em veículos comerciais com 12 ou 24 Volts de tensão nominal e torque de entrada entre 400 e 8270 Nm.
		8708.40.90	Ex 007 - Carcaça Principal da Transmissão em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe) DF injetada sob alta pressão, com dimensões de 495 +10mm de largura por 500 +10mm de comprimento, 380 +10mm de altura e peso líquido de 41 +/-2kg, para montagem da transmissão integral, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 2500Nm destinados a aplicação de trabalho contínuo em veículos comerciais de uso terrestre, com a função de alojar, interruptores, retentores, rolamentos, conjunto de eixos e engrenagem, sistema de mudança (garfos, hastes, linguetas, pinos, pastilhas...) vedar os componentes imersos ao óleo, suportar, os esforços do Powertrain e isolar o ruído gerado pelo conjunto de engrenagem.
		8708.40.90	Ex 021 - Carcaça Principal da Transmissão em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe) DF injetada sob alta pressão, com dimensões de 495 +10mm de largura por 500 +10mm de comprimento, 380 +10mm de altura e peso líquido de 41 +/-2kg, para montagem da transmissão integral, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 2500Nm destinados

	a aplicação de trabalho contínuo em veículos comerciais de uso terrestre, com a função de alojar, interruptores, retentores, rolamentos, conjunto de eixos e engrenagem, sistema de mudança (garfos, hastes, linguetas, pinos, pastilhas...) vedar os componentes imersos ao óleo, suportar, os esforços do Powertrain e isolar o ruído gerado pelo conjunto de engrenagem.			
8708.40.90	Ex 022 - Seletora eletrônica de marchas com mostrador digital multifuncional com acionamento por teclas ou alavanca para gerenciamento de trocas de marcha, leitura de códigos de falha, nível de óleo e parâmetros de manutenção em transmissões totalmente automáticas composta de conversor de torque e módulos planetários de engrenagens para aplicação exclusiva em veículos comerciais com 12 ou 24 Volts de tensão nominal e torque de entrada entre 400 e 8270 Nm.			8708.40.90 Ex 036 - Conact cilindro eletro-pneumático com dimensões de 137.3+/-5mm de comprimento e 266+/-5mm com peso total de 6.6 Kg que recebe o sinal via CAN do veículo para o acionamento e fechamento da embreagem empurrada, contem sensor de posição magnético para determinar o curso com máxima pressão de trabalho de 13.5bar, força de operação de 12000N com pressão de 5.5bar, máxima pressão de ruptura 20bar, curso de trabalho 38+/-2mm, tensão do sensor 5+/-0.25V, aplicado em veículos comerciais pesados, sendo montado na parte dianteira da transmissão, não sendo possível remove-lo sem a remoção da transmissão do veículo.
8708.40.90	Ex 023 - Conversor de torque utilizado em transmissão automática (AT) e transmissão continuamente variável (CVT), de veículos automotivos com até 2.000 kg composto de impulsor da bomba de óleo, do conversor do tipo de palhetas curvas montadas radialmente, estator, eixo do estator, rotor da turbina com palhetas curvas opostas ao da bomba de óleo e carcaça do conversor.			8708.40.90 Ex 037 - Conjunto de 4 hastes de mudança pré-montadas, onde cada haste é fabricada a partir do processo de fine blank, sendo 2 hastes com espessuras de 7.9+0.1 e outras duas com 7+/-0.12, dimensões totais aproximadas do conjunto montado de 110x70x485, rasgo para acionamento das hastes com 20.1+0.15x 15+0.5-1 com Ra de 2.4. Rasgo oblongo em 3 das hastes com 50.8+/-0.5 x10.2+0.1 com Ra2.4 e extremos raiados, as 4 hastes possuem arrastadores com 16.89+/-0.04 com Ra2.4, superfícies de contato do rasgo de acionamento e dos arrastadores possuem superfícies de contato endurecidas via processo de tempera por indução com 48 + 8 HRC e profundidade de 1.5 + 4mm, suporte do conjunto com entre centros dos furos de fixação de 58+/-0.03x48+/-0.03, o qual sobre injetado com resina ZITEL E51 HSB.
8708.40.90	Ex 024 - Bloco de Válvulas Eletropneumáticas - Comando das Válvulas pneumáticas ligado diretamente à torre de mudança das transmissões de 16 a 9 marchas sincronizadas, que libera diretamente as mudanças do grupo redutor, do grupo desmultiplicador e comanda o bloqueio das vias de marchas quando há restrição para trocar.			8708.40.90 Ex 038 - Disco de Acoplamento em aço a partir do processo de fine blank, com espessura de 7 +/-0.3 mm, ? externo de 303 +/-1 mm, com 21 ressalto circulares estampados de ? 12 - 14 mm e altura máxima de 5mm, dispostos num ? de 284 a 286 mm com desvio de posição de 0.06mm para cada ressalto, denteado interno fabricado ainda no processo de fine blank conforme DIN 5480 - N180x3x30x58x9H, o qual com perpendicularidade de 0.03 em relação a face superior.
8708.40.90	Ex 025 - Carcaça em aço produzida a partir de barra usinada, com rosca laminada e travante especial, utilizada no pino posicionador cujo conjunto é aplicado em sistemas de engate e seleção de caixas de transmissão manual.			8708.40.90 Ex 039 - Cabo metálico manufaturado, com capa externa fixa e capa interna deslizante com movimentos independentes, vedador com corpo de borracha vulcanizada e alma metálica, aplicada em veículos com transmissão automática, para conexão entre a alavanca de marchas e a caixa de transmissão.
8708.40.90	Ex 026 - Pino posicionador, extrudado, conformado à frio, tratado termicamente e pré-montado com esferas em aço conformadas à frio, tratadas termicamente e retificadas, utilizado em conjuntos de sistemas de engate e seleção de caixas de transmissão manual.			8708.40.90 Ex 040 - Carcaça principal da transmissão em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, com dimensões de 435 +/-10mm de largura por 497 +/-10mm de comprimento, 531 +/-10mm de altura, e peso líquido de 38 +/- 2kg, para montagem da transmissão integral e acoplamento em motores de ignição por compressão em veículos caminhões e ônibus.
8708.40.90	Ex 027 - Acumulador de pressão oleopneumatico aplicado nos sistemas de câmbio automatizado.			8708.40.90 Ex 041 - Anel com denteado interno manufaturado em elastômero M78 (FPM 80) com diâmetro interno 63 +/- 0.3mm com diâmetro externo 77 +/- 0.4mm e espessura de 16.8 +/- 0.25mm com perfil do denteado DIN5480 N72x30x22x9C, montado junto a engrenagem da marcha ré no eixo principal diminuindo a vibração das contrapeças.
8708.40.90	Ex 028 - Carcaça de acoplamento da transmissão em liga de alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe)-D-F injetada sob alta pressão com dimensões de 556+/-10mm de largura por 400 +10mm de comprimento por 570+/-10mm de altura e peso líquido de 27.5+/-2kg, para montagem da transmissão integral e acoplamento em motores diesel com torque máximo de 2600Nm, destinados a aplicação em veículos comerciais de uso terrestre.			8708.40.90 Ex 042 - Acumulador de pistão aplicado a sistemas de automação de caixas de transmissão.
8708.40.90	Ex 029 - Conjunto de placas estampadas em aço a partir dos processos de fine blank, com espessura de 8 +/-1 mm, ? externo de 303 +/-1 mm, com 21 ressalto circulares estampados de ? 12 - 14 mm e 5mm de altura, dispostos num ? de 284 a 286 mm com desvio de posição de 0.06mm para cada ressalto, paca soldada junto a um corpo de acoplamento forjado a partir de aço para cementação, nas dimensões de ? externo 192 ? interno 144, altura 33 - 44, com denteado externo com 63 dentes módulo 3, ? de fricção retificado num ângulo de 60 30' - 6' e rugosidade de Rz2 após a soldagem.			8708.40.90 Ex 043 - Eixo de seleção aplicado à sistema de automação de caixa de transmissão.
8708.40.90	Ex 030 - Haste de mudança estampada em aço para cementação a partir dos processos de fine blank, com espessura de 8 +/-0.15mm e dimensões totais de 380 +/-0.3 x 49 +/-0.3, 4 a 6 furos de ? 20+/-0.3, rasgo com dimensões de 22.05 +0.2x 19.5 com rugosidade de RZ16, cementada com profundidade de 0.1 - 0.4, dureza superficial superior a 670 HV2, núcleo com resistência superior a 800 Mpa.			8708.40.90 Ex 044 - Anel sincronizador de engate para engrenagens livres utilizado em transmissão manual de torque entre 150 - 215Nm, composta por 48 dentes; com espessura de 4,3+/-0,05mm; 6 janelas de arraste de 4,575+/-0,05mm x 7,450+/-0,05mm; dentes de engate com ângulo de 45°+/-2°; ângulo de retenção de 4,5°+/-1°; diâmetro externo de 76,6+/-0,1mm; diâmetro interno e capacidade de torque variando em função de cada da marcha, sendo: 1° e 2° marcha com diâmetro interno de 50,60+/-0,1mm e capacidade torque 180Nm, 3° e 4° com diâmetro interno de 47,0+/-0,1mm e capacidade de torque 215Nm, Rev com diâmetro interno de 40,0+/-0,1mm e capacidade de torque 150Nm; fabricada com material EN10084 - 16MnCr5 através do processo de estampagem de precisão (fine blanking).
8708.40.90	Ex 031 - Placa estampada em aço a partir dos processos de fine blank, com espessura de 8 +/-0.15mm, 2 furos de 41.16H9 com entre centros de 334x209 e desvio de posição de 0.25 para cada um dos furos em relação ao denteado interno, 2 furos de 40.1H9 com entre centros de 283 a 290 x 119 a 125 e desvio de posição de 0.25 para cada um dos furos em relação ao denteado interno, denteado interno fabricado ainda no processo de fine blank com 63 dentes e módulo 3.			8708.40.90 Ex 045 - Anel sincronizador de engate para engrenagens livres utilizado em transmissão manual de torque de 215Nm; composta por 36 dentes; espessura de 4,3+/-0,05mm; dentes de engate com ângulo de 45°+/-2° e ângulos de retenção de 4,5°+/-1°; diâmetro externo de 58,6+/-0,1mm; diâmetro interno e a capacidade de torque que variam em função de cada 2° marcha, sendo: 5° marcha com diâmetro interno 45,15+/-0,1mm e capacidade torque 215Nm, 6° marcha com diâmetro interno de 58,6+/-0,1mm e capacidade de torque 215Nm, Rev composta por 48 dentes, espessura de 4,3+/-0,05mm, dentes de engate com ângulo de 45°+/-2° e ângulos de retenção de 4,5°+/-1°; diâmetro externo 76,6+/-0,1mm, diâmetro interno 62,6+/-0,1mm, capacidade de torque 140Nm, fabricada com material EN10084 - 16MnCr5, através do processo de estampagem de precisão (fine blanking).
8708.40.90	Ex 032 - Conjunto de anéis sincronizadores em aço de cone simples, com diâmetro referência de 89mm à 7,50, estampado, conformado, tratado termoquimicamente, e sinterizado revestimento metálico com base em Cobre, contendo Ferro, Quartzo, Nitreto de Titânio, Grafite entre outras ligas em menor porcentagem; sobre superfície de contato com contra-peça, sem necessidade de usinagem.			8708.40.90 Ex 046 - Suporte e conjunto respiro composto por suporte com diâmetro de encaixe na carcaça de 8,0-0,2mm; diâmetro para encaixe do conjunto de respiro de 10,0-0,2; com comprimento total 28,3mm; fabricado em material plástico conforme especificação WSK M4D692 -A1 e força de extração do suporte na carcaça maior que 150N; e conjunto de respiro, com tampa de diâmetro 26,5mm, carcaça com diâmetro de 19,5mm, altura total de 34,8mm fabricado em poliamida P66 GF33, pré-filtro e membrana oleofóbica em PTFE.
8708.40.90	Ex 033 - Conjunto de anéis sincronizadores em aço de cone duplo, com diâmetro referência de 83,9 e 89mm à 7,50, estampado, conformado, tratado termoquimicamente, e sinterizado revestimento metálico com base em Cobre, contendo Ferro, Quartzo, Nitreto de Titânio, Grafite entre outras ligas em menor porcentagem; sobre superfície de contato com contra-peça, sem necessidade de usinagem.			8708.40.90 Ex 047 - Conjunto respiro composto por tampa de diâmetro 26,5mm, carcaça de diâmetro 19,5mm, altura total de 34,8mm fabricados em poliamida P66 GF33, pré-filtro e membrana oleofóbica em PTFE.
8708.40.90	Ex 034 - Conjunto de anéis sincronizadores em aço de cone triplo, com diâmetro referência de 77,92, 83,9 e 89mm à 7,50, estampado, conformado, tratado termoquimicamente, e sinterizado revestimento metálico com base em Cobre, contendo Ferro, Quartzo, Nitreto de Titânio, Grafite entre outras ligas em menor porcentagem; sobre superfície de contato com contra-peça, sem necessidade de usinagem.			8708.40.90 Ex 048 - Atuador da transmissão, com carcaça liga de Alumínio EN ACAISi9Cu3(Fe)-D-F, largura 227+/-5mm comprimento 233+/-5 mm altura 118 +/-5 mm e peso 3,8 +/-0,2 kg, composto por 2 cilindros hidráulicos integrados ao conjunto, 2 sensores indutivos com conexão ISO 15170 para controle do curso de acionamento, dedo de mudança acionado pelo cilindro de engate com articulação e sistema mecânico de bloqueio de marchas, sistema de vedação resistente ao óleo Pentosin CHF S, utilização em transmissões de veículos comerciais.
8708.40.90	Ex 035 - Carcaça de Acoplamento da transmissão em liga de Alumínio EN AC-ALSi9Cu3(Fe)-D-F injetada sob alta pressão com dimensões de 556+/-10mm de largura por 555 +10mm de comprimento por 565+/-10mm de altura e peso líquido de 35.7 +/- 2kg, para montagem da transmissão integral e acoplamento em motores diesel com torque máximo de 3400Nm destinados a aplicação de trabalho contínuo em veículos comerciais de uso terrestre com a função de alojar interruptores, retentores, rolamentos, conjunto de eixos e engrenagens, sistema de mudança (garfos, hastes, ..), vedar os componentes imersos ao óleo, suportar os esforços do Powertrain e isolar o ruído gerado pelo conjunto de eixos e engrenagens.			

8708.40.90	Ex 049 - Carcaça de Acoplamento fabricada em liga de Alumínio EN ACAISI9Cu3(Fe)-D-F injetada sob alta pressão com dimensões de 520+/-10 mm de largura por 485+/- 10 mm de comprimento por 500+/-10 mm de altura e peso líquido de 22,5 +/-5 kg, utilizadas em veículos comerciais de uso terrestre com torque máximo de 1200 Nm destinados a aplicação de trabalho contínuo com a função de alojar interruptores, re-ntores, rolamentos, conjunto de eixos e engrenagens, sistema de mudança (garfos, hastes), vedar os componentes imersos ao óleo, suportar os esforços do powertrain e isolar o ruído gerado pelo conjunto de eixos e engrenagens.		
8708.40.90	Ex 050 - Carcaça de saída fabricada em liga de Alumínio EN ACAISI9Cu3(Fe) -D-F injetada sob pressão com dimensões de 440+/-10 mm de largura por 400+/- 10mm de comprimento por 140+/-10 mm de altura e peso líquido de 10,55 +/-3 kg, para montagem da transmissão em motores diesel com torque máximo de 1200 Nm em veículos comerciais de uso terrestre com a função de alojar diversos e vedar componentes, suportar os esforços do powertrain e isolar o ruído.		
8708.40.90	Ex 051 - Carcaça II (principal) fabricada em liga de Alumínio EN ACAISI9Cu3(Fe)-D-F injetada sob alta pressão com dimensões de 500+/-10 mm de largura por 440+/- 10 mm de comprimento por 350+/-10 mm de altura e peso líquido de 25 +/-2 kg, para montagem da transmissão em motores diesel com torque máximo de 1600 Nm em veículos comerciais de uso terrestre com a função de alojar e vedar diversos componentes, suportar os esforços do powertrain e isolar o ruído.		
8708.40.90	Ex 052 - Comando de embreagem eletro hidráulico, composto por carcaça forjada de Alumínio AlMgSiF31 com aplicação de oxidação anódica, com ?int. 28mm e com largura 90+/-1 mm comprimento 330 mm em máximo acionamento e altura de 78+/-3mm, montado com 1 sensor indutivo com conexão ISO 15170-A1-4.1-Ag para controle do curso de acionamento da haste, com sistema de vedação resistente ao óleo Pentosin CHF S com utilização em transmissões para veículos comerciais.		
8708.40.90	Ex 053 - Seletor de marcha contendo módulo eletrônico integrado para determinar, transferir e comandar seleção manual das marchas, posição de neutro, ativar e desativar o modo automático para troca de marcha, com altura 198 a 222 mm, comprimento 109 a 119 mm, largura 82 a 92 mm, peso até 0,650 kg, resistente à temperatura -40°C a 120°C, tensão de trabalho 24 V ou 12 V, contendo conexão elétrica até 21 pinos, aplicado em veículos comerciais médios a extra pesados, utilizado em transmissões para veículos comerciais.		
8708.40.90	Ex 054 - Subconjunto peça de pressão produzida por meio da união de uma carcaça plástica, esfera e mola em aço utilizada no conjunto de sincronização em transmissões para veículos comerciais.		
8708.40.90	Ex 055 - Carcaça em liga de Alumínio EM AC-Al Si9Cu3(Fe) DF injetada sob alta pressão, com dimensões de 552+/- 5mm de largura por 234+/- 25mm de comprimento por 431+/- 5mm de altura e peso líquido de 18+/- 3 kg, para montagem da transmissão, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 2600Nm em veículos comerciais de uso terrestre, com função de alojar e vedar diversos componentes e suportar os esforços do powertrain e isolar o ruído.		
8708.40.90	Ex 056 - Conjunto de sincronização do grupo planetário com diâmetro externo 218 a 220 mm, diâmetro interno 160 a 163 mm, largura 53 a 56 mm, peso total de 3,5 a 4,5 kg, contendo uma luva de engate com denteado interno e externo com forma básica forjada, dois anéis de sincronização com camada de molibdênio e dentes conformados por forjamento de alta precisão, seis buchas e seis molas de compressão com utilização em transmissões para veículos comerciais.		
8708.40.90	Ex 057 - Amortecedor torcional, composto por disco metálico e molas com diâmetro de 271,5mm, utilizado em veículos híbridos para reduzir as vibrações e choques causados pelas variações de torque do motor de combustão interna no sistema de transmissão.		
8708.40.90	Ex 058 - Engrenagem anelar helicoidal combinada num mesmo corpo com luva sincronizadora, composta por 72 e 77 dentes com ângulo de 12,5graus e 24graus, em aço forjado, cementado com tratamento superficial tempera sob pressão e revenido, com diâmetro de externo de 270mm, largura de 89mm e peso 6,5 kg, utilizada em transmissões automatizadas de torque de 2400Nm ou 3100Nm.		
8708.40.90	Ex 059 - Cilindro atuador do grupo planetário composto por carcaça de liga de alumínio integrada com 2 válvulas solenoides, 1 sensor indutivo para controle do curso de acionamento, certificação IP6K9K, temperatura de trabalho entre -30°C a + 120°C, pressão de trabalho entre 5,5bar e - 8,5bar, aplicado em transmissões automatizadas.		
8708.40.90	Ex 060 - Tampa de reservatório de óleo constituída de um corpo roscado com diâmetro interno de 21,8+/-0,1 mm produzido em poliamida 6.6 com 30% de fibra de vidro, um tubo espigão para conexão produzido com poliamida 6.6 e um anel de vedação de borracha HNBR.		
8708.40.90	Ex 061 - Placa plástica indicadora em acrílico e com acabamento em corte a laser de dimensão 255x171mm e espessura de 2,5mm para uso no conjunto do indicador de posições de marchas.		
8708.50.80	Ex 003 - Eixo de tração com dois motores elétricos acoplados. Eles são síncronos de ímãs permanentes, com potência nominal de 75 kW, máxima de 90kW e torque de 350 Nm. O conjunto é ainda composto por freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução, pesando ao todo 1120 kg.		
8708.50.80	Ex 004 - Eixo de tração com motores elétricos acoplados, de corrente contínua, com potência nominal de 110kw e potência máxima de 150kW, tem motor síncrono de ímãs permanentes, com torque por motor de 400 Nm. O conjunto é ainda composto por freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução com peso de 1.152 kg.		
8708.50.80	Ex 005 - Eixo de tração traseiro com motores elétricos acoplados, de corrente contínua, com potência máxima entre 150kW e 180 kW, tem motor síncrono de ímãs permanentes, com torque por motor de 700 Nm. O conjunto é ainda composto por freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução com peso de 1.540 kg.		
8708.50.80	Ex 006 - Eixo dianteiro em U para ônibus elétricos de piso baixo com dois amortecedores, duas molas pneumáticas, duas câmaras de freio de atuação pneumática Knorr SN7, dois cubos e barra de estabilização lateral. Flange a flange mede 2468 mm, tem ângulo do pinhão de 8,5º, ângulo de caster de 3,5º, ângulo de camber zero, curso da roda de +/- 80mm (roda de 8,25" x 22,5") e carga máxima de 8500 kg.		
8708.50.80	Ex 007 - Diferencial acionador final da transmissão, contendo sincronizador e freio, para veículo automóvel da posição 8703.		
8708.50.80	Ex 008 - Eixo de arraste com capacidade máxima de carga de 11,5 toneladas, para aplicação em chassis de ônibus de piso baixo acessível, com suspensão a ar e sistema de freio integrado, com discos, pinças, cilindros e atuadores de diâmetro de 176mm e altura de 338mm, montados com quatro braços de fixação e uma barra suporte.		
8708.50.80	Ex 009 - Eixo de acionamento com dois motores elétricos integrados, utilizando motores assíncronos com resfriamento médio duplo integrado, proporcionando potência contínua de 60kW por motor, com potência máx. de 120 kW e torque máx de 465 Nm, conjunto composto por freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e relação com dois estágios de redução, com massa de 1.220,00 Kg.		
8708.50.80	Ex 010 - Eixo de acionamento com dupla redução para ônibus urbano com 50.000,00Nm de torque de saída, conjunto composto por freios a disco, cubos de roda, braços de suspensão contendo molas pneumáticas e amortecedor, com massa aproximada de 1.000,00 Kg.		
8708.50.80	Ex 011 - Eixo portal não tracionado para ônibus urbano, utilizados em veículos com arquitetura de piso baixo, conjunto composto por freios a disco, cubos de roda, braços de suspensão contendo molas pneumáticas e amortecedores, com massa aproximada de 800,00 Kg.		
8708.50.80	Ex 012 - Suspensão de roda independente de triângulos sobrepostos (S.L.A.) para requisitos de instalação em veículos contendo motores de grande porte ou corredores de passageiros, com capacidade de carga de até 7,5 ton., sistema de freios a disco pneumáticos e pneus de 22,5".		
8708.50.80	Ex 013 - Eixo dianteiro trativo direcional com capacidade de até 6 ton. para caminhões de carga com aplicação fora de estrada.		
8708.50.80	Ex 014 - Caixa de transferência de tração do 1º eixo traseiro trativo para 2º eixo traseiro trativo aplicados em caminhões 6x4 para aplicação acima de 74ton.		
8708.50.80	Ex 015 - Eixo longitudinal de duas seções, construído em aço, para distribuição de torque da caixa de transferência para eixo traseiro, adaptado a veículos 4x4, composto por rolamento central e 3 juntas homocinéticas colapsáveis.		
8708.50.80	Ex 016 - Eixo direcional com atuação eletro-hidráulica conectado a suspensão pneumática para aplicação em ônibus articulados com capacidade máxima de carga vertical de 7,5 toneladas, eixo auxiliar com braço triangular metálico com olhais e bucha de borracha mais pino de aço para acoplamento, além de 2 braços superiores fundido com olhais e bucha de borracha mais pino de aço para acoplamento, conjunto fornecido com sistema completo de freio a disco com pinça e cilindros atuadores, dimensões: comprimento total: 1.211 mm , altura total: 628 mm.		
8708.50.80	Ex 017 - Eixo dianteiro fabricado em aços e suas liga, alumínio e borracha, composto por suporte integral, barra estabilizadora, caixa de direção gerenciada por módulo eletrônico, Rack EPS ou Dual Pinion, sem conjunto de freios.		
8708.50.80	Ex 018 - Conjunto eixo traseiro para veículos SUV composto por suportes, discos de freio esquerdo e direito, barra estabilizadora e pinças de freio direita e esquerda.		
8708.50.80	Ex 019 - Conjunto do eixo rígido traseiro tipo banjo com capacidade máxima de carga vertical de 1800 +/-50kg, comprimento 1620 +/-10mm e diâmetro 75 +/-10mm composto por carcaça, semieixos, componentes de freio tipo tambor e diferencial traseiro com coroa de 240mm diâmetro, caixa satélite com 4 engrenagens satélites e 2 engrenagens planetárias e sistema de ajuste de pré-carga do rolamento por anel de ajuste, aplicado em veículos comerciais leves tipo Pick-up com tração 4x4.	31/12/2019	
8708.50.80	Ex 020 - Eixo de tração com dois motores elétricos acoplados, eles são síncronos de ímãs permanentes, com potência nominal de 75 KW, máxima de 90 KW e torque de 350 Nm, inclui freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução, pesando ao todo 1120Kg.		
8708.50.80	Ex 021 - Eixo de tração com motores elétricos acoplados, de corrente contínua, com potência nominal de 110KW e potência máxima de 150KW, tem motor síncrono de ímãs permanentes, com torque por motor de 400Nm, inclui freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução com peso de 1.152Kg.		
8708.50.80	Ex 022 - Eixo de tração traseiro com motores elétricos acoplados, de corrente contínua, com potência máxima entre 150KW e 180KW, motor síncrono de ímãs permanentes, com torque por motor de 700Nm, inclui freios a disco, cubos de roda, molas pneumáticas, amortecedores e caixas de redução com peso de 1.540kg.		
8708.50.99	Ex 001 - Diferencial Tandem para eixo com redução no cubo, utilizado no eixo anterior de transmissão para caminhões com capacidade máxima de tração de 100 toneladas. Reduções 1.00, 1.04, 1.09, 1.19, 1.32, 1.56, 1.79, 2.08, 2.83, 3.09, 3.78, 4.50 - processo corte hipoidal.		
8708.50.99	Ex 002 - Diferencial Simples redução utilizado no eixo de transmissão para caminhões e ônibus com capacidade máxima de tração de 9, 14, 18, 35, 57 e 70 toneladas, reduções 1.00, 1.04, 1.09, 1.19, 1.32, 1.56, 1.79, 2.08, 2.47, 2.64, 2.79, 2.83, 2.85, 2.93, 3.07, 3.08, 3.09, 3.21, 3.25, 3.15, 3.31, 3.36, 3.40, 3.42, 3.58, 3.67, 3.70, 3.73, 3.78, 3.90, 3.91, 4.10, 4.11, 4.30, 4.33, 4.50, 4.56, 4.63, 4.78, 4.88, 4.89, 5.13, 5.29, 5.38, 5.57, 5.63, 5.83, 5.83, 5.86, 6.14, 6.17, 6.43, 6.57, 6.83, 7.17; processo corte hipoidal.		
8708.50.99	Ex 003 - Carcaça em ferro fundido, utilizada no eixo de transmissão para caminhões e ônibus com capacidade máxima de carga vertical de até 18 toneladas, dimensões mínimas: comprimento 1.600mm; altura 400mm; espessura 6mm.		

8708.50.99	Ex 004 - Carcaça estampada utilizada no eixo de transmissão para ônibus e caminhões de capacidade máxima de carga vertical sobre o eixo de 6 a 13 toneladas com soldagem de extremidade pelo processo de fricção. Dimensões mínimas 92x118x10mm.	
8708.50.99	Ex 005 - Carcaça estampada utilizada no eixo de transmissão para ônibus e caminhões de capacidade máxima de carga vertical sobre o eixo de 4,3 a 6,8 toneladas, com soldagem de extremidade pelo processo de fricção, dimensões mínimas da seção, na região do apoio de molas: Altura 97mm, Largura 84mm, Espessura 5,5mm.	
8708.50.99	Ex 006 - Perfil de torção em aço (22MnB5) feito em processo de solda, usinagem e tratamento térmico, com limite de resistência em 710MPa, com função de absorver os esforços dinâmicos de rigidez torcional do eixo traseiro do veículo.	
8708.50.99	Ex 007 - Unidade de transferência de potência, para veículos, com diferencial central integrado com sistema de desconexão da transmissão nas rodas (active driveline) e recurso de polarização e torque ativo.	
8708.50.99	Ex 008 - Alojamento metálico clinchado para fixação do coxim, formato cilíndrico, com furo em uma das paredes, encaixe aparente sem solda, rebaixado em ambas as extremidades, com dimensões de diâmetro entre 70 mm até 80 mm; com tolerância de + 0 - 0,2 mm e comprimento entre 50 mm até 70 mm com tolerância de + 0,5 - 0 mm.	
8708.50.99	Ex 009 - Carcaça estampada utilizada no eixo de transmissão para caminhões de capacidade máxima de carga vertical sobre o eixo de 10,5 toneladas com soldagem de extremidade pelo processo de fricção. Dimensões: Largura entre 121mm e 127mm, altura entre 140mm e 146mm e espessura entre 8,5mm e 10,5mm.	
8708.50.99	Ex 010 - Perfil de aço tubular processado através de tecnologia exclusiva de conformação de chapa plana em prensa de estampagem, podendo conter seções de dimensões variáveis.	
8708.50.99	Ex 011 - Pino da articulação com comprimento total de 62 mm para rolamento com diâmetro de 30 mm; dotado de 3 furos para fixação e geometria otimizada para redução de peso e elevada resistência; possui furo inclinado para fixação da graxeira de lubrificação.	
8708.50.99	Ex 012 - Articulação traseira tipo manga de eixo não motriz produzido em alumínio injetado e usinado, com capacidade de carga máxima de 65 kN utilizado em veículos automotores.	
8708.50.99	Ex 013 - Caixa de transferência do sistema de Tração 4x4, com acionamento eletrônico para transferir a tração para as 4 rodas do veículo em modo high (simples) ou low (reduzido), para aplicação em pick-ups e SUV movidos a gasolina/etanol ou diesel e torque até 6.612Nm.	
8708.50.99	Ex 014 - Articulação Dupla ou Eixo Cardan fabricado em aço forjado com alta capacidade de transmissão de torque, composto por duas cruzetas montadas sobre rolamentos de agulhas, com sistema de lubrificação integrado, vedações específicas para trabalho submerso em meio abrasivo e terminais dotados de estrias para conexão das contrapeças.	
8708.50.99	Ex 015 - Lamela interna do diferencial com brochado interno e impregnada com material de fricção de alta resistência ao desgaste.	
8708.50.99	Ex 016 - Lamela Interna do sistema de freio com brochado interno e impregnada com material de fricção de alta resistência ao desgaste.	
8708.50.99	Ex 017 - Carcaça do mecanismo diferencial, comprimento de 193,55mm +/-0,35mm, diâmetro externo de 127,0125mm +/-0,0255mm e "spline" interno de 30 dentes tolerância classe 5 e perfil especial peça de composição em ferro fundido caracterizada como parte de uso exclusivo do mecanismo diferencial presente no eixo de transmissão dos veículos automotivos (pick-up).	
8708.50.99	Ex 018 - Manga de eixo em liga de alumínio (AlSi7Mg) fundido e usinado com aplicação dianteira ou traseira, para conexão entre suspensão e sistemas de freio, com buchas acoplados e tolerância de 0,3mm.	
8708.50.99	Ex 019 - Conjunto de acionamento da roda para eixo traseiro Multilink, contendo rolamento de roda, proteções, defletor, disco, pastilha, componentes do freio e sensor de rotação, com peso de 17,600Kg (+/- 0,2Kg).	
8708.50.99	Ex 020 - Anel de engrenamento em aço do sistema de bloqueio do diferencial, com diâmetro externo de 117,0mm, largura 79,0mm, entalhado menor com 34 dentes, entalhado maior com 23 dentes.	
8708.50.99	Ex 021 - Caixa das engrenagens planetárias acabada, com diâmetro externo do flange de 376,0mm, largura total 272,0mm, diâmetro interno de 101,4mm, utilizada para alojar as engrenagens planetárias.	
8708.50.99	Ex 022 - Flange da engrenagem coroa acabada de aço, diâmetro externo do flange de 241,0mm, largura de 91,4mm, diâmetro interno de 84,5mm, com entalhado externo de 64 dentes e entalhado interno de 41 dentes.	
8708.50.99	Ex 023 - Kit caixa dos satélites e conjunto de engrenagens em aço na redução 5,63.	
8708.50.99	Ex 024 - Perfil de torsão hidroformado do eixo traseiro da suspensão de veículos leves, feito de aço 22MnB5, com seção transversal em forma de "V", curvatura e dobras com tolerância de 0,5mm.	
8708.50.99	Ex 025 - Ponteira de aço com largura assimétrica do rasgo de 4mm + 0,014/- 0,002, diâmetro de 18,07 mm +/- 0,02, comprimento do rasgo de 17,2 mm +/- 0,05, forma assimétrica do rasgo 0,04 A-B, diâmetro das ranhuras de 18,25 mm +/- 0,05, largura das ranhuras de 15 mm +/- 1, folga no diâmetro da cavidade interna de $\pm 18,6 \text{ J8 mm } (-0.013/+0.020)$, comprimento do segmento interno de no mínimo 20 mm, batimento axial de 0,02 A-B, rosca do segmento interno M8-6H, para acoplamento e transmissão de movimento da árvore de cames integrada à tampa de cabeçote axial de 0,02 A-B, rosca do segmento interno M8-6H.	
8708.70.90	Ex 001 - Roda forjada de alumínio, usinada, polida ou não, com dimensões a partir de 8,25 polegadas x 22,5 polegadas para caminhões e ônibus.	30/06/2019
8708.70.90	Ex 003 - Roda forjada de alumínio não usinada com dimensões a partir de 8,25 polegadas x 22,5 polegadas de alumínio forjado e usinado para caminhões e ônibus.	30/06/2020
8708.80.00	Ex 001 - Bolsão de ar da suspensão para caminhões e ônibus.	
8708.80.00	Ex 002 - Estrutura hidroformada, diâmetro 60mm, espessura 2/s.2mm, material ST34.2 + Boron.	
8708.80.00	Ex 003 - Sistema de amortecedores de suspensão, dianteiros e traseiros, com tecnologia de amortecimento adaptativo e contínuo, com sensores e ECU integrados.	
8708.80.00	Ex 004 - Bandeja de suspensão com aplicação dianteira ou traseira em alumínio fundido e usinado para conexão de peças do sistema de suspensão e manga de eixo, tolerância de e +/- 2.0mm e ângulo geral de +/- 0.5 graus.	
8708.80.00	Ex 005 - Amortecedor da suspensão do veículo, constituído principalmente por DIN EN 755-2, DIN EN 1396, PA66 GF20, PUR, EN AC-AISI12 (EN AC-44300) e EN AC-Al SiMgMn (EN AW-6082), composto por coxim, haste, proteções, fluido de amortecimento e base com peso de 2,4 Kg (+/- 0,3Kg).	
8708.80.00	Ex 006 - Manga de eixo com furação para o encaixe do amortecedor dianteiro e cubo com rolamento de roda integrado com dimensões da peça 224,00mm (+/- 2mm) x 160,00mm (+/- 3mm) x 215,00 (+/- 3mm) e peso total de 2,450Kg (+/- 0,3Kg).	
8708.80.00	Ex 007 - Conjunto para sistema de suspensão dianteira independente utilizado em veículos com transmissão dianteira e suspensão independente, composto por mancal superior, rolamento, batente, coifa de proteção com corpo corrugado, estrutura metálica com amortecedor, possui uma base circular para apoio do conjunto da mola, mola helicoidal e mancal inferior.	
8708.80.00	Ex 008 - Articulação dianteira e/ou traseira do sistema de suspensão, tipo manga de eixo em alumínio injetado, na condição bruta, de peso entre 2,5 Kg e 3,8 Kg, com dimensão máxima 400 mm (C) x 400 mm (L) x 150 mm (A), utiliza processo de injeção de baixa pressão tipo PCPC (Pressure Counter Pressure Casting) e tratamento térmico T6.	
8708.80.00	Ex 009 - Barra estabilizadora constituída por um braços forjados e tubo de ligação em aço unidos por solda, com rigidez vertical entre 790N/mm e 1.250N/mm, com vida em fadiga de mínimo de 500.000 ciclos à 20kN, 150.000 ciclos à 25kN, 50.000 ciclos à 31kN e 1.000 ciclos à 53kN, usinagem das cavidades de para fixação por bucha, com largura de 800mm para sistema de suspensão de veículo caminhões.	
8708.91.00	Ex 001 - Eixo sem fim de rosca helicoidal rolada e dupla para engrenamento de mono e dupla redução de motor de limpador, com concentricidade entre 0,003 e 0,004 mm e alojamento para batentes de contato nas extremidades e estrias axiais de retenção.	
8708.91.00	Ex 002 - Componentes em liga de alumínio revestido com uma ou duas camadas de Clad (inserto alumínio ou placa de alumínio), e com espessura de 1,0mm até 1,2mm, utilizados para fabricação de radiadores automotivos.	
8708.91.00	Ex 004 - Resfriador de óleo da transmissão em veículos automáticos, em formato cilíndrico, utilizado no interior do tanque do radiador, em material de liga de cobre, para troca térmica, com diâmetro entre 19 e 28mm e comprimento de 125 a 375mm, extremidades fechadas através de solda, constituído por 2 tubos, aletas em formato de zig-zag com espessura 0,08mm e conexão de entrada e saída do resfriador em posições opostas.	
8708.91.00	Ex 005 - Motor elétrico, sem escova, com rotor interno, controlado por eletrônica integrada, 10 a 16v, 200 a 600 watts, 50ad.c, utilizado em sistema de arrefecimento automotivo.	
8708.91.00	Ex 007 - Resfriador de óleo da transmissão de veículos automáticos, utilizado no interior do tanque do radiador para troca térmica, com comprimento de 198mm a 401mm, largura de até 71mm e altura de até 50mm, composto por duas a quatro colmeias, também chamadas de placas, as quais são formadas por chapas de alumínio com Clad (liga especial de brasagem na superfície) brasadas com aletas em seu interior, conexão de entrada e saída do resfriador em posições opostas, produzidos em liga de alumínio.	
8708.91.00	Ex 008 - Trocador de calor aplicado em módulos do filtro do óleo lubrificante de motores automotivos com circulação forçada e controlada por sistema de válvulas de pressão, constituído de aço inoxidável (conforme ASTM 304 ou 409) e aço carbono (conforme ASTM 1010/1020).	
8708.91.00	Ex 009 - Trocador de calor utilizado para resfriar o óleo lubrificante do motor com pressão de operação máxima de 16 bar e vazão volumétrica de 120 L/min, resistência à pressão de 70 bar mínimo e aplicado em módulos do filtro do óleo lubrificante de motores automotivos com circulação forçada e controlada por sistema de válvulas de pressão, constituído de aço inoxidável 1.4301 (conforme DIN EN 10722) e aço carbono 1.0570 (conforme DIN St52-3).	
8708.91.00	Ex 010 - Tampa valvulada para Radiador automotivo, com dupla função (válvula para controle da pressão do sistema / respiro para controle do nível da água), pressão de abertura de 108kPa.	
8708.92.00	Ex 003 - Tubo de aço inoxidável entrelaçado contendo peças de conexão, utilizado para conexão de diferentes partes de sistema de escapamento, com comprimento entre 82 e 220mm e diâmetro entre 86 e 103 mm.	
8708.92.00	Ex 004 - Seção do tubo de exaustão para gases de escape provenientes da combustão, constituído de uma parte rígida em aço carbono com tratamento superficial em alumínio e outra flexível corrugado em aço inoxidável AISI304 e 409.	
8708.92.00	Ex 005 - Conjunto tubo catalisador de gases do escape com filtro particulado com taxa de vazamento de gases permissível até 0,5 L/Min @50 kPa, com solda robotizada.	
8708.92.00	Ex 006 - Sistema de escapamento com catalisador para veículos automotivos com comprimento total de 903,5mm (+/- 2mm), composto por pré-catalisador, elemento de dissociação, catalisador, manta catalítica, colmeia vertical, colmeia horizontal, peso total do conjunto de 7.150Kg (+/- 0,150Kg).	
8708.92.00	Ex 007 - Sistema completo de exaustão para veículos de alta performance com silencioso e catalisador para controle de emissão de poluentes e sistema de borboletas para restrição da passagem de gás conforme modo de condução, tubos constituídos em aço inoxidável 2CRTINB18, segundo norma AISI 441, e espessura de 1.2mm, partes emendadas com conectores em metal.	
8708.93.00	Ex 001 - Componentes termoplásticos ou termofixos injetados e reforçados com no máximo 50% de fibra de vidro, com aditivos térmicos e aditivos para melhorar o acabamento superficial, destinados a componentes de acionamento hidráulico de embreagens automotivas.	

8708.93.00	Ex 002 - Embreagem cerâmica dupla auto-ajustável do tipo molas helicoidais angulares, para aplicação em caminhões pesados PBT acima de 20t.				
8708.93.00	Ex 004 - Atuador eletrônico, em alumínio, para desacoplamento de embreagem em caixas de transmissão automatizadas, para veículos comerciais pesados.				
8708.93.00	Ex 005 - Flange de disco recortada e simultaneamente tratada termicamente a laser para embreagem, em aço pré-forjada, pós-usinada e brochamento de precisão de +/- 0,05mm, para torque de motores de até 2200Nm.			8708.99.90	Ex 015 - Luva do tipo fêmea entalhada para movimentos axiais, de ferro fundido, utilizada em eixos cardan de veículos automotivos para suportar pressão de 4100kpa, com função de garantir o movimento axial do eixo cardan e a transferência de torque radial.
8708.93.00	Ex 006 - Disco de revestimento ceramético, conformado por processo de sinterização, e colado sobre chapa estrutural, aplicada como elemento de atrito e montada na mola segmento, para viabilizar a transmissão de torque, aplicada em disco de embreagem para veículos.			8708.99.90	Ex 016 - Tracionador aplicado à sistema de automação de caixas de transmissão.
8708.93.00	Ex 007 - Subconjunto composto por Válvula controladora de fluxo (Damper) acoplada em tubo metálico, montada por processo de solda por atrito, para aplicação em tubulações hidráulicas de sistemas de acionamento de embreagem.			8708.99.90	Ex 017 - Comando de mudanças de marchas para a caixa de transmissão automática de baixa fricção e alto torque, com 6 marchas, modos de funcionamento "Park, Neutro, Reverso, Drive/Sport e Manual", para automóveis leves, com programa dinâmico de seleção de marchas DSP.
8708.93.00	Ex 008 - Anel de articulação elástico, estampado em aço mola especial, tratado termicamente de 44HRC - 55 HRC, com aplicação de "shot peening".			8708.99.90	Ex 018 - Tubo aço com tratamento externo e interno de Eletrolitic ZnNi (IZ250-Y)/Chromate 3+ (ZT-444) em todo seu comprimento utilizado na entrada do abastecimento do tanque de combustível de veículos automotivos.
8708.93.00	Ex 009 - Anel rampa de auto ajuste para sistema de embreagem, em aço, diâmetro externo 360mm, torneado, furado e fresado com paralelismo inferior a 0,10mm.			8708.99.90	Ex 019 - Pedal do acelerador eletrônico construído em um único corpo com a tecnologia de leitura sem contato, com consumo máximo de 40mA, com ângulo máximo de parada de 20,9° e resistente à aplicação de forças laterais até 200N, para uso em veículos automotores.
8708.93.00	Ex 010 - Cremalheira de auto ajuste de sistema de embreagem, fabricado em aço mola especial de espessura 4,00mm +/- 0,2mm, submetido a tratamento térmico de 44HRC - 50 HRC.			8708.99.90	Ex 020 - Pedal de acelerador potenciométrico dotado de identificação da posição de acionamento, com faixa de tensão de operação 0 a 5V com redundância de sinal destinado a veículos pesados.
8708.93.00	Ex 011 - Subconjunto de auto ajuste de sistema de embreagem, composto por uma cadeia cinemática de componentes, com precisão de auto ajuste menor que 0.05mm, fabricado em aço.			8708.99.90	Ex 021 - Tanque de combustível composto por defletor de alumínio e tubulação, com sistema de sensores para controlar o volume de vazão e o nível de combustível, sistema de baixa pressão, espessura superior mínima de 2,5 milímetros e espessura inferior mínima de 3 mm, pré-tensão mínima de 5 milímetros com ângulo de 3,3º para a carroceria, máxima deformação de 14 milímetros no estado de operação.
8708.94.12	Ex 001 - Eixo de direção retrátil e colapsível produzido em máquina "transfer" com tubo martelado e eixo forjado a frio com montagem automática da trava de segurança e características de retenção ao giro à 10Nm máx. 1 grau, força de retenção axial entre 10 e 70N após 24 segundos e força de extração do tubo do eixo ? 2000N.			8708.99.90	Ex 022 - Sistema reservatório de combustível de polietileno multicamadas, soldado, com módulo de combustível etanol, gasolina ou diesel para veículos automotores.
8708.94.13	Ex 001 - Caixa de direção elétrica com sensor de torque, motor elétrico e unidade de controle eletrônica integrados, do tipo rack drive, com motor elétrico integrado a cremalheira.			8708.99.90	Ex 023 - Comando de mudanças de marchas para a caixa de transmissão automática com 6 marchas, para automóveis, com dimensões 347mm (+/-1mm) x 124mm (+/- 1mm) x 300mm (+/- 1mm) e peso de 3,5 a 4,0Kg.
8708.94.83	Ex 001 - Caixa de direção eletricamente assistida (EPS) dotada da tecnologia de cremalheira com pinhões (Dual Pinion), sensores, motor elétrico magnético DC com torque de 4,59 Nm a 957 rpm e inércia de 0,09g.m ² , conectores, barra de torção utilizado em veículos automotivos.			8708.99.90	Ex 024 - Junta homocinética contendo juntas de velocidade constante interna, do tipo "tripé" com buchas esféricas, e externa, do tipo "articulação esférica", com uma conexão estriada para a fixação, com dimensões de diâmetro de 26,00mm a 29,00mm.
8708.94.83	Ex 002 - Caixa de direção elétrica com sensor de torque, motor elétrico e unidade de controle eletrônica integrados, do tipo Rack Drive, com motor elétrico integrado a cremalheira.			8708.99.90	Ex 025 - Conjunto de pedais para o acionamento do pedal de freio e acelerador do veículo, sendo este do tipo "drive-by-wire" (acionamento sem cabo), com peso de 2,0 Kg (+/- 0,2 Kg).
8708.95.29	Ex 001 - Sensor de colisão para aplicação em sistemas de Airbag			8708.99.90	Ex 026 - Haste confeccionada em poliamida pa230, mancais esféricos em poliacetal, pinos roscados com cabeça esférica confeccionados em aço 42crmo, coifa de vedação em borracha natural e anéis de retenção confeccionados em aço mola.
8708.99.90	Ex 001 - Articulação giratória de plataforma baixa ou mesa giratória do chassi para ônibus.			8708.99.90	Ex 027 - Travessa para fechamento frontal utilizada em chassi de veículos extrapesados com CMT entre 70ton e 80ton, com função de acoplamento do dispositivo de reboque dianteiro, para reforço do chassi, para-choque frontal e mancal da cabine.
8708.99.90	Ex 002 - Amortecedor hidromecânico de vibrações torsionais, do tipo usado em produto automotivo.			8708.99.90	Ex 028 - Suporte do Mancal de Cabine usado em veículos pesados, composto por Tubo DIN EN 10305 E355 + N 55 x 5, conformado e montado em dois suportes fundidos e duas buchas de elastômero e DIN 1451 que fazem interface do tubo conformado com suporte e amortecedor de cabine.
8708.99.90	Ex 004 - Coxim especial com diâmetro interno de precisão composto por um tubo de aço sinterizado com cobre, latão e PTFE na parte interna e borracha ranhurada na parte externa.			9025.19.90	Ex 002 - Sensor de Temperatura de Gás para Motores Diesel, range de temperatura de operação de -40°C a 900°C.
8708.99.90	Ex 005 -Rótula Articulável de esfera 29 mm -0,033 mm com mancal duplo deslizante conformado e prensado com tampa em aço e borracha e pino esférico de aço 9SMnPb28K ou temperado e revenido e depois carbonitretado com uma camada de 0,012 mm +/-0,003 mm.			9025.19.90	Ex 003 - Sensor eletrônico, próprio para medição de temperatura nos terminais da bateria de veículos automotivos, próprios para identificação de variações térmicas que indicam sobrecarga em circuitos e sistemas embarcados.
8708.99.90	Ex 006 - Carcaça para fixação de sensores na seção de articulação de chassi de ônibus.			9026.20.10	Ex 001 - Equipamento para testes funcionais no sistema de injeção de combustível a alta pressão do tipo "COMMON RAIL", com medições de fluxo, pressão e temperatura na alimentação e no retorno do diesel, com configurações para testes em até 8 injetores dos tipos CR12.2, CRIN2-2V, CRIN2-4V, CRIN3.18 e CRIN3.20 simultaneamente, composto por manômetros, sensor de temperatura, medidores de fluxo, adaptadores, mangueiras e acessórios de montagem.
8708.99.90	Ex 007 - Cilindro Hidráulico, de amortecimento e controle, para montagem na unidade de articulação do chassi de ônibus.			9026.20.90	Ex 001 - Indicador visual de restrição de passagem de ar para o motor, ativado internamente por atuador composto por mola e membrana que permite a leitura contínua em incrementos (a) ou binário (b), mesmo com motor ligado, por conta de um sistema de trava que permite memorizar o último e máximo valor de restrição medido. Composto por botão "Press to Reset" de ativação manual para zerar a medição. Composto de duas modalidades visuais para indicação da restrição: (a) indicação visual por incrementos fixos, e (b) binário em duas cores, amarelo (na faixa de restrição permissível) e vermelho (para restrição final que sugere a troca imediata do elemento filtrante).
8708.99.90	Ex 008 - Sistema reservatório de combustível de polietileno multicamadas, soldado, gasolina ou diesel para veículo automóvel da posição 8703.			9026.20.90	Ex 002 - Sensor manométrico, com ou sem leitura de temperatura, faixa de trabalho de 0 a 8000 kPa ou de 50 a 600 kPa ou de 0 a 12000 kPa e temperatura de trabalho de -40 a 125°C ou mais, para aplicação em sistema hidráulico, do tipo usado em produto automotivo.
8708.99.90	Ex 010 - Junta Fixa UF3 classe 261 de aço para uso exclusivo em juntas homo cinéticas de veículos automotores (automóveis).			9026.20.90	Ex 003 - Sensor de restrição por vácuo que indica saturação do elemento filtrante, com estrutura em plástico polipropileno, suportando temperaturas de trabalho entre -40°C até 125°C com voltagem máxima de quebra de 450VDC e amperagem máxima de 5 AMP, com terminais revestidos em níquel não polarizados com ligação normalmente fechada (NC - "Normally Closed") com uma junta de viton, pressão de abertura do sistema de 30 a 55kpa, utilizado em módulos e cabeçotes do filtro de combustível e filtro de separação de água/combustível para motores a diesel com combustão interna.
8708.99.90	Ex 011 - Carcaça de plástico PA6 com 50% de fibra de vidro para suportar o sistema de acionamento de pedaleiras de veículos comerciais provida de junta de espuma polietileno e abraçadeira de aço inox estampado. Faixa de temperatura de trabalho de -40°C a 80°C com a capacidade de suportar 2 milhões de acionamentos. Com dimensões de 285mm x 371mm x 4mm (largura, altura, espessura).				
8708.99.90	Ex 012 - Sistema reservatório de combustível ou ARLA, de polietileno de alta densidade extrudado e soprado em multicamadas, com barreira de proteção EVOH e componentes soldados internamente, para aplicação em veículos a gasolina ou diesel.	31/12/2019			
8708.99.90	Ex 013 - Comando de marchas para câmbio automático com sistema de alavanca de acionamento e cabos tipo empurra e puxa (push and pull) com cabo e conduíte metálicos associados à placa eletrônica, sensores magnéticos de aproximação tipo HALL, com tecnologia de aproximação sem contato físico de posição e detecção de movimento, sistema elétrico de trava para impedir acionamento acidental na posição de estacionamento, sistema com duas pistas, sendo uma de seleção (upshift/downshift) e a outra de engate (P, D, N, R), com sistema eletrônico de detecção de movimento com programação e identificação de redundância de sinal para garantir a correta posição da movimentação da alavanca sendo necessária a programação computacional da placa eletrônica para o envio de protocolo de comunicação via CAN-BUS.				
8708.99.90	Ex 014 - Comando de marchas para câmbio automatizado com sistema de alavanca conectada eletronicamente a placa eletrônica, com sensores magnéticos de aproximação tipo HALL, com tecnologia de aproximação sem contato físico de posição e detecção de movimento; com sistema elétrico de trava para impedir acionamento acidental na posição de				

9026.20.90	Ex 004 - Transdutor de pressão para circuitos de ar condicionados operação em 4,5V a 15V, resolução 0,1ms e abertura de saída em 0,7V.
9026.20.90	Ex 005 - Transdutores de pressão utilizados no sistema de ar-condicionado de veículos, com base de alumínio com usinagem de precisão, com conexão plástica para ligação com o chicote do veículo, e no seu interior contém um "microswitch", ou sensor piezo-resistivo linear, para leitura do sistema de ar-condicionado, sendo todas as peças com vedação.
9026.20.90	Ex 006 - Sensor de pressão na galeria de combustível de alta pressão entre 0 e 500 bar, com tecnologia de micro medidores de tensão, de silício, fixado em estrutura de aço inox por processo de solda a vidro.
9026.20.90	Ex 007 - Sensor de detecção da quantidade de etanol presente no combustível, composto por detector interno de temperatura, conexões hidráulicas e elétricas resistentes à corrosão e protegidas contra penetração de água para veículos leves.
9026.20.90	Ex 008 - Sensor de pressão para módulo ESP, com faixa de trabalho de 0 a 280bar, opera em temperaturas que variam de -40° a 120°C, com massa de até 15 gramas e comprimento de até 40mm.
9026.20.90	Ex 009 - Transdutor para leitura de pressão pneumática para o controle do sistema de freio de veículos comerciais, composto por placas presas em diafragma cerâmico com vedação rígida de vidro, com pressão de trabalho de 0 a 12 bar, e picos de pressão de até 16bar, tensão de alimentação de 5+/-0,25Vcc e corrente máxima de 10mA, com precisão de saída de +/-3% da tensão nominal e temperatura de operação de -40°C até 135°C.
9026.20.90	Ex 010 - Sensor de pressão para monitoramento da pressão no interior dos pneus de veículo automóvel com transmissor de rádio frequência.
9026.20.90	Ex 011 - Sensor de pressão, equipado com cabo elétrico, com soquete-conector 3 pinos, tensão 5 volts, para controle do filtro do sistema de exaustão, utilizado em veículos comerciais leves.
9026.20.90	Ex 012 - Transdutores de pressão utilizados no sistema de ar-condicionado de veículos, com base de alumínio com usinagem de precisão, com conector plástico para ligação com chicote do veículo, e no seu interior contém um elemento sensor capacitivo para leitura da pressão do sistema de ar-condicionado, sendo todas as peças com vedação.
9026.20.90	Ex 013 - Sensor de pressão piezoresistivo aplicado na unidade de processamento de ar eletrônico (E-APU) do sistema de freio para veículos comerciais, tensão nominal de 12V, temperatura de operação entre -40°C e 100°C, pressão entre 0 e 16 bar e consumo de corrente menor que 10 mA.
9026.20.90	Ex 014 - Sensor de pressão do óleo de veículos automotor do tipo interruptor ON/OFF, com sinal de saída 0 V com pressão de 19,6 + - 4,90 kPa a temperatura de 80°C, e sinal de saída de 13,5 +/- 0,5V para demais pressões.
9026.80.00	Ex 002 - Instrumento indicador de nível de líquido ARLA-32 (utilizado como reagente juntamente com o sistema de Redução Catalítica Seletiva (SCR) para reduzir quimicamente as emissões de óxidos de nitrogênio presentes nos gases de escape dos veículos com motor a combustão a diesel), com geometrias variáveis, com conector elétrico e sistema de aquecimento do líquido, composto de indicador de nível que realiza a medição por um flutuador magnético, com tubos e conexões de aço inoxidável para realizar a sucção, filtragem e retorno do líquido, com sensor incorporado na haste eletrônica do instrumento para medir a temperatura do líquido.
9026.80.00	Ex 003 - Instrumento indicador de nível de líquido ARLA-32 (utilizado como reagente juntamente com o sistema de Redução Catalítica Seletiva (SCR) para reduzir quimicamente as emissões de óxidos de nitrogênio presentes nos gases de escape dos veículos com motor a combustão a diesel), com geometrias variáveis, com conector elétrico e sem sistema de aquecimento do líquido, composto de indicador de nível que realiza a medição por um flutuador magnético, com tubos e conexões de aço inoxidável para realizar a sucção, filtragem e retorno do líquido, com sensor incorporado na haste eletrônica do instrumento para medir a temperatura do líquido.
9026.90.10	Ex 001 - Cursor de contatos metálicos segmentados, ultra-finos, composto de liga prata paladium, sobreinjetados por resina termoplástica poliacetal (POM), para montagem no sensor de nível de combustível.
9026.90.10	Ex 002 - Cursor de contatos metálicos segmentados, ultra-finos, composto de lâmina de liga níquel/cromo/molibdênio com contatos soldados de liga prata/paládio/cobre montados sobre base de níquel, sobreinjetados por resina termoplástica poliacetal (POM), para montagem no sensor de nível de combustível.
9027.90.99	Ex 002 - Carcaças em liga especial de aço inoxidável para alojamento e acoplamento perfeito de componentes internos e externos (buchas de isolamento e elemento sensor cerâmico) da sonda lambda, utilizadas no sistema de exaustão de motores a combustão interna para leitura dos gases, constituídas pela soldagem de 2 conjuntos: 1 corpo usinado em liga especial de aço inoxidável sextavado de dimensão 22mm (tolerância +0,00 -0,13mm) e comprimento de 26,05 +/- 0,10mm que forma o hexagonal externo usado para montagem e desmontagem, e uma rosca externa com dimensão M18 x 1,5 usada para a fixação no sistema de exaustão do motor; 1 conjunto constituído por tubos de proteção interno e externo, produzido pelo processo de estampo profundo em liga especial de aço inoxidável, localizado na extremidade da carcaça, com comprimento de 17,10 +/- 0,10mm; diâmetro interno maior de 12,95 +/- 0,05mm; diâmetro externo do corpo de 8,25 +/- 0,05mm e espessura da parede 0,5mm (tolerância +0,03 - 0,01mm), com orifícios para a entrada e saída dos gases de escape com dimensões de 1,2 +/- 0,1mm, disposição circular de diâmetro 5,1 +/- 0,05mm e concentricidade em relação ao corpo estampado de +/-0,05mm.

9027.90.99	Ex 006 - Elemento sensor cerâmico com comprimento de 35mm ou 100mm, utilizado nos sensores de concentração de oxigênio (O2) (Sonda Lambda), para medição nos gases de escape provenientes do motor de combustão interna de veículos automotores, preparado para trabalhar em temperaturas a partir de 250 graus Celsius, dotado de 2 substratos cerâmicos (laminados e sinterizados) com camadas funcionais impressas via processo de "silk screen"; camada de proteção de cerâmica porosa (proteção contra choque térmico) obtida pelo processo de deposição através de chama de plasma; eletrodos internos e externos; resistência.
9029.20.10	Ex 002 - Painel de instrumento com carcaça plástica ABS e placa de circuito impresso, com até 32 indicadores luminosos de funções, contém 01 medidor de combustível digital, 01 medidor de temperatura digital, 01 medidor de rotação do motor, 01 medidor de velocidade do veículo, possui um display colorido de LCD de 4,3 polegadas com resolução de 183 a 394 x 236 a 509 pixels, Pixel pitch 0,19-0,41 milímetros, área ativa, 75x97 milímetros, monocromático ou colorido, contendo as informações do computador de bordo do veículo, tecnologia de transmissão de dados via Rede CAN Bus de baixa e alta velocidade (até 500 Kb/s de velocidade de transferência de dados), protegido IP 67, com 18 entradas (pinos elétricos), com tensão máxima de 14 V e corrente máxima de 1,0 A, com dimensões máximas 340x230x180 milímetros e peso máximo de até a 1,0 Kg e aviso sonoro.
9029.20.10	Ex 003 - Painel de instrumentos do tipo "cluster", contém 01 medidor de combustível digital, 01 medidor de temperatura digital, display de TFT, com diagonal de 12,3 polegadas, resolução de 1440 x 540 pixels, com proteção IP 67, com 32 pinos elétricos, com tensão máxima de 14V e corrente máxima de 4,0A, e peso máximo de 1,515kg (+/- 0,1kg).
9029.20.10	Ex 004 - Painel de instrumentos do tipo "cluster", com até 32 indicadores luminosos de funções, contém 01 medidor de combustível digital, 01 medidor de temperatura digital, 01 medidor de rotação do motor, 01 medidor de velocidade do veículo, display de LCD de 4,3 polegadas com resolução de 183 a 394 x 236 a 509 pixels, monocromático ou colorido, com proteção IP 67, com 18 pinos elétricos, tensão máxima de 14V e corrente máxima de 1,0 A, dimensões de 285 a 330 x 104 a 173mm e peso de 1,0Kg (+/- 0,1kg).
9029.90.10	Ex 001 - "Microswitch" para "push button" utilizado para envio de sinais elétricos ao painel de instrumentos, responsável pela troca de funções visualizadas no "display" LCD do painel.
9029.90.10	Ex 002 - Máscara de velocímetro e tacômetro termoformada confeccionada através de uma fina chapa de plástico P.C. t 0,5, injetada com tecnologia a vácuo e alta temperatura e aplicação de raios U.V.
9029.90.10	Ex 003 - Dispositivo para visualização de informações diversas, para aplicação em painel de instrumentos ou em módulos centrais de informação em veículos automotores, composto de: módulo com matriz ativa "TFT - thin film transistor" ou matriz passiva "dot matrix", "driver" para interface, componentes eletrônicos e cabo "FPC - flexible printed circuit" para conexão.
9029.90.10	Ex 004 - Módulo para visualização de informações diversas, para aplicação em painel de instrumentos ou em módulos centrais de informação em veículos automotores, composto de: matriz ativa "TFT - thin film transistor" ou matriz passiva "dot matrix", "driver" para interface, componentes eletrônicos, "LED - light emitting diode" para iluminação, montado em caixa metálica ou plástica, com cabo "FPC - flexible printed circuit" para conexão.
9029.90.10	Ex 005 - Placa de vídeo para armazenamento e processamento de imagens específicas que são exibidas no display do quadro de instrumentos automotivos.
9029.90.10	Ex 006 - Anel de escala para quadro de instrumentos automotivo.
9029.90.10	Ex 007 - Capa plástica (botão) para quadro de instrumentos automotivo.
9029.90.10	Ex 008 - Difusor para quadro de instrumentos automotivo.
9029.90.10	Ex 009 - Módulo para visualização de informações, montado, próprio para aplicação em painéis de instrumentos de veículos automóveis, composto de módulo com matriz ativa "TFT - Thin Film Transistor" ou matriz passiva "Dot Matrix", drivers para interface, componentes eletrônicos e terminais para conexão, com voltagem de trabalho média entre 0,5 e 8,0 Volts, corrente média entre 25 a 430mA, tempo médio de resposta entre 0,005 e 0,46 segundos, taxa de luminescência média entre 280 e 950 cd/m², para aplicação em painéis de instrumentos para veículos automotores.
9029.90.10	Ex 010 - Mostrador serigrafado e termoformado 3D - máscara de velocímetro e tacômetro termoformada confeccionada através de chapa de plástico P.C., sob pressão e alta temperatura.
9029.90.10	Ex 011 - Módulo para visualização de informações diversas, para aplicação em painel de instrumentos ou em módulos centrais de informação em veículos automotores, composto de: matriz ativa "TFT - thin film transistor" ou matriz passiva "dot matrix", "driver" para interface, componentes eletrônicos, "LED - light emitting diode" para iluminação, montado em caixa metálica ou plástica, com cabo "FPC - flexible printed circuit" para conexão.
9029.90.10	Ex 012 - Dispositivo sinalizador sonoro, confeccionado em carcaça ABS preto, cone mylar, espuma preta, feltro de proteção e fio de conexão para placa de circuito impresso, utilizado no quadro de instrumentos para veículos automotivos.
9029.90.10	Ex 013 - Módulo para visualização de informações, próprios para aplicação em painéis de instrumentos de veículos automotores, composto de módulo tipo LCD e terminais para conexão, com voltagem de trabalho média entre 0,3 e 30 Volts, corrente média entre 5 a 800mA, tempo médio de resposta entre 0,005 e 80 segundos e taxa de frequência média entre 110 e 550 Hz, para aplicação em painéis de instrumentos para veículos automóveis.

9029.90.90	Ex 001 - Sensor de rotação ativo de efeito Hall constituído por circuito integrado capaz de diferenciar sentido de rotação temperatura de trabalho de -40°C a +130°C, frequência de aquisição de até 12KHz quando em rotação direta e até 6KHz em rotação reversa, certificação IP69 e IP67, tensão de alimentação direta entre 4,3V e 24V e reversa em -18V com consumo de corrente em espera de 4,0 a 9,0mA e em operação de 12 a 17mA largura de pulso para rotação direta de 38us a 53us e reversa de 76us a 104us utilizado em transmissões para veículos comerciais.	
9030.89.90	Ex 046 - Sensor de medição de umidade relativa do ar e temperatura, composto de um capacitor combinado com um eletrodo e um filme de polímero na sua parte superior, com capacitância através da absorção de umidade pelo filme de polímero e através de tecnologia de semicondutor para obtenção da temperatura no interior do veículo automotor.	
9031.80.99	Ex 001 - Sensor remoto de leitura de aceleração para módulo de acionamento de "air bag".	
9031.80.99	Ex 640 - Elemento sensor indutivo para medição da velocidade da roda para sistema de freios ABS (anti-lock brake system) - a tensão elétrica gerada é enviada ao módulo eletrônico através do condutor elétrico e respectivo conector para acoplamento para automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.	
9031.80.99	Ex 641 - Aparelhos elétricos controladores de fluxo de retrilha de grãos colhidos compostos de 1 módulo laser emissor de feixe pulsante e 4 sensores receptores para montagem em colheitadeiras de cereais.	
9031.80.99	Ex 642 - Consoles verticais de instrumentos com processador de dados interno, placas de circuito, monitores com telas de função, luzes de advertência e interface de comunicação CAN, destinados exclusivamente ao processamento e à demonstração de informações coletadas em sensores de máquinas agrícolas.	
9031.80.99	Ex 643 - Sensor "hall" de rolamento, tipo gerador de sinais, alimentado em tensão de 12Vdc, liberando sinal para o painel de instrumentos do veículo automotivo, acionado pelo sistema de freio ABS para automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.	
9031.80.99	Ex 644 - Medidores de fluxo de grãos dotados de transdutor de efeito Hall para montagem em colheitadeiras de cereais.	
9031.80.99	Ex 752 - Sensor de taxa de guinada ("YRS- Yaw Rate Sensor"), para medir os efeitos físicos de guinada, aceleração lateral e longitudinal de veículos, baseado no princípio Coriolis giroscópios vibratório.	
9031.80.99	Ex 753 - Sensor de ângulo de direção, utilizado para medir a rotação angular, velocidade angular e sentido de direção de veículos, através do princípio de detecção magnético AMR (Anisotropic Magneto Resistive), variação da taxa de resistência magnética.	
9031.80.99	Ex 754 - Transmissor de impulsos de movimento equipados com soquete- conector de 2 e 4 pinos, para envio dos sinais elétricos gerados pela rotação do anel metálico dentado instalados em transmissões para veículos comerciais de 5 a 16 marchas.	
9031.80.99	Ex 808 - Sensor PLCD (Permanent Magnet Linear Contact-less Displacement) para medição de deslocamento linear, de 25 a 200mm de curso, equipado com chicote elétrico ou soquete-conector de múltiplos pinos, acionados pela variação de campo magnético imposta por um magneto permanente externo ao produto, o qual altera os campos magnéticos das bobinas primária e secundária do sensor para emitir sinais de saída analógicos ou digitais, utilizado em veículo automotivo.	
9031.80.99	Ex 817 - Sensor de torque de alta sensibilidade e resolução requerida de 1.200 graus/seg/torque Nm.	
9031.80.99	Ex 837 - Sensor semicondutor eletrônico de emissão de frequência proporcional à velocidade e à posição do virabrequim com chip eletrônico de tecnologia efeito MRE (Elemento de resistência magnética), com peso igual ou inferior a 22 gramas, composto por carcaça de sulfeto de polifenileno, terminais de latão, níquel e ouro, imã de ferrita plástica magnética e MRE de resina epoxy.	
9031.80.99	Ex 935 - Sensor de ponto cego de tecnologia ultrassom para detecção de obstáculos, utilizado na parte dianteira e traseira de veículo, com temperatura de operação: -40°C até +95°C e frequência de 48 kHz, classe de proteção IP 64 K e consumo de corrente 10mA (permanente) e 550mA (transmissão) Comunicação CAN	
9031.90.90	Ex 006 - Filtro de ferrite para montagem SMD, utilizado para suprimir ruídos espúrios em linhas de comunicação em dispositivos eletrônicos embarcados. Aplicado a quadros de instrumentos e módulos eletrônicos para veículos automotores.	
9032.20.00	Ex 001 - Pressostato de mangueira e/ou tubo de sistema de ar condicionado para veículos automotores.	
9032.20.00	Ex 003 - Sensor de pressão de óleo composto por um terminal de bronze ASTM B36 com acabamento eletro depositado de prata revestida com tióis com espessura de 4 a 6 microns metro, tendo a prata pureza mínima de 99,9%, com acabamento semi-brilho e sem cromatos; e por um corpo plástico PES Veradel AG-330 com 30% de fibra de vidro, capaz de operar com tensão de 5V e corrente máxima de 10mA. A pressão de operação relativa varia entre 0 e 1000kPa, a pressão de prova 2000kPa e pressão de estouro 3000kPa. A temperatura de operação varia em -40°C e 150°C.	
9032.20.00	Ex 004 - Pressostato utilizado na proteção de circuitos de ar condicionado veicular operando em alta pressão com mistura de refrigerante R134a; sendo que em estado líquido e óleo de compressor seu acionamento ocorre a partir de 2,21Bar de pressão no sistema e a abertura do contato se dá em 31,4bar na condição de sobre pressão no sistema.	31/12/2019
9032.89.11	Ex 001 - Reguladores eletrônicos de tensão, com capacidade de entrada máxima entre 45 a 50 Vcc, e saída entre 3,3 e 5,1 Vcc, com intensidade de corrente máxima de até 500 mA, possuindo proteção extra contra curto-circuito e hiper aquecimento, aplicados por métodos de soldagem ultrassônica, destinados a sistemas de quadro de instrumentos para veículos automóveis.	
9032.89.11	Ex 003 - Sensor de Monitoração de Tensão Corrente e Temperatura.	
9032.89.11	Ex 004 - Unidade de controle eletrônico estabilizador de voltagem do sistema "Start Stop" (responsável por desligar o motor em paradas curtas para economia de combustível e redução de emissão de poluentes) composto por sistema de capacitores para atender os requisitos de estabilização de tensão, com funções de controle de energia, controle de corrente de impulso, controle de áudio, controle de diagnóstico e controle de comunicação com peso de até 200g.	
9032.89.21	Ex 001 - Unidades de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento do sistema antibloqueante de freios ABS (anti-lock braking system) e subfunções integradas, com até 6 canais de configuração (6S/6M), peso líquido igual ou inferior a 1,00 kg, contendo placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos, software dedicado e integrando ao sistema com funções de autodiagnóstico, modo de segurança, emissão de código de falhas, diagnóstico de todo o sistema, utilizando interface de comunicação CAN, conexão elétrica de até 200 pinos, desprovida dos demais componentes mecânicos do sistema.	
9032.89.21	Ex 002 - Unidade de controle eletrônico (ECU) para gerenciamento do sistema de freios eletrônicos (EBS), composta de uma placa de circuito impresso com componentes montados, software dedicado e um invólucro plástico, com função integrada de interface para módulos de estabilidade (ESP), módulo de pé (FBM), até quatro moduladores eletro pneumáticos (EPM), pressão das válvulas de controle (PCV), módulo de controle do trailer (TCM), para a interface elétrica do ângulo de direção do eixo traseiro, (RASEC), para o sensor de angulo de direção (SAS) e sensores de guinada (YRS) para veículos caminhões e ônibus.	
9032.89.21	Ex 005 - Caixa de comando para gerenciamento do programa eletrônico de estabilidade (ESP), provida de PCB (Printed Circuit Board) com peso inferior a 0,6 kg, 12 solenoides, um microcontrolador com no mínimo 768kB de memória interna ROM (read only memory), conector de 38 ou 46 pinos, memória E2PROM, tensão nominal de trabalho de 13.5 Volts com função de autodiagnose e capacidade de operar com protocolos CAN, Kline e Flex Ra.	
9032.89.21	Ex 006 - Unidade hidráulica de controle do freio com câmaras acumuladoras de 8 cm³ para circuito duplo independente e motor de retroalimentação com potência de 112 W, usada em veículos comerciais equipados com freio hidráulico e capacidade de carga 3,5 a 6 ton.	
9032.89.21	Ex 007 - Modulo eletrônico de software embarcado responsável pelo gerenciamento de integração do sistema avançado de controle dinâmico do veículo (S-AWC - Super All Wheel Control) que opera em conjunto com os sistemas ASC, ABS, AYC e 4WD, é composto de uma placa de circuito impresso com componentes eletrônicos, software dedicado, sistema de comunicação via CAN, com capacidade de operação entre 9 e 18 volts e montado em um invólucro plástico com encaixe para suporte específico de fixação na carroceria de veículos automóveis	
9032.89.21	Ex 009 - Unidade moduladora de pressão para sistema de freio de serviço de veículos comerciais com 2 circuitos pneumáticos, incluído back-up de freio de serviço convencional e sensor de demanda do motorista integrado através da comunicação via linha CAN do veículo, com peso igual ou inferior a 6,3kg e tensão nominal de 24 volts, formado por carcaça metálica e plástica, anéis O e juntas perfiladas de borracha.	
9032.89.22	Ex 001 - Sistema e controle e ajuste de suspensão pneumática para veículos automotores comerciais.	
9032.89.22	Ex 002 - Unidades de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento do sistema de controle eletrônico da suspensão pneumática (ECAS) de veículos comerciais 6x2, 24V, peso líquido igual ou inferior a 0,29kg, contendo placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos, software dedicado e integrado ao sistema ECAS com funções de autodiagnóstico, modo de segurança, emissão de código de falhas, diagnóstico de todo o sistema, utilizando interface de comunicação CAN bus, conexão elétrica de 42 pinos, desprovida dos demais componentes mecânicos do sistema.	
9032.89.22	Ex 003 - Central eletrônica ECAS 4x2 de plástico e metal do painel interno do veículo para gestão do sistema de suspensão pneumático com aplicação no veículo 4x2, eletroeletrônico de tensão nominal de funcionamento - 22v a 32v dc.	
9032.89.23	Ex 001 - Conjunto de gerenciamento de sistema de transmissão mecânica e embreagem, automatizadas, utilizado em veículos comerciais médios e pesados (a partir de PBT 12t), composto de: uma unidade de controle eletrônico (ECU), um atuador eletro/eletrônico para embreagem, um atuador eletro/mecânico para engates, um chicote de conexão e com ou sem freio de inércia com disco de fricção, com acionamento eletromagnético ou mecânico.	
9032.89.23	Ex 002 - Cilindro atuador de embreagem eletropneumático, com diâmetro de 100mm e curso de 70mm, com força de acionamento de 8KN e retorno de 175N, temperatura de trabalho de -40 a 120°C, tensão de trabalho do sistema de válvulas de 19,7 a 29 V, tensão de trabalho dos sistema de sensoramento de 5V, com cilindro integrado ao sistema de sensoramento de temperatura e posição, bem como com sistema de 5 eletroválvulas para segurança, controle de posição e velocidade de acionamento do sistema de liberação de embreagem e sistema de conexões elétricas com dois conectores sendo um tipo ISO 15170 e outro com 20 pinos.	
9032.89.23	Ex 003 - Modulo Elétrico Pneumático de controle da transmissão, alimentado com 24V e pressão entre 5,5 e 12bar, cuja temperatura de trabalho pode variar desde -30°C até 95°C, composto por quatro atuadores pneumáticos equipados com sensores, que permitem os movimentos de engate e seleção de marchas da transmissão automatizada, os quais são calculados em função da topografia da via, aceleração e massa do veículo, recebendo informações sobre rotação, torque do motor, velocidade do veículo, dados do ABS, através da linha CAN do veículo.	

9032.89.23	Ex 004 - Unidade de comando eletrônico para acionamento de válvula proporcional e comando de pressão para "retarder" com interface CAN aplicado em veículos comerciais.		9032.89.23	Ex 020 - Comando de embreagem eletropneumático composto por carcaça de atuação em alumínio carcaças de controle em PA com adição de fibra de vidro integrado com 4 válvulas solenoides e 1 sensor indutivos com precisão de 5% para controle do curso de acionamento pré carga máxima de 180N e força de liberação maior que 6000N índice de proteção IP6K9K, temperatura de trabalho entre -30°C + 90°C, pressão de trabalho entre 6,5 - 8,5bar, utilizado em transmissões para veículos comerciais.	
9032.89.23	Ex 005 - Módulo eletrônico (ECU - Unidade de Comando Eletrônica) para veículos comerciais leves, médios e pesados, para gerenciamento dos dados coletados em sensores e módulos dispostos no motor e no veículo com software dedicado a interação destes dados. Tensão de trabalho = 24 volts.		9032.89.25	Ex 002 - Módulo de gerenciamento eletrônico de comando do sistema de injeção de combustível diesel e monitoramento de emissões, sincronismo e diagnóstico de falhas.	
9032.89.23	Ex 006 - Controladores eletrônicos (ECU - unidade de Comando Eletrônica) para veículos comerciais médios e pesados, para gerenciamento do sistema de partida a frio em motores diesel. Tensão de trabalho = 24 volts.		9032.89.25	Ex 006 - Unidade dosadora de ARLA 32 com função de aquecimento para motores diesel de grande porte, com capacidade de redução de níveis de NOx para valores inferiores a 0,46g NOx/kWh para WHTC (World Harmonized Transient Cycle).	
9032.89.23	Ex 007 - Unidade de gerenciamento de sistema de transmissão continuamente variável (CVT) e conversor de torque, de peso igual ou inferior a 0,296kg, composto de placa de circuito impresso, conector elétrico, memória, software dedicado, equipadas com uma unidade eletrônica de dados e componentes eletrônicos, com operação entre 6 a 14 Volts, temperatura entre -40 a 105 °C e corrente máxima de 2,5 mA, utilizado em veículos automóveis.		9032.89.29	Ex 001 - Sensor de torque montado com ou sem cabo elétrico para sistema de direção elétrica.	
9032.89.23	Ex 008 - Unidade eletrônica de atuação de embreagem gerenciada por uma unidade de comando própria e válvulas solenoides de acordo com a demanda do motorista. O peso é igual e inferior a 3,6 Kg, tensão nominal 24 volts e aplicada em transmissões automatizadas de até 5.000N máx. de força de atuação do mancal, onde os componentes são em alumínio, plástico, anel O e junta perfilada de borracha.		9032.89.29	Ex 002 - Sensor eletrônico para medição de parâmetros de baterias automotivas de 12V para suporte a sistemas de gerenciamento de energia elétrica em veículos.	
9032.89.23	Ex 009 - Módulo eletrônico de controle para gerenciamento de trocas de marchas, detecção de falhas operacionais de funcionamento do produto, medição de nível óleo e detecção de parâmetros de manutenção em transmissões totalmente automáticas para aplicação exclusiva em veículos comerciais e/ou fora de estradas, com 12 ou 24 volts de tensão nominal e torque de entrada entre 400 e 8270nm.		9032.89.29	Ex 009 - Coletor de fluxo magnético, em resina sintética PBT GF30%, com anéis metálicos com características magnéticas de força coercitiva entre 2 e 3,5 A/m máxima para sistema de direção elétrica de automóveis.	
9032.89.23	Ex 010 - Unidade de controle eletrônico da caixa de transmissão automática. Hardware que calcula como e quando a transmissão deve mudar de marcha para um melhor desempenho, economia de combustível e qualidade de troca.		9032.89.29	Ex 011 - Módulo eletrônico para regulação e controle do sistema de air bag para caminhões e ônibus.	
9032.89.23	Ex 011 - Módulo de Controle Eletrônico e Seletor de Marchas, para veículo automóvel da posição 8703.		9032.89.29	Ex 013 - Módulos eletrônicos para o gerenciamento dos sistemas de auxílio à direção para caminhões (D.A.C.U - Driver Assistance Control Unit), com peso aproximado de 0,3kg, com 2 portas de conexões para aproximadamente 30 entradas e saídas de dados, com software dedicado para leitura de dados de inclinação, mudança de faixa e identificação de obstáculos, com função de monitoramento e acionamento dos sistemas de mudança de trajetória, alertas de segurança e direção assistida; funcionamento em protocolos CAN/LIN, com função de autodiagnóstico e modo de segurança integrado.	
9032.89.23	Ex 012 - Comando eletrônico que estabelece a ligação elétrica entre cada atuador e sensores com a eletrônica operando por meio de funcionalidades de software para o controle da transmissão e da embreagem contendo um conector de 31 pinos, que constitui a interface elétrica para o veículo sendo alimentado com 24V, com as informações eletrônicas recebidas pela linha CAN do veículo tendo as suas dimensões aproximadas para instalação de 470mm de comprimento, 420mm de largura, 50mm altura com alumínio sendo o material predominante e contendo componentes eletrônicos integrados.		9032.89.29	Ex 014 - Unidade de controle eletrônico específica para gerenciamento do sistema de direção elétrica contendo software dedicado, componentes eletrônicos, com ou sem cabo elétrico.	
9032.89.23	Ex 013 - Módulo de seleção cujo acionamento é feito através de sinal elétrico com 2 ou 3 posicionamentos da haste de seleção, utilizando campo magnético para efetuar a seleção das marchas correspondentes conforme informação recebida pela linha CAN do veículo, medindo 221mm de comprimento, 58mm de altura e 100mm de largura.		9032.89.29	Ex 015 - Unidades de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento da unidade eletrônica de processamento de ar (E-APU), 24V, peso líquido igual ou inferior a 0,44kg, contendo placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos protegida contra umidade e curtos-circuitos por membrana polimérica, software dedicado e integrado ao sistema (E-APU) com funções pré-programadas, diagnóstico de todo o sistema, utilizando interface de comunicação CAN Bus, com conexão elétrica, desprovida dos demais componentes mecânicos do sistema.	
9032.89.23	Ex 014 - Módulo de sensor contendo três sensores de posição, um sensor de rotação e um sensor de temperatura sendo alimentado com 24V, devendo suportar respingos de óleo da transmissão entre -30°C até +160°C, medindo 285mm de comprimento, 137mm de altura e 92mm de largura com peso aproximado 0,6 kg, com a função de registrar as posições da marcha, a temperatura do óleo e a velocidade de rotação de entrada da transmissão, bem como medir a pressão de ar, a posição da embreagem e a velocidade de rotação de saída da transmissão.		9032.89.29	Ex 016 - Unidades de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento do sistema de direção elétrica (EPS) do tipo assistida pela coluna da direção, com peso mínimo de 0,735kg e peso máximo de 0,790kg, contendo unidade central de processamento (CPU) e memória, software dedicado, placa de circuito impresso (PCI), dissipador de calor, transistores, capacitores, relês, bobinas, resistores, outros componentes eletrônicos e equipadas com funções de segurança e autodiagnóstico.	
9032.89.23	Ex 015 - Unidade de comando da transmissão automática de 6 marchas, com carcaça plástica ou de alumínio, com sensores internos para medição elétrica de rotação, temperatura do óleo e posição de engrenagens e de embreagens internas ao câmbio automático, e com sensores e atuadores montados em outras partes do veículo, como alavanca de posição de marcha, pedal do freio e acelerador.		9032.89.29	Ex 017 - Unidades de controle eletrônico de gerenciamento do sistema de direção elétrica (EPS), de peso igual ou inferior a 1,520kg, contendo memória, software dedicado, placa de circuito impresso, dissipador de calor, transistores, capacitores, relês, bobinas, resistores e outros componentes eletrônicos, equipadas com função de segurança, função de autodiagnóstico e função de limitação do motor da caixa de direção.	
9032.89.23	Ex 016 - Módulo EST 117 com carcaças fabricadas em PA, utilizado no gerenciamento dos sistemas de proteção de seleção de marchas e mudança do grupo do redutor planetário quando em condições inadequadas de velocidade, aplicado também no controle de acionamento do sistema de tomada de força em transmissões manuais ou automatizadas, com tensão de trabalho de 24V, corrente máxima de 4A, índice de proteção IP54 e proteção contra inversão de polaridade, sobrecarga e curto-circuito, utilizado em transmissões para veículos comerciais.		9032.89.29	Ex 020 - Módulos eletrônicos para o gerenciamento de múltiplos sistemas de caminhões (V.M.C.U - Vehicle Master Control Unit), com peso aproximado de 0,8 kg, com até 20 portas de conexão para até 200 entradas e saídas de dados, para software dedicado para gerenciar múltiplos sistemas do veículo, sendo entre outros: sistemas de alimentação de combustível, sistemas de conforto interno, sistemas de direção assistida, sistemas de entretenimento, sistemas de freios e antibloqueios (ABS), sistemas de gerenciamento do motor, sistemas de transmissão eletrônica, sistemas de ignição, sistemas de iluminação, sistema de lavagem do para-brisa, sistema de lavagem dos faróis, sistemas de diagnóstico do veículo, sistemas de alerta e segurança e comando da central de relês e fusíveis (FRC), em tensão padrão de 24V, com comunicação em protocolos CAN/LIN, com função de autodiagnóstico e modo de segurança integrado.	
9032.89.23	Ex 017 - Unidade de controle central eletrohidráulica contendo carcaças fundidas em alumínio, reservatório em PA6.6 com 1,5L de volume, tampa com controlador de nível, sistema integrado com motor e bomba, bloco de eletroválvulas composto por 8 válvulas solenoides todas com retorno por mola, válvula limitadora de pressão, sistema de vedação resistente ao óleo pentosin CHF 11S, com o objetivo de controlar o sistema de mudança de marchas e acionamento de embreagem com utilização em transmissões para veículos comerciais.		9032.89.29	Ex 021 - Módulos eletrônicos para o gerenciamento de sistemas relacionados à carroçaria de caminhões (B.B.M. - Body Builder Module), com peso igual ou inferior a 0,4kg, com 4 conexões para aproximadamente 78 entradas e saídas de dados, com software dedicado para o gerenciamento de sistemas de carroçaria do veículo, sendo: sistema de alimentação de combustível, sistema de ignição, sistemas de freios e antibloqueios (ABS), sistemas de gerenciamento do motor, sistemas de transmissão eletrônica e sistema de autobloqueio, com dispositivo de gravação e disponibilização de dados em protocolos CAN/LIN em rede local ou externa, com função de autodiagnóstico e modo de segurança integrado.	
9032.89.23	Ex 018 - Módulo eletrônico de gerenciamento de informações da transmissão automática do tiptronic (com conversor de torque) do tipo 09G, com 6 velocidades.		9032.89.29	Ex 022 - Unidade controladora para gerenciamento do sistema de suspensão eletrônica por meio de software dedicado com função autodiagnose, com peso igual ou inferior a 0,5kg e tensão nominal de trabalho de 12 ou 24 volts, contendo placa de circuito impresso (PCB) interna com até 4 camadas e até solenoides fixadas à PCB, microcontroladores eletrônicos, possui até 5 conectores contendo até 62 pinos, memória e carcaça plástica ou metálica.	
9032.89.23	Ex 019 - Unidade de gerenciamento de sistema de transmissão continuamente variável (CVT) e conversor de torque, de peso igual ou inferior a 0,260 kg, composto de placa de circuito impresso, conector elétrico, memória, software dedicado, equipadas com unidade eletrônica de dados e componentes eletrônicos, com operação entre 5 volts (1mA) a 30 volts (100 mA) DC e resistência máxima de 1 MOhm.				

9032.89.29	Ex 024 - Unidade de gerenciamento e atuação do sistema de freio de estacionamento elétrico, de peso igual ou inferior a 0,214kg, composto de placa de circuito impresso, conector elétrico, memória, software dedicado, equipadas com uma unidade eletrônica de dados e componentes eletrônicos, com operação entre 9 a 14 Volts, temperatura entre -40 a 80 °C e corrente máxima de 5 mA, utilizado em veículos automóveis.		9032.89.29	Ex 055 - Touchpad, composto por 4 partes: bloco interruptor superior, inferior esquerdo, inferior direito e inferior central, dimensões aproximadas de 65x45 mm, composto por alumínio, plástico e vidro.	
9032.89.29	Ex 025 - Sistema eletrônico de monitoramento da pressão dos pneus composto de: Unidade eletrônica com tensão nominal de trabalho entre 10V e 16V, placa de circuito impresso com microcontrolador, software dedicado, Driver A-BUS, Memória RAM, FLASH, EEPROM, conector e carcaça de plástico.		9032.89.29	Ex 056 - Módulo integrador inteligente, de conectividade entre Rede Chassi, Barramento de Conforto, Grupo Motopropulsor e Carroceria de acordo com cada especificação de comunicação do veículo: CAN de alta velocidade, CAN de média velocidade, Flex Ray e/ou Multi CAN, comunicação por barramento Local Interconnect Network (LIN), velocidade de até 19.2 kbit/s.	
9032.89.29	Ex 027 - Módulo de controle do sistema de tração 4x4 - módulo eletrônico com interface direta com a "transfer case" via "hard wires" e via comunicação serial (classe 2) com os demais módulos do veículo, cujas saídas atuam no motor da transmissão automática (4x4, "high" e "low"), diferenciais dianteiros e traseiros		9032.89.29	Ex 057 - Sistema de detecção de ponto cego (SODL / SODR), composto por dois sensores de radar Multi-up (MBH) Multi-up 24GHz Narrow Band (200MHz).	
9032.89.29	Ex 029 - Sensor de taxa de guinada ("YRS- Yaw Rate Sensor"), para medir os efeitos físicos de guinada, aceleração lateral e longitudinal de veículos, baseado no princípio Coriolis giroscópios vibratório.		9032.89.29	Ex 058 - Módulo eletrônico para gerenciamento de travamento, destravamento da porta, abertura e fechamento dos vidros, utilizando rede eletrônica CAN Bus de baixa e alta velocidade para a comunicação com os demais módulos do veículo, com peso de 0,110 Kg (+/- 0,05 Kg).	
9032.89.29	Ex 031 - Módulo Eletrônico de Controle da Carroceria para veículos da posição 8703/8704.		9032.89.29	Ex 059 - Módulo Câmera de Vídeo Multi-Função para filmagem e detecção de obstáculos durante o trajeto do veículo para identificar e interpretar obstáculos e tomar ação, via software, sobre os freios do veículo, realizar leitura das faixas de rodagem e corrigir direção e reconhecer tráfego à frente para adaptação da velocidade do veículo, composto por placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos, em caixas plásticas, com conector CAN e câmera com visor óptico e lente.	
9032.89.29	Ex 036 - Módulo com funções de sensor de chuva e sensor crepuscular, constituído por uma pcb "printed circuit on board" e um emissor/receptor infravermelho para solicitação do acionamento dos limpadores de para-brisa e solicitação do acionamento dos faróis dos veículos automóveis e veículos comerciais, através de refração do raio e variação de intensidade luminosa.		9032.89.29	Ex 060 - Unidade de controle eletrônico e monitoramento dos sinais de entrada e saída (gateway) da rede CAN, contendo 16 redes CAN no total, sendo 12 canais para F-CAN (500kbps) e 4 canais para B-CAN (125kbps), com função de segurança firewall que impede ataques cibernéticos / invasões não autorizados de redes internas e/ou externas ao veículo automotores, realizando autenticação das unidades de controle e softwares e, enviando notificações sobre o monitoramento da segurança do veículo, podendo também executar controles de integração e gerenciamento da distribuição de potência integrando notificações e erros de falha, da interface de controle do sistema avançado de assistência ao motorista e do sistema de controle de frenagem e dirigibilidade, com peso de até 200g.	
9032.89.29	Ex 037 - Modulo para detecção de objetos localizados no ponto cego de veículo automóvel através de radar.		9032.89.29	Ex 061 - Unidade eletrônico de controle e monitoramento para gerenciamento do sistema "ADAS" (Sistema avançado de assistência ao condutor), composta por leitor ótico monocular, processador, software dedicado para realizações da função, conector elétrico, com peso de até 200g, montada na parte frontal de veículos automotores que exerce a função de informar ao motorista possíveis riscos de acidentes e atuar no funcionamento do veículo se necessário.	
9032.89.29	Ex 043 - Unidade de controle (ECU) de gerenciamento do sistema de direção elétrica (EPS) de veículo de passageiros do tipo assistida pela coluna de direção, com peso máximo de 0,73 kg, dimensões 120 X 92 X 38,9 (mm) 02 pontos de fixação, contendo unidade central de processamento (CPU), base em alumínio fundido com tampa em aço estampado, memória, software dedicado, placa de circuito impresso (PCI), com 04 conectores integrados em 01, com ângulo de 180°, sendo o primeiro para fornecimento de energia com 02 terminais, o segundo do sinal do veículo com 03 terminais, o terceiro para o torque angle com 12 terminais, o quarto para a posição do motor com 12 terminais, também há o conector de ligação entre motor e ECU, fixados usando 03 parafusos M5, dissipador de calor, transistores, capacitores, relês, bobinas, resistores e outros componentes eletrônicos, equipado com funções de segurança para satisfazer a segurança do cliente e atender a especificação da ISO26262, protocolo de comunicação CCP (CAN Calibration Protocol).		9032.89.29	Ex 062 - 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) com uso de radar com onda de comprimento milimétrico, câmera óptica, comunicação através de barramento CAN de alta velocidade aplicado a veículos automóveis	
9032.89.29	Ex 044 - Módulo eletrônico para gerenciamento de aplicação dos sistemas de alerta de saída de faixa de rodagem, frenagem de emergência automática e/ou controle de distância automática para veículos comerciais. Com peso de até 200g, com 2 portas de conexões com mínimo de 30 entradas ou saídas de dados, com software dedicado para realização das funções.		9032.89.29	Ex 063 - Módulo eletrônico de software embarcado gerenciador do sistema de controle de cruzeiro adaptativo responsável pelo controle da distância relativa a veículos à frente, integração direta com o sistema mitigação de colisão frontal (Forward Collision Mitigation - FCM), podendo assumir controle automático de frenagem limitada com retomada de aceleração através de combinação de radar de ondas milimétricas de 77GHz, além de câmera e laser de curto alcance do sistema FMC com comunicação através de barramento CAN de alta velocidade aplicado a veículos automóveis	
9032.89.29	Ex 045 - Módulo eletrônico para acionamento de atuadores em aplicação do sistema de alerta de saída de faixa de rodagem para veículos comerciais. Módulo eletrônico com peso mínimo de 700g, com 5 portas de conexões elétricas com mínimo 65 entradas ou saídas de dados, com software dedicado.		9032.89.81	Ex 001 - Sensor de Pressão utilizado no sistema de freios com dispositivo anti-bloqueio ABS (Anti-Lock Brake System) e ESP (Electronic Stability Program) fornece sinal de voltagem para a unidade controladora (ECU) proporcionalmente a pressão pneumática aplicada a ele. É constituído por uma célula de medição instalada dentro de um invólucro hermeticamente selado com um conector elétrico. Tem peso igual ou inferior a 0,50g, tensão nominal de trabalho (tensão de entrada) de 5 V e alimentação de bateria (do veículo) de 12 ou 24 volts, possui carcaça em latão, conector plástico tipo baioneta e anéis de vedação em borracha.	
9032.89.29	Ex 046 - Módulo eletrônico para gerenciamento eletrônico das funções da transmissão manual e interface de implementação de tomada de força pto em veículos com cambio automatizado, utilizado em veículos comerciais médios e pesados, tensão 12/24 volts com peso igual ou inferior a 0,50 kg com 4 conexões para aproximadamente 57 entradas e saídas com software dedicado para a aplicação e protocolo de comunicação integrado com a arquitetura eletrônica.		9032.89.81	Ex 003 - Sensor de pressão de óleo, com dimensões principais de 44,3mm x 26mm x 24mm, pressão de trabalho entre 0bar a 80bar, tensão de alimentação entre 4,5V e 5,5V, composto por corpo metálico, elemento sensor e conector plástico com terminais elétricos, aplicado para medição de pressão em sistemas hidráulicos de transmissões automatizadas de veículos automotores.	
9032.89.29	Ex 047 - Módulo eletrônico para gerenciamento da função de aquecimento da vela de ignição na câmara de combustão antes e depois da partida do motor, utilizado em veículos comerciais leves, tensão 12 volts com peso igual ou inferior a 0,30 kg com 1 conexões para aproximadamente 9 entradas e saídas com interface dedicado para arquitetura eletrônica.		9032.89.82	Ex 007 - Sensor de temperatura equipado com cabo elétrico de 500 mm com soquete-conector 2 pinos e saídas dedicado para a aplicação e comunicação integrado com o sistema dnox, com peso igual ou inferior a 0,015 kg, tensão 5 volts, para medição dos gases de exaustão do catalizador para controle do sistema scr, utilizado em veículos comerciais pesados.	
9032.89.29	Ex 048 - Unidade de controle eletrônico de gerenciamento do sensor do sistema de estacionamento frontal e/ou traseiro, com uma única porta de conexão, software dedicado para aproximação de distância, funcionamento em protocolos CAN/LIN e componentes eletrônicos para aplicação em veículos automotores.		9032.89.82	Ex 008 - Sensor eletrônico de captação solar para controle do sistema de ar condicionado, utilizado em veículos comerciais pesados, tensão máxima 5 volts, com peso igual ou inferior a 0,005kg, com soquete-conector 2 pinos e saídas dedicado para a central de controle eletrônico do sistema de ar condicionado.	
9032.89.29	Ex 049 - Módulo eletrônico para sensoriamento em aplicação do sistema de alerta de saída de faixa de rodagem para veículos comerciais, com peso de 85g, com 1 porta de conexão elétrica para um total de 8 entradas ou saídas de dados, com software dedicado para realização das funções supracitadas. Funcionamento em protocolos CAN de alta velocidade, por dados de imagens, com função de autodiagnostico e modo de segurança integrado.		9032.89.82	Ex 009 - Sensor de temperatura para medição dos gases de exaustão do catalizador para controle do sistema egr e dpf, utilizado em veículos comerciais leves, tensão 5 volts, com cabo 510mm, soquete-conector 2 pinos e saídas dedicado para comunicação integrada com o sistema exaustão equipada com termpar pt200.	
9032.89.29	Ex 052 - Unidade de controle eletrônico (ECU) para o gerenciamento da unidade eletrônica de processamento de ar (E-APU), tensão entre 16V e 32V, peso líquido de 0,274 kg, conector com 8 pinos, temperatura de operação entre -40°C até 90°C, aplicado no sistema de freio de veículos comerciais, com dimensão de 164,8mm (comprimento) x 98mm (largura) x 34,3mm (altura), composta por carcaça plástica montada com componentes eletrônicos com grau de proteção IP6k9k.				
9032.89.29	Ex 053 - Central eletrônica responsável pelo controle dos sensores ultrassônicos, utilizados para auxílio ao estacionamento, proporcionando segurança em manobras de baixa velocidade.				
9032.89.29	Ex 054 - Conjunto Módulo Eletrônico de Controle do Rádio das frequências de rádio AM/FM/FM2, DAB Band III/L Band, SDARS, GPS, BT/WiFi (antena interna).				

9032.89.83	Ex 003 - Sensor para medição de umidade do ar do sistema de admissão, utilizado em veículos comerciais pesados, tensão 5 volts, com peso igual ou inferior a 0,04 kg, soquete-conector 4 pinos.		9032.90.99	Ex 011 - Sensor eletrônico de estacionamento de tecnologia ultrassônico, utilizado na aplicação frontal e/ou traseiro da unidade de controle eletrônico de gerenciamento do sensor do sistema de estacionamento de veículos automotores, com carcaça em plástico, tensão nominal de trabalho de 8 a 18 volts, frequência de operação de 47KHz à 60KHz e temperatura de operação de -40°C + 85°C.	
9032.89.89	Ex 027 - Conjuntos pilotos automáticos para máquinas agrícolas, compostos por controlador eletrônico do sistema de direção, válvula eletrohidráulica solenoide para regulação do fluxo hidráulico, chicote elétrico, peças de fixação, podendo conter transdutor, mangueiras e sensor de proximidade.		9401.20.00	Ex 005 - Banco dianteiro composto por estrutura metálica, estofamento, componentes eletrônicos, com pacote de memória (contém motor elétrico), encosto de cabeça separado e acabamento em couro, com ajuste elétrico de altura e coluna, com sistema conforto e ajuste de lombar.	
9032.89.89	Ex 028 - Controladores eletrônicos para regulação de fluxo de líquidos fertilizantes, herbicidas, fungicidas aplicados por máquinas agrícolas, com chicotes elétricos, peças de fixação, de ligação e de interrupção elétricas.		9401.20.00	Ex 006 - Banco dianteiro composto por estrutura metálica, estofamento, componentes eletrônico, encosto de cabeça separado e acabamento em couro, com ajuste semi-elétrico de altura e coluna, com sistema conforto.	
9032.89.89	Ex 029 - Controladores eletrônicos para regulação do volume de produtos sólidos, aplicados por máquinas agrícolas, com chicotes elétricos, peças de fixação, de ligação e de interrupção elétricas.		9401.20.00	Ex 007 - Banco dianteiro composto por estrutura metálica, estofamento, componentes eletrônico, encosto de cabeça integrado e acabamento em couro, contém pacote de memória (motor elétrico), com ajuste de lombar, ajuste manual de altura e coluna, com sistema conforto e possui iluminação.	
9032.89.89	Ex 030 - Controladores eletrônicos de colheitadeiras agrícolas para regulação e gravação das informações sobre produtos colhidos, com chicotes elétricos e peças de fixação.		9401.20.00	Ex 008 - Banco dianteiro composto por estrutura metálica, estofamento, componentes eletrônico, encosto de cabeça integrado e acabamento em couro, contém pacote de memória (motor elétrico), com ajuste lombar, ajuste elétrico de altura e coluna, com sistema conforto e possui iluminação.	
9032.89.90	Ex 001 - Tampa da unidade eletrônica do corpo secador de ar com controle por solenoides para aplicação em veículos comerciais com sistema de freio pneumático.		9401.90.90	Ex 001 - Reclinadores "Easy Enter" para automóveis e comerciais leves de 2 portas.	
9032.89.90	Ex 002 - Controlado do Sistema de gerenciamento de baterias (BMS - Battery Management System), composto de alumínio fundido, gerencia o carregamento e descarregamento dos conectores de potência da bateria, limita a potência, detecta a corrente e monitora a temperatura da bateria.		9401.90.90	Ex 002 - Conjunto trilho direito/esquerdo para ajuste/movimento de bancos para caminhões.	
9032.89.90	Ex 003 - Central de gerenciamento térmico de baterias utilizado em veículos autopropulsionados a energia elétrica. Utiliza fluido refrigerante R134A, R410A, circulação de ar (resfriamento) de 2500m³/h, Classe de Proteção IP6K5.		9401.90.90	Ex 003 - Reclinador de bancos para caminhões.	
9032.89.90	Ex 004 - Controlador Eletrônico, microprocessado, para monitoramento, diagnóstico funcional e controle de sistemas de máquinas agrícolas autopropulsadas, com monitoramento de entradas analógicas, digitais, e de frequência (PWM), com canais de comunicação CAN ISO 11783, tensão de trabalho entre 9 e 16V, e temperatura de trabalho entre -40°C a +85°C.		9401.90.90	Ex 004 - Conjunto suporte lateral de aço com trilho integrado com ou sem regulador de altura de bancos automotivos.	
9032.89.90	Ex 005 - Módulo de controle eletrônico de potência, utilizado no sistema de atuação e controle para máquinas agrícolas, microcontrolado, programável, com protocolo de comunicação CAN ISO 11783, de corrente máxima de regime permanente de até 100A, com até 8 saídas, podendo ser H-bridge, corrente de até 25A ou chaveadas, com corrente de até 15A, monitoramento de corrente individual por saída com precisão de 0,5A, com possibilidade de três estados de saída: ligada, desligada e PWM (pulse width modulation), homologada com proteção contra agentes químicos, de acordo com a norma ASTM B827, com proteção contra óleo de motor, óleo combustível e agentes corrosivos, e qualificada conforme JDQ-53.2.		9401.90.90	Ex 005 - Reclinador com função descontínua para bancos automotivos.	
9032.89.90	Ex 006 - Controlador do Sistema de gerenciamento de baterias (BMS - Battery Management System), composto de alumínio fundido, gerencia o carregamento e descarregamento dos conectores de potência da bateria, limita a potência, detecta a corrente e monitora a temperatura da bateria.		9401.90.90	Ex 006 - Suporte de esferas de precisão (DIN 5401) do sistema de deslizamento dos trilhos, do tipo usado em produto automotivo.	
9032.90.99	Ex 001 - O Sensor Anti-Tombamento é localizado próximo ao centro de gravidade de um veículo equipado com sistema ESP (Electronic Stability Program), consiste em dois sensores que medem as acelerações laterais e longitudinais e também a velocidade angular do desvio de rota de um veículo. As informações são enviadas para uma unidade controladora (ECU). Possui Carcaça em plástico, conector DIN-Baioneta em plástico e fixação em aço, tem peso igual ou inferior a 0,20kg e tensão nominal de trabalho de 12 volts.		9401.90.90	Ex 007 - Conjunto de suspensão mecânica-pneumática para assentos automotivos, formado por componentes de aço estrutural ligado laminado e/ou extrudado a frio (norma DIN EM 10277-2), componentes de resinas de engenharia (?POM?/?PA?/?PVC?) e elementos de fixação de aço(norma DIN ISSO 965-2), provido de sistema de ajustes de altura entre 0mm e 140mm, controle e memória da altura selecionada, curso de amortecimento vertical na altura mínima de 25mm e máxima de 40mm, carga de amortecimento regulável entre 640N e 2760N, controle de corte de frequências ressonantes no amortecimento vertical, amortecimento horizontal de curso de 20mm, inclinação típica da base superior em 60 do movimento longitudinal por sistema de trilho duplo acionamento por alavanca.	
9032.90.99	Ex 002 - Sensor de ângulo da direção do tipo magneto-resistivo anisotrópico (AMR) ou magneto-resistivo gigante (GMR), saída analógica, aplicado no sistema ESP (Electronic Stability Program), possui carcaça em plástico, conector baioneta em plástico e fixação em aço, peso igual ou inferior a 0,10Kg e tensão nominal de trabalho de 12 volts.		9401.90.90	Ex 008 - Bolsa inflável, com pressão máxima de 10bar, com função de posicionamento da altura do banco e amortecimento de vibração, regulado por amortecedor de regulagem e atuando como mola pneumática, com aplicação interna em assentos para tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas.	
9032.90.99	Ex 003 - Transmissor de Impulsos com conexão tipo baioneta ISO 15170, temperatura de trabalho de -30°C a +135°C, frequência de aquisição de até 4 KHz, índice de proteção IP67, sinal de saída de 0.8 - 19v (1mA), utilizado em transmissões para veículos comerciais, onde este sensor gera um sinal elétrico, cuja a frequência é fornecida para o gerenciamento de outros sistemas de monitoramento no veículo.		9401.90.90	Ex 009 - Tesoura pantográfica com função de amortecimento de vibrações e movimentação vertical do banco, contendo suporte dos acessórios, e aplicado em assentos de tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas, altura estendida entre 308mm e 405mm, largura entre 334,5mm e 337,5mm, profundidade entre 360,5mm e 363,5mm.	
9032.90.99	Ex 004 - Sensor fotossensível para utilizações em veículos, automóveis e caminhões podendo ser apresentado separadamente com a função específica de acionamento automático dos faróis em caso de luminosidade reduzida, e/ou combinado com sensor de chuva.		9401.90.90	Ex 010 - Suspensão mecânica compacta de molas para absorção e amortecimento, com calibragem das molas para cargas extrapesadas e com suporte das guias soldado, utilizada em assento de Tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas; com largura dos furos entre 290,5mm e 293,5mm; profundidade entre 303,5mm e 306,5mm; altura entre 19,5mm e 20mm; melhor performance para o operador com peso entre 45 e 130 kg.	
9032.90.99	Ex 007 - Sensor eletrônico instalado na parte frontal do veículo utilizado para detectar obstáculos à frente do veículo e enviar a informação a uma unidade de comando para gerenciar o sistema de freios afim de evitar colisões em situações como parada repentina do veículo à frente e detecção de obstáculos. Possui Carcaça em plástico e conector elétrico, com tensão nominal de trabalho entre 8 e 24 volts.		9401.90.90	Ex 011 - Conjunto estrutura metálica para assentos dianteiros com trilho, de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos elétricos integrados, com ou sem memória, para ajuste de inclinação, altura, avanço e recuo.	
9032.90.99	Ex 008 - Carcaça plástica para integração de PCB da ECU (Electronic Control Unit) de ABS (Antilock Brake system) ou ESC (Electronic Stability control) ou EPBI (Electric Park Brake integrated) através de processo press and fit, composta de 8 a 12 bobinas, conector selado com 27 a 38 pinos, janela de ventilação com membrana de teflon expandido (tipo GORE) buchas sobre injetadas e anel de vedação para acoplamento da unidade hidráulica.		9401.90.90	Ex 012 - Conjunto estrutura metálica para assentos dianteiros com trilho, de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos manuais integrados, para ajuste de altura, avanço e recuo.	
9032.90.99	Ex 009 - Encoder plástico, constituído por inserto metálico de aço em liga resistente a corrosão com teor C até 0,08%, Mn até 1,0% e Cr de 16% a 18,0% e plástico PA12 magnetizado, responsável pela emissão do campo magnético para o sistema de frenagem (ABS) aplicado em Rolamento de Roda.		9401.90.90	Ex 013 - Conjunto estrutura metálica para encosto de bancos dianteiros de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos elétricos integrados para ajuste do ângulo do encosto do assento e ajuste do suporte lombar.	
9032.90.99	Ex 010 - Sensores indutivos de movimento contendo cabo elétrico, soquete-conector de 2 pinos que envia sinais elétricos gerados pela rotação da contrapeça embutida no rolamento instalado nas rodas dos veículos para a unidade de controle eletrônico (ECU) do sistema antibloqueante de freios (ABS) para monitoramento do processo de frenagem de veículos automotivos.		9401.90.90	Ex 014 - Conjunto estrutura metálica para encosto de bancos dianteiros de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos manuais integrados para ajuste do ângulo do encosto do assento.	
			9401.90.90	Ex 015 - Conjunto estrutura metálica para assentos dianteiros com trilho, de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos elétricos integrados, com ou sem memória, para ajuste de inclinação, altura, avanço e recuo.	
			9401.90.90	Ex 016 - Conjunto estrutura metálica para assentos dianteiros com trilho, de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos manuais integrados, para ajuste de altura, avanço e recuo.	
			9401.90.90	Ex 017 - Conjunto estrutura metálica para encosto de bancos dianteiros de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos elétricos integrados para ajuste do ângulo do encosto do assento e ajuste do suporte lombar.	
			9401.90.90	Ex 018 - Conjunto estrutura metálica para encosto de bancos dianteiros de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D, com mecanismos manuais integrados para ajuste do ângulo do encosto do assento.	

9401.90.90	Ex 019 - Conjunto Estrutura do Encosto do Banco Traseiro bipartido 40% rebatível, composta por estrutura metálica de dimensões 400 mm (+/- 10mm) x 600mm (+/- 10mm) x 55mm (+/- 10mm) e peso de 3,6Kg (+/- 0,1Kg) dispositivo de travamento do encosto na carroçaria com carcaça plástica com dimensões 63mm (+/- 0,5mm) x 70mm (+/- 0,5mm) x 185mm (+/- 0,5mm) e peso de 0,4Kg (+/- 0,1Kg), revestimento para acabamento final em carpete com peso de 0,2Kg (+/- 0,05Kg) e dimensões 404mm (+/- 1mm) x 583mm (+/- 1mm) e espessura de 4,5mm (+/- 0,1mm), colado à estrutura metálica.		9401.90.90	Ex 033 - Tesoura pantográfica do conjunto suspensão do assento automotivo confeccionada em chapa de aço cortada para os braços, dobrada para suportes, estampagem profunda, com largura entre 296,7mm e 336,0mm, profundidade entre 354,6mm e 362,0mm com a função de acoplar suportes do micro compressor, bolsa pneumática, amortecedor de regulagem infinita de absorção de impactos, rolamentos de agulhas componentes de conexão da tesoura com a tampa superior base inferior da suspensão, eixo embutido na base inferior da suspensão.	
9401.90.90	Ex 020 - Conjunto Estrutura do Encosto do Banco Traseiro bipartido 60% rebatível, composto por estrutura metálica estampada com dimensões de 675mm (+/- 10mm) x 600mm (+/- 10mm) x 55mm (+/- 10mm) e peso de 6.6Kg (+/- 0,5Kg), dispositivo de travamento do encosto na carroçaria com carcaça plástica com dimensões de 63mm (+/- 0,5mm) x 70mm (+/- 0,5mm) x 185mm (+/- 0,5mm) e peso de 0,4Kg (+/- 0,1Kg), revestimento para acabamento final em carpete com peso de 0,4Kg (+/- 0,1Kg) e dimensões 664mm (+/- 1mm) x 583mm (+/- 1mm) e espessura de 4,5mm (+/- 0,1mm), colado à estrutura metálica.		9401.90.90	Ex 034 - Conjunto de trilho para fixação, ajuste e/ou movimento de bancos automotivos com 24 posições do lado direito e/ou esquerdo, fabricado com material High Tension SPCF 980, de alta durabilidade, contendo ou não encaixe interno para alavanca de movimentação, utilizado em veículos automotivos.	
9401.90.90	Ex 021 - Conjunto Estrutura do Encosto do Banco Dianteiro com alojamento para instalação dos módulo/bolsa de airbag fixada na estrutura do assento do banco dianteiro composta por travessas laterais, superiores e inferiores metálicas, tubos metálicos para guia de hastes de apoio de cabeça, dispositivo reclinador com peso 1,7Kg (+/- 0,2Kg), tubo de transmissão metálico com disco e conjunto estrutura aramada fixada através de encaixe nas travessas laterais, dimensões do conjunto de 510mm (+/- 2mm) x 630mm (+/- 2mm) x 180mm (+/- 2mm) e peso 5Kg (+/- 0,5Kg).		9401.90.90	Ex 035 - Conjunto estrutura metálica de bancos automotivos composto de assento e encosto montados, com trilho, de aço de alta resistência, soldados com solda a laser 3D e MAG, deslizante ou fixo, reclinável e/ou rebatível, com espessura de material variando de 0,6 milímetros a 5 milímetros em regiões de controle, produzido em estampo progressivo, com aços laminados a frio e quente.	
9401.90.90	Ex 022 - Base inferior da suspensão de assento automotivo, confeccionada em chapa de aço estampada e dobrada, com largura entre 400,0 mm e 419,0 mm, com profundidade entre 291,6 mm e 356,0 mm, suportes de amortecedores, caminho de rolamento da tesoura pantográfica, reforços soldados, pivôs, nervura para acoplamento da bolsa de ar, batentes, furações alinhadas para acoplamento de eixos.		9401.90.90	Ex 036 - Componente de ligação estreito entre a tesoura pantográfica e a base superior da suspensão, composto de dois tubos (longo e curto), material SAE1008 soldados em uma chapa de distanciamento, centralizada, material SAE1020, entre os dois tubos, com dimensões de referência: Larg = 317 mm X Alt = 77,23 mm X Esp = 22,23 mm, com função de aumentar o curso vertical da suspensão, aplicado em assento automotivo.	
9401.90.90	Ex 023 - Conjunto base deslizante estampado de posicionamento do assento para frente e para trás do assento automotivo.		9401.90.90	Ex 037 - Componente de ligação largo, entre a tesoura pantográfica e a base inferior da suspensão, composto de dois tubos (longo e curto), material SAE1008 soldados em uma chapa de distanciamento, centralizada, material SAE1020, os dois tubos, com dimensões de referência: Larg = 317 mm X Alt = 77,23 mm X Esp = 22,23 mm, com função de aumentar o curso vertical da suspensão, aplicado em assento automotivo.	
9401.90.90	Ex 024 - Conjunto base deslizante do giratório, estampado composto, por furações de indexação de giro, porcas solda projeção para fixação dos componentes do giratório, porcas de localização, trilhos dobrados/integrados na base, projetado com função de giro do assento e ajuste frontal e traseiro do assento, acoplado à estrutura da parte superior do assento.		9401.90.90	Ex 038 - Conjunto de suspensão estampado / fundido, alta resistência, tesoura fundido: MAT ASTM A27 GRADE 65-35, base superior / inferior estampadas: MAT ASTM A568 - com reforços, suportes das guias de deslocamento, batentes de fim de curso, nervura para alojamento da bolsa de ar inflável, furações para acoplamento e fixação do amortecedor, fixação micro compressor de ar, dimensões: larg=382 mm, altura=161 mm, prof= 400mm, curso=152mm, com função de posicionamento vertical e absorção de impactos / vibrações aplicado em assento automotivo.	
9401.90.90	Ex 025 - Conjunto de alavanca do sistema de ajuste da altura de banco automotivo fabricado com alguns componentes incluindo chapa aço de alta resistência nos padrões derivados da norma JIS com limite de tensão de 590 MPa mínimo, tolerância de paralelismo +/-0,2mm e furos +/-0,05 com durabilidade superando os 30.000ciclos.		9401.90.90	Ex 039 - Extensão do encosto estampado, material ASTM A1011 CS tipo B, laminado a quente, conformabilidade aumentada, espessura 2,0 mm, reforçado com nervuras, rebaixas com furação para fixação no encosto estampado, rebaixo com furação para fixação do dispositivo de ajuste lombar, os perfis com curvatura para casamento com o encosto, bordas estampadas de acoplamento com a espuma de encosto, nas dimensões: altura = 350 Ref, larg inferior = 362 Ref, larg superior = 260 Ref, com função de estender a altura do encosto, aplicado em assentos automotivos.	
9401.90.90	Ex 026 - Estrutura do assento em ABS alta performance, com largura entre 253,0mm a 508,0mm, com profundidade entre 272,0mm e 520mm, com função de receber a espuma injetada na forma em sua parte inferior, com o perfil superior da estrutura ABS do assento, contém alojamento e passagem do cabeamento, para os dispositivos de aquecimento, ventilação e massagem que ficam integrados na espuma do assento automotivo.		9401.90.90	Ex 040 - Suporte do cabo de controle, estampado em chapa de aço ASTM A 1011 CS TIPO B LAMINADO A QUENTE ESPESSURA = 3,0 mm +/- 0,18 MM, com função de acoplar o cabo de controle ao amortecedor, com dimensões de referência: Comp = 167,0 mm X Larg = 46,2 mm X Alt = 32,30 mm, com função de regular amortecedor, aplicado em assento automotivo.	
9401.90.90	Ex 027 - Suporte da tampa do encosto estrutural, lado direito suspensão de assento automotivo, confeccionada em chapa de aço estampada e dobrada, com largura de 158,3mm, com altura entre 160,3mm e 176,5mm, com a função de acoplar a tampa traseira estrutural do encosto, acoplar a base estrutural do assento, contendo reforços soldados pivôs, batentes, com furações alinhadas com o suporte do encosto lado esquerdo do assento automotivo.				
9401.90.90	Ex 028 - Suporte da tampa do encosto estrutural, lado esquerdo da suspensão de assento automotivo, confeccionada em chapa de aço estampada e dobrada, com largura de 158,3mm, com altura entre 160,3mm e 176,5mm, com a função de acoplar a tampa traseira estrutural do encosto, acoplar a base estrutural do assento, contendo reforços soldados pivôs, batentes, com furações alinhadas com o suporte do encosto lado direito do assento automotivo.				
9401.90.90	Ex 029 - Suporte de estrutura para banco automotivo, fabricada em aço de alta resistência, conforme norma SAEJ2340XF, por processo de estampagem e tolerância crítica paralelismo de +/-0,15mm e tolerância de perfil de +/-0,2mm.				
9401.90.90	Ex 030 - Suporte estrutural estampado do assento, com largura entre 286,0mm a 367,0mm, com altura entre 183mm e 243,5mm, nervurado para estabilidade e rigidez do assento, furações para acoplamento do conjunto do encosto, conjunto do assento e fixação do assento no equipamento.				
9401.90.90	Ex 031 - Tampa superior da suspensão de assento automotivo, confeccionada em chapa de aço estampada e dobrada, com largura entre 337,4mm e 409,1mm, profundidade entre 323,8mm e 342,0mm, com a função de acoplar suportes de guias de deslocamento, suportes de console, suportes conjugados de guias de deslizamento e cremalheira de posicionamento do assento, suportes de amortecedores, caminho de rolamento da tesoura pantográfica em sua parte inferior, reforços soldados, pivôs, batentes com furações alinhadas para acoplamento de eixos.				
9401.90.90	Ex 032 - Tampa traseira estampada do encosto de assento automotivo, confeccionada em chapa de aço estampada e dobrada, com nervuras de reforço, soldados tubos anti-torção, com largura entre 437,0mm e 470,0mm, altura entre 410,0mm e 445,8mm, com a função estrutural, com suporte do dispositivo de regulagem lombar, reforço do comando de regulagem lombar, coroa dentada do dispositivo de inclinação e tubos guias do suporte de cabeça soldados.				

ANEXO II
LISTA DE AUTOPEÇAS NÃO PRODUZIDAS GRAFADAS COMO BENS DE CAPITAL OU DE INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES

NCM	Descrição	Prazo
8408.20.90	Ex 013 - Motor diesel - refrigeração líquida e injeção direta eletrônica - 6 cilindros em linha - 8710 cm ³ - turbo - potência máx. 276 kw@2000 rpm - torque máx. 1750 nm @ 1400 rpm.	31/12/2019
8408.90.90	Ex 036 - Motores de combustão interna a pistão e ciclo diesel utilizados em escavadeiras e pá carregadeiras, de 4 tempos, de 4, 6 ou 8 cilindros refrigerados a água, de ignição por compressão e injeção direta, com sistema de injeção eletrônica de combustível PLD ou Common Rail, dotados de turbocompressor e comando eletrônico, com nível de emissões Tier 3/StageIIIA, com potência variando de 104Kw a 400Kw, com rotação nominal variando de 1800 a 2400rpm.	
8408.90.90	Ex 037 - Unidades propulsoras a diesel utilizadas em escavadeira hidráulica de até 63T, para atuar em construção e mineração, constituídas de 01 motor de combustão com potência máxima de 300kW, com torque máximo de 1495 (Nm) a rpm de 1500 (min- 1), 01 redutor de distribuição integrado com rotação de 1800 (=min -1, com relação de redução do motor para as bombas de trabalho de 1: 0,830 e para bombas de giro de 0,717, duas bombas hidráulicas de pistões axiais de vazão variável e placas deslizantes com deslocamento máximo de 165,8 (cm ³), vazão máxima de 348 (l/m) cada uma, com pressão máxima de 380 (bar) e com sistema eletrônico de regulagem das bombas.	
8412.21.10	Ex 048 - Atuadores Mecânicos de dupla ação, de percurso linear, constituídos por um cilindro e um pistão móvel conectado a uma haste, utilizados em máquinas autopropulsadas, de pressão de teste compreendida entre 300bar e 545bar, diâmetro externo da camisa compreendida entre 81mm e 271mm, diâmetro interno da camisa compreendido entre 70mm e 220mm, diâmetro da haste compreendido entre 40mm e 140mm, e curso da haste compreendido entre 405mm e 2290mm.	

8412.21.10	Ex 049 - Cilindro hidráulico direcional de dupla ação com proteção contra corrosão, temperatura máxima de trabalho em 120°C e pressão de trabalho máxima em 400 bar para aplicação em veículos comerciais.		8412.21.90	Ex 036 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico 64 cm ³ por revolução, pressão nominal de 250 Kgf/cm ² , vazão máxima de 120 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 19.04 e torque máximo do conjunto de 484 Kgf.m(4.751 Nm) para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.	
8412.21.10	Ex 050 - Atuadores Mecânicos de dupla ação, de percurso linear, constituídos por um cilindro e um pistão móvel conectado a uma haste, para elevação, avanço, ou escavação de escavadeiras hidráulicas, de pressão de teste compreendida entre 400 bar e 800bar, diâmetro externo da camisa compreendida entre 212mm e 500mm, diâmetro interno da camisa compreendido entre 160mm e 340mm, diâmetro da haste compreendido entre 100mm e 240mm, e curso da haste compreendido entre 1200mm e 2850mm.		8412.21.90	Ex 037 - Motores hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo igual ou superior a 15cm ³ por revolução e torque máximo igual ou superior a 200nm, para transmissões óleo-hidráulicas em circuito fechado de máquinas autopropulsoras.	
8412.21.10	Ex 058 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico de 45,3 cm ³ /revolução, pressão máxima de 420 kgf/cm ² , vazão máxima até 143,8 l/min, rotação máxima de 3100rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 24,58, torque do conjunto até 4,53 kN.m, para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 038 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 28cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 179nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.	
8412.21.10	Ex 059 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo de 229,4 cm ³ /revolução, pressão máxima de 450 kgf/cm ² , vazão máxima de 282 l/min, rotação máxima de 1190 rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 17,553, torque do conjunto de 17,91 kN.m, para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 039 - Motor Hidráulico de pistões axiais, com deslocamento volumétrico máximo de 44,5cm ³ por revolução e torque máximo de 198NM, para transmissões óleo-hidráulicas de máquinas autopropulsadas.	
8412.21.10	Ex 060 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de placa inclinável com angulação entre 9o 20" e 15o 54", de deslocamento volumétrico variável compreendido entre 55 e 95,4 cm ³ /revolução, pressão máxima de 480 kgf/cm ² , vazão máxima de 162 l/min, rotação máxima compreendida entre 1647 e 2857 rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 57, torque máximo de 31,63 kN.m, para sistema de locomoção de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 040 - Motores hidráulicos de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 28cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 179Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.	
8412.21.10	Ex 061 - Motores Hidráulicos de pistões axiais, com válvula solenoide de acionamento, com deslocamento volumétrico de 16 cm ³ /revolução, pressão nominal de 185 kgf/cm ² e máxima de 200 kgf/cm ² , vazão máxima de 25,6 l/min, rotação máxima de 1600 rpm e torque de 46,22 Nm, para acionamento do ventilador do sistema de arrefecimento de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 042 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, uma engrenagem de redução tipo planetária de 3 estágios e uma válvula de freio acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,4 km/h e rápido de 0 a 5,3 km/h, com força de tração máxima de 169 Kn, capacidade de inclinação 70% (35 graus) e pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 508mm e diâmetro externo de 658,4mm.	
8412.21.90	Ex 027 - Motores hidráulicos de pistões radiais, acionados por "came", de alto torque e baixa rotação, de deslocamento volumétrico igual ou superior a 160cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 225Nm e pressão máxima nominal igual ou inferior a 450bar, aplicação em implementos agrícolas autopropelidos.		8412.21.90	Ex 043 - Conjunto de giro do chassi superior da máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial, uma válvula de freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica e uma engrenagem de redução que rotaciona o motor de giro, com velocidade de rotação de 10,7 RPM, torque de giro de 120 kNm, módulo = 16 e número de dentes = 13, comprimento total de 877mm e diâmetro externo de 550mm.	
8412.21.90	Ex 028 - Motores hidráulicos de pistões axiais de vazão máxima igual ou superior a 90cm ³ por revolução.		8412.21.90	Ex 044 - Conjunto de giro do chassi superior da máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial, uma válvula de freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica e uma engrenagem de redução que rotaciona o motor de giro, velocidade de rotação de 13,3 RPM, torque de giro de 42,8 kNm, módulo = 12 e número de dentes = 13, comprimento total de 803mm e diâmetro externo de 450mm.	
8412.21.90	Ex 029 - Motores hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo de 75cm ³ por revolução, torque máximo de 501Nm, pressão operacional máxima de 480bar, para transmissões de óleo hidráulico em circuito fechado de máquinas autopropulsoras.		8412.21.90	Ex 045 - Motor hidráulico de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 25cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 150 Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.	
8412.21.90	Ex 030 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade entre 0 a 4 km/h e rápido entre 0 a 6 km/h, força de tração máxima de 203kN, capacidade de inclinação 70% (35 graus), pressão nominal igual ou superior a 34,3 Mpa, comprimento total igual ou inferior a 545mm e diâmetro externo igual ou inferior a 658,4mm.		8412.21.90	Ex 046 - Motor hidráulico orbital tipo geroler (gerotor) com deslocamento entre 35 e 550cm ³ /rev, velocidade máxima entre 19 e 3050rpm, pressão máxima continua entre 140 e 260bar e pressão máxima intermitente entre 180 e 360bar, para uso em máquinas autopropulsadas.	
8412.21.90	Ex 031 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,2 km/h e rápido de 0 a 5,0 km/h, força de tração máxima de 298KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus) e pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 634mm e diâmetro externo de 748,1mm.		8412.21.90	Ex 047 - Motores hidráulicos de pistões radiais, acionados por cames, de alto torque e baixa rotação, de deslocamento volumétrico máximo de 1.120cm ³ por revolução, torque máximo de 6.659Nm e pressão máxima nominal de 400bar.	
8412.21.90	Ex 032 - Conjunto de giro do chassi superior da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial com engrenagem de redução planetária, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, velocidade de rotação igual ou inferior a 13,5 rpm, torque de giro igual ou inferior a 68 kNm, módulo igual ou inferior a 32 e número de dentes igual ou inferior a 14, comprimento total de 779,5mm e diâmetro externo igual ou inferior a 490mm.		8412.21.90	Ex 042 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, uma engrenagem de redução tipo planetária de 3 estágios e uma válvula de freio acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,4 km/h e rápido de 0 a 5,3 km/h, com força de tração máxima de 169 Kn, capacidade de inclinação 70% (35 graus) e pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 508mm e diâmetro externo de 658,4mm.	
8412.21.90	Ex 033 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo de 137,6 cm ³ por revolução, torque máximo de 4.791Kgf.m (47 kN.m), pressão nominal de 370 Kgf/cm ² (362bar), vazão máxima até 242 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 59.131, para transmissões de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 043 - Conjunto de giro do chassi superior da máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial, uma válvula de freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica e uma engrenagem de redução que rotaciona o motor de giro, com velocidade de rotação de 10,7 RPM, torque de giro de 120 kNm, módulo = 16 e número de dentes = 13, comprimento total de 877mm e diâmetro externo de 550mm.	
8412.21.90	Ex 034 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico fixo de 18 cm ³ por revolução, torque máximo de 80 Nm, pressão nominal de 280bar e máxima de 350bar, vazão nominal de 76L/min para acionamento de ventilador do sistema de arrefecimento de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 044 - Conjunto de giro do chassi superior de máquina escavadeira equipado com um motor hidráulico de pistão axial, uma válvula de freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica e uma engrenagem de redução que rotaciona o motor de giro, com velocidade de rotação igual ou superior a 12,8 RPM, mas igual ou inferior a 13,5RPM, torque de giro igual ou superior a 34KNm, mas igual ou inferior a 120KNm, módulo igual ou superior a 10, mas igual ou inferior a 16, número de dentes igual ou superior a 13, mas igual ou inferior a 14, comprimento total igual ou superior a 670mm, mas igual ou inferior a 880mm, diâmetro externo igual ou superior a 365mm, mas igual ou inferior a 550mm.	
8412.21.90	Ex 035 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico 121,6 cm ³ por revolução, pressão nominal de 285 Kgf/cm ² , vazão máxima de 200 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 20.01 e torque máximo do conjunto de 1.103,7 Kgf.m (10,82 kN.m) para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.21.90	Ex 045 - Motor hidráulico de pistões axiais tipo eixo inclinado, de deslocamento volumétrico variável máximo igual ou superior a 25cm ³ por revolução, torque máximo igual ou superior a 150 Nm e pressão máxima nominal igual ou superior a 350bar.	
			8412.21.90	Ex 047 - Motores hidráulicos de pistões radiais, acionados por cames, de alto torque e baixa rotação, de deslocamento volumétrico máximo de 1.120cm ³ por revolução, torque máximo de 6.659Nm e pressão máxima nominal de 400bar.	

8412.21.90	Ex 049 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo até 86 cm ³ por revolução, torque máximo até 2573 Kgf.m (25.2 kN.m), pressão nominal de 350 Kgf/cm ² (343 bar), vazão 118 l/min, conjugado a um redutor planetário e freio com relação de transmissão de 53.706 para transmissões de máquinas autopropulsoras.		8412.29.00	Ex 015 - Motores hidráulicos rotativos de engrenagem, bidirecionais, com deslocamento volumétrico compreendido entre 23 e 27 cm ³ por revolução, pressão nominal compreendida entre 250 a 280 bar, torque nominal compreendido entre 110 a 113Nm, potência máxima compreendida entre 35 e 41kw e rotação máxima compreendida entre 3000 e 3500rpm".	
8412.21.90	Ex 050 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo até 140,5 cm ³ por revolução, torque máximo até 4628 Kgf.m (45.4 kN.m), pressão nominal de 350 Kgf/cm ² (343 bar), vazão máxima até 230 l/min, conjugado a um redutor planetário e freio com relação de transmissão de 59.131, para transmissões de máquinas autopropulsoras.		8412.29.00	Ex 016 - Motor hidráulico orbital tipo geroler (gerotor) com deslocamento entre 35 e 550 cm ³ /rev, velocidade máxima entre 19 e 3050rpm, pressão máxima contínua entre 140 e 260bar e pressão máxima intermitente entre 180 e 360bar, para uso em máquinas autopropulsadas.	
8412.21.90	Ex 051 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico máximo até 140,5 cm ³ por revolução, torque máximo até 3.952Kgf.m(38.76 kN.m), pressão nominal de 350 Kgf/cm ² (343 Bar), vazão máxima até 207 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 50.5, para transmissões de máquinas autopropulsoras.		8412.31.10	Ex 001 - Amortecedor pneumático com regulagem infinita de amortecimento entre suave e firme acoplada ao manipulador de regulagem do banco, para sistema de suspensão de assento utilizado em máquina colheitadeira, curso do amortecedor estendido entre 226,7mm e 229,7mm e contraído entre 163,0mm e 169mm; diâmetro interno dos olhais de fixação entre 15,875mm e 15,977mm; distância entre centros do olhal entre 164,4mm e 167,4mm; posicionada a uma angularidade de 90 graus da haste de regulagem do amortecedor em relação ao olhal; com uma distância da haste de regulagem no amortecedor em relação ao olhal inferior entre 130,6 mm e 133,6 mm.	
8412.21.90	Ex 052 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico de 148,5 cm ³ por revolução, pressão nominal até 285 Kgf/cm ² , vazão máxima até 242 l/min, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 24.487 e torque máximo do conjunto até 1.649,4 Kgf.m (16,17 kN.m) para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.31.10	Ex 003 - Amortecedor pneumático com regulagem infinita de amortecimento de vibrações entre suave e firme acoplada ao manipulador de regulagem do banco, para sistema de suspensão de assento utilizado em tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas, curso do amortecedor estendido entre 226,7 mm e 232,7 mm e contraído entre 166,0 mm e 172,0 mm; diâmetro interno dos olhais de fixação entre 15,875 mm e 15,977 mm; distância entre centros dos olhais 166,1; a haste de regulagem posicionada a uma angularidade de 40 graus da haste de regulagem do amortecedor em relação ao olhal; com uma distância da haste de regulagem no amortecedor em relação ao olhal inferior entre 131,1 mm e 133,6 mm.	
8412.21.90	Ex 053 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico de 87,3 cm ³ /revolução, pressão máxima de 180 bar, vazão máxima de 153 l/min, rotação máxima de 1684rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 22,7 e torque de 5063N.m, para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.31.10	Ex 004 - Amortecedor hidráulico, para sistema de suspensão de assento utilizado em tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas, distância do amortecedor estendido entre 216,5 mm e 222,5 mm e contraído entre 154,5 e 160,5 mm; diâmetro interno dos olhais de fixação entre 15,88 mm e 15,98 mm; largura do olhal 22,1 mm; diâmetros externos do corpo do amortecedor 41,28 mm e 35,0 mm; curso do amortecedor = 62,0; esforço de tração min = 1650 kgf.	
8412.21.90	Ex 054 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de placa inclinável com angulação entre 12o 27' e 18o 18', de deslocamento volumétrico variável compreendido entre 74 e 110,7 cm ³ /revolução, pressão máxima de 480 kgf/cm ² , vazão máxima compreendida entre 184 e 236 l/min, rotação máxima compreendida entre 1664 e 3192rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 62,273, torque máximo de 39,99 kN.m, para sistema de locomoção de máquinas autopropulsadas.		8412.31.10	Ex 005 - Amortecedor pneumático, com câmara de gás para absorção de impactos frontais e traseiros, fixação por olhal e rosca, para sistema de suspensão de assento utilizado em tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas, curso do amortecedor estendido entre 214,6 mm e 221,2 mm e contraído entre 155.8 e 162.2 mm; diâmetro interno do olhal de fixação entre 15.875 mm e 15.977mm; rosca da haste DIÁM 5/16 - 24UNF - 2A; distância entre batentes 137 mm, pulltest 1633 MIN.	
8412.21.90	Ex 055 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de deslocamento volumétrico de 125 cm ³ /revolução, pressão máxima de 420 kgf/cm ² , vazão máxima de 229 l/min, rotação máxima de 1776rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 22,689, torque máximo do conjunto até 12,615 kN.m, para sistema de giro de máquinas autopropulsadas.		8412.31.10	Ex 006 - Amortecedor pneumático, para sistema de suspensão de assento utilizado em tratores agrícolas, colheitadeiras, máquinas agrícolas autopropulsadas e máquinas rodoviárias autopropulsadas, curso do amortecedor estendido entre 227,1 mm e 233,5 mm e contraído entre 164,2 e 170,6 mm; diâmetro interno dos olhais de fixação entre 14,375 mm e 17,375 mm; diâmetro externo entre 20,7 mm e 23,7 mm; distância entre centros do olhal contraído entre 164,2mm e 170,6 mm, bolsa de gás pressurizado para absorção dos impactos.	
8412.21.90	Ex 056 - Motores Hidráulicos de pistões axiais de placa inclinável com angulação entre 13o 11' e 20o, de deslocamento volumétrico variável compreendido entre 103,5 e 160,8 cm ³ /revolução, pressão máxima de 480 kgf/cm ² , vazão máxima compreendida entre 260 e 286 l/min, rotação máxima compreendida entre 1620 e 2763rpm, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão de 63,938, torque máximo de 53,7 kN.m, para sistema de locomoção de máquinas autopropulsadas.		8412.90.90	Ex 001 - Acionadores principais de motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de carretel, pressão de trabalho contínua máxima entre 41 e 155bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 55 e 190bar, torque contínuo máximo entre 56 e 528Nm, torque intermitente máximo entre 75 e 587Nm e velocidade máxima entre 74 e 1021rpm, compostos de: 1 "gerotor" ou 1 "geroler", 1 eixo de acionamento, 1 eixo de saída e 1 corpo do motor.	
8412.21.90	Ex 057 - Motores Hidráulicos de pistões axiais, com válvulas solenoides de acionamento, com deslocamento volumétrico de 11,5 cm ³ /revolução, pressão nominal de 177 kgf/cm ² e máxima de 325 kgf/cm ² , vazão máxima de 22,1 l/min, rotação máxima de 1920rpm e torque de 31,79 Nm, para acionamento do ventilador do sistema de arrefecimento de máquinas autopropulsadas.		8413.50.10	Ex 024 - Bomba dupla de pistões axiais, de fluxo variável, para acionamento hidrostático em circuito fechado, pressão nominal máxima de 400bar, duas seções de deslocamento volumétrico de 90cm ³ /rotação e potência total máxima igual ou superior a 350 KW.	
8412.21.90	Ex 062 - Conjunto de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento e rápido com velocidade máxima igual ou inferior a 5,5km/h, força de tração máxima igual ou superior a 117KN, mas igual ou inferior a 298KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus), pressão nominal de 34,3Mpa, comprimento total igual ou superior a 430mm, mas igual ou inferior a 640mm e diâmetro externo igual ou superior a 590mm, mas igual ou inferior a 750mm.		8413.50.10	Ex 025 - Bomba volumétrica alternativa dupla de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito fechado, pressão nominal máxima de 400bar, duas seções de deslocamento volumétrico de 90cm ³ /rotação e potência total máxima de 366 KW.	
8412.21.90	Ex 063 - Motores hidráulicos de pistões axiais, com válvula solenoide de acionamento, com deslocamento volumétrico de 28cm ³ /revolução, pressão nominal até 164 Kgf/cm ² e máxima de 325Kgf/cm ² , vazão máxima até 63 L/min, rotação máxima de 1800 rpm a 2250rpm e torque até 71,7Nm, para acionamento do ventilador do sistema de arrefecimento de máquinas autopropulsadas.		8413.50.10	Ex 026 - Bomba volumétrica dupla de engrenagens internas, de fluxo fixo, pressão nominal máxima de 240bar, duas seções de deslocamento volumétrico de 63+42 cm ³ /Ver.	
8412.21.90	Ex 064 - Motor hidráulico de pistões axiais de deslocamento volumétrico fixo ou variável até 148,5 cm ³ /revolução, com pressão nominal igual ou superior a 250 kgf/cm ² (245bar), mas igual ou inferior a 370 kgf/cm ² (363 bar), vazão igual ou superior a 117 litros por minuto, mas igual ou inferior a 242 litros por minuto, conjugado a um redutor planetário com relação de transmissão entre 18.947 e 59.131, com torque máximo do conjunto igual ou superior a 4,7 kN.m, mas igual ou inferior a 47 kN.m, utilizado em sistema de tração da esteira ou giro do chassi de máquinas autopropulsadas.		8413.50.10	Ex 027 - Bomba volumétrica tripla de engrenagens internas, de fluxo fixo, pressão nominal máxima de 240bar, três seções de deslocamento volumétrico de 63+53+42 cm ³ / Ver.	
8412.29.00	Ex 013 - Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de disco, pressão de trabalho contínua máxima entre 115 e 205bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 140 e 310bar, torque contínuo máximo entre 235 e 970Nm, torque intermitente máximo entre 345 e 1.185Nm e velocidade máxima entre 151 e 908rpm.		8413.50.10	Ex 028 - Bombas Hidráulicas volumétrica alternativa de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito fechado, com pressão máxima de 441bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 0 e 90cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 1,4 e 180kW.	
8412.29.00	Ex 014 - Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de disco, pressão de trabalho contínua máxima entre 140 e 205bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 140 e 310bar, torque contínuo máximo entre 575 e 2.700Nm, torque intermitente máximo entre 860 e 3.440Nm e velocidade máxima entre 153 e 775rpm.		8413.50.10	Ex 029 - Bombas Hidráulicas volumétricas alternativas de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito fechado, com pressão máxima de 441bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 0 e 110cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 1,4 e 202kW.	

8413.50.10	Ex 030 - Bombas Hidráulicas volumétricas alternativas de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito fechado, com pressão máxima de 319bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 9 e 45cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 3,5 e 58kW.		8413.60.11	Ex 018 - Combinação de bombas de sistema hidráulico, acionadas por eixo em comum, composta por bomba hidrostática por pistões axiais de deslocamento volumétrico entre 75 e 106 cm ³ /rev; vazão compreendida entre 300 e 375 l/min (@ 241 bar); torque de entrada compreendido entre 315 e 441 Nm e pressão nominal igual ou superior a 250 bar; e bomba hidráulica de engrenagens composta por três saídas em paralelo acionadas pelo mesmo eixo, com deslocamento volumétrico das saídas compreendido entre 5 e 20 cm ³ /rev, vazão compreendida entre 16 e 62 litros e pressão máxima compreendida entre 241 e 262 bar; para aplicação em máquinas agrícolas autopropulsadas.	
8413.50.10	Ex 031 - Bombas Hidráulicas duplas de pistões axiais de fluxo variável, para acionamento hidrostático em circuito aberto, pressão máxima de 455 kgf/cm ² , deslocamento volumétrico compreendido entre 13 e 112cm ³ /revolução e potência compreendida entre 19,33 e 166,5kW.		8413.60.90	Ex 027 - Conjunto de bombas hidráulicas volumétricas rotativas de engrenagens, contendo quatro (04) bombas de engrenagens acopladas no mesmo corpo, com pressão máxima de 206bar, vazão compreendida entre 7,5 e 380 litros/minuto.	
8413.50.10	Ex 032 - Bombas hidráulicas de pistões axiais de fluxo variável, para acionamento hidrostático em circuito aberto, pressão máxima de 455 kgf/cm ² , deslocamento volumétrico compreendido entre 20 e 112cm ³ /revolução e potência compreendida entre 32,72 e 183,15kW.		8413.70.90	Ex 099 - Bomba centrífuga com motor hidráulico acoplado, utilizado no sistema de bombeamento de soluções químicas, ácidas e corrosivas, contendo a bomba corpo em aço inoxidável 316, propulsor em polipropileno, vazão máxima de até 212 gpm, pressão máxima de até 140 psi e vedação em carboneto de silício, e contendo o motor hidráulico topologia gerotor de engrenagem interna, vedação em teflon e pressão máxima de até 3000 psi.	
8413.50.10	Ex 033 - Bombas Hidráulicas duplas de pistões axiais de fluxo variável, para acionamento hidrostático em circuito aberto, pressão máxima de 455 kgf/cm ² , deslocamento volumétrico compreendido entre 17 e 140 cm ³ /revolução e potência compreendida entre 27,8 e 232,21kw.		8413.70.90	Ex 110 - Bomba (modulo eletrônico) de dosagem de ureia para o sistema de escape veicular - sistema com catalizador de redução seletiva (scr) onde esta bomba faz a injeção controlada de ureia (arla 32) para a redução de gases emitidos pelas máquinas agrícolas para atender os requisitos de nox conforme legislação mar1, para aplicação em produtos automotivos.	
8413.50.10	Ex 034 - Bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático em circuito fechado, com pressão nominal de 400 bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 56 e 125cm ³ /rotação e potência máxima compreendida entre 134 e 238kW.		8413.81.00	Ex 025 - Conjunto Unidade dosadora de ureia para sistema de pós tratamento dos gases de escape para motores diesel de tecnologia SCR, constituído de: bomba dosadora, carcaça da bomba de ureia, módulo gerenciador, sensor de pressão e sensor de temperatura, para aplicação em produtos automotivos.	
8413.50.10	Ex 035 - Bombas Hidráulicas volumétricas alternativas de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito aberto ou fechado, com pressão de trabalho superior a 170bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 6 e 90cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 2 e 101,7kw.		8413.81.00	Ex 026 - Supply Module - unidade de fornecimento de ARLA 32 (ureia) integrante do sistema de pós tratamento de gases de escape de motores ciclo diesel do tipo SCR (selective catalyst reduction) , que consiste de uma bomba geradora de fluxo que pressuriza em uma linha de distribuição a mistura diluída de ureia com água que será injetada em um tubo de decomposição para posteriormente reagir com os gases de escape em uma condição de temperatura da ordem de 200°C ou superior no interior de um catalisador seletivo. Este módulo de fornecimento, além de pressurizar o líquido no interior do tubo de distribuição, também filtra este fluido, pois contém filtro específico para este tipo de fluido. Este módulo tem a função de, ao se ligar o veículo, pressurizar a linha e mantê-la a um nível constante de pressão. Da mesma forma, quando se desliga o veículo, este módulo tem a capacidade de esvaziar a linha de distribuição, devolvendo o líquido restante para o reservatório de ureia. Apresenta-se em um módulo enclausurado em uma caixa plástica, e com conectores para as linhas de fluido bem como para os chicotes elétricos.	
8413.50.90	Ex 054 - Bomba volumétrica alternativa de pistões axiais, hidráulica dupla, de deslocamento variável com vazão máxima igual ou superior a 2 x 118 l/min, mas inferior ou igual a 2 x 240 l/min, pressão máxima igual ou superior a 32,4 Mpa, mas inferior ou igual a 39,2 Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 2 x 53,6 cm ³ /revolução, mas inferior ou igual a 2 x 133, 3 cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800 Rpm, mas igual ou inferior a 2.450 rpm, e uma bomba piloto de engrenagens com vazão máxima igual ou superior a 18 l/min, mas igual ou inferior a 33,6 l/min, pressão nominal de 3,9 Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 10 cm ³ /revolução, mas igual ou inferior a 16,8 cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800 Rpm, mas igual ou inferior a 2.450 rpm.		8413.81.00	Ex 043 - Bomba de ARLA 32 com elemento filtrante para motores diesel de grande porte, com capacidade de redução de níveis de NOx para valores inferiores a 0,46 g NOx/kWh para WHTC (World Harmonized Transient Cycle).	
8413.50.90	Ex 056 - Bomba volumétrica alternativa de pistões axiais, hidráulica dupla, de deslocamento variável com vazão máxima de 2 X 191 l/min e pressão máxima de 38,0 Mpa, capacidade de bombeamento de 2 X 86,8 cm ³ / revolução, velocidade nominal de 2.000 RPM e uma bomba piloto de engrenagens com vazão máxima de 33,6 l/min e pressão nominal de 3,9 Mpa, capacidade de bombeamento de 16,8 cm ³ / revolução e velocidade nominal de 2.000 RPM.		8414.80.19	Ex 117 - Compressor de ar de pistão para sistema de suspensão do assento, utilizado em máquina colheitadeira, com função de pressurização, enchimento da bolsa de ar de posicionamento vertical e do amortecedor regulável do banco, com voltagem nominal de 12 Volts (corrente contínua), pressão máxima de 10 bar, enchimento do reservatório entre 1 e 6bar em no máximo de 40 segundos, corrente de operação máxima de 10 Amperes.	
8413.50.90	Ex 057 - Bomba volumétrica alternativa de pistões axiais, hidráulica dupla, de deslocamento variável com vazão máxima igual ou superior a 2 x 105 L/min, mas igual ou inferior a 2 x 290 L/min, pressão máxima igual ou superior a 34,3Mpa, mas inferior ou igual a 38,0Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 2 x 53,6cm ³ /revolução, mas igual ou inferior a 2 x 146cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800rpm, mas igual ou inferior a 2.200rpm, e uma bomba piloto de engrenagens com vazão máxima igual ou superior a 18 L/min, mas igual ou inferior a 34 L/min, pressão nominal de 3,9Mpa, capacidade de bombeamento igual ou superior a 10cm ³ /revolução, mas igual ou inferior a 18cm ³ /revolução, velocidade nominal igual ou superior a 1.800rpm, mas igual ou inferior a 2.200rpm.		8421.29.90	Ex 113 - Filtro de óleo com carcaça em liga de Alumínio EN AC-AISI9Cu3(Fe), injetada sob alta pressão (DF = Die casting) em câmara fria, para transmissão de veículos caminhões e ônibus.	
8413.50.90	Ex 063 - Bombas Hidráulicas volumétricas alternativas de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito fechado, com pressão máxima de 471bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 0 e 190cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 0,5 e 559kW.		8421.99.99	Ex 046 - Suporte do filtro de óleo e combustível em liga de alumínio EN AC-AISI9Cu3(Fe) e obtido pelo processo de fundição em molde por alta pressão HPDC - High Pressure Die Cast.	
8413.50.90	Ex 064 - Bombas Hidráulicas volumétricas alternativas de pistões axiais, de deslocamento variável para aplicações óleo-hidráulicas em circuito fechado, com pressão máxima de 471bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 0 e 250cm ³ /revolução e potência máxima compreendida entre 0,6 e 588,7kW.		8424.89.90	Ex 251 - Injetor metálico responsável pela pulverização do ARLA32 nos gases do escapamento, Sistema SCR, para aplicação em produtos automotivos.	
8413.60.11	Ex 012 - Conjunto de bombas hidráulicas volumétricas rotativas de engrenagens, contendo quatro (04) bombas de engrenagens acopladas no mesmo corpo, com pressão máxima de trabalho 206bar, vazão compreendida entre 7,8 e 266,5 litros/minuto.		8431.49.22	Ex 001 - Lagartas de aço aplicadas no carro inferior para a movimentação do equipamento, de máquinas de movimentação de terra com peso operacional entre 48.950 a 253.500kg, dotados de sapatas com garras duplas forjadas e largura entre 500mm a 850mm, área de contato com o solo entre 2,2m ² a 5,44m ² , para serem montadas juntamente com o sistema de transição da esteira dotado de redutor planetário de até 3 estágios integrado com múltiplos discos de freio, motor hidráulico de pistões axiais, roda guia, roda motriz, rolete inferior e superior.	
8413.60.11	Ex 015 - Bombas Hidráulicas de engrenamento interno, com pressão máxima de trabalho de 275bar, rotação máxima de 3600 rpm e vazão compreendida entre 38,5 e 198 litros/minuto, para aplicação em sistemas hidráulicos de máquinas autopropulsadas.		8433.90.90	Ex 009 - Arranjo de braço ceifante (dedo triplo), fabricado em aço médio carbono, para guiar uma foice de ceifeira, para compor a barra de ceifar da plataforma de colheitadeiras agrícolas.	
8413.60.11	Ex 016 - Bombas Hidráulicas de engrenamento interno, com pressão máxima de trabalho de 172bar, rotação máxima de 2500rpm e vazão compreendida entre 35,3 e 141 litros/minuto, para aplicação em sistemas hidráulicos de máquinas autopropulsadas.		8433.90.90	Ex 011 - Eixo traseiro direcional para colheitadeiras agrícolas, versões com largura de flange (bitola) ou com variação (ajuste) de bitola no mesmo eixo, compreendidas entre 2134 mm e 3455mm, com sistema de tração auxiliar hidráulico composto de dois motores hidráulicos de roda nas extremidades e válvula de controle de tração bidirecional, onde os motores hidráulicos são esterçáveis até 80 graus, são do tipo de pistões radiais com deslocamento volumétrico compreendido entre 800 e 2000 centímetros cúbicos por revolução, e pressão de trabalho máxima de até 450 bar.	
8413.60.11	Ex 017 - Bombas duplas de engrenagens volumétricas rotativas, com pressão máxima de 29 bar, rotação máxima de 2300rpm e vazão compreendida entre 6 e 170 l/min, para aplicação em sistemas de trem de força de máquinas autopropulsadas.				

8433.90.90	Ex 016 - Eixo traseiro direcional para colheitadeiras agrícolas, com variação na largura de flange a flange (ajuste de bitola) no mesmo eixo, compreendido entre 2770 mm e 3170 mm, com sistema de tração auxiliar hidráulico composto de um motor hidráulico central com pistões axiais de deslocamento volumétrico compreendido entre 100 e 200 centímetros cúbicos por revolução, com diferencial mecânico e com válvula de controle de tração bidirecional, os cubos de roda esterçam até 80 graus e a pressão de trabalho máxima é de até 480 bar.		8481.20.90	Ex 021 - Válvula direcional, para transmissão óleo-hidráulica, acionada por alavanca, pedais ou "joystick" para pressão máxima de entrada compreendida entre 6.900 KPa (69bar) à 10.000 KPa (100bar), para máquinas autopropulsadas.	
8433.90.90	Ex 017 - Aleta da gaiola do rotor de debulha da colheitadeira agrícola. Regulável para direcionamento do material colhido e regulação da velocidade de passagem do material que será debulhado e separado nas regiões de trilha e separação onde o grão e da palha são separados e transportados para subsistemas independentes. Utilizado em colheitadeiras com rotor de debulha com diâmetro de 30 polegadas (aproximadamente 762 mm). Velocidade de colheita de no máximo 12 km/h dependendo das condições da planta.		8481.20.90	Ex 022 - Válvula para transmissão óleo-hidráulica de máquina escavadeira hidráulica, com função de controle e amortecimento do giro do chassi superior em relação ao chassi inferior, com pressão máxima de trabalho igual a 30900KPa (309bar) e vazão máxima igual a 17 litros/minuto.	
8433.90.90	Ex 018 - Aleta do cone de transição do rotor de debulha da colheitadeira agrícola de aço inoxidável regulável para direcionamento do material colhido que será direcionado para a região de trilha e separação onde o grão e da palha são separados e transportados para subsistemas independentes. Utilizado em colheitadeiras com rotor de debulha com diâmetro de 30 polegadas (aproximadamente 762 mm). Velocidade de colheita de no máximo 12 km/h dependendo das condições da planta.		8481.20.90	Ex 023 - Válvula seletora para transmissão óleo-hidráulica, com corpo fabricado em alumínio, para pressão máxima de trabalho igual a 3430 KPa (34,3bar).	
8433.90.90	Ex 019 - Cone de transição do rotor de debulha da colheitadeira agrícola com aletas reguláveis para direcionamento do material colhido para a região de trilha e separação onde o grão e da palha são separados e transportados para subsistemas independentes. Utilizado em colheitadeiras com rotor de debulha com diâmetro de 30 polegadas (aproximadamente 762 mm). Velocidade de colheita de no máximo 12 km/h dependendo das condições da planta.		8481.20.90	Ex 024 - Válvula controladora de carga para transmissão óleo-hidráulica, com pressão máxima de trabalho igual a 38000 KPa (380bar).	
8433.90.90	Ex 020 - Gaiola de fechamento do rotor de debulha da colheitadeira agrícola com aletas reguláveis para direcionamento do material colhido para que seja feita a separação do grão e da palha para rotores com diâmetro de 30 polegadas (aproximadamente 762 mm). Velocidade de colheita de no máximo 12 km/h dependendo das condições da planta.		8481.20.90	Ex 025 - Blocos de válvulas para transmissão óleo-hidráulica, de carretéis tipo "móbil", para pressão máxima igual ou inferior a 42.000Kpa.	
8433.90.90	Ex 021 - Tampa de fechamento do rotor de debulha da colheitadeira agrícola com aletas (ajustáveis ou fixas) ou sem aletas para direcionamento do material colhido para que seja feita a separação do grão e da palha para rotores com diâmetro de 17 ou 22 polegadas (aproximadamente 432 ou 559 mm). Velocidade de colheita de no máximo 12 km/h dependendo das condições da planta.		8481.20.90	Ex 029 - Conjunto de válvulas para controle óleo-hidráulico de máquina escavadeira com vazão máxima de até 1.225 L/min., êmbolo principal com 9 carretéis, temperatura do óleo entre -25 e 100°C, com pressão de alívio principal de 38,0 Mpa e pressão de alívio em sobrecarga de 39,2 Mpa	
8433.90.90	Ex 022 - Válvula de direção hidráulica com especificação para máquinas agrícolas, com deslocamento do motor entre 80 cc e 315 cc, taxa nominal do fluxo entre 10 l/min e 50 l/min e válvula de pressão de alívio entre 120 bar e 210 bar.		8481.20.90	Ex 030 - Válvula rotativa para transmissão de óleo hidráulico, com válvula eletrohidráulica incorporada e controle eletrônico próprio para equipar o sistema de direção hidrostática assistido por sinal de GPS, aplicado em máquinas autopropelidas.	
8471.41.90	Ex 001 - Módulo para processamento de dados, programável, dotado de display eletrônico, para controle de rendimento, monitoramento e operação de máquinas agrícolas.		8481.20.90	Ex 031 - Divisor de fluxo rotativo duplo ou triplo ou quadruplo de engrenagens internas, pressão nominal máxima de 20bar, duas seções de deslocamento volumétrico de 26+17 cm ³ /Ver ou três seções de deslocamento volumétrico de 26+26+8,5 cm ³ /Ver ou quatro seções de deslocamento volumétrico de 17+17+17+14,5 cm ³ /Ver.	
8471.60.52	Ex 002 - Terminal para interface homem-máquina constituído por uma carcaça plástica, tela de 12,1 polegadas sensível ao toque e unidade de processamento de dados embarcado, onde o terminal mostra as funções da máquina, dos implementos e armazena as linhas de operação do piloto automático, rodando as funções de gerenciador de tarefas (ISO Task Controller), que envolvem o armazenamento de dados de controle da máquina, implemento e os seus ajustes, permitindo ainda a importação e exportação de dados através de porta USB.		8481.20.90	Ex 032 - Válvulas direcionais não proporcionais, para transmissão "oleohidráulica" diretamente operadas, sem "feedback" elétrico de posição, pressão igual ou inferior a 315bar e vazão igual ou inferior a 75 litros/minuto	
8471.60.52	Ex 003 - Terminal para interface homem-máquina com tela de 7 polegadas e botões de acionamento, cumprindo as funções de unidade de processamento de dados através da rede de dados ISO BUS, onde o Terminal virtual (ISO VT) mostra as funções da máquina, dos implementos e armazena as linhas de operação do piloto automático, rodando as funções de gerenciador de tarefas (ISO Task Controller), que envolve o armazenamento de dados de controle da máquina, implemento e os seus ajustes, permitindo ainda a importação e exportação de dados através de porta USB.		8481.20.90	Ex 033 -Válvula rotativa para transmissão de óleo hidráulico, integrado com controlador eletrônico pved, a partir de mensagens de comando proprietárias enviadas via protocolo can acionando eletricamente o esterçamento, próprio para equipar o sistema de direção aplicado em máquinas agrícolas.	
8479.89.99	Ex 807 - Acumuladores hidráulicos de bexiga, com corpo de aço liga ou alumínio, provido de válvula de gatilho para proteção da expansão da bexiga, pressão máxima de operação igual ou inferior a 29,4MPa, volume entre 0,48 e 1L, aplicado em sistema hidráulico de máquinas autopropulsadas, tem a função de absorver a pulsação de óleo para proteção dos dispositivos do sistema hidráulico e tubulações.		8481.20.90	Ex 035 - Válvulas seletoras para sistema hidráulico, para pressão máxima de trabalho igual ou superior a 6.900kPa.	
8479.89.99	Ex 808 - Acumuladores hidráulicos de diafragma, com carcaça de aço, pressão máxima de operação igual ou superior a 1,7MPa, volume máximo até 1L, aplicado em sistema hidráulico de máquinas autopropulsadas.		8481.20.90	Ex 036 - Conjunto válvula reguladora de pressão para controle do movimento de implementos hidráulicos, pressão de trabalho de 210bar e vazão de 60lpm.	
8481.20.90	Ex 019 - Conjuntos de válvulas para controle óleo-hidráulico da máquina escavadeira com vazão máxima de 236 l/min na porta de entrada da bomba hidráulica e vazão máxima de 917 l/min na porta de saída para tanque ou atuadores, êmbolo dotado de 9 carretéis, com óleo hidráulico admissível ISO VG46, temperatura do óleo entre -25 a 100°C, pressão de alívio principal de 38,0 MPa e alívio de pressão em sobrecarga de 39,2MPa.		8481.20.90	Ex 039 - Válvulas hidráulicas tipo móbil de controle direcional sensíveis à carga composta por corpo monobloco com dois carretéis principais podendo conter no mesmo corpo válvulas de retenção, válvulas de retorno de pressão, válvulas de alívio, entre outras, podendo ser operadas por controle hidráulico, eletro-hidráulico ou mecânico para sistema elétricos 12V ou 24V, com capacidade de enviar sinal para regular o deslocamento volumétrico de bombas hidráulicas, com temperatura de trabalho do óleo hidráulico compreendida entre +20°C e +90°C, para utilização em máquinas autopropulsadas.	
8481.20.90	Ex 020 - Conjunto de válvulas para controle óleo-hidráulico da máquina escavadeira com vazão máxima igual ou superior a 236 l/min, mas igual ou inferior a 917l/min, êmbolo principal dotado de 6 a 9 carretéis, temperatura do óleo entre -25°C e 100°C, pressão de alívio principal igual ou superior a 32,4 MPa, mas igual ou inferior a 38,0 MPa e pressão de alívio em sobrecarga igual ou superior a 34,8 Mpa, mas igual ou inferior a 39,2 Mpa.		8481.20.90	Ex 061 - Válvulas hidráulicas direcionais prioritárias, com corpo de ferro fundido, pressão máxima igual ou superior a 19 Mpa, vazão máxima de até 300l/min, utilizada no sistema de direção e controle de tratores agrícolas.	
			8481.80.92	Ex 007 - Válvulas moduladoras, de alta pressão, com regulador de pressão para sistema de freios hidráulicos ABS (anti-lock brake system) e ESP (electronic stability program), atuadas e controladas por força magnética criada por bobinas elétricas, utilizadas para restringir ou permitir a vazão de forma proporcional à corrente aplicada ou através de cortes fixos, dotadas de componentes cravados, estampados e forjados, além de plástico moldado como filtros de malha fina.	
			8481.80.93	Ex 002 - Válvula de controle de recirculação de gases de escapamento para admissão, utilizado para controle de emissões em motores diesel.	
			8481.80.95	Ex 027 - Bloco de válvulas direcionais tipo esfera, para controle de fluxo de soluções líquidas, com pressão de trabalho igual ou superior a 150 PSI, vazão igual ou superior a 35 GPM, para aplicação em máquinas agrícolas autopropulsadas.	
			8481.80.99	Ex 066 - Válvulas pneumáticas proporcionais de loop fechado para controle do Wastegate ou Geometria variável de turbos para motores diesel e auxílio no sistema de EGR.	
			8481.80.99	Ex 075 - Módulo dosificador de injeção de ureia, carcaça fundida em alumínio, conector 2 vias, tensão de trabalho de 12 Volts, 1 conexão para entrada de ureia com vazão de 7,2 Kg/h e duas conexões de entrada e saída de líquido de arrefecimento.	
			8483.40.10	Ex 128 - Redutores de velocidade epicicloidais, para uso exclusivo em sistema de giro da estrutura superior das máquinas escavadeiras elétricas, com acionamento por cabos para aplicação em mineração, com 2 reduções planetárias e 2 saídas, com torque de entrada de 2.730 Nm, redução de 1:67,75 e rotação máxima de entrada de 1.986rpm.	
			8483.40.10	Ex 129 - Caixas de transmissão automática ou semiautomática com no máximo ou igual 4 marchas a frente e 3 a ré, para veículos de movimentação de carga, equipados com dispositivos de elevação, para máquinas e aparelhos de terraplenagem, nivelamento, carregamento, raspagem, escavação, compactação, extração ou perfuração da terra, de minerais ou minérios, e para máquinas e aparelhos de colheita ou debulha de produtos agrícolas.	

8483.40.10	Ex 130 - Redutores velocidade planetários compactos, para acionamento de equipamentos de rodas ou esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, relação de redução entre 3:1 até 300:1 e torque de saída máximo intermitente igual ou superior a 1500Nm.		8483.40.10	Ex 186 - Caixa de transmissão automática power shift para máquinas de construção e tratores fora de estrada com 4 marchas à frente (4 velocidades sincronizadas) e 3 à ré, reversor. Opera em modo manual e automático, possui conversor de torque hidráulico.	
8483.40.10	Ex 131 - Conversores de torque projetados especificamente para equipamentos fora de estrada possuindo condutores em linha reta, sensor indutivo no motor, sem sensor indutivo na turbina, placa flexível no condutor, bomba de fluxo variado, rotação de entrada máxima de 3300 RPM e com peso sem bloqueio de 211kg.		8483.40.10	Ex 223 - Caixa de distribuição e direcionamento de força, para acionamento do sistema das correias laterais de transporte de cultura da plataforma de corte, com rotação variável das correias de 0-4m/s e relação entrada-acionamento das correias superior a 2:1, aplicada em plataforma de corte de máquinas autopropulsadas.	
8483.40.10	Ex 132 - Redutores planetários ortogonais com 3 estágios, para acionar rodas de máquinas compactadoras com pneus, freio especial de emergência, estacionamento e controle de velocidade, relação de transmissão 1:32,2, torque máximo de saída 22.000Nm, predisposição para motor hidráulico e 2 saídas.		8483.40.10	Ex 224 - Caixa de distribuição e direcionamento de força, para acionamento do sistema de alimentação central da plataforma de corte, com rotação de entrada 240 rpm, com relação entrada-seção central superior a 2:1, aplicada em plataforma de corte de máquinas autopropulsadas.	
8483.40.10	Ex 142 - Redutor de velocidade epicicloidial de 3 estágios, para autobetoneira com capacidade máxima de 12m ³ , predisposto para ser acionado por motor hidráulico, com torque máximo de saída de 70.000Nm, redução 1:130, rotação máxima na entrada de 2.500rpm.		8483.40.90	Ex 011 - Conjuntos de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,1 km/h e rápido de 0 a 4,9 km/h, força de tração máxima de 298KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus) e pressão nominal de 34,3Mpa, comprimento total de 634mm e diâmetro externo de 748,1mm.	
8483.40.10	Ex 143 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, predispostos para serem acionados por motor hidráulico, com um pinhão cantilever no lado externo, com torque nominal de saída de 32.252Nm, redução de 1:27,94 rotação máxima de 1.005rpm.		8483.40.90	Ex 012 - Conjuntos de giro do chassi superior da máquina escavadeira de um motor hidráulico de pistão axial com engrenagem de redução planetária, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, velocidade de rotação de 13,5 RPM, torque de giro de 68KNm, módulo = 12 e número de dentes = 13, comprimento total de 779,5mm e diâmetro externo de 450mm	
8483.40.10	Ex 144 - Redutores planetários compactos, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo três estágios planetários, com toque de freio estático de 180.000Nm, integrado com múltiplos discos de freios, servindo como freio de estacionamento, relação de redução de 1:118,7 e torque de saída de 150.000Nm.		8483.40.90	Ex 013 - Conjuntos de movimentação da esteira da máquina escavadeira dotado de um motor hidráulico de pistão axial de duas velocidades com transmissão automática High-Low, freio de parada acionado por disco de molas com liberação hidráulica, sistema de transmissão lento com velocidade de 0 a 3,5 km/h e rápido de 0 a 5,5km/h, força de tração máxima de 203KN, capacidade de inclinação 70% (35 graus), pressão nominal de 34,3 Mpa, comprimento total de 545mm e diâmetro externo de 658,4mm.	
8483.40.10	Ex 145 - Redutor planetário compacto, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo múltiplos estágios planetários, com torque de freio estático de 287.200 Nm, integrado com múltiplos discos de freios, servindo como freio de estacionamento, relação de redução de 1:179,47 e torque de saída de 220.390 Nm.		8483.40.90	Ex 023 - Caixa de engrenagem com transmissão de força transversal e movimento excêntrico utilizada para movimentação da barra de corte em plataformas de corte de cereais, com rotação de entrada entre 520 e 580rpm, relação de torque de 1:1, ângulo entre eixos entre 0 e 11° e desvio do eixo vertical entre 20 e 25mm.	
8483.40.10	Ex 146 - Redutor planetário compacto, para acionamento de veículos de rodas e esteiras, com entrada para flangear motores hidráulicos, possuindo múltiplos estágios planetários, com torque de freio estático de 800.000 Nm, integrado com múltiplos discos de freios, servindo como freio de estacionamento, relação de redução de 1:249,80 e torque de saída de 650.000 Nm.		8483.40.90	Ex 200 - Caixa de transmissão, com rotação de trabalho de 1500RPM, para transferência de rotação e potência do motor para o alimentador do cilindro e para plataforma de corte, das colheitadeiras de cereais autopropulsadas.	
8483.40.10	Ex 147 - Redutores de velocidade com múltiplos estágios, para serem acionados por motor hidráulico, com pinhão "cantilever" no lado externo, com torque nominal de saída de 22.249 Nm a 44.155 Nm, redução de 1:35 a 1:40, rotação máxima de 1500rpm a 3290rpm, utilizados em escavadeiras de grande porte.		8483.40.90	Ex 201 - Caixa de engrenagens de acionamento do sem fim transportador vertical do tubo descarregador, contendo carcaça em ferro fundido, relação de redução 1:1 e ângulo de transmissão de movimento de 90°.	
8483.40.10	Ex 150 - Redutores de velocidade epicicloidais, para uso exclusivo em sistema de elevação da caçamba de máquinas escavadeiras elétricas, com acionamento por cabos para aplicação em mineração, com duas reduções diretas por engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais, uma redução planetária e duas saídas, podendo conter pinhões no eixo de saída, com torque de entrada de 49.612Nm, redução de 1:13,136 e rotação máxima de entrada de 2.250rpm.		8483.90.00	Ex 020 - Cruzetas fabricadas em aço carbono, com tratamento superficial cementado, temperado e revenido para dureza de 59 HRC e superacabamento isotrópico com rugosidade compreendida ente 0,40 e 0,75 microns, utilizadas no diferencial do trem de força das máquinas motoniveladoras.	
8483.40.10	Ex 151 - Redutores de velocidade epicicloidais, para uso exclusivo em sistema de locomoção das máquinas escavadeiras elétricas, com acionamento por cabos para aplicação em mineração, com uma redução direta por engrenagens cônicas e até três reduções planetárias, com torque de entrada de até 7.281Nm, redução de até 1:355,7 e rotação máxima de entrada de até 1.600rpm.		8483.90.00	Ex 021 - Estatores para conversor de torque, em aço carbono, rotação máxima de 2.200rpm e torque de 2.415Nm, com diâmetro externo de 240,5mm e comprimento total de 96,5mm, para uma eficiência superior a 85% do produto final.	
8483.40.10	Ex 178 - Caixa de engrenagem para despigar milho, com inversão de saída de torque, composta por entrada horizontal, duas saídas verticais e duas saídas transversais, com rotação de entrada de 626 rpm, potência por saída vertical de 4,6 kW e rotação de 1011 rpm, e potência por saída transversal de 1,6 kW e rotação de 417 rpm, utilizada em plataformas colhedoras de milho de máquinas autopropulsadas.		8483.90.00	Ex 022 - Rodas dentadas cônicas com dentes retos, fabricadas em aço carbono, com dentes cementados, temperados e revenidos para dureza de 59 HRC e superacabamento isotrópico nos dentes com rugosidade compreendida entre 0,40 e 0,75 microns, utilizadas no diferencial do trem de força das máquinas motoniveladoras.	
8483.40.10	Ex 179 - Caixa de engrenagens do picador de cana, composta por caixa em aço fundido, duas saídas para rolos picadores com relação de redução 8,448:1 mais saída auxiliar para flywheel, com entrada para flangear motores hidráulicos de até 2.000 rpm, dimensão de 890 x 700 mm, utilizados no sistema de corte para colhedoras de cana autopropulsadas.		8483.90.00	Ex 023 - Módulo de frenagem, equipamento mecânico-hidráulico para frenagem e adaptação entre eixo de transmissão, eixo cardã e eixo traseiro, com pressão máxima de trabalho contínuo de 750 psi, pressão máxima de surto de 1000 psi e torque de frenagem de 1.898 Nm, para aplicação em máquinas autopropulsadas.	
8483.40.10	Ex 203 - Caixa de transmissão para tomada de força que recebe a rotação e o torque do motor diesel, agindo como um multiplicador de rotações de saída, apresentando 01 eixos de entrada principal e criando outras 04 saídas que tocam o sistema industrial do equipamento e levam potência/torque a outras transmissões incluindo a caixa de engrenagens principal.		8504.40.90	Ex 014 - Conversor estático de corrente contínua (dc-dc), entrada de 12v / 24v e saída de 12 / 24v com saída nominal menor ou igual a 20amp, com proteção de sobrecorrente, sobre tensão, inversão de polaridade, sobretensão e sobrecarga de saída. Eficiência maior que 90%, ripple de tensão de saída inferior que 100mvpp, consumo de corrente desligado inferior à 1ma. Grau de proteção ip54 / ip66, temperatura de trabalho de -40°c a 105°c.	
8483.40.10	Ex 204 - Unidade de acionamento de bombas hidráulicas, com design modular, composta por entrada de acoplamento em motor a combustão e quatro saídas para bombas, com torque máximo de entrada de até 1.695 Nm, potência máxima de entrada de até 522 kW e com torque máximo por saída de até 881 Nm.		8517.61.99	Ex 001 - Módulo eletrônico microprocessado com receptor de rádio frequência e módulo gnss, utilizado para coleta de informações e posicionamento do veículo e posterior envio de dados para internet, com sistema de posicionamento através de sinais de satélite gnss, transmissão via rede gsm para central de computadores, com aplicação em máquinas agrícolas.	
8483.40.10	Ex 205 - Caixa de transmissão manual para tomada de força para colheitadeira agrícola de alta potência com a função de aumentar o torque produzido pelo motor e transmitir rotação de força para o acionamento das demais transmissões montadas na colheitadeira.		8517.62.77	Ex 015 - Dispositivo de transmissão para RTK (real time kinematics), para aplicação em máquinas agrícolas autopropulsadas, utilizado na transmissão dos sinais de correção de posicionamento em sistemas GNSS de agricultura de precisão, com frequência de operação maior ou igual a 450 Mhz e menor que 930 Mhz.	
8483.40.10	Ex 185 - Conjunto multiplicador de força com I = 0,67 em carcaça de ferro fundido, com bomba de lubrificação central, disco de acoplamento que será fixado ao volante do motor através de 8 furos e borrachas de amortecimento, torque máximo de entrada de 3.780Nm, rotação de entrada máxima de 2.000 rpm e com quatro tomadas de potência (TDP's) de saída para acionamento das bombas hidráulicas.		8517.62.94	Ex 008 - Conversor de protocolo para rede MTG (Modular Telematic Gateway), equipamento para conversão de protocolos, utilizado em sistemas de monitoramento, controle remoto (telemetria), medição e diagnóstico para máquinas agrícolas e de construção, composto por módulo de telemetria GSM, módulo de	

	comunicação CAN SAE J1939, módulo de comunicação ETHERNET IEE802.3 por 10/100 BASE-T, módulo de leitura GPS e módulo de leitura SIM Card, com capacidade de memória RAM de 256Mb e capacidade de memória Flash de 512Mb, homologado para operação em ambiente corrosivo, em exposição à radiação, condições de temperatura e umidade, e condições adversas de eletricidade, conforme Norma JDQ 53.3.		8708.50.19	Ex 001 - Eixos de transmissão 4x4, com Dropbox 4x4, montado com diferencial traseiro, caixa de marchas, sistema de levante hidráulico categoria I, freios seco à disco e tomada de força 540/1000rpm (TDP), 8 velocidades de marchas à frente e 2 velocidades à ré (mínima 1,11km/h e máxima 26,2km/h), para aplicação em tratores agrícolas na faixa de 20 a 40hp.	
8536.90.40	Ex 006 - Conector com terminais de contato em liga de cobre do tipo "eye of the needle" para fixação direta em placas de circuito impresso sem uso de solda, do tipo usado em produto automotivo.		8708.50.19	Ex 002 - Eixos de transmissão 4x4, com Dropbox 4x4, montado com diferencial traseiro, caixa de marchas, sistema de levante hidráulico categoria I, freios seco à disco e tomada de força 540/1000rpm (TDP), 8 velocidades de marchas à frente e 2 velocidades à ré (mínima 1,75km/h e máxima 32,2km/h), para aplicação em tratores agrícolas na faixa de 20 a 40hp.	
8537.10.20	Ex 021 - Controladores eletrônicos dotados de processador, circuitos de entrada e saída e memórias programáveis, para controle de potenciômetro AUTODRIVE da transmissão e do levante hidráulico, com rede de dados tipo CAN Bus, onde o módulo eletrônico de controle é utilizado para gerenciamento, controle e diagnóstico dos sistemas de transmissão automática e sistema de controle automático do sistema hidráulico de levante de 3 pontos, além de automação de várias funções da máquina como o pedal da embreagem, o pedal do acelerador, a alavanca de controle no braço do assento, a chave da tomada de potência e outros, em máquinas agrícolas.		8708.50.19	Ex 003 - Eixo de transmissão 4x4, com Dropbox 4x4, montado com diferencial traseiro, caixa de marchas, sistema de levante hidráulico categoria II, freios úmidos (banho de óleo) à disco e tomada de força 540/1000rpm (TDP), com sistema de reverso deslizante, 12 velocidades de marchas à frente e 12 velocidades à ré (mínima 1,5 km/h e máxima 33,7 km/h), para aplicação em tratores agrícolas na 2% faixa de 60 a 85hp.	
8543.20.00	Ex 001 - Sensor gerador de sinais, para monitoramento eletrônico de corrente, tensão e temperatura em bateria de veículos.		9015.80.90	Ex 026 - Sensores elétricos de monitoramento de inclinação lateral para montagem em colheitadeiras agrícolas.	
8543.70.99	Ex 112 - Sistemas conversores de movimento angular em linear, com circuito dedicado compostos de componentes eletrônicos de automação; sensor; chicote de ligação; motor de acionamento e componente de transmissão mecânica de torque e movimento, do tipo usado em produto automotivo.		9027.10.00	Ex 072 - Sensor de NOX - analisador de gases (óxido de nitrogênio) para o sistema de escape veicular - Sistema SCR, para aplicação em produtos automotivos.	
8708.29.19	Ex 002 - Teto interno da cabine do operador para tratores de uso agrícola, constituído em bloco único pelo processo SMC (poliéster, reforçado com fibra de vidro), próprio para o enclausuramento da cabine e acomodações de sistemas como ar condicionado, rádio, som e sistema elétrico.		9031.80.99	Ex 738 - Unidade medidora automática de umidade de grãos colhidos em colheitadeiras de cereais com tecnologia de leitura via medição da voltagem e corrente da impedância.	
8708.40.19	Ex 005 - Sistema de transmissão CVT ("Continuous Variable Transmission") Hidrodinâmico, com tecnologia desenvolvida exclusivamente para uso na agricultura de precisão e em tratores agrícolas com motores de potência máxima com valor nominal entre 270 e 400cv (a 2.000 rpm) e torque máximo com valor nominal entre 1.200 e 1.600Nm (a 1.400rpm), com rotação infinitamente variável, velocidade infinitamente variável de trabalho entre 0,03 km/h a 28km/h a frente e 0,03km/h a 16km/h para trás, e velocidade infinitamente variável de transporte entre 0,03km/h a 40km/h para frente e 0,03km/h a 38km/h para trás, velocidades nas rodas independentes da rotação do motor, com redução das perdas de tração, dotado de bomba hidráulica, motores hidráulicos, eixo pinhão e de sustentação, conjunto sincronizador, conjunto planetário, embreagem do sistema de tração total (4x4), freio motor e podendo conter compartimento de óleo separado do sistema hidráulico.		9031.80.99	Ex 785 - Sensor eletrônico 12V, próprio para medir a posição angular e a velocidade do volante enviando sinais para o sistema de direção com piloto automático aplicado em máquinas agrícolas.	
8708.40.19	Ex 006 - Caixas de transmissão semiautomáticas (semipowershift), controladas eletro-hidraulicamente, contendo embreagem interna, redução por conjuntos de planetárias e tubulações, produzindo diferentes velocidades totalmente moduladas na direção de avanço e na de reversão, nas versões 16x16 (16 velocidades a frente e 16 velocidades a ré) e 24x24 (24 velocidades a frente e 24 velocidades a ré), para tratores de aplicações agrícolas destinados a puxar ou arrastar implementos usados na agricultura, com motores de potência entre 100 e 280cv, rotação máxima de até 2.400rpm e torque de entrada compreendido entre 467 a 1.100Nm.		9031.80.99	Ex 800 - Sensor eletrônico utilizado para medir o posicionamento angular do pedal da embreagem, aplicado a tratores agrícolas.	
8708.40.19	Ex 008 - Caixas de transmissão semiautomáticas, exclusivas do tipo PST - "power shift transmission", para tratores de aplicações agrícolas, controladas eletro-hidraulicamente, contendo embreagens internas, redução por trens de engrenagens divididos em 7 eixos, tomadas de potência e freio de estacionamento, produzindo diferentes velocidades totalmente moduladas tanto na direção de avanço quanto na de reversão, com embreagem integrada para acionamento do eixo dianteiro, para utilização em tratores com motores de potência entre 245 e 400cv e rotação máxima de até 2.400 rpm.		9031.80.99	Ex 809 - Sensor de efeito Hall usado para medir a posição do pedal da embreagem de máquinas com transmissão automática, opera com tensão de 9 a 16V e a tensão de saída é proporcional a posição, a corrente de saída máxima é de 1mA, opera em temperaturas de -40°C a +85°C, tem grau de proteção IP65.	
8708.40.19	Ex 009 - Caixas de transmissão semiautomáticas, exclusivas do tipo PST - "power shift transmission", para tratores de aplicações agrícolas, controladas eletro-hidraulicamente, contendo embreagens internas, redução por trens de engrenagens divididos em 5 eixos, tomada de potência e freio de estacionamento, produzindo diferentes velocidades totalmente moduladas tanto na direção de avanço quanto na de reversão, com embreagem integrada para acionamento do eixo dianteiro, para utilização em tratores com motores de potência entre 245 e 400cv e rotação máxima de até 2.400 rpm.		9031.80.99	Ex 837 - Sensor de altura das barras de pulverização, com princípio de medição via emissão de sinal sônico, com frequência de operação de até 120kHz, comunicação via protocolo CAN ISO 11783 com tempo de saída de 40ms, resolução de medição de 2mm ou inferior, precisão de 25mm ou inferior e range de medição entre 500 e 2.500mm, com grau de proteção qualificado conforme JDQ 53.2, qualidade de montagem e testes dos circuitos eletrônicos conforme JDSG156 e JDS-G194, para aplicação em máquinas autopropelidas.	
8708.40.19	Ex 010 - Caixas de transmissão semiautomáticas, "PowerQuad", para tratores de aplicações agrícolas, controladas hidraulicamente, contendo embreagem interna, redução por conjuntos de planetárias, produzindo diferentes velocidades totalmente moduladas tanto na direção de avanço quanto na de reversão, com bomba hidráulica interna para seu acionamento, possibilidade de passagem de eixo para acionamento de conjunto de tomada de potência (PTO), para utilização em tratores com motores de potência entre 100 e 250cv e rotação máxima de até 2.400 rpm.		9032.89.21	Ex 003 - Unidade de controle eletrônico (ECU) de gerenciamento do sistema antibloqueante de freios ABS (Anti-lock Breaking System) exclusivo para carretas (VCS-II), com subfunções integradas, com até 4 canais, suportando configurações de 2S/2M até 4S/3M, contendo placa de circuito impresso montada com componentes eletrônicos e encapsulada por resina transparente para proteção dos componentes, com tensão nominal de 24V e tensão máxima de 32V, software dedicado e integrado ao sistema com funções de autodiagnóstico e emissão de código de falhas, através de diagnóstico de interface ISO 14230, interface de comunicação CAN 2.0B (ISO 11992), conectada através de 2 conectores de 8 pinos e 4 conectores de 2 pinos para até 4 sensores de velocidade, desprovida dos demais componentes mecânicos do sistema ABS, e com dimensões máximas de 195mm x 37mm x 131,5mm, peso líquido igual ou inferior a 0,4 kg.	
			9032.89.25	Ex 003 - Caixas de comando para gerenciamento do sistema de injeção diesel por meio de software dedicado com função de autodiagnose, com peso igual ou inferior a 3,0 kg e tensão nominal de trabalho de 12V ou 24V, contendo placa de circuito impresso (PCB) interna com até 8 camadas e com até 28 ASIC's (Application Specific Circuit), microcontroladores eletrônicos, atuadores de potência, conector com até 160 pinos, memórias RAM, FLASH e EEPROM e carcaça de alumínio moldada composta por uma membrana polimérica para equalizar a pressão interna com o ambiente e proteger os componentes eletrônicos de curtos-circuitos causados por pó e umidade.	
			9032.89.29	Ex 032 - Unidade eletrônica de controle do veículo (V-ECU) para gerenciamento de múltiplas funções de máquinas escavadeiras por meio de software dedicado, com peso 2,950Kg, tensão nominal de alimentação 28 V, com processador de 132 MHz e possibilidade de receber memória RAM externa, com capacidade de conexões com outros módulos eletrônicos através de protocolos CAN e SAE J1708/1587, dotada de duas conexões AMP JPT 70 pinos e uma conexão AMP JPT 16 pinos.	
			9032.89.29	Ex 033 - Unidade eletrônica de controle do veículo (V-ECU) para gerenciamento de múltiplas funções de máquinas escavadeiras por meio de software dedicado, com peso 2,500 Kg, tensão nominal de alimentação 28V, com processador de 132 MHz e possibilidade de receber memória RAM externa, com capacidade de conexões com outros módulos eletrônicos através de protocolos CAN e SAE J1708/1587, dotada de uma conexão AMP JPT 70 pinos e uma conexão AMP JPT 16 pinos.	
			9032.89.29	Ex 034 - Sensor eletrônico de velocidade tipo radar 12V, próprio para medição precisa da velocidade do veículo a partir da movimentação do solo com aplicação em máquinas agrícolas.	

9032.89.29	Ex 035 - Sensor elétrico de pressão absoluta própria para montagem em superfície SMD.
9032.89.29	Ex 038 - Unidade eletrônica de controle do veículo (V-ECU) para gerenciamento de múltiplas funções de máquinas carregadeiras de rodas por meio de software específico com autodiagnóstico, com peso 2,4 Kg, tensão nominal de alimentação 28V, contendo placa de circuito impresso, processador de 40MHz e memória RAM, protegidos por carcaça de alumínio fundido, com capacidade de conexões com outros módulos eletrônicos através de protocolos CAN e SAE J1708/1587, dotada de duas conexões AMP MCP de 70 pinos.
9032.89.29	Ex 039 - Unidade eletrônica de controle do veículo (V-ECU) para gerenciamento de múltiplas funções do caminhão articulado fora de estrada por meio de software específico com função de autodiagnóstico, com peso 2,6 Kg, tensão nominal de alimentação 28,5V, contendo placa de circuito impresso, processador de 132MHz e memória RAM, protegidos por carcaça de alumínio fundido, com capacidade de conexões com outros módulos eletrônicos através de protocolos CAN e SAE J1708/1587, dotada de uma conexão AMP MCP 62 pinos e uma AMP MCP 92 pinos.
9032.89.29	Ex 040 - Módulo eletrônico de controle, grau de proteção IP 66, 24 entradas, sendo 9 digitais e 15 configuráveis, 4 saídas "highside" de frequência PWM de 500Hz e 4 saídas "low-side", certificado 2004/108/EC, corrente de saída de 2,5 A, com interface CAN J1939, Software tipo "ladder logic VMMS", aprovado pela SAE J1455/EP455.
9032.89.29	Ex 041 - Controladores eletrônicos de transmissão e do levante hidráulico de transmissão, com conector elétrico de 24 pinos, desenvolvido segundo as especificações GIMA05_104801 e as diretivas RG 1907/2006 e 2005/53/CE e seus anexos, também com as normas PPE5001 e NFT-580000, tensão de alimentação de 10,5 a 16V, proteção IP67, temperatura de operação de -40 a +85°C.
9032.89.29	Ex 064 - Unidades de controle eletrônico para gerenciamento e controle de múltiplas funções de máquinas escavadeiras hidráulicas ou de harvester de esteiras, protegida por caixa de alumínio fundido e tampa de aço laminado, contendo 121 pinos de entradas e saídas de dados distribuídos em 2 portas de conexão, com software embarcado e memória, com peso de 0,75 Kg, gerencia e controla o sistema do equipamento de trabalho, sistema de deslocamento e sistema de giro da superestrutura, com comunicação CAN e função de autodiagnóstico de falhas.
9032.89.29	Ex 065 - Unidade de controle eletrônico para controle e monitoramento de múltiplas funções da bulldozer autopropulsada sobre lagartas, provida de componentes eletrônicos, protegida por carcaça de alumínio fundido e tampa de aço laminado, contendo 104 pinos de entradas e saídas de dados distribuídos em 3 portas de conexão, controlada por meio de software específico, com peso de 2,30kg, controla e monitora a velocidade e inversão do sentido de rotação do motor hidráulico do ventilador do sistema de arrefecimento, sistema de controle de velocidade, sistema de deslocamento e desaceleração, freio de estacionamento e sistema de bloqueio do equipamento de trabalho, com comunicação CAN e autodiagnóstico de falhas.
9032.89.29	Ex 066 - Unidades de controle eletrônico para controle e monitoramento de múltiplas funções de máquinas pá carregadeira de rodas, provida de componentes eletrônicos, protegida por carcaça de alumínio fundido e tampa de aço laminado, contendo 1 porta de conexão com 40 pinos de entradas e saídas de dados, controlada por meio de software específico, com peso de 2,30kg, controla e monitora a velocidade e inversão do sentido de rotação do motor hidráulico do ventilador do sistema de arrefecimento, sistema de controle de velocidade de deslocamento, força de tração, freio de estacionamento e sistema de suspensão eletrônica, com comunicação CAN e autodiagnóstico de falhas.
9032.89.29	Ex 067 - Unidade eletrônica de controle e gerenciamento (I-ECU) para máquinas escavadeiras do solo, com função de gerenciar os implementos hidráulicos auxiliares, os parâmetros de trabalho da máquina, com integração ao sistema de climatização da cabine e informações de operação por meio de software específico. Utilizada em sistema elétrico 24V, com placa de circuito impresso, processador, memória RAM de 64Mbyte, memória EEPROM de 32Kbyte, um monitor TFT LCD colorido de 6,4 polegadas, com capacidade de conexões com outros módulos eletrônicos através de protocolos CAN (J1939) e SAE J1708/1587, dotada de um conector elétrico AMP de 18 pinos e um AMP de 14 pinos.
9032.89.29	Ex 068 - Módulo eletrônico de dosagem de ureia para o sistema de escape veicular com catalizador de redução seletiva (scr) que faz a injeção controlada de ureia (arla 32) para a redução de gases emitidos por máquinas agrícolas e atendendo a requisitos de nox.
9032.89.83	Ex 005 - Módulo eletrônico com comunicação can com alimentação de 12v que transforma sinais de sensor analógico de umidade e temperatura de grãos em mensagens can j1939 prioritárias e comanda motor elétrico de corrente contínua de acordo com firmware e sinal de interruptor ótico.
9032.89.89	Ex 016 - Módulo de suprimento de aquecimento e injeção de ureia com pressão nominal de trabalho de 9 bar, tensão 24V, módulo DENOX 6.2 projetado para quantidade de dosagem DEF (Ureia) até 7,2kg/h e é responsável pelo aquecimento, pressurização da ureia no sistema de tratamento de emissões (SCR - Selective Catalyst Reduction), com aplicação em máquinas agrícolas.

9032.89.89	Ex 017 - Sensor elétrico 24V, comprimento 108mm, próprio para medir a eficiência do tratamento de gases de exaustão do sistema de tratamento de emissões do sistema SCR (Selective Catalyst Reduction) com aplicação em máquinas agrícolas.
9032.89.89	Ex 018 - Sensor elétrico 24V, utilizado para monitorar a temperatura dos fluidos de exaustão na linha de escape na entrada do catalisador SCR (Selective Catalyst Reduction) no motor diesel com aplicação em máquinas agrícolas.
9032.89.89	Ex 022 - Pino metálico, que mede o estresse mecânico através do efeito magneto elástico, usado como pino de ancoragem dos braços de levante do trator, categoria 3, ISO 730-1, a carga máxima é 60kN, possui compatibilidade eletromagnética de acordo com ISO 11452-5, 2002, 1MHz a 2GHz.
9032.89.89	Ex 023 - Conjuntos pilotos automáticos para máquinas agrícolas, compostos por controlador eletrônico do sistema de direção, válvula eletrohidráulica solenoide para regulação do fluxo hidráulico, podendo conter chicote elétrico, peças de fixação, transdutor, mangueiras e sensor de proximidade.
9032.89.89	Ex 024 - Controladores eletrônicos para regulação de fluxo de líquidos fertilizantes, herbicidas, fungicidas aplicados por máquinas agrícolas, podendo conter chicotes elétricos, peças de fixação, de ligação e de interrupção elétricas.
9032.89.89	Ex 025 - Controladores eletrônicos para regulação do volume de produtos sólidos, aplicados por máquinas agrícolas, podendo conter chicotes elétricos, peças de fixação, de ligação e de interrupção elétricas.
9032.89.89	Ex 026 - Controladores eletrônicos de colheitadeiras agrícolas para regulação e gravação das informações sobre produtos colhidos, podendo conter chicotes elétricos e peças de fixação.

RESOLUÇÃO Nº 103, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

Altera a Resolução CAMEX nº 66, de 14 de agosto de 2014, que dispõe sobre a redução, temporária e excepcional, da alíquota do Imposto de Importação, por meio do Regime de Ex-tarifário, para bens de capital (BK) e bens de informática e de telecomunicações (BIT) sem produção nacional equivalente, e estabelece regras procedimentais.

O PRESIDENTE DO COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR - CAMEX, no uso da atribuição que lhe confere o art. 4º, § 3º, e com fundamento no art. 2º, incisos III, alínea "a", e VII, ambos do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, torna público que o **CONSELHO DE MINISTROS DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR**, em sua 119ª reunião, realizada em 11 de dezembro de 2018, tendo em vista as orientações contidas no Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, resolveu:

Art. 1º A Resolução nº 66, de 14 de agosto de 2014, da Câmara de Comércio Exterior passa a vigorar com as seguintes alterações:

**"CAPÍTULO II
Dos Requerimentos**

**Seção I
Do Local e da Forma de Apresentação dos Pleitos**

"Art. 2º Os pleitos de redução do Imposto de Importação para BK e BIT, assim como os de renovação, alteração ou revogação, deverão ser preenchidos, única e exclusivamente, por meio de acesso externo ao Sistema Eletrônico de Informações - SEI do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços - MDIC.

§ 1º O acesso externo ao SEI dar-se-á mediante cadastro por parte do pleiteante, empresa ou associação de classe, com personalidade jurídica brasileira.

§ 2º Após o cadastro do pleiteante no SEI, será permitido constituir representante legal (procurador) para ter acesso ao Sistema em nome do pleiteante.

§ 3º O cadastro referenciado no § 1º também deverá ser efetuado pelas empresas nacionais (fabricantes de produtos equivalentes) e associações de classe, quando da apresentação de contestação de que trata o art. 6º, sendo permitida a constituição de representante legal (procurador), nos termos do §2º deste artigo." (NR)

**"Subseção I
Dos Requerimentos para Concessão**

"Art. 2º-A Cada pleito de concessão deve atender aos seguintes requisitos:

I - referir-se a um único bem (código NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul), ainda que sob a forma de combinação de máquinas ou unidade funcional, nos termos definidos pelas notas 3 e 4 da Seção XVI do Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias - SH;

II - constar sugestão de descrição para o Ex-tarifário, no padrão da TEC (texto no plural, único e contínuo, sem uso de ponto final, meramente descritivo, sem partes explicativas, sem menção de marca, modelo ou patente, claro, objetivo e conciso, com os principais parâmetros técnicos e funcionais do bem);

III - estar acompanhado, necessariamente, de catálogos originais e, se for o caso, de literatura técnica, bem como da tradução livre, quando não escritos no idioma português;

IV - conter descritivo sobre as características do bem objeto do pleito que o tornem essenciais ao solicitante, bem como as suas especificidades e diferenças tecnológicas sobre aqueles fabricados nacionalmente, se for do seu conhecimento;

V - conter descritivo das hipóteses constantes nas alíneas do inciso V do art. 11, se for o caso, bem como anexar a documentação comprobatória exigida; e

VI - informar endereço eletrônico (e-mail) válido para onde serão encaminhadas as comunicações e notificações referentes ao pleito.

Parágrafo único. Opcionalmente, o pleiteante poderá anexar Solução de Consulta sobre classificação fiscal de mercadorias, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, do Ministério da Fazenda, de que trata a Instrução Normativa RFB nº 1.464, de 8 de maio de 2014." (NR)

"Subseção II Das Renovações

"Art. 2º-B Os pedidos de renovação de Ex-tarifários concedidos poderão ser solicitados:

I - dentro do período de vigência do Ex-tarifário, com antecedência máxima de cento e oitenta dias do seu vencimento; ou

II - nos casos de Ex-tarifários já expirados, no prazo de até dois anos após o fim da vigência.

§ 1º Os pedidos de renovação serão objeto de consulta pública, mediante a publicação na página eletrônica do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, pelo prazo de trinta dias corridos, para que fabricantes nacionais de produtos equivalentes ou associações possam apresentar contestação ao pleito.

§ 2º Havendo contestação, adotar-se-á o rito da Seção III do Capítulo III desta Resolução." (NR)

"Subseção III Das Alterações em Ex-tarifários Vigentes

Art. 2º-C As alterações de redação ou da classificação fiscal (NCM) poderão ser solicitadas a qualquer tempo, dentro do prazo de vigência do Ex-tarifário, desde que a alteração solicitada não descaracterize o bem.

§ 1º Na hipótese de a alteração não ser solicitada pelo pleiteante original do Ex-tarifário em questão, este será consultado e terá prazo de dez dias corridos para se manifestar sobre a proposta.

§ 2º Não serão admitidos pleitos de alteração substancial da redação do Ex-tarifário que modifiquem parâmetros ou especificações do bem, devendo, nesses casos, o interessado apresentar um pleito novo de concessão.

§ 3º Caso a solicitação compreenda a alteração da classificação tarifária (NCM), o processo poderá ser encaminhado para a Secretaria da Receita Federal do Brasil, que o reanalisará segundo os novos fatos apresentados, observando-se, no que couber, o disposto no art. 4º desta Resolução.

§ 4º Os pedidos de alteração de redação poderão, a critério da administração pública, ser disponibilizados na página eletrônica do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, pelo prazo de trinta dias, para manifestações de outras partes interessadas." (NR)

"Subseção IV Das Revogações

"Art. 2º-D As reduções tarifárias concedidas ao amparo do Regime de Ex-tarifários de que trata esta Resolução poderão ser revogadas antes do prazo de vigência estabelecido na Resolução que a concedeu, mediante demanda ou por iniciativa governamental, por existência de produção nacional, bem como na hipótese em que haja alterações dos aspectos dispostos nas alíneas do inciso V do art. 11 desta Resolução.

§ 1º Os pedidos de revogação deverão estar acompanhados dos documentos e informações de que tratam o art. 6º.

§ 2º Os pedidos de revogação serão informados ao pleiteante original do Ex-tarifário em questão e disponibilizados na página eletrônica do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, pelo prazo de trinta dias, para manifestações dos interessados." (NR)

"Seção III Das Contestações

"Art. 6º As contestações de que tratam o art. 5º deverão ser preenchidas, única e exclusivamente, por meio de acesso externo ao Sistema Eletrônico de Informações - SEI do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços e, ainda, estar acompanhadas de:

....." (NR)

"Art. 23-A Em caso de indisponibilidade do módulo de "peticionamento eletrônico" do Sistema Eletrônico de Informações - SEI, cujo prolongamento da inoperabilidade comprometa a tramitação dos processos, excepcionalmente e somente durante o tempo que durar o incidente, os requerimentos processuais poderão ser praticados fisicamente, em papel, ficando o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços responsável pela digitalização dos documentos correspondentes e pela inserção deles no SEI, no prazo de até trinta dias após o retorno da operação do Sistema.

§ 1º Na ocorrência da hipótese prevista do **caput**, cada pleito de redução do Imposto de Importação para BK e BIT, assim como de renovação, alteração ou revogação, deverá ser dirigido à Secretaria de Desenvolvimento e Competitividade Industrial do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, apresentado em uma via impressa no Protocolo Geral do Ministério, acompanhado de CD-ROM ou **pen drive**, contendo cópia integral do pleito.

§ 2º Os pedidos de concessão, renovação, alteração ou revogação, bem como as contestações de que trata o art. 6º, deverão ser instruídos por formulários correspondentes, preenchidos conforme modelos disponibilizados na rede mundial de computadores, no endereço eletrônico <http://www.mdic.gov.br>.

§ 3º Além das informações exigidas nos formulários citados no § 2º, o material deverá ser encaminhado acompanhado de mídia, CD-ROM ou pen drive com os seguintes arquivos:

I - arquivos com cópia integral do pleito, em formato de texto e PDF; e

II - arquivo em PDF legível e que possa ser divulgado na Consulta Pública, contendo descrição técnica detalhada, catálogo (com tradução livre, quando em língua estrangeira), **lay-out**, croqui, desenhos, fotos ou quaisquer outros meios de identificação técnica do produto solicitado, sem conter qualquer indicio que exponha a empresa pleiteante, bem como sem impedimentos de confidencialidade.

§ 4º Não será admitida a utilização de fax, telegrama ou qualquer outro meio que não esteja explicitamente previsto nesta Resolução." (NR)

Art. 2º Ficam revogados os arts. 15, 16 e 17 da Resolução nº 66, de 2014, da Câmara de Comércio Exterior.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 1º de janeiro de 2019.

MARCOS JORGE DE LIMA

GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL

PORTARIA Nº 112, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

O MINISTRO DE ESTADO CHEFE DO GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 10, inciso III da Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017, e tendo em vista o disposto no art. 4º, inciso II, da Lei nº 9.883, de 7 de dezembro de 1999, resolve:

Art. 1º Instituir, no âmbito da Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), o Programa Nacional de Articulação entre Empresas, Governo e Instituições Acadêmicas para a Prevenção e Mitigação do Risco de Eventos Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares Selecionados (PANGEIA), com a finalidade de antecipar fatos e situações relacionados à disseminação de agentes selecionados, em apoio à Atividade de Inteligência Estratégica e de Contrainteligência.

Parágrafo único. O PANGEIA será implementado por meio de parcerias entre a ABIN e empresas e instituições públicas e privadas que comercializam, custodiam, desenvolvem, estocam, produzem, transportam ou utilizam os agentes selecionados de que trata o **caput** deste artigo, chamadas doravante de empresas e instituições selecionadas.

Art. 2º Para fins desta Portaria, entende-se por agentes selecionados todo agente ou material químico, biológico, radiológico e nuclear (QBRN) cuja disseminação, intencional ou não, potencialmente:

I - resulte em alto impacto contra a sociedade, a agropecuária e os recursos naturais brasileiros;

II - requeira prevenção, preparo e resposta com articulação interministerial; e

III - resulte em evento crítico para o País.

Art. 3º A ABIN coordenará o PANGEIA, em articulação e cooperação com entidades públicas e privadas, competindo-lhe ainda:

I - executar estratégias, projetos, metas, ações e atividades do PANGEIA;

II - supervisionar, coordenar, acompanhar e avaliar as ações de cooperação técnica firmadas com instituições nacionais públicas e privadas, zelando pela eficácia e efetividade do PANGEIA; e

III - publicar e divulgar lista de agentes selecionados.

Art. 4º O planejamento e execução do Programa contará com o assessoramento de membros do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN).

Art. 5º Na implementação das atividades do PANGEIA serão previstas, entre outras, as seguintes ações:

I - mapeamento de instalações que comercializam, custodiam, desenvolvem, estocam, produzem, transportam ou utilizam agentes selecionados e que pesquisam tecnologias com uso dual selecionadas, doravante chamadas instalações selecionadas, e dos riscos associados;

II - desenvolvimento e aplicação de ferramentas de avaliação de múltiplas ameaças à proteção dos agentes selecionados;

III - desenvolvimento e aplicação de ferramentas de avaliação dos sistemas de proteção das instalações selecionadas;

IV - sistematização de recomendações aos sistemas de proteção das instalações selecionadas, na forma de Relatórios de Avaliação de Ameaças e de Sistemas de Proteção (RELASP) e de Pareceres de Inteligência;

V - sensibilização e treinamento para fomentar a cultura de proteção dos agentes selecionados e das pesquisas de uso dual selecionadas;

VI - avaliação prévia (**security clearance**) e contínua de pessoas com acesso a agentes selecionados e pesquisas de uso dual selecionadas; e

VII - assessoramento no controle de comércio de agentes selecionados e outros bens de uso dual, em parceria com os órgãos nacionais competentes.

Parágrafo único. Para fins de execução do PANGEIA, a ABIN firmará termos de cooperação, convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres com instituições nacionais públicas e privadas, observada a legislação pertinente.

Art. 6º O resultado das ações do PANGEIA deverá ser avaliado continuamente pela ABIN e pelos órgãos participantes, com o uso de formulários de avaliação e de indicadores quantitativos e qualitativos.

Art. 7º As despesas decorrentes da implementação desta Portaria correrão às expensas das dotações orçamentárias anualmente consignadas à ABIN, ou em conformidade com o que estabelecerem as parcerias firmadas nos termos do parágrafo único do art. 5º da presente Portaria.

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SERGIO WESTPHALEN ETCHEGOYEN

CONSELHO DE DEFESA NACIONAL SECRETARIA EXECUTIVA

ATOS DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018

O MINISTRO DE ESTADO CHEFE DO GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, NA CONDIÇÃO DE SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO CONSELHO DE DEFESA NACIONAL (CDN), no uso da atribuição que lhe foi conferida por meio do §1º do art. 20 da Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017; da Resolução CDN nº 1, de 12 de maio de 1999 (DOU nº 90, Seção 1, p. 8, de 13 de maio de 1999); e com base no disposto, especialmente, no art. 91, §1º, da Constituição de 1988; na Lei nº 8.183, de 11 de abril de 1991; na Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979; e no Decreto nº 9.215, de 29 de novembro de 2017, resolve:

Nº 181 - Dar Assentimento Prévio a JOSÉ AUGUSTO PEREIRA OPPELT, CPF nº 207.084.160-04, para pesquisar argila em uma área de 959,23ha, no município de Capão do Leão, na faixa de fronteira do estado do Rio Grande do Sul; de acordo com a instrução do Processo DNPM nº 48401.810834/2008-91, a conclusão do Departamento Nacional de Produção Mineral por meio do Ofício nº 146/DIRE/DGTM, de 24 de setembro de 2018, recebido em 4 de outubro de 2018, e a Nota - AP nº 266/2018-RF, expedida com ressalvas.

Nº 182 - Dar Assentimento Prévio a NELMA TEREZA MAZER ROSA, CPF nº 094.612.068-44, para pesquisar granito em uma área de 14,15ha, no município de Capão do Leão, na faixa de fronteira do estado do Rio Grande do Sul; de acordo com a instrução do Processo DNPM nº 48401.810592/2015-79, a conclusão do Departamento Nacional de Produção Mineral por meio do Ofício nº 147/DIRE/DGTM, de 24 de setembro de 2018, recebido em 4 de outubro de 2018, e a Nota - AP nº 267/2018-RF, expedida com ressalvas.

