

**RESENHA SEMANAL ABECE**

Prezado Associado,

Segue resumo das normas que consideramos mais relevantes para os associados veiculadas nas semanas de 06 a 10 de maio de 2019.

Trata-se de informação de caráter exclusivo para associados com divulgação restrita.

Para cancelar o recebimento, solicitamos enviar mensagem neste e.mail.

Atenciosamente

Secretaria Executiva da ABECE

**NOVA EQUIPE PUBLICA SEGUNDA RELAÇÃO DE CONCESSÕES DE EX TARIFÁRIO BENS DE CAPITAL E INFORMÁTICA POR MEIO DE PORTARIAS SECINT**

**PORTARIA SECINT Nº 391, DE 07 DE MAIO DE 2019 (DOU 09/5/2019) –**A Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais do Ministério da Economia passou a publicar a relação contendo os bens de capital que obtiveram redução da alíquota do imposto de importação para zero por cento, até 30/12/2020, na condição de ex-tarifário, de modo a possibilitar investimento no parque fabril brasileiro. Lembramos que esta atribuição era realizada pelo Secretário Executivo da CAMEX, por meio de Resolução da CAMEX. Se a associada ingressou com pedido de ex-tarifário no extinto Ministério da Indústria e Comércio Exterior ou no atual Ministério da Economia, veja se a relação anexa contemplou o seu pedido.

**PORTARIA SECINT Nº 392, DE 07 DE MAIO DE 2019 (DOU 09/05/2019) –**A aludida Secretaria editou também resolução contendo dezenas de bens de informática e de telecomunicações, com reduções de 16% e 14% para 0% do imposto de importação, até 30/12/2020, na condição de ex-tarifários, para vários segmentos industriais.   Caso a afiliada tenha processo junto ao extinto Ministério da Indústria ou ao Ministério da Economia, consulte a relação anexa e veja se o pleito foi atendido.

**RECEITA FEDERAL CREDENCIA MAIS TRES EMPRESAS COM CERTIFICAÇÃO OEA**

**ATOS DECLARATÓRIOS EXECUTIVOS Nº 15 E 16, DE 03/5/2019 (DOU 06/05/2019); E Nº 57, DE 03/05/2019 (DOU 08/05/2019)** **–** As unidades descentralizadas da Receita Federal de Curitiba e Delex credenciaram como OEA as empresas a seguir:

1. na modalidade OEA-Segurança, como Depositário de mercadoria sob controle aduaneiro em recinto alfandegado, MULTI ARMAZENS LTDA , inscrita no CNPJ sob o nº 02.251.501/0001-76.
2. na modalidade OEA-Segurança, como Transportador, MULTI EXPRESS BRASIL TRANSPORTES DE CARGAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 13.233.554/0001-80.
3. na modalidade OEA-SEGURANÇA, IMPORTADOR/EXPORTADOR, a empresa AMERICAN AIRLINES INC, inscrita no CNPJ sob o nº 36.212.637/0001-99.

**GOVERNO ESTABELECE COTA DE ABASTECIMENTO COM 4% DE IMPOSTO PARA A TRAZIDA DE COPOLIMEROS DE CLORETO DE VINILA E ACETATO DE VINILA**

**PORTARIA SECINT Nº 390, DE 6 DE MAIO DE 2019 (DOU 08/5/2019) E PORTARIA SECEX Nº 12, DE 9 DE MAIO DE 2019 (DOU 10/5/2019) –** A Secretaria de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais, com suas novas atribuições, concedeu redução temporária da alíquota do Imposto de Importação ao amparo da Resolução no 08/08 do GMC, a chamada cota de abastecimento, para a trazida de copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila, NCM 3904.30.00, com a alíquota de 2%, por um período de doze meses, no volume total de 6.000 toneladas. O critério de distribuição de cotas estabelecido pela SECEX levará em conta a ordem de registro da licença de importação no SISCOMEX. Cada empresa terá direito a até 300 toneladas do produto, podendo haver reposição na medida da comprovação do volume anteriormente concedido, e se houver disponibilidade.

**IMPORTAÇÃO DE PRESERVATIVO DEIXA DE TER CONTROLE DO INMETRO**

**NOTICIAS SISCOMEX IMPORTAÇÃO Nº 18, DE 07 DE MAIO DE 2019** – A SECEX divulgou que, desde o dia **07/05/2019**, as importações de preservativos, NCM **4014.10.00,** ficaram dispensadas da anuência do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

**PROCEDIMENTOS PARA A IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS USADAS E PARA O EXAME DE SIMILAR NACIONAL FORAM SIMPLIFICADOS**

**PORTARIA SECEX Nº 11, DE 7 DE MAIO DE 2019 (DOU 08/5/2019) E NOTICIAS SISCOMEX IMPORTAÇÃO Nº 19, DE 08 DE MAIO DE 2019** – A SECEX simplificou os procedimentos para a importação de máquinas e equipamentos usados e de bens sujeitos ao exame de similaridade. A partir de agora cada pedido de licença de importação deverá tratar apenas de um bem específico; as regras de apresentação de catálogos e memoriais descritivos para os casos de bens similares e usados foram simplificadas; a apuração de produção nacional, realizada na análise de pedidos de Licença de Importação (LI) de material usado e de bens sujeitos a exame de similaridade, que tinha validade de 180 dias, passa a ter validade até eventual habilitação ou cancelamento de habilitação de produtores nacionais para os bens envolvidos. Foi criado novo mecanismo para recebimento de documentos por meio de acesso externo ao Sistema Eletrônico de Informações do Ministério da Economia. As alterações visam simplificar e padronizar os procedimentos de pedido de LI de materiais usados e de bens sujeitos ao exame de similaridade.

A alteração na validade da apuração de produção nacional beneficiará tanto o importador, que terá seus pedidos de LI analisados com maior celeridade, sem precisar se submeter a nova apuração de produção nacional a cada 180 dias, quanto a indústria nacional, que precisará se manifestar menos vezes para comprovar a produção doméstica de determinado bem. Além disso, caso o fabricante nacional tenha deixado de se manifestar dentro do período de 30 dias de uma determinada consulta pública, poderá fazê-lo posteriormente, em relação ao resultado apurado na consulta em questão, sem precisar esperar o prazo antes vigente de 180 dias. A regra valerá a partir do resultado da Consulta Pública nº 13/19, de 05/04/2019, sendo que as Consultas Públicas cujo resultado foi apurado anteriormente à entrada em vigor da Portaria estarão sujeitas à validade de 180 dias a partir da divulgação dos seus respectivos resultados.

Informações mais detalhadas sobre as alterações em questão poderão ser obtidas pela leitura da Portaria SECEX anexa e também nas Dicas de Importação de Material Usado e Similaridade, disponíveis no endereço eletrônico http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/importacao/dicas-de-importacao.

**SECEX DIVULGA ALTERAÇÃO DO FORMULÁRIO PROEX FINANCIAMENTO**

**NOTICIAS SISCOMEX EXPORTAÇÃO Nº 33, DE 10 DE MAIO DE 2019** – A SECEX divulgou que, a partir de **27/05/2019**, o formulário LPCO E00035 (**Proex Financiamento – BB**), sujeito à anuência do Banco do Brasil, será alterado para substituição do conjunto de campos CRE e CRF pelos campos de “Cronograma de Embarque” e “Cronograma de Faturamento”, respectivamente, que permitem adição de múltiplos valores. Adicionalmente o campo Valor Financiado (ATT\_1523) será substituído pelo campo “Valor Financiado” correspondente ao mesmo campo na DUE. O formulário LPCO E00049  (**Proex Equalização - BB**), sujeito à anuência do Banco do Brasil, será alterado para substituição do conjunto de campos CRE e CRF  pelos campos de “Cronograma de Embarque” e “Cronograma de Faturamento”, respectivamente, que permitem adição de múltiplos valores. Adicionalmente o campo Parcela Financiada (ATT\_1525) será substituído pelo campo “Valor Financiado” correspondente ao mesmo campo na DUE. As alterações já estão efetuadas em ambiente de treinamento para que possam ser testados os acessos via webservice. Ressaltou que os demais formulários LPCO permanecem inalterados.

**ANEXO**

# **10/05/2019 - Notícia Siscomex Exportação n° 33/2019**

Informamos que, a partir de **27/05/2019**, o formulário LPCO E00035 (**Proex Financiamento – BB**), sujeito à anuência do Banco do Brasil, será alterado para substituição do conjunto de campos CRE e CRF pelos campos de “Cronograma de Embarque” e “Cronograma de Faturamento”, respectivamente, que permitem adição de múltiplos valores. Adicionalmente o campo Valor Financiado (ATT\_1523) será substituído pelo campo “Valor Financiado” correspondente ao mesmo campo na DUE.

O formulário LPCO E00049  (**Proex Equalização - BB**), sujeito à anuência do Banco do Brasil, será alterado para substituição do conjunto de campos CRE e CRF  pelos campos de “Cronograma de Embarque” e “Cronograma de Faturamento”, respectivamente, que permitem adição de múltiplos valores. Adicionalmente o campo Parcela Financiada (ATT\_1525) será substituído pelo campo “Valor Financiado” correspondente ao mesmo campo na DUE.

As alterações já estão efetuadas em ambiente de treinamento para que possam ser testados os acessos via webservice.

Ressaltamos que os demais formulários LPCO permanecem inalterados.

SUBSECRETARIA DE OPERAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR

# **07/05/2019 - Notícia Siscomex Importação nº 18/2019**

Informamos que, a partir de **07/05/2019**, as importações dos produtos classificados na NCM **4014.10.00** (Preservativos) estarão dispensadas da anuência do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (**Inmetro**).

Ressaltamos que as anuências dos demais órgãos permanecem inalteradas.

SUBSECRETARIA DE OPERAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR

# **08/05/2019 - Notícia Siscomex Importação nº 19/2019**

Comunicamos aos operadores de Comércio Exterior que, tendo em vista a publicação da Portaria SECEX nº 11, de 07 de maio de 2019 (D.O.U. 08/05/2019), que altera os arts. 33, 34, 36, 37, 38, 44, 46, 46-A, 48 e 51, entre outros, e cria os arts. 37-A, 43-A, 46-B e 257-C, na Portaria SECEX nº 23/2011, que dispõe sobre operações de comércio exterior, serão promovidas as seguintes alterações nas importações de materiais usados e de bens sujeitos ao exame de similaridade:

(i)           cada pedido de licença de importação deverá tratar apenas de um bem específico (parágrafo único do art. 34 e art. 43-A);

(ii)          as regras de apresentação de catálogos e memoriais descritivos para os casos de bens similares e usados serão simplificadas (art. 36 e art. 44);

(iii)         a apuração de produção nacional, realizada na análise de pedidos de Licença de Importação (LI) de material usado e de bens sujeitos a exame de similaridade, que tinha validade de 180 dias, passa a ter validade até eventual habilitação ou cancelamento de habilitação de produtores nacionais para os bens envolvidos (art. 37, §6º, art. 37-A, art. 46, §6º, e art. 46-B); e

(iv)        criação de um novo mecanismo para recebimento de documentos por meio de acesso externo ao Sistema Eletrônico de Informações do Ministério da Economia (art. 257-C e adequação dos arts. 37, § 1º; 46, §1º; 48, §1º; e 51).

As alterações como um todo visam simplificar e padronizar os procedimentos de pedido de LI de materiais usados e de bens sujeitos ao exame de similaridade.

A alteração na validade da apuração de produção nacional beneficiará tanto o importador, que terá seus pedidos de LI analisados com maior celeridade, sem precisar se submeter a nova apuração de produção nacional a cada 180 dias, quanto a indústria nacional, que precisará se manifestar menos vezes para comprovar a produção doméstica de determinado bem. Além disso, caso o fabricante nacional tenha deixado de se manifestar dentro do período de 30 dias de uma determinada consulta pública, poderá fazê-lo posteriormente, em relação ao resultado apurado na consulta em questão, sem precisar esperar o prazo antes vigente de 180 dias. A regra valerá a partir do resultado da Consulta Pública nº 13/19, de 05/04/2019, sendo que as Consultas Públicas cujo resultado foi apurado anteriormente à entrada em vigor da Portaria estarão sujeitas à validade de 180 dias a partir da divulgação dos seus respectivos resultados.

Já a utilização do Sistema Eletrônico de Informações para envio e recebimento dos documentos que até então deviam ser protocolados fisicamente no Ministério resultará em economia tanto para o Ministério quanto para as empresas interessadas, além de reduzir o tempo de análise da documentação.

Informações mais detalhadas sobre as alterações em questão poderão ser obtidas nas Dicas de Importação de Material Usado e Similaridade, disponíveis no endereço eletrônico http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/importacao/dicas-de-importacao.

Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior

**SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 7.016, DE 15 DE MARÇO DE 2019 (DOU 06/5/2019)**

Assunto: Normas de Administração Tributária IMPORTAÇÃO POR CONTA E ORDEM DE TERCEIROS. IMPORTAÇÃO POR ENCOMENDA. IMPORTAÇÂO POR CONTA PRÓPRIA. REQUISITOS A operação em que o importador utiliza recursos próprios, realiza a negociação com o fornecedor estrangeiro e arca com todo custo e risco da operação, não se considera como importação por conta e ordem de terceiros. A importação por encomenda é aquela em que uma empresa adquire mercadorias no exterior com recursos próprios e promove o seu despacho aduaneiro de importação, a fim de revendê-las, posteriormente, a uma empresa encomendante previamente determinada, em razão de contrato firmado entre a importadora e a encomendante. O que diferencia a importação por conta própria da importação por encomenda é a existência de um adquirente predeterminado, através de um contrato anterior entre a importadora e a encomendante. SOLUÇÃO DE CONSULTA VINCULADA À SOLUÇÃO DE CONSULTA COSIT - Nº 90, DE 25 DE JANEIRO DE 2017. Dispositivos Legais: Lei nº 11.281, de 2006, art. 11; Medida Provisória nº 2.158- 35, de 2001, art. 80; Instrução Normativa SRF nº 247, de 2002, art. 12; Instrução Normativa nº 1.861, de 2018. JOSÉ CARLOS SABINO ALVES Chefe SOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 7.017, DE 21 DE MARÇO DE

**ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL EM CURITIBA**

**EQUIPE DE GESTÃO DE OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS**

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 15, DE 3 DE MAIO DE 2019 (Dou 06/5/2019)**

Certifica como Operador Econômico Autorizado a pessoa jurídica que especifica. O CHEFE DA EQUIPE DE GESTÃO DE OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS DA ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL EM CURITIBA, instituída por meio da Portaria MF nº 430, de 9 de outubro de 2017, que aprovou o Regimento Interno da RFB, no uso da atribuição que lhe confere o art. 18 da Instrução Normativa RFB nº 1.598, de 9 de dezembro de 2015, e tendo em vista o que consta do Requerimento n° 149, do Portal OEA, resolve: Art. 1º Certificar como Operador Econômico Autorizado, em caráter precário, com prazo de validade indeterminado, na modalidade OEA-Segurança, como Depositário de mercadoria sob controle aduaneiro em recinto alfandegado, MULTI ARMAZENS LTDA , inscrita no CNPJ sob o nº 02.251.501/0001-76. Art. 2º. Esta certificação se restringe ao CNPJ do estabelecimento referenciado no artigo 1º. Art. 3º Este Ato Declaratório Executivo entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União. RINALD BOASSI

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 16, DE 5 DE MAIO DE 2019(Dou 06/5/2019)**

Certifica como Operador Econômico Autorizado a pessoa jurídica que especifica. O CHEFE DA EQUIPE DE GESTÃO DE OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS DA ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL EM CURITIBA, instituída por meio da Portaria MF nº 430, de 9 de outubro de 2017, que aprovou o Regimento Interno da RFB, no uso da atribuição que lhe confere o art. 18 da Instrução Normativa RFB nº 1.598, de 9 de dezembro de 2015, e tendo em vista o que consta do Requerimento n° 151 do Portal OEA, resolve: Art. 1º Certificar como Operador Econômico Autorizado, em caráter precário, com prazo de validade indeterminado, na modalidade OEA-Segurança, como Transportador, MULTI EXPRESS BRASIL TRANSPORTES DE CARGAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 13.233.554/0001-80. Art. 2º. Esta certificação é extensiva a todos os estabelecimentos da pessoa jurídica supracitada. Art. 3º Este Ato Declaratório Executivo entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União. RINALD BOASSI

**PORTARIA SECINT Nº 390, DE 6 DE MAIO DE 2019 (DOU 08/5/2019)**

Concede redução temporária da alíquota do Imposto de Importação ao amparo da Resolução no 08/08 do Grupo Mercado Comum do MERCOSUL. O SECRETÁRIO ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 82, caput, incisos I e IV, do Anexo I, do Decreto no 9.745, de 8 de abril de 2019, tendo em vista o disposto na Diretriz no 3, de 27 de março de 2019, da Comissão de Comércio do Mercosul, e na Resolução no 8, de 20 de junho de 2008, do Grupo Mercado Comum do Mercosul, sobre ações pontuais no âmbito tarifário por razões de desabastecimento, resolve:

Art. 1o A alíquota ad valorem do Imposto de Importação da mercadoria classificada na Nomenclatura Comum do Mercosul NCM - sob o código 3904.30.00, descrição de copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila, fica alterada para dois por cento por um período de doze meses.

Parágrafo único. A alteração de que trata o caput fica limitada à quota de seis mil toneladas da mercadoria:

Art. 2o A alíquota correspondente ao código 3904.30.00, da Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM, fica assinalada com o sinal gráfico \*\*, enquanto vigorar a redução tarifária de que trata o art. 1o .

Art. 3o A Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Economia editará norma complementar, visando estabelecer os critérios de alocação das quotas de que tratam o art. 1o desta Portaria.

Art. 4o Esta Portaria entra em vigor dois dias úteis após sua publicação. MARCOS PRADO TROYJO

**PORTARIA SECEX Nº 11, DE 7 DE MAIO DE 2019 (DOU 08/5/2019)**

Altera a Portaria SECEX nº 23, de 14 de julho de 2011. O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR, DA SECRETARIA ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos incisos I e XX do art. 91 do Anexo I ao Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019, resolve:

Art. 1º A Portaria nº 23, de 14 de julho de 2011, da Secretaria de Comércio Exterior, publicada no D.O.U. de 19 de julho de 2019, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 33. O exame de similaridade será feito em duas etapas:

I - apuração de produção nacional, nos termos dos arts. 36 e 37 desta Portaria; e

II - análise da capacidade do bem nacional substituir o bem cuja importação esteja sendo solicitada.

Parágrafo único. Será considerado similar ao estrangeiro o produto nacional em condições de substituir o importado, observados os seguintes parâmetros:

I - qualidade equivalente e especificações adequadas ao fim a que se destine;

II - preço não superior ao custo de importação, em moeda nacional, da mercadoria estrangeira, calculado o custo com base no preço CIF (cost, insurance and freight), acrescido dos tributos que incidem sobre a importação e outros encargos de efeito equivalente; e

III - prazo de entrega normal ou corrente para o mesmo tipo de mercadoria." (NR)

"Art. 34. .................................................................

Parágrafo único. Deverá ser elaborado um pedido de LI para cada modelo de bem a ser importado." (NR)

"Art. 36. Até a data do registro do pedido de LI, a interessada deverá encaminhar, na forma do art. 257-A, catálogo técnico ou memorial descritivo do produto a importar.

§ 1º Caso o catálogo técnico ou memorial descritivo tenha sido produzido em língua estrangeira, deverá ser encaminhada a tradução para o vernáculo.

§ 2º O catálogo técnico ou memorial descritivo deverá estar no formato "PDF" e o nome do arquivo anexado deverá ser idêntico ao do modelo do bem a ser importado." (NR)

"Art. 37. Para apuração de produção nacional no âmbito da análise de similaridade, a Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior fará consulta pública periódica acerca de pedidos de importação por meio da página eletrônica "portal.siscomex.gov.br/servicos/consultas-publicas/importacao-de-material-usado-esimilaridade".

§ 1º Caso indústria estabelecida no Brasil identifique haver produção no território brasileiro de bem objeto do pedido de importação, poderá se manifestar no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data da publicação da consulta pública, na forma do art. 257-C.

§ 2º A manifestação da indústria nacional deverá estar acompanhada de catálogos descritivos dos bens, contendo as respectivas características técnicas, bem como informações referentes a percentuais relativos aos requisitos de origem do MERCOSUL e unidades já produzidas no País, sendo admitida a comprovação do fornecimento de itens não idênticos aos que se pretende importar. ................................................................................

§ 6º O resultado da análise de produção nacional será divulgado na página eletrônica a que se refere o caput do art. 37 e terá validade até eventual habilitação ou cancelamento de habilitação de produtores nacionais para os bens envolvidos. ......................................................................" (NR)

"Art. 37-A. Lista consolidada com os resultados das apurações de produção nacional será disponibilizada e atualizada semanalmente na página eletrônica a que se refere o caput do art. 37.

§ 1º Cada produtor nacional deverá comunicar imediatamente qualquer alteração em seus dados de contato, estando o descumprimento sujeito ao cancelamento de sua habilitação como produtor do bem na lista de que trata o caput.

§ 2º O resultado da análise de produção nacional poderá ser revisto a qualquer tempo, a pedido indústria produtora nacional, que deverá apresentar, na forma do art. 257-C, a documentação mencionada no §2º do art. 37.

§ 3º Os pedidos a que se refere o §2º terão a análise concluída em até dez dias úteis, contados da data de protocolo da documentação completa.

§ 4º Não será prejudicada a importação de bens referentes a LIs emitidas antes de eventual constatação de produção nacional provocada nos termos do parágrafo anterior.

§ 5º Os resultados da apuração de produção nacional a que se refere o art. 46-B será considerado também para essa análise."

"Art. 38. Caso seja apurada a existência de produção nacional do bem que se pretende importar, será feita uma exigência ao pedido de LI para que o importador solicite, se for de seu interesse, a segunda etapa do exame de similaridade de que trata o art. 33, mediante a comprovação de que o produto nacional não pode ser considerado similar ao estrangeiro.

Parágrafo único. A resposta à exigência deverá ser formulada por meio de pedido de LI substitutivo e estar acompanhada, nos termos do art. 257-A, de:

I - comprovação de que as especificações técnicas do produto nacional são inadequadas à finalidade pretendida; ou

II - propostas dos produtores nacionais que comprovem que o produto nacional não tem preço competitivo ou que seu prazo de entrega não é compatível com o do fornecimento externo." (NR)

"Art. 43-A. Deverá ser elaborado um pedido de LI para cada modelo de bem a ser importado."

"Art. 44. Até a data do registro do pedido de LI, a interessada deverá encaminhar, na forma do art. 257-A, catálogo técnico ou memorial descritivo do produto a importar.

§ 1º Caso o catálogo técnico ou memorial descritivo tenha sido produzido em língua estrangeira, deverá ser encaminhada a tradução para o vernáculo.

§ 2º O catálogo técnico ou memorial descritivo deverá estar no formato "PDF" e o nome do arquivo anexado deverá ser idêntico ao do modelo do bem a ser importado." (NR)

"Art. 46. Para a análise de produção nacional, a Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior fará consulta pública periódica acerca de pedidos de importação por meio da página eletrônica "portal.siscomex.gov.br/servicos/consultaspublicas/importacao-de-material-usado-e-similaridade".

§ 1º Caso indústria estabelecida no Brasil identifique haver produção no território brasileiro de bem objeto do pedido de importação, poderá se manifestar no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data da publicação da consulta pública, na forma do art. 257-C.

§ 2º A manifestação da indústria nacional deverá estar acompanhada de catálogos descritivos dos bens, contendo as respectivas características técnicas, bem como informações referentes a percentuais relativos aos requisitos de origem do MERCOSUL e unidades já produzidas no País, sendo admitida a comprovação do fornecimento de itens não idênticos aos que se pretende importar. ................................................................................

§ 6º O resultado da análise de produção nacional será divulgado na página eletrônica a que se refere o caput do art. 46 e terá validade até eventual habilitação ou cancelamento de habilitação de produtores nacionais para os bens envolvidos." (NR)

"Art. 46-A. .............................................................. ................................................................................

§ 2º Na hipótese do inciso I do §1º, a comunicação poderá ser apresentada pela indústria nacional manifestante na forma do art. 257-C ou por intermédio da interessada na importação, juntamente com o pedido de LI, na forma do art. 257-A .

§ 3º ........................................................................ ................................................................................

II - solicitação da Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior à indústria nacional que tenha se manifestado na forma do art. 46 para que apresente, no prazo de 15 dias, informações sobre a capacidade de atendimento à demanda da interessada e proposta de fornecimento.

§ 4º Caso haja manifestação da indústria nacional pelo desinteresse em fornecer o bem ou se, após o procedimento a que se refere o §3º, não houver manifestação, será autorizada a importação e a empresa será desconsiderada como produtora do bem.

§ 5º Caso a indústria nacional se manifeste pela impossibilidade temporária de fornecimento devido a motivos técnicos justificados, a importação será autorizada e a empresa continuará a ser considerada como produtora nacional para futuros pedidos de importação.

§ 6º Todas as comunicações e manifestações feitas entre os importadores e a indústria nacional, tais como pedidos de cotação e recusa de fornecimento, devem mencionar obrigatoriamente a Consulta Pública que concluiu pela existência de produção nacional, bem como deverão citar, de maneira explícita e idêntica ao que consta da lista de que trata o art. 46-B, a descrição, a NCM e o modelo do bem que se pretende importar." (NR)

"Art. 46-B. Lista consolidada com os resultados das apurações de produção nacional será disponibilizada e atualizada semanalmente na página eletrônica a que se refere o caput do art. 46.

§ 1º Cada produtor nacional deverá comunicar imediatamente qualquer alteração em seus dados de contato, estando o descumprimento sujeito ao cancelamento de sua habilitação como produtor do bem na lista de que trata o caput.

§ 2º O resultado da análise de produção nacional poderá ser revisto a qualquer tempo, a pedido indústria produtora nacional, que deverá apresentar, na forma do art. 257-C, a documentação mencionada no §2º do art. 46.

§ 3º Os pedidos a que se refere o §2º terão a análise concluída em até dez dias úteis, contados da data de protocolo da documentação completa.

§ 4º Não será prejudicada a importação de bens referentes a LIs emitidas antes de eventual constatação de produção nacional provocada nos termos do parágrafo anterior.

§ 5º Os resultados da apuração de produção nacional a que se refere o art. 37-A será considerado também para essa análise.

§ 6º O resultado da análise de produção nacional poderá ainda ser revisto a pedido do importador, nos termos do art. 46-A desta Portaria."

"Art. 48. .................................................................

§ 1º O projeto deverá estar acompanhado de via original ou cópia de documento que identifique o signatário como representante legal da empresa junto à Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior, bem como cópia do Ato Constitutivo e alterações posteriores da empresa interessada e deverá ser encaminhado na forma determinada pelo art. 257-C. ......................................................................" (NR)

"Art. 51. As entidades de classe deverão encaminhar à Subsecretaria de Operações de Comércio Exterior, na forma do art. 257-C, uma via do acordo celebrado entre importador e produtores nacionais em até dez dias após o encerramento do prazo final para a celebração desse acordo, conforme definido pelo art. 54. ......................................................................" (NR)

"Art. 205. As exportações em regime de provisão de bordo ficam excluídas de tratamento administrativo, exceto nos casos previstos na legislação e em regulamentação emitida por órgão competente." (NR)

"Art. 257-C. A apresentação de documentos por meio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI - do Ministério da Economia, com perfil de usuário externo, será realizado nos termos deste artigo.

§ 1º Os documentos serão dirigidos aos respectivos órgãos da Secretaria de Comércio Exterior - SECEX, devendo ser preenchidos por meio de formulários específicos disponibilizados no SEI.

§ 2º O acesso ao SEI dar-se-á mediante cadastro por parte do pleiteante, empresa ou associação de classe, com personalidade jurídica brasileira.

§ 3º Após o cadastro no SEI, será permitido ao pleiteante constituir representante legal para ter acesso ao sistema em seu nome.

§ 4º Deverá ser informado endereço eletrônico (e-mail) válido para onde serão encaminhadas as comunicações e notificações referentes aos processos.

§ 5º Em caso de indisponibilidade do módulo de "peticionamento eletrônico" do SEI, que comprometa a tramitação dos processos, excepcionalmente e somente durante o tempo que durar o incidente, os requerimentos processuais poderão ser praticados fisicamente, nos termos do art. 257, ficando o Ministério da Economia responsável pela digitalização dos documentos correspondentes e pela inserção deles no SEI, no prazo de até trinta dias corridos após o retorno da operação do sistema."

Art. 2º Ficam revogados os seguintes dispositivos: I - o inciso III do caput do art. 33; II - os incisos I e II do caput do art. 38; III - os incisos I, II e III do caput do art. 205 e os §§ 1º e 2º; IV - o art. 204; e V - o § 10 do art. 257-A. Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. LUCAS FERRAZ

**EQUIPE DE GESTÃO DE OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS**

**ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 57, DE 3 DE MAIO DE 2019 (DOU 08/5/2019)**

Certifica como Operador Econômico Autorizado a empresa que especifica. O CHEFE DA EQUIPE DE GESTÃO DE OPERADORES ECONÔMICOS AUTORIZADOS DA DELEGACIA ESPECIAL DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL DE FISCALIZAÇÃO DE COMÉRCIO EXTERIOR - DELEX, instituída por meio da Portaria MF nº 430, de 9 de outubro de 2017, no uso da atribuição que lhe confere o art. 18 da Instrução Normativa RFB nº 1598, de 9 de dezembro de 2015, e tendo em vista o que consta no Requerimento nº 3500 do Sistema OEA, módulo do Portal Único do Siscomex, resolve: Art. 1º. Certificar como Operador Econômico Autorizado, em caráter precário, com prazo de validade indeterminado, na modalidade OEA-SEGURANÇA, IMPORTADOR/EXPORTADOR, a empresa AMERICAN AIRLINES INC, inscrita no CNPJ sob o nº 36.212.637/0001-99. Art. 2º. Esta certificação é extensiva a todos os estabelecimentos da empresa supracitada. Art. 3º. Este Ato Declaratório Executivo entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União. Art. 4º. Torna-se sem efeito o Ato Declaratório Executivo nº 51, de 17 de abril de 2019, publicado no Diário Oficial da União nº 79, de 25 de abril de 2018, Seção 1, página 29. DANILO PIZOL INVERNIZZI

**PORTARIA SECEX Nº 12, DE 9 DE MAIO DE 2019 (DOU 10/5/2019)**

Estabelece critérios para alocação de cotas para importação, determinadas pela Portaria SECINT nº 390, de 6 de maio de 2019. O SECRETÁRIO DE COMÉRCIO EXTERIOR, SUBSTITUTO, DA SECRETARIA ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos incisos I e XXIV do art. 91 do Anexo I ao Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019, e tendo em consideração a Portaria SECINT nº 390, de 6 de maio de 2019, publicada no D.O.U. de 8 de maio de 2019, resolve:

Art. 1º O inciso LVI do art. 1º do Anexo III da Portaria SECEX nº 23, de 14 de julho de 2011, publicada no D.O.U. de 19 de julho de 2011, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"LVI - Portaria SECINT nº 390, de 6 de maio de 2019, publicada no D.O.U. de 8 de maio de 2019: . CÓDIGO NCM D ES C R I Ç ÃO ALÍQUOTA DO II Q U A N T I DA D E VIGÊNCIA .

3904.30.00 Copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila 2% 6.000 toneladas 10/05/2019 a 09/05/2020 .......................................................................................

b) será concedida inicialmente a cada empresa uma cota máxima de 300 toneladas do produto, podendo cada importador obter mais de uma LI, desde que a soma das quantidades informadas nas LI seja inferior ou igual ao limite inicialmente estabelecido; ............................................................................." (NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. HERLON ALVES BRANDÃO

**PORTARIA Nº 391, DE 7 DE MAIO DE 2019 (DOU 09/5/2019)**

Altera para zero por cento as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Capital que menciona, na condição de Ex-Tarifários.

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, com fundamento no que dispõe o inciso IV, do Anexo I do art. 82 do Decreto no 9745, de 8 de abril de 2019, e considerando o disposto nas Decisões nos 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do Mercosul, os Decretos no 5.078, de 11 de maio de 2004, e no 5.901, de 20 de setembro de 2006, e a Resolução no 66, de 14 de agosto de 2014, da Câmara de Comércio Exterior, resolve:

Art. 1º Ficam alteradas para zero por cento, até 31 de dezembro de 2020, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

|  |
| --- |
|  |
| NCM | DESCRIÇÃO |
| 8207.30.00 | Ex 045 - Conjuntos de ferramentais para a produção de peças externas para carroceria de veículos automotores, a serem executadas em 3 ou 4 operações sequenciais do processo de prensagem, com ranhuras nas punções de repuxo para reduzir caroços na peça estampada, com ou sem manipuladores mecânicos para transportar as peças de um processo para o outro. |
| 8207.30.00 | Ex 046 - Conjuntos de ferramentais para a produção da lateral externa direita ou lateral externa esquerda de veículos automotores, a ser executada em 4 operações sequenciais do processo de prensagem, com ranhuras nas punções de repuxo para reduzir caroços na peça estampada, com ou sem manipuladores mecânicos para transportar as peças de uma operação para a outra. |
| 8402.19.00 | Ex 002 - Geradores de vapor limpo estéril e livre de pirogênios que condensam com água destilada (água para injeção), por meio da recirculação natural em caldeira, de 2 corpos paralelos, construídos em aço inoxidável AISI 316 L, montados sobre skid, com capacidade de geração, de fluxo de vapor puro igual ou superior a 750kg/h, com controle de condutividade de vapor puro, tanque de resíduo frio não pressurizado e controle por PLC (Controlador Lógico Programável). |
| 8408.10.90 | Ex 060 - Motores de pistão, de ignição por compressão (diesel) para propulsão de embarcações, de 4 tempos, com 6 cilindros em linha, com potência entre 500 a 600HP, com velocidade máxima do motor entre 2.600 a 3.000rpm, com sistema de combustível tipo "Common Rail" de alta pressão, com diâmetro de pistão de 114mm, curso de pistão de 135mm, capacidade volumétrica (deslocamento) de 8,3 litros, com turbocompressor (turbocharged) e resfriador do ar de admissão com passagem de água (aftercoller), filtro de combustível e de lubrificante montados no motor, refrigeração por trocador de calor com água do mar. |
| 8408.10.90 | Ex 087 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel) para propulsão de embarcações de pequeno porte, de 4 tempos, de fixação interna do casco, com 6 cilindros em linha, com potências entre 375 e 550HP, com velocidade máxima do motor entre 3.000 e 3.400rpm, com injeção direta de combustível tipo "Common Rail", com diâmetro de pistão de 107mm, curso de pistão de 124mm, capacidade volumétrica de 6.7 litros, com turbocompressor e resfriador do ar de admissão de passagem, do tipo ar água, "display" de monitoramento eletrônico, velocímetro, manete de comando dos motores, com capacidade para utilização de transmissão direta tipo pé de galinha ou transmissão tipo azimutal, ou transmissão de rabeta. |
| 8408.10.90 | Ex 101 - Motores marítimos de pistão, de ignição por compressão (ciclo diesel), para propulsão de embarcações, de 4 tempos, de fixação interna do casco, com 6 cilindros em linha, com potências entre 400 e 715HP, com injeção direta de combustível, com diâmetro de pistão de 125mm, curso de pistão de 147mm, capacidade volumétrica de 10.8 L, com turbo compressor e resfriador do ar de admissão com passagem de água, "display" de monitoramento eletrônico, relógio medidor de velocidade, manete de comando do motores, com capacidade para utilização de transmissão direta tipo "pé de galinha" ou transmissão tipo azimutal. |
| 8408.90.90 | Ex 042 - Motores de combustão interna a pistão, ciclo diesel, de 4 tempos, refrigerado a água, de ignição por compressão e injeção indireta, com 3 cilindros verticais de aspiração natural, cilindrada de 1,496 litros, com radiador e ventilador montados, com filtro de ar montado, para uso em equipamentos estacionários, com potência bruta prime do motor de 14,7kWm na rotação de 1.800rpm e potência bruta "tandby" do motor de 16,2kWm na rotação de 1.800rpm, atendendo a limites de emissões de acordo com a certificação Estágio IIIA da UE (diretivas 97/68/EC, conforme a última emenda). |
| 8408.90.90 | Ex 043 - Motores de combustão interna a pistão, ciclo diesel, de 4 tempos, refrigerados a água, de ignição por compressão e injeção indireta, com 3 cilindros verticais de aspiração natural, cilindrada de 1,496 litros, com radiador e ventilador montados, com filtro de ar montado, para uso em equipamentos estacionários, com potência bruta prime do motor de 20,2kWm na rotação de 3.000rpm e potência bruta "standby" do motor de 22,2kWm na rotação de 3.000rpm, atendendo a limites de emissões de acordo com a certificação Estágio IIIA da UE (diretivas 97/68/EC, conforme a última emenda). |
| 8413.50.90 | Ex 041 - Bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo variável para acionamento hidrostático, pressão nominal superior a 250bar e deslocamento volumétrico compreendido entre 750 e 1.000cm3/rotação, potência máxima compreendida entre 583 e 656kW. |
| 8413.50.90 | Ex 042 - Bombas volumétricas alternativas de pistões axiais, de fluxo fixo, tipo eixo inclinado, pressão nominal superior a 250bar, deslocamento volumétrico compreendido entre 710 e 1.000cm3/rotação e potência máxima compreendida entre 497 e 554kW. |
| 8413.50.90 | Ex 073 - Bombas de engrenagem para extrusão de termoplásticos, com capacidade de produção igual ou inferior a 15.000kg/h, pressão máxima de descarga igual ou inferior a 500bar. |

|  |
| --- |
|  |
| 8413.60.19 | Ex 013 - Bombas volumétricas rotativas, tipo peristáltica para transferência de líquidos, uvas desengaçadas e uvas inteiras, com capacidade de bombeamento entre 200 L/h e no máximo 180.000L/h para líquidos, entre 6.000L/h e no máximo 140.000L/h para uvas desengaçadas e entre 10.000 L/h e no máximo 90.000L/h para uvas inteiras, com pressostato de segurança, com sonda de segurança para detecção de rompimento de tubo, com ou sem sistema mecânico ou eletromecânico para retração do rolo, com conversor de frequência integrado ao motor elétrico para variação de velocidade. |
| 8413.70.10 | Ex 018 - Bombas centrífugas verticais para instalação móvel por içamento e/ou apoiada em base fixa, destinadas ao recalque de fluidos líquidos, com passagem de sólidos com tamanho de grão até 40mm e carcaça de dupla voluta simétrica, com vedação por selo mecânico não pressurizado, vazão de até 700m3/h e pressão de recalque até 120mcp, possui motor elétrico integrado com fator de serviço 1.6 e barramento em cobre, com capacidade para trabalho contínuo ou até 20partidas/h. |
| 8414.30.99 | Ex 009 - Compressores de Semi-Hermeticos Centrífugos de Duplo Estagio e a Capacidade de Refrigeração acima de 200 kW. |
| 8415.82.90 | Ex 011 - Equipamentos móveis de ar condicionado, para uso exclusivo em aeronaves em solo, com capacidade máxima de fornecimento inferior ou igual a 527kW, com tecnologia "Direct Drive" (motor conectado diretamente ao eixo do compressor) e refrigerante R134a. |
| 8417.80.90 | Ex 050 - Fornos de aquecimento de tarugos de alumínio com alimentação a gás GLP, com temperatura máxima de exercício de 540°C, com sistema de carga e descarga automática para a tesoura de corte a quente, com escovadeira orbital de tarugos completa de grupo aspirador de pó. |
| 8418.50.90 | Ex 003 - Vitrines profissionais verticais, para exposição e armazenamento do tipo "pozzetto" de sorvetes, com largura de 810 a 4.060mm, profundidade de 728mm e altura de 1.000mm, dotadas de sistema de reserva e armazenamento em carapinas empilháveis, equipadas com vidro térmico e pirolítico, com regulagens de temperaturas e fechamento hermético, com capacidade para operação com temperaturas negativas de -2 a -18°C (sorvetes), potência elétrica compreendida de 504 à 838W, classe climática nível 6. |
| 8418.69.99 | Ex 057 - Máquinas de refrigeração de óleo de usinagem, afiação, retífica, polimento e brunimento de metal duro e similares com potência de 9 a 36kW e capacidade para refrigeração dentro da faixa de 15 a 30°C, temperatura de trabalho de -20 e 40°C. |
| 8418.69.99 | Ex 058 - Refrigeradores para o resfriamento de pães de hambúrguer com capacidade para 96 bandejas de 1.200 x 800mm, tempo máximo para resfriamento de 20min e altura de 5,4m, dotadas de mecanismo de transmissão integrando uma pilha ascendente e uma pilha descendente controlados por motor, com 24 níveis para o recebimento de bandejas e construção em aço inoxidável. |
| 8418.69.99 | Ex 059 - Congeladores para o congelamento de pães de hambúrguer com capacidade para 192 bandejas de 1.200 x 800mm e 1.000kg/h de massa, tempo máximo para congelamento de 41 minutos, altura de 7,25m, largura 5,88m e comprimento 8,56m, dotados de evaporador, temperatura variavel entre -28 a -36°C, com mecanismo de transmissão integrando uma pilha ascendente e uma pilha descendente controlados por motor, com 32 níveis para o recebimento de bandejas e construção em aço inoxidável. |

|  |
| --- |
|  |
| 8418.69.99 | Ex 060 - Resfriadores de contracorrente em aço inox de peletes de 6mm, com capacidade de 10t/h, capacidade do ar de 13.000m3/h, com porta de acesso vertical, com válvula de alimentação rotativa, com 2 sensores de nível, equipados com uma tremonha de descarga em aço carbono, dotados de um sensor de transbordamento e de temperatura, dispositivo de descarga com grade acionado por moto redutor de movimento excêntrico. |
| 8418.69.99 | Ex 061 - Congeladores lineares contínuos e modulares, dotados de sistema de aplicação de jatos de ar frio de altíssima velocidade por meio de placas metálicas perfuradas, simultaneamente dirigidos às superfícies superior e inferior do produto, com velocidade do jato igual ou superior a 30 m/s e pressão de 1100 Pa, destinados ao congelamento rápido, individual e uniforme de produtos alimentícios; ou destinados à estabilização de produtos alimentícios por meio de formação de crosta de congelamento superficial e uniforme ao redor do produto; ou ainda destinados ao resfriamento rápido de produtos alimentícios; com tempo de congelamento compreendido de 02 a 12 min; dotados de gabinete totalmente isolado com parede de isolamento de 100 a 150mm; com portas de inspeção; com esteira transportadora de largura 1.250 ou 1.800mm, única ou dupla, com controle de velocidade próprio e independente e com rampa de descarga; com unidade evaporadora vertical e ventiladores centrífugos de alta velocidade com motores de acionamento elétrico; com painel de controle com tela sensível ao toque "touchscreen" e controlador lógico programável (CLP), com capacidade compreendida de 350 a 5.000kg/h, dependendo do tamanho e formato do produto. |
| 8419.32.00 | Ex 029 - Secadores de madeira com capacidade útil de 312m3, com câmara de 19,6m de largura, 11m de profundidade e com 6,6m de altura, com porta de 18,6m de largura e 5,56m de altura; com potência térmica instalada de 1.093.000kcal (1.272kW); montados em estrutura de alumínio com sistema de recuperação de energia e perdas de transmissão nas estruturas das paredes e exaustão, sistema de dispersão de água fria a alta pressão com HPS 100bar e medição da umidade da madeira por zonas de medição dentro da câmara. |
| 8419.39.00 | Ex 132 - Secadores verticais continuos, para secagem de produtos granulados e cereais laminados e extrudados, destinados a ração para cães e gatos, com capacidade de produção igual ou superior a 3.200kg/h, tamanho do produto com diâmetro de até 5mm, densidade do produto de 430kg/m3, redução da umidade do produto de 23% para no máximo 7%, com eficiência energética de 2.525kj por kg de água, com descarregamento sequencial por meio de comportas acionadas hidraulicamente e comandadas por controle lógico programável. |
| 8419.39.00 | Ex 133 - Secadores infravermelhos de tambor rotativo para secagem, desumidificação e cristalização de resinas termoplásticas higroscópicas, com controle 100% automático por meio de controlador lógico programável, para produção de 1.800kg/h de resina pet em forma de flocos, com umidade residual final de 200ppm em 45 minutos. |

|  |
| --- |
|  |
| 8419.40.90 | Ex 011 - Unidades automáticas de destilação atmosférica segundo normas ASTM D86, ASTM D850, ASTM D1078, ISO 3405, IP 123, IP 195, operado por "software" integrado e controlado por tela sensível ao toque de 10polegadas TFT, PCAP, com correção barométrica integrada, Pt-100 com múltiplos pontos de calibração, detecção de volume por sistema estáticos de barreiras de luz, resfriamento por Peltier, dispositivos de segurança, tais como desligamento automático, proteção contra superaquecimento e contra transbordamento, sistema automático de extinção de incêndio e bloqueio por senha, detectores de presença de proveta, placa de gotejamento, Pt-100, ponto seco (opcional), posição da câmara e de sensores mal conectados ou com defeito, extração de dados via USB e "Ethernet", ranges de temperatura vapor (0 - 450°C), condensador (0 - 80°C), câmara (0 - 60°C); resoluções: Pt-100,: 0,1°C; barreiras luz: 0,01ml (exatidão: 0,1ml), com tecnologias "multiplug" 5 em 1 e detecção automática de tamanho do balão de destilação e diâmetro do furo da placa de suporte do balão. |
| 8419.81.90 | Ex 068 - Máquinas automáticas de bebidas solúveis em água quente; dotadas entre 1 a 6 recipientes com capacidade variável entre 1,3 até 5,3L; rendimento aproximado de 30L ou 240 xícaras até 120L ou 960 xícaras de bebida solúvel/h; "display" em LED, torneira de ajuste manual com altura variável entre 106 a 24mm e com potência de 2.230 até 3.500W. |
| 8419.81.90 | Ex 069 - Máquinas automáticas de café torrado e moído e outras bebidas solúveis em água quente; dotadas de 1 canister exclusivo para café torrado e moído com capacidade de até 3,2L e 2 canisters exclusivos para bebidas instantâneas com capacidade de 1,3 até 2,3L; rendimento aproximado de 20L ou 160xícaras/h de café e 30L ou 240 xícaras de solúvel(instantâneo)/h; iluminação do painel por LED, torneira de ajuste manual com altura entre 123 a 179mm, pressão de água mínima de 1 bar e potência nominal de 230V~ 50Hz 2.560W. |
| 8419.81.90 | Ex 070 - Máquinas para preparação de café expresso, modelo comercial (não doméstico), dotadas de 2 ou 3 saídas exclusivas para café, equipadas com controlador individual de temperatura, pressão, pré-infusão, microcaldeira exclusiva e 1 saída exclusiva para água quente, ligadas diretamente na rede hidráulica e sem trânsito interno pela caldeira de aquecimento central, com sistema de aquecedor de xícaras, bomba volumétrica com capacidade até 180L/h, sistema de dosagem volumétrica, bandeja ajustável, capacidade do boiler de 10 até 15 litros. |

|  |
| --- |
|  |
| 8419.89.99 | Ex 251 - Combinações de máquinas para processamento de café solúvel liofilizado, para produção de 550kg/h de produto liofilizado com 45% de matéria seca, compostas de: tanques de aço inox; l sistema de espumação através de equipamento de injeção de gases AR/N2, no extrato de café, para ajustes das propriedades físicas do produto final; l transportador de esteira metálica, com 2m de largura e 32m de comprimento, para congelamento do extrato de café por ar frio, a ser instalado no interior da câmara fria; granuladores rotativos, para granulação do extrato congelado em conjunto com transportadores, elevadores, peneira e alimentador do extrato granulado de café em bandejas de alumínio, todos vibratórios; l secador de extrato de café em badejas, sob vácuo, com sistema de transporte de bandeja interna e externamente ao secador, utilizando água quente em zonas de aquecimento, para controle do perfil de temperatura, para secagem do extrato de café nas bandejas de alumínio; l sistema de descongelamento continuo de água sublimada em forma de gelo; 6 armadilhas internamente ao secador; l sistema completo de refrigeração por absorção com capacidade de 350kW a -54°C e 940kW a -45°C e controladores lógicos programáveis (CLP). |
| 8420.10.10 | Ex 005 - Máquinas laminadoras de filme metalizado, para laminação a frio de papel e/ou cartão, alimentadas em folhas, a serem laminadas com filme de politereflatato de etileno (PET) metalizado através de adesivo a base de água, com sistema de secagem e sistema de corte do filme e separação de folhas através de faca quente "hot knife", formato máximo do papel igual a 110 x 142cm, formato mínimo igual a 28 x 35cm e velocidade máxima de 90m/min. |
| 8421.19.90 | Ex 068 - Centrífugas horizontais decanter, para separação e desaguamento de sólidos de cascas de frutas cítricas provenientes de processos de precipitação e/ou lavagem, dotadas de : corpo em aço inoxidável e design sanitário com dispositivos de limpeza durante operação padrão CIP, bomba centrípeta incorporada na saída de líquido clarificado para uma descarga fechada e pressurizada, sistema à prova de explosão, sistema de inertização com nitrogênio, válvulas para alimentação de nitrogênio e exaustão, painel elétrico para operação local a prova de explosão e painel remoto, duplo acionamento com sistema de engrenagem planetária, motor principal para acionamento da rosca com potência de 30 a 110kW e motor secundário para acionamento da rosca de 11 a 45kW, com inversores de frequência, dotada de sistema para ajuste do nível de líquido no tambor durante a operação (máquina em funcionamento) através do uso de ar comprimido ou nitrogênio, que alterará a pressão e por consequência o nível de líquido influenciando diretamente na eficiência de clarificação. |
| 8421.29.90 | Ex 134 - Unidades de acrisolamento de fluidos orgânicos por segregação celular, com capacidade de processamento de até 20.000t/ano, com esponjosidade absoluta de 0,1μ, e recuperação mínima de 99%, dotadas de: 32 câmaras, sendo um módulo de 8 câmaras e 4 módulos de 6 câmaras, com 99 elementos purificantes em cada câmara, produzidos em suporte de TiO2 - Al2O3 e camada ativa de ZrO2/TiO2, com comprimento de 1.178mm e diâmetro externo de 25mm, resistentes à pressão de até 80bar e temperatura de até 121°C; tanques de alimentação e rejeitos; módulo de limpeza química e mecânica com depósitos em aço inox; e controlador lógico programável (PLC). |

|  |
| --- |
|  |
| 8421.39.90 | Ex 080 - Aparelhos para purificação de ar com eliminação de poluentes, contaminantes e odores, com área de cobertura compreendida entre 500 e 10.000 pés quadrados, por meio da tecnologia ActivePure ou IRC (Ionização Rádio catalítica) que utiliza luz Ultravioleta de alta intensidade e fotocalizador para purificação do ar por meio oxidantes por meio da geração de Íons de superóxido e hidro peróxidos por processo de oxidação avançada. |
| 8421.39.90 | Ex 081 - Filtros para limpeza do ar totalmente automáticos em painéis de aço galvanizado com tratamento de pintura ante corrosão salina, autolimpante, com ar comprimido de 270 mangas, contínuo, controlados por um controlador lógico programável (PLC), equipados com 1 motor de 30kW, com capacidade total de ar de 35.300m3/h, com emissão máxima de 15mg/Nm3, com superfície filtrante de 445,1m2, com válvulas certificadas sem retorno ante explosão com ciclo automático ajustável de autogestão com dispositivo de controle de limpeza, com dispositivo de frequência de reversão do ar, com portas ante explosão, com sistema de circuito fechado da expulsão do pó, com sistema de aspiração assistida com sistema ante incêndio, com barreira perimetral permanente ante deflagração, com válvula rotativas. |
| 8422.20.00 | Ex 021 - Combinações de máquinas para limpeza de recipientes "bins" para utilização em laboratório farmacêutico, compostas de dispositivo para lavagem de "bins" com vazão de 60L/min para lavagem interna e 20L/min para limpeza externa, dotado de bocal de pulverização interna giratório, pistola manual para lavagem externa, painel do tipo "touch" e controlador lógico programável, dispositivo para secagem de "bins" dotado de unidade de fornecimento de ar com temperatura máxima do ar de secagem de 60°C. |
| 8422.30.21 | Ex 087 - Máquinas automáticas horizontais para formar, dosar e selar produtos sólidos (pó ou grão) em bolsas planas (sachê) ou bolsas com fundo "gusseted pouch" partindo de bobina de filmes flexíveis multicamadas laminadas termos seláveis, formando simultaneamente até 2 (duas) embalagens individuais por ciclo mecânico, comandada por CLP (Controlador Lógico Programável), com capacidade de produção de até 180PPM, dimensões mínimas de 50 x 70mm e máximas de 90 x 225mm, dotadas de: estação de desbobinamento para bobina de filme laminado com diâmetro máximo de 500mm e largura máxima de 450mm e datadora por tinta (inkjet); estação de dobragem, selagens (inferior e lateral) e corte para a formação da bolsa; estação de abertura por meio de ventosas, rejeição de bolsas não conforme, envase do produto com até 2 sistemas de dosagem simultâneo e fechamento por meio de selagem superior; estação de saída equipada com "pick and place" para a contagem das embalagens. |
| 8422.30.29 | Ex 451 - Máquinas encapsuladoras rotativas automáticas para o enchimento e fechamento de cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pó, peletes, comprimidos e/ou líquidos, com capacidade produtiva máxima igual a 12.000cápsulas/h (variável em função das características do produto), configuráveis para o processamento de cápsulas de diferentes tamanhos, dotadas de: estação de alimentação, orientação e abertura das cápsulas; estação de enchimento das cápsulas; estação de fechamento das cápsulas; dispositivo de amostragem de capsulas com controle de peso líquido do conteúdo encapsulado; contador de capsulas produzidas; unidade de vácuo e aspiração; 1 jogo de ferramental contendo 1 formato para dosagem e enchimento de cápsulas; controlador lógico programável (CLP) e interface homem-máquina (IHM), atendendo aos requisitos da norma 21 CFR parte 11 do FDA (Food and Drug Administration). |

|  |
| --- |
|  |
| 8422.30.29 | Ex 452 - Máquinas encapsuladoras rotativas automáticas para o enchimento e fechamento de cápsulas de gelatina dura com produtos farmacêuticos em forma de pó, com capacidade produtiva máxima igual a 200.000cápsulas/h (variável em função das características do produto), configuráveis para o processamento de cápsulas de diferentes tamanhos, dotadas de: estação de alimentação, orientação e abertura das cápsulas, com sistema de alimentação a vácuo de cápsulas vazias; estação de enchimento das cápsulas; estação de fechamento das cápsulas; dispositivo de checagem do peso individual de 100% das cápsulas em linha; contador de capsulas produzidas; unidade de vácuo e aspiração; impressora de relatórios; 1 jogo de ferramental com 1 formato para dosagem e enchimento de cápsulas; controlador lógico programável (CLP) e interface homem-máquina (IHM), atendendo aos requisitos da norma 21 CFR parte 11 do FDA (Food and Drug Administration). |
| 8422.30.29 | Ex 453 - Máquinas para empilhamento e encaixotamento de revestimentos cerâmicos, dotadas de empilhador com 18 ou menos pontos de extração, capazes de operar com revestimentos de dimensões iguais ou inferiores a 1.200 x 1.800mm e espessura máxima de 25mm, com controle de dimensões e planicidade dos revestimentos. |
| 8422.30.29 | Ex 454 - Máquinas automáticas, verticais, para formar, encher e fechar embalagens plásticas, com ou sem balança dosadora de múltiplos cabeçotes, com até 8 servomotores, mordente rotativo (plano, único ou duplo), com área dos mordentes iluminada por "leds", com ou sem faca aquecida para a separação de pacotes, velocidade máxima de operação de 250pacotes/min, garantindo variações de peso entre as embalagens menores que 1% (eficiência de 99%), para embalagens com comprimento mínimo igual a 75mm, comprimento máximo maior ou igual a 711mm, largura mínima igual a 70mm, largura máxima maior ou igual a 330mm, com ou sem detector de metal de queda livre por gravidade "free falling", com verificadores de data, código do filme e embalagem, com ou sem transportadores de remoção de pacotes, com ajuste automático do filme através da leitura da fotocélula, com ou sem balança verificadora de peso dinâmica "DACS", com ou sem verificadores de selagem, com controlador lógico programável (CLP) com interface homem máquina (IHM) em português "touchscreen" colorido de 15,3polegadas e "software" dedicado. |
| 8422.30.29 | Ex 455 - Máquinas de embalagem vertical automáticas para formar, encher e fechar embalagens plásticas, com balança dosadora, própria para trabalhar com alimentos, com movimento contínuo operando com 2 tubos de formação paralelos alimentados a partir de um único tubo alimentador, e possibilidade de utilização de rolos de filme separados para cada unidade permitindo o preenchimento simultâneo de pacotes de diferentes tamanhos e modelos, dotada de tubo de formação/alimentação, ombro do tubo de moldagem, tubo moldagem de filme plano ou retangular, barra de vedação vertical para junção da borda do filme, correia de transporte a vácuo na área de formação, garras de vedação para vedação superior e inferior da embalagem, operando com capacidade de produção de até 500 pacotes/min (conforme tipo de embalagem), largura máxima de pacote de 145mm, painel de controle CLP com funções de gerenciamento e ajuste automáticos de desempenho e produção. |

|  |
| --- |
|  |
| 8422.30.29 | Ex 456 - Máquinas encaixotadoras tipo "Case Packer", capacidade máxima igual a 16caixas/min, para caixas com dimensões máximas iguais a 555 x 70 x 340mm, estação de montagem e colagem de caixas, estação de empilhamento e alimentação dos cartuchos nas caixas, estação de fechamento das caixas por fita adesiva; dispositivos de inspeção, controle e rejeição. |
| 8422.40.90 | Ex 816 - Máquinas arqueadoras semiautomáticas e automáticas para uso com fita de polipropileno (PP) de 5 até 12mm para arqueação de volumes, dotadas de arco guia de fitas, cabeçote/agregado com sistema de selagem por meio de aquecimento por resistência elétrica, sistema com capacidade de tracionamento de até 60kg, desenrolador e acumulador de fita, velocidade de arqueação máxima de 65ciclos/min, contendo como partes integrantes: PLC de controle, mesa de extensão com correia na entrada ou saída da máquina, apalpador pneumático, mesa transportadora com correias planas ou roletes cilíndricos, ambos motorizados, batente esquadrejador pneumático, estrutura em aço inoxidável. |
| 8422.40.90 | Ex 817 - Máquinas ensacadoras de peletes de madeira, com pesadora eletrônica, para peso de 1 a 25kg com produção de 900sacos/h, com mecanismo furador de saco e dispositivo de fotocélula para centralização da embalagem, com mecanismo formador de foles na extremidade superior e fundo do saco, equipadas com esteira transportadora. |
| 8422.40.90 | Ex 818 - Combinações de máquinas para linha de movimentação, embalagem, cintagem e proteção de paletes carregados de pisos e revestimentos cerâmicos, embalamento com filme plástico termo retrátil e cinta vertical, compostas de: mesa de rolos motorizados para alimentação e centralização dos paletes, máquina cintadora horizontal, máquina cintadora vertical, máquina de encamisamento com filme plástico termo retrátil, forno a gás para termo retração e mesa de rolos para retirada dos paletes protegidos com o filme plástico, com aplicação de cintas de amarração com largura de 8 a 19mm, com velocidade de lançamento da cinta de 2,5 a 5,5m/s, com utilização de filme de polietileno ou polipropileno termo retrátil com espessura de 80 a 200 mícron, com potência térmica de 360kW, com produtividade de 60paletes/h. |
| 8422.40.90 | Ex 819 - Combinações de máquinas para embalar garrafas de vinho e espumante em caixa de papelão pré-formadas, tipo cartão americano, com capacidade máxima de produção de 8.000garrafas/h, compostas de: 1 dispositivo automático formador de caixas de papelão tipo cartão americano, 1 encaixotadora automática para 6 ou 12 diversos tipos de garrafas, de pé ou deitada, através cabeçotes com regulagem automática e braço mecânico especial com movimentos graduais e sem choques, para frente e para traz, com dispositivo divisor de garrafas acoplado na entrada da máquina para alinhamento, 1 aplicador de divisórias entre as garrafas em caixas de papelão, através de braço especial para inserção da divisória através de movimentos graduais e precisos, dispositivo automático colador de caixas, com esteiras automáticas de interligação, controlados por sensores e por CLP´s. |
| 8422.40.90 | Ex 820 - Combinações de máquinas para embalar telhas cerâmicas secas, com capacidade de produção de 4.800telhas/h, compostas de: pinça "multi- fingers" formadoras de fardos, grupo de correntes com e sem estribos de posicionamento e fixação das telhas, amarrador automático com arame, pinça pneumática de descarga, mesa a rolos, esteiras de conexão e painel de controle tipo PLC. |
| 8422.40.90 | Ex 821 - Máquinas automáticas para encartuchamento contínuo de gomas de gelatina, previamente embaladas em pacotes de até 17g, em "displays" de papel cartão pré-cortados, com divisor no meio, sem tampa, tipo "wrap around", dotadas de servo-motores, lubrificação automática com central programável, 12 pistas de alimentação de produtos, com capacidade de alimentação total de até 720pacotes/min, dotadas de controle de rejeição de produtos, estação de agrupamento e transferência de pacotes, estação de alimentação automática de cartões planos por ventosas, dobragem e fechamento dos cartões "displays" com "hot melt" (cola quente), com produtividade de até 60 "displays"/min e painel de controle com tela tipo "touchscreen" e controlador lógico programável (CLP). |
| 8422.40.90 | Ex 822 - Máquinas formadoras e seladoras de embalagens tipo "stand up pouch", a partir de bobinas de filmes plásticos laminados e impressos, com velocidade mecânica máxima de 200ciclos/min, largura máxima das bobinas de 840mm, podendo operar com 2 bobinas de até 420mm de largura, contendo desbobinador para inserção do "gusset", dispositivo de dobra e inserção do fundo, dispositivos de solda longitudinal e transversal, cortes longitudinal e transversal e esteira de saída. |

|  |
| --- |
|  |
| 8422.40.90 | Ex 823 - Máquinas termoformadoras modulares automáticas, com construção em aço inoxidável e grau de proteção igual ou superior a IP65, para formação e fechamento de embalagens rígidas ou flexíveis de produtos alimentícios ou não alimentícios, dotadas de sistemas de elevação motorizados ou pneumáticos para estações de formação e selagem acompanhadas de formatos de diferentes tipos e tamanhos, controladas por um PC industrial, e comando em tela "touchscreen" igual ou superior a 7polegadas (7, 10 ou 15polegadas) colorida, posicionado em um braço móvel estendido, de avanço máximo igual ou superior a 400mm, profundidade da embalagem fixa ou ajustável com altura mínima de 15mm, diâmetro máximo das bobinas superiores e inferiores maior ou igual a 300mm. |
| 8424.30.10 | Ex 055 - Sistemas de lavagem de alta pressão para remoção de partículas finas, utilizado por meio de jatos de água pressurizados sob pressão de até 200bar, acionados por um motorredutor de 2,2kW com rotação de 100rpm, dotados de: unidade de controle, correia extratora, câmara de lavagem, chute de alimentação, bomba de sucção de água de 3 pistões, com capacidade de lavagem com mínimo de 50 e máximo de 320t/h, com potência instalada de 116kW, consumo de água de 0,1m3/t até 0,3m3/t e energia de 0,3kWh/t. |
| 8424.30.90 | Ex 074 - Máquinas para tratamento de superfície com pulverização de líquidos, visando a criação de uma película protetora (OSP) resistente ao calor e oxidação, para aplicação em placas de circuito impresso. |
| 8424.30.90 | Ex 075 - Máquinas automáticas para acabamento (texturização), por jateamento de granalha abrasiva, de cilindros de moagem de trigo de diâmetro superior ou igual a 210mm e comprimento máximo superior ou igual a 1.800mm, dotadas de unidade de filtragem. |
| 8424.89.90 | Ex 342 - Estações de pintura automática de eixos ferroviários de classe "F" e "G", com ciclo operacional ("takt time") de 3,5 minutos, constituídas por uma coluna que suporta uma pistola de pintura automática contendo uma cabeça de impressão, que utiliza tecnologia de jato de tinta, com suporte guia para distanciamento do eixo. |
| 8424.89.90 | Ex 343 - Máquinas pneumáticas com bomba dupla pneumática e motor elétrico ou pneumático para aplicação de material bi componente "strutural-glazing" - silicone, polissulfetos, xicol, propilenos e outros produtos com selante e cura avançada através de catalisador para cura rápida com uso tambor de base de 180 a 200 litros e galão de 20 litros, sem ar na mistura, por pistola projetora com braço articulado e regulável tipo "cantilever", saída de 4 a 10L/min, pressão de ar em operação 0.58 a 1.0MPA (8 a 12bar), pressão de vazão 20 a 35MPA (acima de 135psi) utilizadas em vedações de painéis de vidro ou alumínio na construção civil ou automobilística. |
| 8424.89.90 | Ex 344 - Máquinas para lavagem química de latas metálicas, com 7 estágios de lavagem, capacidade para trabalhar latas com dimensões variadas, velocidade máxima igual ou superior a 3.000latas/min, com tanque separador de óleo (coalescer), painel de controle com CLP e protocolo de comunicação ethernet. |
| 8426.41.90 | Ex 073 - Guindastes autopropulsados sobre rodas, para elevação, transporte e armazenagem de cargas, com lança telescópica fixada na traseira do veículo de 2 estágios, equipados com garfo para empilhamento, acionados por motor a diesel, transmissão automática, com cabine fechada tendo a mesma elevação hidráulica acionada pelo operador, podendo ser equipada ou não com acessórios como aríete, clamp lateral para bobinas, para içar e transportar cargas de até 18t com centro de carga a 1.200mm do quadro porta garfos. |

|  |
| --- |
|  |
| 8426.41.90 | Ex 096 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo banda larga estilo terraplenagem, computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos, 4 rodas direcionáveis, com "joystick" eletroproporcional, contendo lança telescópica principal de 5 seções, com alcance mínimo maior ou igual a 12,6m e máximo menor ou igual a 47,2m, ou de 6 seções, com alcance mínimo maior ou igual a 11,6m e máximo menor ou igual a 53m, sendo a capacidade máxima de carga igual ou superior a 90t, mas igual ou inferior a 118t, dentro de um raio operação de 3,0m. |
| 8426.41.90 | Ex 097 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo banda larga estilo terraplenagem, computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos, 4 rodas direcionáveis, com "joystick" eletroproporcional, contendo lança telescópica principal de 4 seções, com alcance mínimo maior ou igual a 10,1m e máximo menor ou igual a 33,7m, sendo a capacidade máxima de carga igual ou superior a 50t, mas igual ou inferior a 72,6t, dentro de um raio de operação de 3,0m. |
| 8426.41.90 | Ex 098 - Manipuladores para a movimentação de materiais, autopropulsados sobre pneus maciços ou inflados, com 2 eixos e tração nas 4 rodas, dotados de estabilizadores, equipados com cabine com elevação hidráulica ou fixa, implemento frontal de trabalho articulado (lança e braço) com alcance igual ou superior a 15m (ao nível do solo), equipados ou não com ferramentas de trabalho, tais como: garras hidráulicas (de diversos usos), eletroímã, "clamshell" e tesoura hidráulica entre outros, acionada por motor diesel com potência igual ou superior a 350kW, sistema hidráulico com sensor de carga (load sensing) e controle de torque com prioridade para giro, peso operacional igual ou superior a 70.000kg. |
| 8426.41.90 | Ex 099 - Manipuladores para a movimentação de materiais, autopropulsados sobre pneus maciços ou inflados, com 2 eixos e tração nas 4 rodas, dotados de estabilizadores, equipados com cabine com elevação hidráulica ou fixa, implemento frontal de trabalho articulado (lança e braço) com alcance igual ou superior a 15m (ao nível do solo), apropriados para conexão de ferramentas de trabalho, tais como: garras hidráulicas (de diversos usos), eletroímã, "clamshell" e tesoura hidráulica entre outros, acionada por motor diesel com potência igual ou superior a 350kW, sistema hidráulico com sensor de carga (load sensing) e controle de torque com prioridade para giro, peso operacional igual ou superior a 70.000kg. |
| 8426.41.90 | Ex 100 - Manipuladores hidráulicos para movimentação de materiais, autopropulsados sobre pneus inflados ou de borracha maciça, com 2 eixos e tração nas 4 rodas, eixo frontal direcional e eixo traseiro de montagem oscilante dotado de dispositivo de bloqueio de oscilação acionável, transmissão hidrostática, capacidade de inclinação máxima superior ou igual a 40%, mas inferior ou igual a 55%, dotados de estabilizadores, controlados por "joystick", cabine com elevação hidráulica, com altura de visibilidade máxima igual a 5,3m e abertura de porta deslizante, lança frontal industrial e articulada (lança e braço) com alcance superior ou igual a 9,09m, mas inferior ou igual a 12m (ao nível do solo), com limitador de proximidade para o braço de carga, prontos para receber ferramentas de trabalho, como: garras hidráulicas (de diversos usos), eletroímã, "clamshell" ou tesoura hidráulica, acionados por motor a diesel com potência superior ou igual a 85kW, mas inferior ou igual a 115kW, e peso operacional (sem acessório) superior ou igual a 15t, mas inferior ou igual a 25,5t. |

|  |
| --- |
|  |
| 8426.49.90 | Ex 069 - Guindastes (gruas) autopropulsados com movimento por meio de esteiras e comando remoto via rádio, lança hidráulica telescópica com capacidade máxima de carga entre 900 e 5.000kg, apoio sobre 4 estabilizadores hidráulicos articulados. |
| 8426.91.00 | Ex 035 - Guindastes hidráulicos para instalação em veículos rodoviários destinados à realização de atividades de construção e/ou manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, entre outros, dotados de lança principal em aço, com perfuratriz hidráulica, garra hidráulica, guincho, com sistema de nivelamento hidráulico, base da lança com sistema de giro infinito, segunda seção de lança de fibra de vidro com extensão hidráulica e isolada para tensões de até 46kV, com alcance vertical da polia máximo maior ou igual a 13m, porém menor ou igual a 16m e com capacidade de carga máxima entre 11.000 e 16.000kg. |
| 8427.10.90 | Ex 171 - Veículos de condução automática (AGV) para transporte de unidade de carga (UDC) com pesos de até 1.500kg a 600mm de baricentro, sem estabilizadores, podendo elevar volumes a 6.500mm de altura, dotados de sistema de navegação a laser, sensores ópticos de proximidade e controlados por supervisório AVG com tecnologia sem fio. |
| 8428.20.90 | Ex 016 - Alimentadoras dosadoras, por transporte pneumático a pressão positiva, de polietilenos e aditivos, dotadas de: 3 silos com capacidade para até 120t de polietileno em peletes e 7 silos com capacidade para até 60t de aditivos em peletes, dotados de indicadores de nível mínimo e máximo e válvulas de faca manual; dispositivo de pesagem com células de carga para os 10 depósitos, com capacidade de 50t cada; 35 silos intermediários com capacidade para até 4t, dotados de indicadores de nível mínimo, médio e máximo, ciclones separadores e funis de descarga; dispositivo de pesagem com células de carga para os 35 silos, com capacidade de 3t cada; dispositivo de despoeiramento centralizado por sucção do bocal de ventilação do ciclone para o filtro; interface homem máquina com indicador luminoso para gestão do lote das matérias-primas; painel de controle elétrico CLP. |
| 8428.39.90 | Ex 209 - Transportadores automáticos de telhas cerâmicas em vagonetas montadas sobre trilhos, de ação contínua, propulsados por empurradores de correntes, dotados de transbordadores de entrada e saída do forno, carros sensitivos, guinchos hidráulicos e painel de controle, com capacidade de movimentação de 3.333 telhas/h. |
| 8428.90.90 | Ex 530 - Máquinas para paletização automática de caixas de revestimentos cerâmicos, tipo portal, capazes de operar com caixas de revestimentos com dimensões iguais ou inferiores a 1.200 x 1.800mm, dotadas de pinça com movimento automático em 4 eixos e capacidade de carga de até 200kg. |
| 8428.90.90 | Ex 531 - Manipuladores pneumáticos de pneus, de coluna, com braço terminal angulado, capacidade de manipulação de pneus com peso máximo igual a 150kg, montados sobre carrinho móvel motorizado, com pré-seletor de carga, freio do eixo do braço terminal do manipulador, "booster" multiplicador de pressão, alarme acústico e sistema de bloqueio do cilindro em quedas de pressão. |

|  |
| --- |
|  |
| 8428.90.90 | Ex 532 - Plataformas duplas elevatórias, autopropelidas, "cargo loader", para carregar e descarregar containers e paletes de veículos aéreos, movimentada por esteira de corrente de superfície plana "Flat Top Chain", com sistema de elevação "grasshoppers" (gafanhoto), com 2 estabilizadores e capacidade de carga máxima inferior ou igual a 36.000kg. |
| 8428.90.90 | Ex 533 - Gôndolas automáticas permanentes apoiadas sobre a laje de cobertura para limpeza e manutenção de fachadas prediais, constituídas por um carro guincho móvel que se desloca sobre um caminho de rolamento metálico, uma lança com um alcance entre 4 e 15m equilibradas com contrapesos, uma coroa giratória, cestas paralelepipedal içada por cabos de aço, guinchos elétricos de cabo passante de aço acoplados com enrolador automático de cabo, altura de trabalho do guincho: até 190m; dispositivo de controle de velocidade automático com sistema de frenagem antiqueda. |
| 8429.40.00 | Ex 050 - Rolos compactadores de solo e/ou asfalto, autopropulsados, com duplo cilindro tandem, com motor a gasolina de potência de motor de 14,9 a 15,1 kW, com estrutura ROPS de proteção contra capotamento, com cilindro de trabalho de igual ou superior a 900mm, peso operacional de 1.277 a 2.000kg, sistema de vibração dianteiro, com acionamento hidrostático ideal para compactação em obras de terraplanagem e asfalto em projetos de pequeno e médio porte, como estacionamentos, calçadas, ciclovias, campos e terrenos esportivos, entre outros. |
| 8429.51.99 | Ex 030 - Veículos autopropulsados sobre rodas do tipo carregadeira articulada compacta, acionados por motor diesel com potência nominal entre 20 e 80HP, tração nas 4 rodas, transmissão hidrostática, braço frontal ou lateral para levantamento com função telescópica ou não, acople manual ou hidráulico de acessórios, peso operacional entre 1.000 e 6.000kg e capacidade de levante de 750 a 5.000kg, equipados com acessórios multifuncionais. |
| 8430.10.00 | Ex 041 - Máquinas cravadoras hidráulicas móveis sobre lagartas, motorizadas com motor diesel de 3 cilindros, que possui velocidade de operação de 1.500-3.000rpm e potência de 52HP a 2.600rpm, martelo hidráulico com potência entre 1.060 e 1.200 joules e golpes/min entre 570 e 1.180, possuem como acessórios: coluna corrediça para hastes de 4,5m, contrapeso, acessório de verticalidade automática, recebedor laser, emissor laser a dupla inclinação e kit extrator. |
| 8431.20.11 | Ex 020 - Unidades de controle para empilhadeiras elétricas, do sistema de iluminação e sinais sonoros; dotadas de placa de circuito impresso - PCB e "software" incorporado; tensão de operação de 12 a 24Vcc; potência 400W; possuem 10 saídas digitais, controladas por microprocessador por meio do protocolo de comunicação CANopen. |
| 8431.20.11 | Ex 051 - Hastes de direção com 515,5mm de comprimento no braço articulado maior e 383,4mm no braço menor. |
| 8431.20.11 | Ex 052 - Apoios de braço com 4 minialavancas sensoriais de movimentações, com 532,6mm de comprimento e 168,6mm de altura e 170,3mm de largura. |
| 8431.39.00 | Ex 018 - Fusos de mistura, extrusão e aquecimento completo para misturador tipo "kneader", utilizados na produção de pasta anódica constituído por eixo, buchas espaçadoras, espiral de frenagem, espiral de entrada, buchas de aletas, chapas de segurança, luneta de fixação e porcas especiais de grandes dimensões, com intervalos a cada 120graus, comprimento de 9.997mm, comprimento de desgaste de 5.360mm, revestidos em carboneto de tungstênio. |
| 8432.31.90 | Ex 005 - Plantadeiras de correia rebocada por trator e acionada hidraulicamente, para plantio direto de batatas em 8 linhas com distância de 80cm entre elas, dotadas de correias hidráulicas; vibrador mecânico ajustável; lança telescópica mecânica com pé de suporte hidráulico; chassi translacional com 4 rodas; tremonha inclinável plana com capacidade de 6.000kg; dimensões operacionais iguais ou superiores a 4.980(C) x 6.200 (L) x 1.980mm (A) e projeção traseira de 1.440mm. |
| 8433.59.90 | Ex 048 - Plataformas recolhedoras de culturas utilizadas em colheitadeiras com largura mínima de 4,40m e largura máxima de 5,66m do recolhedor (com os braços dos sinhaleiros extendidos) e largura efetiva de recolhimento de 4,52m, rodas auxiliares que giram 360graus, esteiras com estrutura de 1.125mm de largura equipadas com sistema de roletes com pista em ranhura guia "V" na extremidade direita, com sistema de flutuação por molas e sensor de controle automático de altura. |
| 8434.20.90 | Ex 023 - Combinações de máquinas, formando corpo único, para drenagem, acidificação ou maturação e corte de coalhada em aço inoxidável com capacidade variável de 500 a 2.500kg, compostas de: tanque interno perfurado para drenagem, tanque externo inclinado para descarga do soro, sistema de calha para entrada do produto na parte superior, rosca sem fim para movimentação e transporte com possibilidade de avanço intermitente por controle eletrônico de velocidade, guilhotina de corte rotativa, dispositivo de limpeza CIP com "spray balls", sensor de nível, sensores de temperatura, e sistema de aquecimento e arrefecimento, porta com acionamento pneumático para descarregamento da coalhada em sistema de transporte por rosca ou esteira, janelas laterais na parte de baixo (área da rosca), tampa superior com painéis articulados, realizando funções de carregamento de coalhada e soro, drenagem do soro, acidificação ou maturação da coalhada, corte da coalhada e transporte para processo posterior, controlada por painel de controle - PLC e centro de controle de motor. |

|  |
| --- |
|  |
| 8436.10.00 | Ex 045 - Moinhos para moagem de alimentos tipo pet, dotados de martelos de impacto, com rotor com diâmetro de 1.200mm balanceado dinamicamente, com sistema de troca rápida de martelo, com motor trifásico de 250HP, equipados com um sistema de peneiramento classificatório de granulometria, com transportador helicoidal com variador de frequência para ajuste da sua velocidade, com um separador por densidade para retirada de corpos estranhos, com sensores de temperatura e vibração, com um exaustor centrífugo, com uma caixa de expansão dotada de um sistema de elementos filtrantes. |
| 8436.10.00 | Ex 046 - Misturadores verticais para ração animal, autopropulsados, com capacidade de carga máxima igual ou superior a 13m3, mas inferior ou igual a 33m3, com sistema misturador helicoidal cônico vertical dotados de 1 ou 2 ou 3 roscas verticais de aço, com facas ajustáveis de aço com ou sem revestimento de tungsténio, equipados com contra faca manual ou hidráulica, acionados por motor turbo diesel igual ou superior a 140HP, mas inferior ou igual a 245HP, com mecanismo de carregamento dotado de esteira transportadora e fresa cilíndrica de movimentação circular nos 2 sentidos com alcance vertical máximo igual ou superior a 5,03m, mas inferior ou igual a 5,70m, com mecanismo de descarregamento da ração por portas de descargas ou esteira normal ou esteira estendida, com transmissão hidrostática e acionamento do controle total da fresa carregadora por "joystick". |
| 8436.29.00 | Ex 033 - Combinações de máquinas para comedouros de aves, compostas de: unidades de transporte, pesagem e distribuição automatizada, com linhas de transporte com capacidade de transporte de alimento de até 700kg/h por circuitos de comedouros, contendo pratos ovais com dimensão de 440 x 290mm e capacidade para alimentar até 16 aves por prato, pendurados nas respectivas linhas. |
| 8436.80.00 | Ex 087 - Reposicionadores de diferentes tipos de alimentos como ração total misturada (TMR), feno e capim fresco, na linha de cocho durante o processo de alimentação das vacas, robotizados, programados para percorrer rota entre a base de carregamento e a linha da manjedoura por até 10 vezes ao dia, constituído em aço inox de 165 x 120 x 100cm, dotados de rodas de borracha vulcanizada para locomoção, rosca metálica frontal para lançar alimento de um lado para outro e misturá-lo, com motor elétrico de rotor de gaiola de esquilo, de 24VDC, 0,35A e 600W de potência, com recipiente para armazenamento de alimento concentrado e tubo metálico para saída de alimento concentrado via rosca metálica, com escova plástica fixa na parte traseira para carreamento de partículas residuais, aba e para-choques de segurança sensorizados, disjuntores de parada de emergência, comando adaptativo de velocidade, de posição na pista e quantidade de alimento e com base de carregamento elétrico de entrada de 230VDC, 0,8A, 50Hz e saída de 24VDC e 12A. |
| 8438.10.00 | Ex 208 - Escarificadores automáticos para pães de hambúrguer por água pressurizada, com capacidade para escarificar até 11.200pães de 75g/h, com o comprimento de 4,20m, largura de 3,49m e altura de 2,00m, com jato de corte por água, robô com braço e bicos injetores de água, circuito de distribuição de água, grupo hidráulico, invólucro de segurança e gabinete com acabamento temperado. |
| 8438.10.00 | Ex 209 - Máquinas amassadeiras industriais, de operação contínua, fixas, com tachos rotativos, dispondo de pré-porcionador na descarga, operação exclusivamente mecânica com acionamento elétrico, estrutura arredondada e aberta sem apresentar cavidades internas, esvaziamento inferior com cone de fechamento, raspador do tacho com sensor de temperatura, capacidade individual para amassar até 3.250kg/h por tacho, volume individual de 1.000L e batch de até 600kg cada, 2 ferramentas de amassamento em movimento dupla hélice e em sentidos opostos, sistema de descarga e esteira de elevação, controle por PLC com painel sensível ao toque, capazes de trabalhar qualquer tipo de massa: trigo duro, pães multigrãos ou integrais, biscoitos, massas com frutas, e outras. |
| 8438.10.00 | Ex 210 - Máquinas automáticas, com controlador lógico programável (CLP) com tela sensível ao toque, para maturação máxima de 2.895 panetones de 1,0 kg/h ou 3.900 panetones de 750g/h ou 5.790 panetones de 500g/h, com 869 aparadores ("bilancelle") úteis, com inversão dos panetones e um tempo máximo de 6 horas e retorno à posição normal, comprimento da esteira estendida de 509,6metros, temperatura entre 20 e 25°C, filtros na categoria G4 + F8 + H13 e transportadores de carga e descarga. |

|  |
| --- |
|  |
| 8438.20.19 | Ex 081 - Combinações de máquinas para produção de balas de goma mono ou coloridas, por deposito de goma de gelatina em moldes impressos em bandejas preenchidas com amido medindo aproximadamente 1.200 x 400 x 56mm, com capacidade de produção até aproximada 4.000kg/h, formatadas em até 32bandejas/minuto, compostas de: sistema transportador de bandejas por barras empurradoras, tipo "roto step", acionadas por servo-motores independentes e sincronizados, sem correntes; desempilhador automático para alimentação de bandejas, composto de despaletizador preparado para paletes metálicos com 3 pilhas de bandejas com altura de empilhamento de até 2.800mm, máximo de 55 bandejas por pilha, com sistema de desempilhamento acionado por correntes duplas, de movimento contínuo para alimentação através de separação por grupos de 5 |
|   | bandejas, acionado por servo-motores independente; 2 sistema separador de produto e amido, constituído de estação de inversão assistida para giro de bandeja em 180graus, calha de escoamento, 3 tambores de peneiramento acionados por motorredutores, ventilador de alta pressão para retirada do excesso de amido e esteira transportadora de malha de arame, constituído preponderantemente em aço inoxidável; sistema de peneiramento e enchimento de amido nas bandejas, constituído de transportadores helicoidais, dutos com filtros rotativos de limpeza à jato com malha padrão de aproximadamente 1.400 micrometros, 2 válvulas de pás rotativas de enchimento, raspador oscilante de preenchimento e raspador nivelador; estação automático de impressão de cavidades para moldagem do amido preenchido nas bandejas, com movimentos |
|   | controlados por servo motor, limpeza automático das 4 bordas das bandejas e inspeção ótica de cavidades impressas; 2 estações depositadoras de goma de gelatina com até 6 cores simultâneas de camada única, constituído por 2 recipientes com 3 divisões internas, encamisados com aquecimento à óleo por resistência elétrica e controle termostático, 8 válvulas rotativas pneumáticas de aço inoxidável e 1.008 pistões com diâmetro de 10mm, acionados por servo-motor; 1 estação depositadora de gomas recheadas no centro e casca, simultaneamente, constituído por 2 recipientes encamisados com aquecimento à óleo por resistência elétrica e controle termostático, 6 válvulas rotativas pneumáticas de aço inoxidável e 420 pistões com diâmetro de 12mm, 5 válvulas rotativas pneumáticas de aço inoxidável e 420 pistões com diâmetro de 10mm, acionados por servo-motor; |
|   | suporte estruturado para movimentação lateral dos 3 depositores para lavagem, constituído de recipiente coletor de água e bomba de recirculação; sistema de desumificação de amido tipo "secador de leito fluidizado" composto de 3 seções de secagem com trocadores de calor e 3 seções de resfriamento com serpentinas de resfriamento, raspadores movimentados através de correntes, válvulas rotativas de descarga, dutos de sucção com válvula reguladora de pressão, aspiradores de pó e transportadores helicoidais, com capacidade aproximada de até 15.000kg/h e desumificação entre 1,5 e 2,0%, dotado de válvulas de alivio para proteção contra explosão (ATEX); separador ciclônico com filtros de manga com capacidade de filtração aproximada de até 8m3/h, com tubos de conexão e captação de amido em suspensão; silo pulmão para balanceamento e |
|   | reabastecimento do nível de amido no sistema, com célula de carga e volume aproximado de 5m3; empilhador automático para formação de 3 pilhas de bandejas acabadas com produto, com altura de empilhamento de até 2.800mm, máximo de 55 bandejas por pilha, com empilhamento sincronizado por correntes acionadas por servo-motores e empilhamento sobre palete metálico posicionado no empilhador com movimentação de cadência contínua; transportador de correntes paralelas, automático, próprios para transporte de paletes metálicos vazios entre o desempilhador e empilhador, operado por baixo da linha; estruturas metálicas e escadaria de acesso funcional; painel elétrico de controle com controlador lógico programável (CLP). |
| 8438.20.19 | Ex 082 - Combinações de máquinas de drageamento automático, com acabamento brilhante, para revestimento de balas mastigáveis e de gomas de mascar, pelo recobrimento dos núcleos confeitados com coberturas à base de xaropes açucarados, com capacidade para processar 2.000 quilos por batelada, compostas de: 1 cilindro rotativo horizontal de processamento, com capacidade para 2.600 litros ou 2t, portando desviadores estruturais, iluminação interna, barra de pulverização interna em trilho de suporte, sistema de impulsão e de aspiração de ar processual, sistema de descarga com alçapões longitudinais operados pneumaticamente, com descarregamento direto para contêineres móveis e dispositivo automático de lavagem e limpeza, 1 sistema dosador e pulverizador de xaropes de recobrimento, 1 sistema dosador e distribuidor de cera de carnaúba, micronizada a ar comprimido, 1 unidade de tratamento do ar processual para desumidificação por resfriamento, com insuflador de ar e amortecedores de fluxo, 1 coletor de pó, com exaustor de ar processual e amortecedores de fluxo, todos controlados por CLP - comando lógico programável. |

|  |
| --- |
|  |
| 8438.50.00 | Ex 297 - Máquinas fatiadoras computadorizadas, com sistema de escaneamento de produtos com 4 câmeras de alta resolução, para fatiar carnes frescas e/ou congeladas, com capacidade máxima de até 550cortes/min e porcionamento máximo de até 2kg; com alimentador contínuo de produtos com ou sem garra pneumática; com uma ou mais esteira(s) de saída; com painel IHM colorido; com controlador lógico programável (CLP). |
| 8438.50.00 | Ex 336 - Máquinas para cura e pré-cura de salame, copa e outros produtos cárneos para serem instaladas em câmaras com volume de 159,6 a 284m³ e altura até 5,6m, para operar com capacidade entre 9.000 e 15.300kg, temperatura ambiente controlada entre 12 e 26°C nas câmaras de pré-cura e entre 12 e 22°C nas câmaras de cura, sendo dotadas de: unidade de tratamento de ar dotada por ventilador centrífugo de 11kW de potência nominal, sistema regulador e distribuidor de entrada de ar, seção de resfriamento/aquecimento, seção de recuperação de calor com válvula de regulagem a 3 vias e servo motor para modulação do gás quente, "dampers" para inversão do fluxo do |
|   | ar, exaustores de ar, regulador de velocidade do movimento do ciclo alternado, calha de recolhimento de condensado e dutos em aço inox AISI 304, grupo frigorífico com compressor de potência térmica de 36.800 a 54800Frig/h (potência de 15 a 30HP) com funcionamento a gás refrigerante freon R404A, condensador a ar e instrumentos de leitura e controle, grupos de automação do frio/calor/umidade, portas frigoríficas de correr de dimensões 120 x 5100mm de abertura, com acionamento para abertura inicial das portas dotado de um cilindro pneumático e 2 válvulas, sistema de previsão de paradas, painel de controle computadorizado com controlador lógico programável (CLP). |
| 8438.50.00 | Ex 337 - Equipamentos para desmoldagem de presunto e bacon por meio de injeção de ar comprimido, capacidade para produtos com comprimento de 1.000 a 1.200mm e largura de 100 a 130mm, elevador para posicionamento dos moldes na mesa ergonômica para manuseio dos moldes, placas base para descompressão, capacidade de desmoldagem de 7peças/ minuto, esteira para transporte do produto acabado, consumo de ar comprimido de 25 a 45 litros, pressão requerida 5bar, potência de 2 a 5HP. |
| 8438.50.00 | Ex 338 - Equipamentos multifôrmas para moldar produtos cárneos como presunto e bacon, capacidade de produção para até 60 moldes, entrada para acoplamento de carro de aperto para prensagem da massa cárnea, capacidade de prensagem de 100 a 120peças/30s, sistema flow "vent" no interior da torre para circulação de vapor, comprimento dos produtos de 1.000 a 1.200mm, largura dos produtos de 100 a 130mm, cubas aço inoxidável AISI 304L. |
| 8438.50.00 | Ex 339 - Equipamentos para moldagem de presunto e bacon, por meio de sistema de prensagem por transmissão interna "self press", carro de aperto elétrico potência de 1,2kW, capacidade de compressão para "racks" com 10 níveis e 6 moldes por nível, estrutura em aço inoxidável AISI 304L, capacidade de moldagem 60 presuntos por ciclo de compressão, dimensões do produto acabado até 1.200 x 130 x 100mm, rack com capacidade para 60 moldes e sistema de molas superior para compressão homogênea. |
| 8438.50.00 | Ex 340 - Equipamentos para divisão de carcaças suínas com capacidade de até 650carcaças/h, dotados de uma guia para determinar o ponto correto do corte da espinha e sincronização com transportador aéreo por meio de "encoder", sistema de higienização automática da serra a cada ciclo de processo e painel de comando. |

|  |
| --- |
|  |
| 8438.50.00 | Ex 341 - Máquinas para formação e porcionamento contínuo de carnes e massas diversas por meio de tambor rotativo, com capacidade de produção de até 5.000kg/h e velocidade máxima de tambor de 34rpm (aprox. 32m/min), com até 340batidas/min, utilizando sistema de ar comprimido para liberação das peças formadas no rolo para a esteira (sem contato humano), próprias para formação de produtos 2D e 3D, dotadas de: rolo com largura (eliminamos a de 600mm) 1.000mm de largura, bomba de massa, estrutura para armazenamento de até 4 tambores e equipamento para lavação de tambores com ciclo ininterrupto de produção até parada para limpeza de até 18h, CLP programável com tela "Touch" e função de gerenciamento de receitas e sistema CIP de limpeza automatizada. |
| 8440.10.90 | Ex 074 - Máquinas automáticas para corte frontal de livros e semelhantes, já encadernados com capa contendo aba (orelha), formato máximo do livro de 320 x 240mm, espessura máxima de 50mm e velocidade máxima de 4.000L/h. |
| 8441.10.90 | Ex 096 - Máquinas para corte de papel, tipo guilhotina, com largura máxima de corte igual ou superior a 56cm, capacidade máxima igual ou superior a 37ciclos/min, altura de corte mínima igual ou superior a 8cm, capacidade de salvar e armazenar no mínimo 198 programas de corte. |
| 8443.16.00 | Ex 042 - Impressoras flexográficas do tipo "stack" (Torre) com 2 torres de impressão, para impressão frente e verso do tecido, com acionamento por servo motores dos cilindros porta clichês com impressão entre 450 a 1.450mm, dispositivo para impressão frente e verso em 8 cores, mais 2 módulos de impressão, totalizando 10 cores, (sistema "roll to roll"), impressão de tecidos tubulares de ráfias (fita) PP ou HDPE laminados ou não laminados, sistema de câmara "Doctor Blade", bombas pneumáticas de tinta, controle de viscosidade da tinta automática, sistema de secagem rápida, controle de tensão do tecido tubular, sistema de inspeção do tecido através de vídeo "scan", capacidade máxima de produção de 250m/min em tecido tubular com largura em até 820mm, computador para emissões de relatórios variados dos tipos impressos, sistema corona para adesão da tinta ao substrato impresso. |
| 8443.19.10 | Ex 048 - Máquinas automáticas para impressão serigráfica em até 6 cores, tipo carrossel, para decoração simultânea do corpo e ombro de garrafas de vidro com altura de até 370mm, com velocidade máxima de produção de 70garrafas/min, esteira transportadora, PLC e painel de controle de operação tipo "touch screen". |

|  |
| --- |
|  |
| 8443.19.90 | Ex 143 - Máquinas multifuncionais operando por rotogravuras, alimentadas por bobina, para aplicação de processos diversos como impressão direta, aplicação de adesivos PSA acrílicos base aquosa e laminação em "liner" siliconado para a fabricação de substratos autoadesivos, produção de etiquetas de bagagem, produção de laminado para embalagens flexíveis, contendo unidade de desbobinamento, diâmetro máximo da bobina igual ou superior a 700mm, 2 unidades de rotogravura híbridas com capacidade para oferecer gravura convencional base solvente, gravura reversa base água com ou sem suporte (para "coating" ou laminação) ou microgravura para "coating" de precisão base água ou solvente, com secagem IR e/ou ar quente, unidade de laminação, dispositivo de inversão da banda, 2 unidades de corte magnéticas semi-rotativas reversíveis com precisão no corte de adesivo: +/-0.15mm, 2 rebobinadores na saída com diâmetros máximos iguais ou superiores a 600mm, largura máxima do material de 420mm. |
| 8443.91.99 | Ex 078 - Máquinas automáticas para desbobinar materiais flexíveis de forma contínua, com velocidade máxima de operação de até 152m/min, capazes de receber materiais em bobinas com largura máxima de 508mm, diâmetro máximo da bobina de 800mm ou 1016mm, dotadas de desbobinador duplo com eixo em balanço e mandris expansíveis pneumaticamente, sistema de troca automática de bobinas com emenda de topo, sem sobreposição de materiais, provido de acumulador de material para operação de troca, sem redução na velocidade da máquina, alinhador de material pela sua borda, e controlador lógico programável (CLP), a serem utilizadas na entrada de máquina impressora. |
| 8443.91.99 | Ex 079 - Máquinas automáticas para rebobinar materiais flexíveis de forma contínua, com velocidade máxima de operação de até 152m/min, bobinas com largura máxima de 457mm, diâmetro máximo de 610mm, dotada de rebobinador duplo com eixo em balanço e mandris expansíveis pneumaticamente, controle de tensão por rolo compensador e sistema de troca automática de bobinas, controle operacional com IHM (interface homem-máquina) e controlador lógico programável (CLP), a serem utilizadas na saída de máquina impressora. |
| 8444.00.10 | Ex 003 - Combinações de máquinas controladas por controlador lógico programável (CLP) para produção de fitas e fios têxteis de polipropileno (PP), compostas de: 1 dosador gravimétrico com alimentador a vácuo e controlador de porcentagem de aditivos; 1 extrusora com rosca de comprimento 2.700mm, diâmetro de 90mm, capacidade de 350kg/h e funil alimentador com grelha magnética; 1 unidade de produção de filme com regulagem automática de espessura através de parafusos térmicos com largura de 1.100mm; 1 unidade de resfriamento e secagem de filme com torre e tanque de água, controlador de vazão e temperatura, rolos de tração e tubos de sucção; 1 equipamento de verificação de espessura de filme através de raio X; 1 dispositivo de corte de filme em fitas através de um eixo com 6 lâminas para corte longitudinal; 1 unidade de tracionamento de fitas |
|   | com 3 rolos metálicos de diâmetro 318mm; 1 forno elétrico com potência de 60kW, com ventiladores de insuflamento; 1 sistema de estiramento e anelamento com velocidade máxima de estiramento de 485m/min e velocidade máxima de anelamento de 450m/min, dotado de estrutura metálica com 6 rolos de 318mm de diâmetro, sendo um par de rolos aquecidos com óleo térmico, um par de rolos resfriados por água e um par de rolos na temperatura ambiente, unidade de aquecimento de óleo incorporada e barra antiestática; 1 bobinadeira com velocidade de enrolamento de 160 a 500m/min, com 2 magazines de 144 bobinas enroladoras cada, num total de 288 bobinas, controlado por sistema eletrônico com microprocessadores, ajuste dos parâmetros de estocagem e ajuste de sincronia com a velocidade do sistema de alimentação das bobinas; 1 equipamento de trituração de aparas com sistema de sucção e tubulação de retroalimentação; Armários elétricos, IHMs, tubulações e cabos elétricos. |

|  |
| --- |
|  |
| 8451.40.10 | Ex 009 - Máquinas para lavar tecidos em aberto, em contínuo, dotadas de caixa de lavagem e permanência, caixas de lavagem com sistema de tambor com bicos de pulverização, com unidades de sistema de sucção a vácuo entre as caixas, com sistema de controle de tensão do tecido, com unidade de adição e dosagem de produtos químicos, com unidade de medição de PH, com aquecimento máximo entre 959 a 989°C, com velocidade de 5 até 30m/min, com largura máxima de trabalho de 2.200mm. |
| 8451.80.00 | Ex 085 - Máquinas para aplicação automática em calçados e jeans de elementos em "strass", rebites planos, meia pérolas e outros, dotadas de: 4 potes para elementos a serem aplicados, 1 braço robótico que funciona com ar comprimido, 1 estação de corte, bicos intercambiáveis e vasos de retenção variáveis para acomodar os diferentes elementos, tamanho dos elementos varia de SS6 a SS36 (2 a 8mm), com capacidade de manipulação de até 7.000elementos/h. |
| 8453.10.90 | Ex 094 - Máquinas hidráulicas de estirar e enxugar peles, com velocidade máxima de extração 44m/min, pressão máxima 10t, com largura útil igual ou inferior a 2.100mm, com cilindro de transporte em aço cromado e sistema de aquecimento ou cilindro de transporte em aço, revestido de ebonite com mangote de feltro, e com cilindro de apoio em aço revestido por borracha com ou sem mangote de feltro. |
| 8454.30.10 | Ex 066 - Máquinas injetoras de fundição horizontal sob pressão, para metais não ferrosos (zamac) tipo câmara quente, com peso igual ou superior a 3.400kg e força de fechamento igual ou superior a 500kN, com 2 estágios de injeção e lubrificação centralizada, painel de controle com controlador lógico programável e monitor LCD, colorido com "touchscreen", equipadas com batedor para retirada da peça do molde, mecanismo de ajuste de altura do molde, unidade de fixação, porta de segurança, cilindro de engate do bico hidráulico, 2 borrifadores laterais para aplicação de desmoldante, unidade de injeção, forno elétrico com potência igual ou superior a 20kW e balança para a pesagem da peça bruta. |
| 8456.11.19 | Ex 003 - Máquinas para corte de chapas metálicas com capacidade de corte de até 25mm e com preparação para corte de tubo com capacidade de processamento de perfil de no mínimo 15mm de diâmetro e máximo 370mm de diâmetro, e comprimento da barra de até 6.000mm, com comando numérico computadorizado (CNC), dotadas de sistema de alimentação para o corte de tubo, contendo ou não sistemas de automação para carga e descarga de chapas metálicas, com gerador de fonte laser de CO2 ou de estado sólido com potência máxima do laser compreendida entre 3.000 a 6.000W, dotadas de funções como corte com auxílio de vapor de água e sistema contra colisão magnético. |
| 8456.30.19 | Ex 048 - Máquinas-ferramentas para cortar peças metálicas, por eletroerosão a fio, com deslocamento dos eixos x=630mm, y=800mm, com altura máxima de corte entre 300 e 800mm, com inclinação de corte entre 3 e 60°, para peças de peso máximo igual a 3.000kg, com comando numérico computadorizado (CNC). |
| 8457.10.00 | Ex 378 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna e travessa fixa, com comando numérico computadorizado (CNC) com 3 eixos controlados simultaneamente, capazes de fresar, furar, rosquear e mandrilar metais e não metais, com distância entre colunas de 3.800mm, com curso de trabalho no eixo X de 6.200mm, eixo Y de 4.200mm, eixo Z de 1250mm, dimensões da mesa de 6.000 x 2.500mm, capacidade máxima de carga sobre a mesa de até 30.000kg, velocidade do eixo-árvore de até 6.000rpm com caixa engrenada, refrigeração de alta pressão pelo centro da ferramenta, magazine de ferramentas com sistema de troca automática (ATC) com capacidade para 40 ferramentas, escalas lineares nos 3 eixos X, Y e Z, transportadores de cavaco, equipada com cabeçote de extensão e cabeçote angular, ambos com fixação e indexação automática. |
| 8457.10.00 | Ex 379 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna e travessa fixa, com comando numérico computadorizado (CNC) com 3 eixos controlados simultaneamente, podendo conter um 4° eixo interpolado, capazes de fresar, furar, rosquear e mandrilar metais e não metais, com distância entre colunas de 2.300 ou 2.800mm, com curso de trabalho no eixo X de 5.200mm, eixo Y compreendido entre 2.300 a 3.200mm, eixo Z de 1.000mm, podendo opcionalmente ser de 1.200mm, dimensões da mesa de 5.000 x 2.000mm, capacidade máxima de carga sobre a mesa de 23.000kg, velocidade do eixo-árvore de até 6.000rpm com caixa engrenada, avanço rápido nos eixos X, Y e Z de 12, 15, 12m/min respectivamente, avanço de corte nos eixos X, Y e Z de até 6.000mm/min e magazine de ferramentas com sistema de troca automática (ATC) com capacidade para 24 ou 32 ferramentas. |
| 8457.10.00 | Ex 380 - Centros de usinagem vertical com coluna móvel, de comando numérico computadorizado (CNC) com 5 eixos controlados capazes de trabalhar os 5 lados da peça em uma única fixação, dotados de função de torneamento e fresamento, cursos nos eixos X, Y e Z respectivamente iguais ou superiores a 4.000, 1.300 e 1.800mm, avanço rápido no eixo X de 45m/min e nos eixos Y e Z de 35m/min, equipados com mesa de fresamento e torneamento (4°eixo) com diâmetro de 1.600mm, com rotação de até 400rpm, integrada à mesa da máquina de dimensões 4.000 x 1.240mm, capacidade máxima de carga igual ou inferior a 3.000kg no modo de torneamento e de 8.000kg no modo fresamento, fuso principal com rotação igual ou inferior a 4.000rpm, cabeçote multitarefa com capacidade de variação do ângulo do fuso (eixo B), magazine de ferramentas com 120 posições HSK 100A, equipados com unidade hidráulica, transportadores de cavacos, unidades de resfriamento "chillers", exaustor de nevoas, com tanque de refrigeração, com unidade de controle de temperatura do tanque de refrigeração. |

|  |
| --- |
|  |
| 8458.11.99 | Ex 196 - Tornos-Brochamento com comando numérico computadorizado (CNC) para torneamento excêntrico em desbaste dos mancais principais, flange e espiga de virabrequins, com estrutura inclinada em polímero de concreto e trilhos em ferro fundido integrados, possui gabinetes acusticamente isolados, estabilidade dos fusos de tamanho A11, principal e oposto, por meio de sistema com rolamentos duplos de 180mm de diâmetro; monitoramento de fixação e posicionamento via transdutores lineares, suporte giratório da peça, lunetas com 2 vias de pressão, transportador de cavacos com posicionamento flexível; sistema de medição com apalpador acionado hidraulicamente e luvas com fixação hidráulica para troca de ferramentas, rotação máxima nos fusos principal e oposto de 2.500rpm, com torque máximo de 480Nm. |
| 8458.11.99 | Ex 197 - Centros de torneamento e fresamento horizontal, multieixos, de alta precisão, com comando numérico computadorizado (CNC), para usinagem de peças de metálicas, com diâmetro torneável de 700mm, comprimento torneável mínimo de 2.000mm, cursos no eixo X, Y e Z: 800 (-25), +/-210 e 2.050mm, com avanço rápido de 50m/min no X e Z, eixo B com extensão de giro de +/-120graus, deslocamento no eixo Z de 2.050mm e tração de 18kN, eixo C com rotação de no mínimo 550U/min, torque de 600Nm, fuso principal com potência entre 35 e 45kW, rotação de 4.000rpm, fuso de torneamento/fresamento com potência entre 27 e 36kW, rotação de 12.000U/min e torque de 160/220Nm, com magazine e trocador automático de ferramentas, com capacidade de 120 ferramentas HSK A-63 e comprimento máximo da ferramenta de 500mm. |
| 8458.11.99 | Ex 198 - Centros de torneamento horizontal para usinagem de peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), para tornear, furar, fresar e rosquear (inclusive fora de centro), com 2 fusos contrapostos, capazes de usinar simultaneamente com os 2 fusos, 2 torres porta-ferramentas com capacidade igual ou superior a 10 ferramentas, sendo a torre inferior com 10 ou mais estações e a torre superior (torre multifuncional) dotados com sistema de troca automática de ferramentas com capacidade para 40 ou mais ferramentas, com capacidade para diâmetro máximo torneável de 700mm, comprimento máximo torneável igual ou superior a 1.000mm, cursos dos eixos X, Y, Z, W, C e B todos igual ou superior, sendo Xa = 500mm, Xb = 200mm, Y = 200mm, Z = 1.000mm, W = 1.000mm, eixo C com inclinação de 360graus e precisão de posicionamento de 0,001graus rotação máxima do fuso C 5.500rpm, eixo B com inclinação de 240graus, potência do motor principal de igual ou superior a 15kW e potência do motor do sub spindlle igual ou superior 11kW. |
| 8460.12.00 | Ex 008 - Máquinas para lapidação de conjuntos de engrenagens cônicas espirais e hipoidais com controle numérico computadorizado (CNC) dotadas de 3 eixos lineares X, Y e Z para ajuste da distância de acoplamento das engrenagens e "offset" dos eixos, 2 fusos, sendo um para a coroa de 0 a 2.000rpm e um para o pinhão de 0 a 3.000rpm, sistema de fixação das peças mecânico-pneumático, unidade do composto de lapidação com agitador, haste magnética filtrante, aquecedor, bomba de lapidação, mostrador de temperatura e válvula para controle individual dos bocais de projeção do composto de lapidação, tremonha de preenchimento com mostrador de monitoramento do nível mínimo para operação, servo motor trifásico com potência de 5.5kW para os movimentos dos fusos e potência de 1kW para os movimentos dos eixos, com funções automáticas de detecção da redução do conjunto de engrenagens detecção de rebarbas e pequenos entalhes e variação automática da velocidade de rotação do torque com base no curso de lapidação. |
| 8460.19.00 | Ex 002 - Retificas planas tangenciais de portal para alisar faces planas de placas metálicas, com mesa de 4.000 x 2.500 x 800mm (C x L x A); distância entre colunas de 3.000mm; ranhura em T da mesa de 9 x 28mm; comprimento máximo da mesa de 4.100mm; comprimento transversal do cabeçote retificador de 2.600mm; comprimento vertical do cabeçote retificador de 850mm; velocidade longitudinal da mesa (eixo x) entre 5.000 e 27.000mm/min; velocidade transversal do cabeçote (eixo y) de 2.400mm/min; velocidade vertical do cabeçote (eixo z) de 400mm/min; distância mínima de deslocamento vertical do cabeçote de 0,005mm; carga máxima sobre a mesa de 15.600kg; motor do eixo árvore do cabeçote de 22.5kW/30HP; rebolo cilíndrico com diâmetro externo de 500mm, largura de 100mm e diâmetro interno de 203mm; rugosidade superficial Ra 0,63 mícron; unidade hidráulica com motor de 30HP. |
| 8460.22.00 | Ex 002 - Retíficas especiais com comando numérico computadorizado (CNC) para retificar, em pré-acabamento, mancais principais e mancais de bielas, em acabamento, a largura do mancal principal e os espelhos dos mancais de biela do virabrequim, destinadas a virabrequins com comprimento máximo de 750mm, e diâmetro máximo de 180mm, dotadas de: rebolo dotado de nitreto cúbico de boro (CBN), com velocidade periférica máxima de 150m/s, velocidade de rotação máxima de 500rpm e potência do fuso de 55kW, sendo o CNC baseado em computador com sistema de controle projetado exclusivamente para aplicações de retificação. |

|  |
| --- |
|  |
| 8460.22.00 | Ex 003 - Retíficas especiais com comando numérico computadorizado (CNC) para retificar, em acabamento, os mancais principais e os mancais de bielas do virabrequim, destinada a virabrequins com comprimento máximo de 750mm, e diâmetro máximo de 180mm, dotadas de: rebolo composto de nitrato cúbico de boro, com velocidade periférica máxima de150m/s, velocidade de rotação máxima de 500rpm e potência do fuso de 55kW, sendo o CNC baseado em computador, com sistema de controle projetado exclusivamente para aplicações de retificação. |
| 8460.22.00 | Ex 004 - Retíficas especiais com comando numérico computadorizado (CNC) para retificar o acabamento das 2 extremidades de virabrequins com comprimento máximo de 750mm e diâmetro máximo de 180mm, dotadas de: rebolo composto de nitreto cúbico de boro, com velocidade periférica máxima de 150m/s, velocidade de rotação máxima de 500rpm e potência do fuso de 55kW, sendo o CNC baseado em computador, com sistema de controle projetado exclusivamente para aplicações de retificação. |
| 8460.22.00 | Ex 005 - Retíficas especiais com Comando Numérico Computadorizado (CNC), com padrões de computador industrial, para retificar polígono acabado e a faceta do lado da polia das árvores de manivelas destinada a todos os tipos de comando de válvula, peças cilíndricas e não cilíndricas, de 500 a 1.200mm de comprimento, 150mm de diâmetro e excentricidade de até 40mm dotadas de: corpo em ferro fundido e rebolo composto de nitreto cúbico de boro (CBN). |
| 8460.23.00 | Ex 026 - Retificas para munhões, moentes e diâmetro sede engrenagem distribuição de eixos virabrequins com usinagem simultânea (interpolação), dotadas de comando numérico computadorizado (CNC), com 6 eixos controlados, com 2 carros, com 2 rebolos de CBN (nitreto cubico de boro) e de diâmetro de 500mm montado em 2 eixos hidrostáticos perpendiculares a mesa com avanço efetuado por fusos hidrostáticos, com diâmetros de passagem máxima 280mm, com comprimento máximo de retificação 750mm, com velocidade periférica controlada e balanceador automático com compensação automática dos diâmetros da peca por meio de medidores "in process", apresentando distância máxima entre pontas igual a 1.200mm, sistema de dressagem por disco diamantado automaticoretifica para munhões, moentes e diâmetro sede |
|   | engrenagem distribuição de eixos virabrequins com usinagem simultânea (interpolação), dotadas de: comando numérico computadorizado (CNC), com 6 eixos controlados, com 2 carros, com 2 rebolos de CBN (nitreto cubico de boro) e de diâmetro de 500mm montado em 2 eixos hidrostáticos perpendiculares a mesa com avanço efetuado por fusos hidrostáticos, com diâmetros de passagem máxima 280mm, com comprimento máximo de retificação 750mm, com velocidade periférica controlada e balanceador automático com compensação automática dos diâmetros da peca por meio de medidores "in process", apresentando distância máxima entre pontas igual a 1.200mm, sistema de dressagem por disco diamantado automático. |
| 8460.29.00 | Ex 179 - Bancadas de alinhamento de lâminas de serra fita R410 de 6,0 - 10,0m /R510 de 9,0 - 12,0m, face da bigorna com 2 variantes sendo a variante 1 de 220 x 1.000 x 60mm e largura da lâmina de até 230mm, na variante 2 de 700 x 270 x 60mm com largura da lâmina de até 300mm. |
| 8460.29.00 | Ex 180 - Retificadoras de flancos úmidos para serras de fita, circulares e alternativas com comando hidráulico automático, com distância entre dentes de 3 a 127mm, ângulo de frente do dente (corte ortogonal) de 0 a 35graus, ângulo livre do flanco na face do dente de 0 a 7graus, ângulo livre de flanco nas costas do dente de 0 a 7graus e conexão elétrica de 400V trifásico N e potência de ligação de 5,5kVA. |
| 8460.90.90 | Ex 100 - Máquinas automáticas para retificar ou estriar cilindros de moagem de trigo, com diâmetro entre 200 e 450mm e comprimento máximo igual ou superior a 1.500mm, com capacidade de 150 até 2.000 estrias no perímetro, dotadas de unidade hidráulica e de refrigeração. |
| 8462.10.90 | Ex 129 - Prensas mecânicas horizontais para estampagem de peças especiais em aço a frio, dotadas de 6 estágios com 6 matrizes e 6 martelos, pinos de extração em todas as punções ajustadas individualmente, com alimentação de arame linear e com rolos de transporte, sistema de segurança na alimentação do arame, diâmetro máximo de 18mm, comprimento máximo de corte de 185mm, expulsão da matriz de 160mm, expulsão da punção em 32mm, com diâmetro máximo de cabeça de 32mm, força de estampagem de 230t, matrizes de 100 x 245mm, punção de 75 x 190mm, cortador de 70 x 100mm e bucha de corte de 70 x 100mm, capacidade de produção de 100peças/min. |

|  |
| --- |
|  |
| 8462.10.90 | Ex 130 - Prensas verticais excêntricas de dupla ação, dinamicamente balanceadas, dotadas de guias de centralização hidráulicas, com força máxima de 150t (métricas), motor de 125HP, velocidade de produção máxima acima de 300golpes/min, capazes de trabalhar com sistema de alimentação automático de alta velocidade para folha de alumínio com largura nominal de 183,32cm e passo regulável eletronicamente, dotadas de sistema hidráulico de lubrificação e embreagem, console de operação, "chiller", painel elétrico com controlador lógico programável e protocolo de comunicação ethernet, base de fixação anti vibração, guardas de proteção, sistema de alimentação de alta velocidade com lubrificador automático de matéria prima acoplado e controlado eletronicamente, transportadores de descarga para saída de copos, coifa de coleta de sucata, ferramental escalonado de 12 saídas ou mais com sistema magnético de fixação para troca rápida; para produção de copos de latas de alumínio para bebidas. |
| 8462.10.90 | Ex 131 - Máquinas conformadoras a frio multi-estágio, para fabricação de peças metálicas a partir de arames em rolo pelo processo de conformação a frio para produção de autopeças, porcas, buchas, roletes e assemelhados com capacidade de corte inferior a 35mm com 6 matrizes, capacidade de produção de até 120peças/min, dotadas de sistema de lubrificação; equipadas com extração-positiva nos 6 punções, "transfer" universal (reto+180graus) e monitor de processo para proteção de ferramental contra sobrecarga, com painel de controle (CLP). |
| 8462.10.90 | Ex 132 - Prensas rotativas para conformação e estampagem (gravação) da cabeça de estojos, a serem utilizados em munição tipo cartucho de calibre .22, com taxa de produção de até 50.000peças/h (850rpm), dotadas de sistema de alimentação de componentes com 2 silos, plataforma com 4 rodas duplas e seus transportadores, unidade de classificação por diâmetro, armário elétrico contendo CLP, console de comando com monitor com tela de toque e HMI. |
| 8462.21.00 | Ex 258 - Endireitadores automáticos para usinagem completa de serras fita com velocidade de trabalho de aproximadamente 15m/min e estação de medição patenteada, lâmina de serra é simultaneamente tensionada e endireitada podendo ser programadas em tela sensível ao toque no "display", um sensor de medição eletrônico mede os desvios, 2 pares de rolos controlados por CNC, positivos e negativos. |
| 8462.29.00 | Ex 250 - Máquinas automáticas para endireitar pinhões com PLC (Programador lógico computadorizado) comandado por PC com "software" específico, dotada de 1 eixo "x" com atuação vertical, 1 eixo "y" com movimento linear e 1 eixo "w" com movimento rotativo, martelo para endireitamento, contra-pontas de fixação com fechamento pneumático, dispositivo de medição, bigornas para apoio, sistema de detecção de trincas pelo método HFIM (High Frequency Impulse Measurement - Medição por impulso de alta frequência) para endireitamentos com carga menor ou igual a 100t com capacidade máxima para trabalhar peças de até 750mm de comprimento, 220lbs (100kg). |
| 8462.29.00 | Ex 251 - Máquinas para endireitamento de peças metálicas simétricas, mesmo com ressaltos ao longo da peça, já roscadas ou não, com ou sem cabeça, com ou sem flange ou com flange na mediana do corpo da peça, funcionando pelo método da deformação plástica durante a rotação em 5 pontos de endireitamento, com sistema de medição do empenamento residual e sistema de separação automática das peças fora da especificação de endireitamento, com controlador lógico programável (CLP), diâmetro mínimo de 6mm e máximo de 20mm quando operando com apenas 4 pontos de endireitamento ou 18mm operando com 5 pontos de endireitamento, comprimentos mínimo de 110mm e máximo de 550mm e diâmetro máximo da cabeça de 45mm, com força total de endireitamento de 80kN e velocidade máxima (ajustável) de 90peças/min. |
| 8462.41.00 | Ex 079 - Máquinas para puncionar chapas metálicas de comando numérico computadorizado (CNC) com trocador automático de ferramentas tipo torreta giratória de 18 ou mais estações, com 2 ou mais auto indexações das ferramentas e estrutura perfil em C, acionamento por motor servo elétrico, capacidade de puncionamento de 20t ou mais, espessura máxima de chapa 6,35mm, velocidade simultânea dos eixos X/Y de 75 até 125m/min. |

|  |
| --- |
|  |
| 8462.99.90 | Ex 063 - Prensas verticais mecânicas de acionamento eletropneumático, próprias para produção de estojo de latão a ser utilizado em munição tipo cartucho de calibre .22, a partir de tira de liga de latão, por sistema progressivo de prensagem de puncionamento, com saída de 7peças/ ciclo, com força de fechamento de 80t (800kN), curso de 79mm, taxa teórica de 150batidas/min, ajuste entre 80 e 200rpm, dotadas de: desbobinador horizontal, puxador pneumático de fita, cortador de sucata por cisalhamento após prensagem, armário elétrico contendo CLP, console de comando com monitor com tela de toque e HMI. |
| 8462.99.90 | Ex 064 - Máquinas automáticas, próprias para produção de munição tipo cartucho calibre .22, por meio de processo de prensagem vertical de múltiplos estágios com operações sucessivas de montagem, dosagem de pólvora (carga média 200mg) e prensagem, com capacidade de produção de 50.000cartuchos/h, dotadas de: alimentador de estojos, dispositivo de inspeção visual por câmera, dosador de pólvora, alimentador de núcleo de chumbo, dispositivo de prensagem para estampagem do núcleo transformando-o em projetil com diâmetro de 5,6mm e 36g de peso, montagem do projetil de chumbo no estojo com pólvora, prensagem para fechamento do cartucho deixando-o com comprimento de 24,00mm, armário elétrico contendo CLP, console de comando com monitor com tela de toque e HMI. |
| 8463.30.00 | Ex 120 - Combinações de máquinas digitais para fabricar, ensacar e cortar molas de aço de formato barril ou cilíndrica, em fileiras de falso tecido, diâmetro externo da mola de 55 a 75mm, 37 a 55mm, altura da mola ensacada de 50 a 220mm, diâmetro do arame de 1,4 a 2,2mm, velocidade máxima de produção de até 120molas/min, com desbobinadores do arame de aço e desbobinadores do falso tecido, com sistema de soldagem longitudinal e transversal por ultrassom, com tratamento térmico para têmpera do arame. |
| 8464.90.19 | Ex 169 - Combinações de máquinas para lapidação das 4 laterais de chapas de vidro, com capacidade de carga máxima igual ou superior a 70kg compostas de: 2 lapidadoras bilaterais, grupo de esquadria e grupo de alinhamento, sistema de refrigeração dos rebolos em circuito fechado, 1 mesa de translação angular para transporte das chapas de vidro entre as lapidadoras bilaterais; para dimensão mínima de 80 x 80mm e máxima de 1.600 x 1.600mm, e espessura 2 a 12mm velocidade de avanço máxima igual ou superior a 10m/min; para dimensão mínima de 90 x 90mm e máxima de 2.000 x 2.000mm e espessura de 2 a 12mm velocidade de avanço máxima igual ou superior a 10m/min; para dimensão mínima 160 x 160mm e máxima de 3.300 x 6.100mm e espessura de 3 a 30mm velocidade de avanço máxima igual ou superior a 10m/min; podendo conter ou não; dispositivo de desbaste dos cantos da chapa de vidro (quebra canto), mesa de translação para transporte da chapa de vidro na saída, lavadora das chapas de vidro. |
| 8464.90.19 | Ex 170 - Combinações de máquinas automáticas de carregamento, corte, truncagem para chapas de vidro de tamanho máximo de 6.000 x 3.210mm e com impressão de etiquetas, compostas de: 1 carregador automático de chapas de vidro equipado com um PLC com gerenciamento de remanescentes, com impressora automática de etiquetas com movimento ao longo da ponte fixa, com mesa de corte de vidro controlado por um CN, com rebolo periférico para desbaste de vidro baixo emissivo, com mesa intermediária para alta produção (pulmão), com mesa de corte de vidro controlado por um CN, também com rebolo periférico para desbaste de vidro baixo emissivo com comprimento máximo útil de 4.900mm, com rotação automática da parte da chapa cortada, com a lâmina para o corte do PVB com controle automático, com separação dos vidros, com apara mínima de 20mm e descarga automática, com extração e transporte do vidro cortado, com mesa de trucagem para vidro equipado com barras de destaque (uma barra de destaque conectada com uma barra instalada na mesa de corte do vidro), com unidade de controle único das máquinas (com monitor duplo). |
| 8464.90.19 | Ex 171 - Prensas elétricas para curvar vidros automotivos temperados com dimensões máximas de 2.100 por 1.520mm e espessura compreendida entre 1,6 e 6,0mm, acionadas por servomotores elétricos que garantem uma precisão de repetibilidade de 0,1mm, com tempo de ciclo de 8s e capacidade máxima de 450peças/h (referida a uma peça por vez), dotadas de circuito de controle de níveis de vácuo para a curvatura. |
| 8465.10.00 | Ex 068 - Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira com comando numérico computadorizado (CNC), com "software" de programação, capazes de fresar, com ou sem eixo "C", com "software" de controle de colisão, furar com velocidade (high-speed) máxima de 7.500rpm dotadas de sistema de troca rápida, ranhurar (furar e ranhurar por meio de uma unidade de multiprocessamento girável 360graus - MPU ), com sistema de posicionamento das sapatas por meio de indicador LED, com sistema de fixação das sapatas com 2 circuitos de vácuo sem mangueiras, com sistema de monitoramento de segurança "safeScan" de 2 níveis com redução do avanço na área de aviso e parada da máquina no contato com bumper (almofadas), com estrutura da bancada da máquina elaborada com composto mineral SORB TECH. |

|  |
| --- |
|  |
| 8465.94.00 | Ex 039 - Máquinas emendadeiras de peças estruturais de madeira com união tipo "finger joint" de alta capacidade, com alimentador automático com capacidade para peças de: comprimento de no mínimo 110mm e máximo 900mm, com largura de no mínimo 37mm e máximo 160mm (203mm), e com espessura mínima de 19mm e máxima de 50mm, com comprimento (após a articulação) de no mínimo 2,000mm e máximo de 6,100mm (7,200mm), com capacidade máxima em madeira macia de 115cm2 (com comprimento de junta de 6,35 a 11mm) e força máxima de fechamento de 141kN. |
| 8465.94.00 | Ex 040 - Máquinas-ferramentas coladeiras de bordas automáticas com funções cumulativas de aplicar bordas com espessura até 3mm para bordas em bobina e tiras de madeiras de espessura máxima de 15mm, dar acabamento em painéis de madeira e aglomerados com espessuras máxima de 60mm, configuradas com sistema de ajuste automático dos grupos de acabamento para diferentes espessuras de bordas por meio de instruções de comando numérico; "software" de diagnóstico gráfico do estado da máquina e sistema de extração de cavacos com aspiração dirigida para o interior da ferramenta de corte, com ou sem sistema de ativação com ar quente para aplicação de borda sem utilização de cola, com ou sem gira-peças. |
| 8465.99.00 | Ex 144 - Máquinas-ferramentas para lixamento, contorno, modelagem e pantografatura de peças de madeira ou similares, com comando numérico computadorizado (CNC), com "software" de programação CAD/CAM e simulador gráfico 3D, com curso do eixo X igual ou superior a 2.700mm, curso do eixo Y igual ou superior a 375mm, curso do eixo V igual ou superior a 650mm, curso do eixo Z igual ou superior a 630mm, equipadas com um eixo torno com rotação ilimitada (eixo A), com ou sem carregador e descarregador automáticos, equipado com um grupo de fresagem com inclinação de +/-90graus (eixo B) com trocador de ferramentas automático, com um grupo para fresamento, com um grupo para lixamento horizontal, com ou sem grupo de serra para torneamento. |
| 8465.99.00 | Ex 145 - Máquinas-ferramentas para trabalhar madeira, com comando numérico computadorizado (CNC) com "software" de programação 3D, capazes de cortar, fresar e fazer furos oscilantes, por meio de 1 ou 2 cabeçotes, com 1 ou mais motores, com 5 ou mais eixos, com 1 ou 2 mesas que trabalham em concordância. |
| 8465.99.00 | Ex 146 - Máquinas para furar, fresar e/ou serrar painéis de madeiras compensadas ou de partículas com dimensões máximas do painel de X = ilimitado, Y = 920mm ou 1.250mm e Z = 50mm, com sistema de furação ponto a ponto, com sistema de pinças sincronizadas DDT (Doble Dynamic Transport), com 3 ou 4 eixos controlados por controle numérico computadorizado (CNC) com tela "touchscreen", com redutor helicoidal e fuso de alta precisão, com duplo ponto "0" (zero), com sensor a laser para leitura do painel, com 9 ou 12 mandris verticais; com 6 ou 8 mandris horizontais, com grupo fresador de 3,3 ou 5,0kW, com grupo de serra no sentido X, com leitor de código de barras. |
| 8465.99.00 | Ex 147 - Descascadores de toras de madeira com rotor selado por ar, com 6 braços de pressão variável em operação e navalhas de descascamento intercambiáveis, com conjuntos de rolos pneumáticos e ligados mecanicamente para centralização automática das toras, com velocidade de avanço de até 168m/min, com variador de frequência; range de descascamento de 3polegadas (76mm) até 22polegadas (diam.559mm), com abertura automática dos braços; com ajuste automático da pressão das facas sobre as toras (anel de ar), rolos de alimentação com insertos de desgastes aparafusados; com sistema de troca rápida dos eixos-pivô dos braços e facas, barra limpadora montada no barril interior estacionário, alimentadores motrizes mediante conjunto de engrenagens e transmissão simples por polias e esteira de borracha a um único motor e abertura de acesso para manutenção arredor da toda a máquina com portas equipadas com chaves de fechamento elétrico para segurança. |
| 8474.10.00 | Ex 092 - Combinações de máquinas para classificação de aditivos minerais micronizados, com capacidade nominal 10 a 50t/h, compostas de: 2 classificadores com capacidade de produção de 10 a 50t/h e com taxa de transferência de aproximadamente 14t/h com 2 câmaras de filtros de mangas com capacidade de volume de ar de 20.000m³/h, com 208 mangas em fibra de poliéster em cada câmara; 1 classificador com capacidade de produção de 10 a 50t/h e com taxa de transferência de aproximadamente 14t/h com 1 câmara de filtro de mangas com capacidade de volume de ar de 25.000m3/h, com 256 mangas em fibra de poliéster; 3 ventiladores de alta pressão com "blowers starter" (motor de ignição). |

|  |
| --- |
|  |
| 8474.80.90 | Ex 143 - Prensas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de prensagem igual a 32.000kN, distância livre entre colunas de 1.750mm, força máxima do extrator de 220kN, capacidade de até 20ciclos p/min, dotadas de sistema de alimentação. |
| 8477.10.11 | Ex 069 - Injetoras horizontais para moldar por injeção pré-formas de politereftalato de etileno (PET), com força de fechamento de 350t métricas com unidade de fechamento atuada por motor elétrico, curso máximo de abertura 700mm, distanciamento entre as colunas na vertical e horizontal compreendido entre 780 e 1.120mm, calibração automática de altura do molde, painel de operação com programação de perfil de injeção dedicado para pré-formas PET, controle de servo-válvula de injeção, controle proporcional de velocidade e pressão de extração, unidade de potência hidráulica enclausurada com 2 motores elétricos refrigerados por ar, sistema de filtragem de óleo com interruptor de pressão, funções de injeção e plastificação simultâneas, interligadas, baixa geração de acetaldeído (AA), capacidade de injeção máxima de 7.600g de PET, volume |
|   | de injeção máxima de 6.770cm3, capacidade de plastificação máxima até 1.400kg/h de PET, pressão de injeção máxima de 1.250bar, sistema de extração de pré-formas com 3 ou 4 estágios e resfriamento forçado e controlado das superfícies interna e externa das pré-formas, desumidificador de ar dedicado, controle baseado em PC industrial com conexão "EtherCAT", disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto, transdutores de posição com resolução de 5 mícrons, circuitos de controle de entradas e saídas com comunicação "EtherCAT". |
| 8477.10.11 | Ex 070 - Máquinas de moldar para injeção de termoplásticos, 100% elétricas, com comando numérico computadorizado CNC, dotadas de rosca de plastificação acionada por servomotor elétrico, com sistema de tração, via correia de transmissão lateral, sistema de injeção com velocidade de 240mm/s, com diâmetro de 44mm, relação comprimento L/D 20:1, acionado por servomotor elétrico, com sistema de tração, via correia de transmissão lateral, sistema de fechamento e abertura por joelhos de 5 pontos, com força de fechamento majorada de 350t ou 3.500kN e acionado por servomotor elétrico, com sistema de tração, via correia de transmissão lateral, com sistema regenerativo de energia (KERS), sistema de extração, acionados por servomotor elétrico, com sistema de tração, via correia de transmissão lateral, encosto de bico com acionamento elétrico e sistema exclusivo de transmissão por fuso, sistema automático elétrico de altura de molde. |
| 8477.10.11 | Ex 071 - Máquinas injetoras horizontais híbridas monocolores para moldar e processar materiais termoplásticos, com força de fechamento máxima de 460t ou 4.600kN, e unidade de injeção, com pressão de injeção de até 2.500bar com rosca plastificadora de 60mm de diâmetro nominal, distâncias entre as colunas de 920 x 920mm, sistema de acionamento do fechamento e da dosagem elétricos e injeção por acumulador hidráulico, com regulagem de curso, pressão, força, torque e velocidade de todos os movimentos executados via sistema servorregulado, colunas com diâmetro de 150mm com tratamento especial, dimensional das placas de fixação do molde de 1.280 x 1.280mm, que |
|   | permite acoplamento de robô (pré-furação), que suporta em sua placa móvel pesos de até 6.000kg e peso total de 9.000kg, sistema de fechamento por servomotor acoplado diretamente no eixo de engrenagem planetária com transmissão da força por sistema de joelheira dupla de 5 pontos, medição e regulagem automática da força de fechamento via sensores de medição de estiramento montados nas colunas, servomotores refrigerados com fluido especial e controle de temperatura por circuito de refrigeração interno da máquina, extrator programável com sistema de acoplamento rápido, unidade de injeção centralizada montada sobre uma mesa giratória permitindo seu giro horizontal, unidade |
|   | hidráulica integrada na base da máquina, com possibilidade de injeção de artigos de paredes finas, fluxo de injeção de até 1.132cm³/s ou velocidade de injeção de até 400mm/s, com ciclo vazio de 1,8s para curso de abertura de 644mm, tecnologia de injeção via acumulador hidráulico, com capacidade de produção (caudal de material) de até 96kg/h (PP), controladas por computador lógico programável (CLP) com interface homem-máquina sensível ao toque (touchscreen) de 15polegadas, com programação de sequência do ciclo via fluxograma gráfico, com teste instantâneo de plausibilidade e com sistema de assistência de configuração (setup-assistant). |
| 8477.10.19 | Ex 043 - Máquinas injetoras horizontais completamente elétricas, contendo monocolores para moldar peças plásticas com alta precisão, com força de fechamento de 4.500kN, unidade de fechamento com acionamento por servomotor acoplado direto no fuso de esfera sem transmissão por polia e por meio de sistema de joelheira dupla de 5 pontos, sendo a placa móvel apoiada sobre guias lineares, servomotores refrigerados a ar dispensando a utilização de trocadores de calor com água para a refrigeração, unidade de injeção elétrica acionada por servomotor de alta velocidade acoplado a 1 fuso esférico alimentado pela correia atingindo a velocidade de injeção de até 160mm/s, servomotor de |
|   | dosagem com acoplamento ao parafuso plastificador, com transmissão por meio de correia, refrigerado a ar dispensando a utilização de trocadores de calor de água para a refrigeração com diâmetro de 80mm, pressão de injeção de até 187MPa com volume de injeção de até 1.809cm³, distância entre colunas de 920 x 920mm (HxV), altura de molde entre 350 e 800mm (min/máx), tamanho das placas 1.300 x 1.300mm (H x V), curso de abertura de até 825mm e força de extração de até 100kN, painel de comando "touchscreen" TFT LCD colorido de 15polegadas, controle operacional intuitivo com recursos gráficos e programação contra falhas de processo "Zero Defeitos". |

|  |
| --- |
|  |
| 8477.20.10 | Ex 247 - Combinações de máquinas para produção de tubos de materiais termoplásticos (PEAD, PEBD E PEBDL) por processo de co-extrusão em 2 camadas, para serem utilizados na fabricação de bisnagas plásticas, compostas de: co-extrusora de roscas, sendo uma com rosca de 45mm de diâmetro na camada interna e a outra com rosca de 40mm de diâmetro na camada externa, com capacidade máxima de produção de 100tubos/min, com velocidade máxima linear de extrusão de 20metros/min; unidade de resfriamento por agua com calibrador de espessura e diâmetro do tubo; puxador com correia transportadora dupla; sistema de corte com motor de passo com capacidade máxima de corte de 100tubos/min; equipado com controlador lógico programável (CLP) tipo "touchscreen". |
| 8477.20.10 | Ex 248 - Combinações de máquinas destinadas à produção de laminados em PP (polipropileno), com largura mínima de 800mm e máxima de 1.100mm, espessura mínima da lâmina de 0,35mm e máxima de 2mm, podendo sua produção ser configurada em 2 ou 3 camadas; capacidade total instalada de 1.300kg/h, compostas de: 2 extrusoras dotadas de sistema de "high speed", sendo a principal de rosca com diâmetro de 72mm e comprimento de 2.808mm (39D), motor de 320kW, velocidade máxima da rosca de 900rpm; 1 co-extrusora de rosca com diâmetro de 60mm e comprimento de 1.800mm (30D), motor de 75kW, velocidade máxima da rosca de 900rpm, ambas com cilindro principal de resfriamento por água; bomba de fusão e trocador de tela contínuo; "feed block" de 3 camadas B A B; lábios flexíveis com largura de 1.270mm e abertura de lábio compreendida |
|   | entre 0,35 e 2mm; calandra de 3 rolos, com cilindro superior de 350mm de diâmetro, 2º e 3º cilindros de 600mm e mais 2 rolos auxiliares de 300mm de resfriamento, todos com largura de 1.300mm; superfície revestida de cromo com espessura de 120micrômetros, acabamento final superpolido com variação de rugosidade de 0,1 a 0,2micrômetros e têmpera de 2 a 3mm de profundidade, exatidão de temperatura na superfície dos cilindros compreendida em +/-1°C; sistema de acionamento dos rolos por servomotor AC; embobinador duplo automático com capacidade de fazer bobinas de até 1.200mm de diâmetro de lâminas de PP; acumulador de lâminas de até 50m; controle computadorizado com controlador lógico programável (CLP) "touchscreen". |
| 8477.20.90 | Ex 108 - Combinações de máquinas para produção de laminados elásticos de não tecido em múltiplas faixas, formados pela extrusão de múltiplos filmes elásticos compostos de misturas de resinas tipo SBS (Estireno-Butadieno-Estireno) ou SIS (Estireno-Isopreno-Estireno), laminados e fixados entre 2 camadas de não tecidos, a uma velocidade de 230m/min, em rolos de 1.200mm de diâmetro, com seguintes caraterísticas: elongação CD de 80% com força aplicada de 10N, resistência a tração CD de no mínimo 45N, relaxamento de força de máximo 35%, e máximo de assentamento de 10%; compostas de: 2 desbobinadores de não tecido tipo cardado com rolos de 120 até 250mm de largura, |
|   | com regulação de tensão de 15 até 35N/cm com balancinho; eixo de 3 e 6 polegadas motorizado e mesa de emenda com dupla face; 1 extrusora para resinas elásticas tipo SBS ou SIS com capacidade de 125kg/h e diâmetro da rosca de 90mm com 6 dosadores gravimétricos com matriz plana para extrusão de filmes elásticos em múltiplas bandas separadas; 1 unidade de laminação por meio de adesivos tipo "hot melt" equipado com rolos resfriados, 1 módulo de estabilização de tensões composto de 5 rolos independentes com servo motores para estiramento e relaxamento com regulagem individualizada; 3 rolos equipados com unidades de resfriamento e 2 rolos equipados com |
|   | sistema de aquecimento; 1 unidade de compressão e corte lateral; 1 unidade de ativação tipo "ring roll" de precisão com penetração de 3.000 +/-300 micra; 2 acumuladores; 1 rebobinador automático tipo revolver, com eixos expansivos de 6 polegadas, sistema de balancinho na entrada e saída para controle da tensão durante aceleração e desaceleração, com regulagem de tensão entre 10 e 35N/cm; 1 painel eletrônico central para a interligação e comunicação entre todas as partes e cabines elétricas que armazenam os componentes elétricos. |

|  |
| --- |
|  |
| 8477.30.90 | Ex 061 - Máquinas de moldar garrafas de PET (politereftalato de etileno) por insuflação, para garrafas com volume de 0,1 até 3,5 litros, com capacidade de produção igual ou superior a 6.000garrafas/h, dotadas de: estações de manuseio, sistema de estiramento de pré-formas com acionamento eletromagnético, aquecimento através de lâmpadas infravermelho em túnel fechado e sopro das pré-formas, com ou sem sistemas de inspeção de qualidade da garrafa moldada através de câmera, com ou sem alimentador de pré-formas, com ou sem sistema de esterilização de pré-formas, com ou sem alimentador de pré-formas, com ou sem dispositivo basculante de pré-formas. |
| 8477.40.90 | Ex 028 - Máquinas automáticas de termoformar rotativas, para fabricação de solas de EVA através de moldagem quente e frio, dotadas de 3 mesas rotativas integradas, sendo a primeira mesa central dotadas de 4 estações de trabalho, com sistema automático para troca de moldes do quente para o frio e vice versa, contendo sistema de abertura automático, a segunda mesa dotada por 8 estações de aquecimento com prensas individuais para cada molde, com aquecimento integrado individual e força de fechamento de 40t para vulcanização das solas, que após este processo são trocadas automaticamente para a terceira mesa dotadas de 10 estações de resfriamento, com força de fechamento de 25t e unidade de refrigeração para os porta moldes, com sistema automático de abertura/ fechamento e unidade hidráulica de comando através de servo motores (energy saving). |
| 8477.59.11 | Ex 027 - Prensas automáticas de vulcanização para bolsas de gomos (covulada) de borracha com movimento simultâneos em eixos verticais e horizontais, para vulcanização das bolsas de borracha com diversas dimensões, com força de fechamento de 150bar, com capacidade de vulcanizar bolsas de borracha com diâmetros entre 120 e 550mm, controlada por um controlador logico programável (CLP) com tela sensível ao toque, com movimentos hidráulicos das mesas com eixos independentes com movimentos simultâneos, com sistema de aquecimento do ar no interior da bolsa, com pressão de trabalho entre 20 e 30bar, com 5 sensores térmicos, com função automática de exaustão de calor e ar. |
| 8477.59.90 | Ex 093 - Equipamentos para prototipagem rápida de modelos tridimensionais físicos, a partir de modelos virtuais, através de tecnologia de jateamento de polímeros fotossensíveis curados por exposição à luz ultravioleta, que operam com câmara fechada, utilizando um ou mais tipos de material, e resolução padrão com capacidade de até 600dpi nos eixos X e Y, e resolução padrão de 1.600dpi no eixo Z, com espessura da camada de montagem de 16 mícrons (0,0006 pol.) ou mais. |
| 8477.59.90 | Ex 127 - Equipamentos de manufatura aditiva (impressão 3D) por meio de polimerização de resina líquida com uso de um projetor LED UV de alta resolução, estereolitografia por processamento de luz digital, dotados de: 1 tanque de resina líquida com capacidade de 250ml, para produção de protótipos e produtos finais, com área de trabalho de até 12 x 8 x 20cm, suporta resinas líquidas com características distintas, como rígidas, flexíveis, calcináveis e biocompatíveis, com resolução de até 20 mícrons de precisão por meio de projetor que emite luz ultravioleta, por meio de motor de luz LED de frequência 405nm, trabalha com resolução WXGA (1.280 x 800 pixels) com durabilidade de até 50.000h, permitindo detalhes de fabricação de até 75 mícrons no plano de projeção XY, com produção simultânea de múltiplas peças com o tempo de conclusão de impressão 3D idêntico, com processamento através de conectividade wi-fi e ethernet. |
| 8477.59.90 | Ex 128 - Máquinas automáticas rotativas para fabricação de embalagens para produtos pasteurizados (suporta temperatura próximas de 100°C), obtidas mediante processamento de grãos de PEN (Poli Etileno Naftalato), dotadas de estação de moldagem com até 12 cavidades e capacidade de até 10L por ciclo, para embalagens de até 10Ls, com capacidade máxima superior a 2.250embalagens/h. |
| 8477.80.90 | Ex 349 - Equipamentos para a produção de modelos tridimensionais físicos (prototipagem rápida) a partir de modelos virtuais, que operam em câmaras fechadas, através de tecnologia de deposição de filamentos termoplásticos fundidos, utilizando um tipo de material ou mais, e depositando camadas com espessura entre 0,127 e 0,33mm. |
| 8477.80.90 | Ex 510 - Máquinas automáticas para integrar linha de extrusão de tubos flexíveis a base de termoplásticos, com diâmetros entre 12 a 55mm, com capacidade para cortar tubos, formar bobinas de tubos e cintar as bobinas; para bobinas com diâmetro interno entre 230 a 320mm e externo até 720mm, velocidade de trabalho até 60m/min. |
| 8477.80.90 | Ex 511 - Máquinas pneumáticas e eletrônicas para construção das bolsas de borracha para eixo com gomos (covulada) eixo reto e cabine de caminhão, com sistema de laser para marcação de posicionamento, com 1 alimentador de borracha para 4 modelos de rolo de manta, com 1 alimentador de tecido para 2 modelos de rolos, com diâmetro dos produtos enroláveis entre 50 e 500mm, com velocidade do eixo principal entre 30 e 550rpm. |

|  |
| --- |
|  |
| 8477.80.90 | Ex 512 - Máquinas pneumáticas para pré-forma com gomos (covulada) do tubo de borracha moldada, com 7 cilindros para abertura, fechamento e fixação do tubo de borracha, com capacidade de moldagem dos tubos entre 100 e 520mm, com controlador lógico programável (CLP), com sistema de vedação das extremidades dos tubos de borracha. |
| 8477.80.90 | Ex 513 - Máquinas de cortes automáticos de manta de borracha com ângulos de no mínimo 38graus e máximo 90graus com tamanhos variados com tolerância angular de +/-,0,5graus controlado por um controlador lógico programável (CLP) com tela "touchscreen", com servo motor para controlar a dimensão do corte, com capacidade produtiva de 25cortes/min, equipados com sistema de carga e descarga das bobinas de borracha, com sistema de rebobinar as mantas após corte, com esteira transportadora com tecido especial para evitar o deslizamento da manta. |
| 8477.80.90 | Ex 514 - Impressoras 3D para a produção de modelos tridimensionais físicos (prototipagem rápida) a partir de modelos e arquivos virtuais, que operam através da tecnologia SLA - estereolitografia, com capacidade de fabricação de peças em resina fotossensível com volume de construção de 100 x 600 x 600mm (23.6 x 23.6 x 3.9 polegadas) com tanque raso, e de até 400 x 600 x 600mm (23.6 x 23.6 x 15.7 polegadas) com tanque cheio, espessuras de camada de impressão de 0,05 a 0,25mm., tamanhos dos feixes: Feixe A= 0,12 - 0,20mm, e Feixe B = 0,12 - 0,8mm. |
| 8477.80.90 | Ex 515 - Máquinas automáticas com cabeçote duplo de corte automático das extremidades das bolsas de borracha pneumática para cabines de caminhões, com capacidade de corte de diversos tamanhos de no máximo 620mm, controladas por um CLP com tela "touchsreen", com motor com potência de 2,2kW, com sistema do eixo com deslizamento da bolsa, com servo motor para controle da precisão do corte, com diâmetro do mandril de no máximo diametro de 120mm. |
| 8477.80.90 | Ex 516 - Máquinas pneumáticas para montagem manual do anel metálico central das bolas com gomos (covuladas), com bexiga de borracha inflada, com controle da pressão por manômetro, com 3 posições de montagem do anel metálico, com bancada para suporte das bexigas, com pressão de trabalho de até 8bar. |
| 8477.80.90 | Ex 517 - Impressoras 3D que materializa os objetos por tecnologia do tipo estereolitografia (stereolithography apparatus - SLA) por meio de um projetor de luz UV (tecnologia DLP) com comprimento de onda de 405nm com a construção de objetos tridimensionais a partir de resina fotossensível; área de impressão de 120 x 67,5 x 150mm e tamanho do pixel de 62,5 micrômetros. |
| 8477.80.90 | Ex 518 - Combinações de máquinas para produção de tampas plásticas por compressão, com capacidade máxima igual ou superior a 1.200tampas/min, compostas de: 1 máquina moldadora de tampas plásticas por compressão, dotada de mesa rotativa (carrossel) com 48 ou mais cabeçotes porta-moldes, ferramental de compressão para tampas, extrusor termocontrolado, dispositivo de alimentação do "compound", sistema de refrigeração, sistema de inspeção da parte interna das tampas, elevador de tampas; para detecção de defeitos em tempo real, para 100% da produção, com descarte automático das tampas defeituosas através de sopro de ar e velocidade de inspeção de até 1.500peças/min; elevador de tampas em aço inox, orientador centrífugo para posicionamento de tampas, transportador de ar para alinhamento de tampas, painel elétrico e controlador lógico programável (CLP); 1 máquina dobradora e cortadora tipo rotativa, com eixos verticais, para executar corte e dobra de bordo para formação do anel do lacre de garantia, com 1 jogo de ferramental para 1 formato. |

|  |
| --- |
|  |
| 8479.81.90 | Ex 441 - Combinações de máquinas para tratamento de arames de aço (bronzeamento), aptas a trabalhar simultaneamente 2 diâmetros de arames de aço com teor de carbono compreendido entre 0,7 e 0,85% e diâmetro compreendido entre 0,70 e 2,20mm, com velocidade máxima de 350m/min, compostas de: desenrolador dinâmico com 30 posições com tensão de desenrolamento ajustada individualmente; guiagem de arames; escovas rotativas para limpeza da superfície dos arames; sistema de lavagem com água quente dotado de bandeja de transbordo e tanques de circulação; 2 o sistema de lavagem com água quente dotado de bandeja de transbordo separada para 2 grupos de arames e soprador na saída; decapagem eletrolítica com solução básica dotado de tanque de polipropileno com bandejas integradas e sistema de exaustão conectado a um separador de |
|   | gotas; sistema de lavagem pós decapagem dotado de 8 tanques de lavagem em cascata, soprador na saída e sistema de exaustão; 3 o sistema de lavagem com água quente dotado de bandeja de transbordo dividida por grupos de fios, 2 sopradores na saída conectados ao sistema central de sopradores; forno de média frequência com atmosfera com gás inerte, dotado de 8 geradores de 400V refrigerados a água, sendo 4 para cada grupo de arames; sistema de resfriamento de arames dotado de tanque com 3 seções com conexão fechada entre o forno e a 1 a seção, chaminé sem extração forçada e sistema de suprimento de água; decapagem com solução ácida dotado de tanque de polipropileno com 2 bandejas, sistemas de fornecimento de água e produtos químicos e lavador de gases em 2 estágios; sistema de lavagem pós decapagem com solução ácida dotado de 8 |
|   | banhos de lavagem em cascata e sistema de exaustão; decapagem eletrolítica com solução ácida dotada de tanque de polipropileno, sistema de fornecimento de água e produtos químicos e sistema de exaustão conectado a um separador de gotas; sistema de lavagem pós decapagem eletrolítica com solução ácida dotado de 8 banhos de lavagem em cascata, sistema de suprimento de água e sistema de exaustão; sistema de ativação com solução ácida dotado de tanque de polipropileno e sistemas de fornecimento de água e produtos químicos; sistema de bronzeamento químico dotado de tanque em aço inoxidável com 2 bandejas de aplicação, tanque pulmão com aquecimento a vapor e tanque de dissolução de produtos químicos; sistema de lavagem pós bronzeamento dotado de 8 banhos de lavagem em cascata, sistema de suprimento de água e sistema de |
|   | exaustão; 4 o sistema de lavagem com água quente dotado de bandeja de transbordo dividida por grupos de fios e soprador duplo na saída; estufa de secagem com potência total de aquecimento de 68kW dotada de estação de gás de combustão e ventilador com vazão de 5.500m3/h; aplicador de resina na superfície dos arames dotado de bandejas coletoras de gotejamento com tanque de circulação de químicos e túneis de secagem; bobinador de arames dotado de sistema automático de troca de arame no carretel; unidade de refrigeração dotada de tanque de polipropileno, sistema de fornecimento de água e 1 ou mais trocadores de calor refrigerado a água; unidade de resfriamento do tanque de ácido eletrolítico dotada de 1 ou mais trocadores de calor refrigerados a água; sistema central de sopro dotado de sopradores tipo "roots" e cobertura acústica. |
| 8479.82.10 | Ex 199 - Misturadores fabricados em aço inoxidável, com acionamento por motor elétrico, para homogeneização uniforme de porções de pós secos de produtos farmacêuticos, para utilização em recipientes de formatos e tamanhos variados, com controlador lógico programável (CLP), dotados de coluna de mistura, dispositivo para elevação de carga em diversas alturas, com capacidade máxima de carga igual ou superior a 1.200kg (ou capacidade de trabalho compreendida entre 700 e 1.500L) volume do lote compreendido entre 350 e 750kg para densidade de 0,5kg/L; dotados de 1 recipiente "Bin" para homogeneização com volume bruto nominal de 2.000L construído em aço inoxidável; painel do operador montado em gabinete de aço inoxidável com tela de controle tipo sensível ao toque "touch screen" com "software" para o controle do processo, manuseio de receitas, relatórios de lote, tendências e registros para auditoria. |

|  |
| --- |
|  |
| 8479.82.10 | Ex 200 - Parafusos de aquecimento (ou cabeçote de aquecimento) do fuso de mistura e extrusão do misturador-extrusor tipo "kneader" utilizado na produção de pasta anódica dotados de corpo, válvula de desaeração, tampa, chapa de segurança, anéis, luneta, mancais, rolamentos, gaxetas, pinos, mancais, suportes. |
| 8479.82.90 | Ex 164 - Prensas tipo rolo para briquetagem e compactação de MgO, com diâmetro de rolo de 20 até 26polegadas; largura do rolo de até 10"; força máxima de separação de rolo em até 220t força (1.956kN/rolete); 1 ou 2 motores de acionamento com potência máxima de 90kW/cada e capacidade de produção de briquete de 2,2 até 10t/h. |
| 8479.89.11 | Ex 086 - Máquinas automáticas para produção de comprimidos por compactação, quadro elétrico com controlador lógico programável (CLP) e tela "touch screen", obedecendo norma CFR21, torre de 30 estações com produção máxima de 180.000comprimidos/h com diâmetro máximo de 25mm, com ou sem torre secundária intercambiável de 36 estações, com capacidade produtiva de até 216.000comprimidos/h, para compactação de comprimidos com diâmetro máximo de 16mm, com troca rápida de "setup", estações de pré compressão de 100kN de capacidade e compressão principal de 100kN de capacidade e desempoeirador. |
| 8479.89.11 | Ex 087 - Prensas compactadoras para sucata de ferro, montadas sobre rodas (3 eixos), com capacidade igual ou superior a 80t/dia, grua hidráulica para extração própria para deslocamento por meio de cavalo mecânico com força de compressão de até 260t. |
| 8479.89.12 | Ex 137 - Dispensadores automáticos de pastas e/ou concentrados para tingimento de tintas e vernizes, com tecnologia de bombas de pistão dispostas horizontalmente e com válvulas de fechamento hermético, com reservatórios dispostos na forma de carrossel e dosagem sequencial, para embalagens de capacidade de até 20 litros. |
| 8479.89.12 | Ex 138 - Máquinas dosadoras de líquidos para elaboração de fragrâncias, com capacidade máxima para 356 componentes, dotadas de 226 válvulas de 2 estágios para dosagem automática, com esteira rolante, com recipientes de mistura, equipadas com 3 balanças móveis com capacidade para medição de pesos de até 30kg. |
| 8479.89.99 | Ex 019 - Obturadores de produção, para isolamento de zonas produtoras de petróleo em poços revestidos, utilizados em operações de completação de poços de petróleo e acionados hidraulicamente, recuperáveis, de diâmetro externo máximo de 10,750 polegadas, resistência mínima do material de 80.000 libras por polegada quadrada, faixa de temperatura de trabalho de 100 a 325°F (37,8 a 162,8°C), classe de serviço H2S/CO2, elemento de vedação em múltiplas partes com sistema anti-extrusão, passagem interna de múltiplas linhas de controle, constituídos de aço inoxidável ou ligas de níquel. |
| 8479.89.99 | Ex 162 - Aparelhos automáticos para evacuação e carga de gás refrigerante, com capacidade igual ou superior a 50 ciclos programáveis, operando com 1.000 ou mais canais de carga programáveis, com velocidade de carga igual ou superior a 40g/sec porém igual ou inferior a 230g/sec, para serem utilizados em linha de fabricação de refrigeradores, "freezers" domésticos ou ar condicionado. |
| 8479.89.99 | Ex 223 - Máquinas para retirar, colocar, retificar e balancear todos os tipos e medidas de cilindros de navalhas de rebaxadeiras e descarnadeiras de couro até 3.600mm, com grupo motorizado para o acionamento dos cilindros, cabeçote móvel com martelo rebatedor para colocação de facas, carro móvel para retífica; com aparelhagem eletrônica para o balanceamento dinâmico dos cilindros. |
| 8479.89.99 | Ex 815 - Combinações de máquinas para granulação a úmido de pós farmacêuticos, por batelada, compostas de granulador de alto cisalhamento ("High Shear") com volume de trabalho compreendido entre 180 e 480L e capacidade de carga de 600kg; peneira (moinho) tangencial com velocidade do impelidor compreendida entre 60 e 150rpm, dotadas de peneira com orifícios quadrados com "mesh" de 10,0mm; secador de leito fluidizado com volume de trabalho compreendido entre 120 e 480 L e capacidade de carga máxima de 288kg; descarregador com diâmetro de 450mm dotadas de 3 elementos filtrantes; coluna elevatória com capacidade de carga de 300kg; peneira (moinho) turbo dotada de peneira com orifícios redondos com "mesh" de 1,0mm; central de limpeza tipo WIP ("Wash In Place"); módulo de integração dos equipamentos dotado de controle central, recipientes para produtos com capacidades nominais de 400 e 1.200L e painéis elétricos e de controle. |

|  |
| --- |
|  |
| 8479.89.99 | Ex 816 - Máquinas para aplicação de adesivo em tampas e entre plissas de meios filtrantes, com cabeçote de mistura estática duplex com bico de mistura e aplicação, curso do aplicador com diâmetro de 30 a 160mm, vazão de aplicação de aproximadamente 2 a 6g/s, com eixos Y e Z pneumáticos de acionamento por pedal com curso de 250mm cada, com 2 bombas dosadoras do tipo parafuso controladas por servomotores, com mesa giratória, com dispositivo controlador de temperatura, com interface homem máquina e controle por CLP. |
| 8479.89.99 | Ex 817 - Lubrificadores eletrônicos de face de bitola de trilhos ferroviários e flange de rodas, para linhas singela ou dupla, dotados de: 1 ou 2 sensores magnéticos de roda com ativação em 2 direções; reservatório de graxa; compartimento tipo "clean-hands", no qual o conjunto motor e bomba está instalado em um compartimento separado, fora do reservatório, para facilitar a regulagem e a manutenção, sem que se tenha contato direto com a graxa; contendo uma bomba dupla de graxa, tipo de engrenagem, independente para cada linha, com alimentação por motor elétrico de 12V com caixa de engrenagem de redução de 28:1; 1 ou 2 caixas de controle, com ou sem monitoramento remoto (rpm) por meio de conexão GPRS, 1 para cada linha, com ajuste do tempo de funcionamento da bomba de lubrificação com incrementos de 0,05 até 1,95s e ajuste de ativação com |
|   | contador de rodas com incrementos de 1 roda (de 1 até 256 rodas) e com botão de bombeamento manual ao lado da caixa de controle; 2 ou 4 barras distribuidoras de graxa, com tecnologia "greaseguide", contendo 16 saídas de graxa cada barra; mangueiras para distribuição de graxa com suas respectivas conexões para ligação da bomba de graxa às barras de distribuição, sendo 2 com 7m de comprimento para aplicação em linha singela ou 4 para aplicação em linha dupla, sendo 2 de 7m de comprimento e 2 de 11m de comprimento; alimentação de energia feita por meio de fonte retificadora e carregadora com entrada de 100-240VCA (50/60Hz) e saída de 12Vcc; e bateria de 12Vcc 90Ah. |
| 8479.89.99 | Ex 818 - Máquinas automáticas para fabricação de fraldas descartáveis, com cintura elástica LAWN, tipo multi-módulos, com acionamento servo motorizado, controlado por controladores lógicos programáveis - CLPs, com formação de núcleo absorvente, aplicação de polímero superabsorvente, envelopamento do núcleo absorvente com tela não-tecida, aplicação de cintura de alta elasticidade, aplicação de camada de difusão de urina e impressão localizada na cobertura externa, com capacidade produtiva igual ou superior a 1.300peças/min, constituída pelos seguintes componentes: 1 subsistema de manipulação do polímero superabsorvente com dosagem mecânica e transporte pneumático; 1 módulo de desbobinamento de celulose; 1 calha de transporte de celulose; 1 moinho desfibrador; 1 conjunto de cabines acústicas para moagem, formação e |
|   | módulos inferiores, em linha; 7 módulos de desbobinamento automáticos com emendadores e com controladores de tensão para diversos materiais de papel ou plástico; 1 módulo de formação de envoltório (envelopamento) do núcleo absorvente com manta de trama não trançada termoplástica (tela não-tecida); 1 módulo de compactação por calandragem dupla do núcleo absorvente, com fechamento do envoltório (envelopamento); 1 módulo de separação do núcleo absorvente de urina, por corte intermitente; 4 módulos de desbobinamento automáticos com controladores de tensão para materiais elásticos; um módulo de aplicação da camada de difusão de urina após corte intermitente; 1 módulo de prensagem entre camada de difusão de urina e cobertura interna; 1 módulo de mudança de direção de matéria-prima; 1 módulo de formação das |
|   | barreiras impermeáveis com elástico; um módulo de laminação por pressão da cobertura externa, elásticos das pernas, núcleo absorvente e cobertura interna; 1 módulo de passagem de produto; 1 módulo de laminação de plástico com tecido não tecido, com embossador; 1 módulo de aplicação de faixa orientativa de posicionamento do fecho mecânico sobre a cobertura externa, com desbobinamento automáticos com emendadores e com controladores de tensão; 1 módulo de passagem de produto para travessia de operador (escada); 1 módulo de confecção das abas laterais frontais, com desbobinamento automático com emendadores e com controladores de tensão; 1 módulo de corte e aplicação das abas laterais frontais, após corte; 1 módulo de confecção das abas laterais traseiras, com desbobinamento automático com emendadores e com controladores de |
|   | tensão; 1 módulo de corte e aplicação de fecho mecânico nas abas laterais traseiras, com desbobinamento automático, com emendadores e com controladores de tensão; 1 módulo de corte e aplicação das abas laterais traseiras, após corte; 1 módulo de inspeção do chassis do produto; 1 módulo de formação da tira com alto índice de elasticidade dotada de fios elásticos e tela não-tecida, para a cintura, com desbobinamento automático, com emendadores e com controladores de tensão; 1 módulo de corte, com posterior inversão de direção (longitudinal para transversal) e aplicação sem a perda da tensão da tira elástica da cintura; 1 módulo de passagem de matéria-prima; 1 módulo de dobragem |
|   | longitudinal da manta com as abas laterais; 1 módulo de corte unitário e dobragem transversal; 4 módulos de aplicação de adesivos aquecidos (tipo hot melt) com bombeamento; painéis elétricos e eletrônicos, com controladores lógicos programados (CLPs), com sensoreamento, controle do processo, velocidade e comandos computadorizados da máquina; 1 módulo de comando e interface máquina/operador; 1 módulo de interface manutenção/máquina; 1 subsistema de sucção por vácuo e 1 subsistema de reaproveitamento de celulose e polímero superabsorvente, com ciclone. |

|  |
| --- |
|  |
| 8479.89.99 | Ex 819 - Combinações de máquinas para fabricação de lenços umedecidos de não tecidos (falsos tecidos), interdobrados em Z, com capacidade máxima de produção de 8.000lenços/min, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 2 módulos com 4 desbobinadores de não tecido cada, 4 bobinas jumbo no processo e os outras 4 bobinas jumbo em "stand-by", diâmetro máximo de 1.300mm com troca automática sem parada da máquina; 4 dispositivos de corte rotativo por lâminas; 1 módulo de dobragem múltipla com 20 conjuntos de placas dobráveis em Z, equipada com correia transportadora para folhas dobradas; 1 módulo de aplicação de loção equipado com tanques de 2 x 600 litros, 1 módulo de empilhamento, 1 embaladora "flow pack" automática com 2 desbobinadores de filme PE, aplicador de etiquetas, sistema de vedação e aplicador de tampa, com balança e detector de metal. |
| 8479.89.99 | Ex 820 - Máquinas automáticas com controlador lógico programável (CLP), para limpeza de formas plásticas de produtos com chocolate, dimensões 650 x 350 x 30mm, velocidade máxima de 1,6m/min e produção máxima de 526formas/h, comprimento total de 7.300mm. |
| 8479.89.99 | Ex 821 - Máquinas pneumáticas e eletrônicas de montagem do anel metálico de vários diâmetros na extremidade das bolsas de borracha do eixo, com movimento de expansão por castanhas, com potência do motor de 1,1kW. |
| 8479.89.99 | Ex 822 - Máquinas pneumáticas semiautomáticas, para teste de estanqueidade do fluído (ar) para verificação de defeitos em bolsas de borracha para suspensão à ar, com tanque para colocar a peça submersa na água com dimensão de 575 x 480 x 350mm com suporte para diferentes gabaritos, com manômetro para controle da pressão interna da bolsa de borracha. |
| 8479.89.99 | Ex 823 - Máquinas para cortes de meios filtrantes plissados, com mesa de transporte do meio filtrante, com faca octogonal rotativa com velocidade máxima de rotação igual ou inferior a 160rpm, com sistema de corte programável através de interface homem máquina e controle por CLP. |
| 8479.89.99 | Ex 824 - Máquinas de revestimento por pulverização catódica para metalização de peças tridimensionais de polímero automotivo, com área de substrato para carregamento (dimensões do pilar) de diâmetro de 711mm/28 polegadas, altura 1.219mm/48 polegadas, com conexão de linha trifásica, potência máxima de conexão de 220kVA, potência média de produção de 89kVA, pressão da água de arrefecimento de máximo 6Bar, diferença de pressão entre entrada e saída de no mínimo 3,5Bar e temperatura de entrada de água entre 20 e 25ºC. |
| 8479.89.99 | Ex 825 - Unidades hidráulicas modulares para acionamento de motores hidráulicos de alto torque, com gabinete fechado e isolamento acústico fabricada conforme diretiva CE 2006/42/CE, pintadas de acordo com a norma SS-EN ISO 12944; vazão de até 3.000LPM a 1.500rpm ou até 3.600LPM a 1.800rpm, com motores elétricos com faixas de potência até 2x 500kW; pressão operacional máxima de até 350bar, equipadas com uma ou mais bombas hidráulicas de pistão axial com fluxo variável, tanque de aço inox 1.4301 com capacidade de até 835L soldado de acordo com SS-ISO 5817, equipadas com sensores para monitoramento on-line através de controlador dedicado parametrizável conforme diretiva EMC 2014/30/UE para controle de velocidade, limitação de potência, pressão, fluxo, atrito, e suporte a comunicação com redes. |
| 8479.89.99 | Ex 826 - Combinações de máquinas para montagem de painéis internos de portas de veículos automotivos, com capacidade de 40 portas/h, compostas de: 1 mesa giratória servocontrolada, dotada de 3 dispositivos de geometria e soldagem de peças montados em estrutura de base; 4 robôs articulados com 6° de liberdade e capacidade de carga de 210kg, dotados de cabeçote de solda a ponto; 4 robôs articulados com 6graus de liberdade e capacidade de carga de 210kg, dotados de garra para manipulação de peças; 3 máquinas de solda a ponto; 1 dispositivo de apoio de peças; 1 dispositivo de apoio para saída do conjunto pronto; estruturas; grades de proteção e segurança; equipamentos de segurança; painel de interação homem máquina (HMI) para controle do processo; painel de distribuição de energia elétrica; e controlador lógico programável (CLP). |
| 8479.89.99 | Ex 827 - Máquinas automáticas de acabamento de superfície de terminais para caixas de baterias estacionárias e de motocicleta tipo VRLA, por meio de cura térmica da resina aplicada na cavidade dos terminais das tampas, com capacidade nominal para processar 5baterias/min, com controlador lógico programável (CLP) e interface HIM. |
| 8480.71.00 | Ex 117 - Molde de 96 cavidades e suas peças de reposição, para fabricação de tampas plásticas com rosca destinadas a garrafas PET, com machos, cavidades e demais componentes moldantes produzidos em aços especiais e sendo tratadas parcialmente com revestimento especial à base teflon-carbono, com sistema de ejeção mecânico-pneumático e sistema de injeção equipado com câmara quente com controle de temperatura individual em todas as cavidades, molde este quando montado em máquina injetora compatível, capaz de produzir mais que 70.000tampas/hora a um tempo de ciclo menor que 4,5segundos, as tampas apresentando variação de espessura das paredes menor que 0,02mm, com variação do peso menor que 0,05g e variação do dimensional dos elementos de vedação e da rosca menor ou igual a 0,10 mm. |

|  |
| --- |
|  |
| 8480.71.00 | Ex 162 - Moldes de aço com 96 cavidades para fabricação de tampas plásticas destinadas a garrafas PET, com sistema de ejeção mecânico-pneumático e sistema de injeção equipado com controle de temperatura individual em todas as cavidades, com tempo de ciclo menor que 3,6s, as tampas apresentando variação de espessura das paredes menor que 0,02mm, com variação do peso menor que 0,05g e variação do dimensional dos elementos de vedação e da rosca menor ou igual a 0,10mm. |
| 8481.40.00 | Ex 024 - Válvulas "wafers" com passagem de água linear operadas hidraulicamente por dispositivo de abertura e fechamento tipo luva de borracha, com assento central de suporte, pressão de operação na entrada da válvula entre 10 a 200psi, com faixa de vazão entre 4 a 1.200m3/h e diâmetros entre 2 e 8polegadas com perdas mínimas de pressão, com ou sem dispositivos adicionais para acionamento manual, elétrico e ou hidráulico. |
| 8481.80.92 | Ex 030 - Blocos de válvulas com válvula de assento para trabalhar com ar comprimido em alta pressão, com 3 estágios de sopro (pré sopro, sopro e exaustão) para trabalhar com pressões de até 40bar no estágio de sopro principal e vazão nominal acima de 8.000L/min com controle da vazão de ar comprimido para o pré sopro feito através de uma manopla graduada, com vazão nominal de pré sopro entre 700 e 4.900L/min, com acionamento pilotado individual para cada assento por válvula solenóide, para aplicação em máquinas para industrialização de garrafas PET. |
| 8481.80.99 | Ex 069 - Válvulas sanitárias de dupla sede à prova de misturas de líquidos, com corpo de aço inox, controladas por meio de ar comprimido, com corpo de 2 a 4 vias, fechos balanceados ou não, pressão máxima de operação igual ou superior a 600kPa (6bar), pressão máxima do ar comprimido igual ou superior a 550kPa (5,5bar), com 2 vedações em fechos independentes, formando uma câmara de vazamento entre elas sob pressão atmosférica. |
| 8481.80.99 | Ex 081 - Válvulas moduladoras automáticas de extrusão do misturador-extrusor de pasta anódica com produção contínua constituído por flaps, raspador, dentes, pinos, portas de inspeção, mecanismos de internos de acionamento, carcaça bipartida e revestimentos internos. |
| 8481.80.99 | Ex 082 - Módulos de eficiência energética dotados de válvula elétrica de abertura e fechamento, módulo de rede EtherNet/IP, sensor de pressão e sensor de vazão, capaz de identificar a parada da máquina na qual está instalado, detectar vazamentos no sistema e realizar o monitoramento da pressão, vazão e consumo do ar comprimido, operando a uma pressão de 4 a 10bar e vazão de até 4.400L/min. |
| 8483.40.10 | Ex 228 - Reversores com relação de redução real entre 3,04:1 e 5:1 à frente e a ré; relação de redução nominal entre 3:1 e 5:1 a frente e a ré; para acoplamento em motores diesel com potência máxima entre 97.5 e 367.5kW e rotação de saída máxima de 2.500rpm, destinados a aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 229 - Reversores com relação de redução real de 3.03:1 à frente e à ré; relação de redução nominal 3:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 75kW (0.030kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 2.500rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 230 - Reversores com relação de redução real de 5.06:1 à frente e à ré; relação de redução nominal 5:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 77.5kW (0.031kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 2.500rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 231 - Reversores com relação de redução real entre 2.81:1 e 3,73:1 à frente e à ré; relação de redução nominal entre 3:1 e 4:1, para acoplamento em motores diesel com potência máxima entre 140 e 176kW e rotação de saída máxima a 2.000rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 232 - Reversores com relação de redução real entre 3.04:1 e 4,05:1 à frente e à ré; relação de redução nominal entre 3:1 e 4:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima entre 42 e 55,2kW; rotação de saída máxima a 3.000rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 233 - Reversores com relação de redução real de 2.95:1 à frente e à ré; relação de redução nominal 3:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 43.78kW (0.0199kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 2.500rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 234 - Reversores com relação de redução real de 3.83:1:1 à frente e 3.61:1 à ré; relação de redução nominal 4:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 44.25kW (0.0177kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 2.500rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |

|  |
| --- |
|  |
| 8483.40.10 | Ex 235 - Reversores com relação de redução real de 2,52:1 à frente e 2,50:1 à ré; relação de redução nominal 2,5:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 9.24kW (0.0044kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 2.100rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 237 - Reversores com relação de redução real entre 3.04:1 e 5.06:1 à frente e à ré; relação de redução nominal entre 3:1 e 5:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima entre 202 e 230kW e rotação de saída máxima a 2.000rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 238 - Reversores com relação de redução real de 3.11:1 à frente e à ré; relação de redução nominal 3:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima de 22.2kW (0.0074kW/(r-min-1)) e rotação de saída máxima a 3.000rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8483.40.10 | Ex 239 - Reversores com relação de redução real entre 1.97:1 e 3.95:1 à frente e à ré; relação de redução nominal entre 2:1 e 4:1 para acoplamento em motores diesel com potência máxima entre 57,5 e 75kW e rotação de saída máxima a 2.500rpm, destinados à aplicação em trabalho contínuo em embarcações. |
| 8501.51.90 | Ex 001 - Motores elétricos de corrente alternada, polifásicos, de rotor externo, eletronicamente comutados (EC), de imã permanente, faixa de potência de 170 até 750W, com controle de velocidade integrado, com ou sem possibilidade de comunicação serial por meio de módulo eletrônico de expansão ou interface de comunicação RS 485, LED de sinalização de funcionamento e status de falha incorporados. |
| 8501.52.90 | Ex 007 - Motores elétricos de corrente alternada, polifásicos, de rotor externo, eletronicamente comutados (EC), de imã permanente, faixa de potência acima de 0,75 até 6kW, com controle de velocidade integrado e possibilidade de comunicação serial por meio de módulo eletrônico de expansão ou interface de comunicação RS 485, LED de sinalização de funcionamento e status de falha incorporados. |
| 8503.00.90 | Ex 023 - Conjuntos de rotores com enrolamento balanceado, 350MW, de substituição de abastecimento de energia elétrica, frequência de 60Hz, tensão de excitação de 345Vcc, corrente de excitação de 3.120ACC e número de polos igual a 2, para uso em gerador síncrono de geração de energia elétrica. |
| 8514.10.10 | Ex 087 - Fornos elétricos industriais, horizontal, de alto vácuo, para tratamentos térmicos de superligas, escudos térmicos de molibdênio com óxido de lantânio (Mo-La) em formato retangular, resistência de aquecimento tipo fita de molibdênio com óxido de lantânio (Mo-La), aquecimento do forno menor que 45min (de temperatura ambiente para 900°C), temperatura de projeto de 1.200°C, com controlador lógico programável (CLP), nível final de vácuo na casa de IE-6mbar, sistema de resfriamento com gás inerte e fluxo unidirecional de cima para baixo, com taxa de resfriamento do forno menor que 20min (de 900 para 400°C), sistema de bombeamento com aproximadamente 50kW, painel elétrico de comando com 1 computador (PC) para monitoramento e controle automatizado do processo de tratamento térmico. |
| 8514.10.10 | Ex 088 - Fornos contínuos, em linha, com unidade de carburização brilhante para endurecimento de peças metálicas, associados a forno de revenimento para promover aumento da resistência mecânica das peças processadas, dotados de: alimentador tipo esteira magnética; tanque de armazenamento de metanol e sistema de atmosfera cheia; primeiro tanque de desengraxe e lavagem (tipo banho, instalado na frente do equipamento de desfosfatização para desengordurar e lavar antes do processo de desfosfatura); segundo tanque de desengraxe para desfosfatização; tanque de desengraxe e enxague (tipo banho, para neutralização); tanque de desengraxe e enxague (tipo banho, instalado após o equipamento de desfosfatização para limpeza química); forno de austenitização contínuo (forno principal com temperatura máxima de 920°C, com painel automático de controle |
|   | de temperatura, sistema de aquecimento elétrico); tanque de óleo de resfriamento de têmpera (profundidade especial de 2.300mm); dispositivo separador de água-óleo; tanque de desengraxe e enxague (banho); forno para revenimento (temperatura máxima de 650℃) com painel de controle de temperatura automático, sistema de aquecimento elétrico; tanque de enegrecimento de camada dupla; sistema de controle potencial automático de carbono (tipo duplo ponto); com capacidade de produção de até 1.100kg/h, para peças com diâmetro de até 24mm e comprimento de até 300mm, produzidas em aço médio carbono (SAE 10B21; 10B22; 1045; 5135; 4140; DIN 41CR4 e assemelhados); com CLP incluindo "software" e "hardware". |
| 8515.19.00 | Ex 003 - Máquinas geradoras de solda e brasagem à hidrogênio do tipo "Oxy-hydrogene" com pré-mixagem de hidrogênio e oxigênio para aplicação industrial em processos de solda e brasagem de metais, em modelos de capacidade diferenciada de geração de hidrogênio de 500, 1.200, 2.400, 5.000 e 7.500L/h e produção de chama regulável com poder calorífico de até 3.560°C, equipadas com sistema de tocha regulável, com dispositivo de ignição automática ou manual e munido com dispositivo de segurança anti-retorno da chama do tipo flashback arrestor e sistema de regulagem de intensidade da chama através da qual cada gerador poderá alimentar uma ou mais tochas simultaneamente e de forma independente, o equipamento opera com pressões reguláveis dos gases inferiores a 0,5bar. |

|  |
| --- |
|  |
| 8515.21.00 | Ex 174 - Equipamentos automáticos de solda indireta por resistência a projeção, com efeito de solda invisível, com comando tiristor e controle/ajuste automático de corrente em relação à espessura da chapa, força de soldadura de 1.000N, tempo de solda menor que 0,5 ciclos, corrente de soldadura 25kA, com equipamento de entalhe com força de pressão de 1.000N para cada 0,1mm de chapa, com armário de controle, cabos, transformador, com sistema de certificação de qualidade de solda. |
| 8515.21.00 | Ex 175 - Máquinas para a montagem de painéis monolíticos, formados por telas de arame galvanizado e núcleo poliestireno expandido - EPS, por meio de solda por resistência elétrica, largura máxima do painel de 1.200mm, velocidade máxima de 30ciclos/min dotada essencialmente de mesa central de solda com 6 cabeças de solda cada uma, 6 porta bobinas simples para a inserção de conectores individuais, mesa de alimentação com ajuste automático para a espessura do painel, central de controle dotada de gabinete e mesa de controle, CLP para a gestão do ciclo da máquina e controle da solda e monitor vídeo "touchscreen". |
| 8515.21.00 | Ex 176 - Máquinas para a fabricação de telas de arame galvanizado por meio da solda por resistência elétrica, a partir de barras pré-cortadas posicionadas de forma longitudinal e transversal, largura máxima da tela de 1.250mm, comprimento máximo de 6.000mm,diâmetros do arame entre 2,4 e 4mm, dotadas essencialmente de 19 canais de coleta para os arames longitudinais, mesa central de solda, 10 grupos de prensas de solda de eletrodo duplo e 4 pinças pneumáticas de duplo-efeito para a fixação dos fios transversais, central de controle dotada de gabinete e mesa de controle, CLP para a gestão do ciclo da máquina e controle da solda, monitor vídeo "touchscreen" e 1 mesa para descarga automática das telas, velocidade máxima de 120soldas/min. |
| 8515.21.00 | Ex 177 - Máquinas para solda de grades metálicas utilizadas na fabricação de IBCs (Intermediate Bulk Containers); com fonte de energia de 3PH ~380V/60Hz; com sistema de proteção de fusível de 400A; com sistema de ar comprimido dotadas de tubulação de abastecimento de 1 polegada, com pressão de operação de 6bar e consumo de ar de 0,8m3/min; com refrigeração à água dotada de tubulação de abastecimento de 11/2pol e tubulação de /recirculação de 11/2pol, com vazão de 3m3/h e min 4bar. |
| 8515.31.90 | Ex 164 - Mesas de soldagem automática para serras de fita no processo de soldagem "mig" com gás de proteção, possuindo placa de soldagem com possibilidade de soldar em ângulos de 90, 75 e 60°, pré-aquecimento e recozimento no mesmo lugar da mesa de soldagem e com temperatura regulável através do termostato. |
| 8515.31.90 | Ex 165 - Soldadoras de estelites totalmente automáticas para montagem de dentes de serras, estelites redondos diâmetro de 3,2, 4,0, 5,0 e 6,4mm e estelites formatados P 2,5 - 6,5, estelites soldados por resistência e verticalmente podendo ser ajustado longitudinalmente em 4 a 10mm, dotadas de regulagem central de altura o que assegura a inserção cômoda das serras. |
| 8515.80.90 | Ex 107 - Máquinas de costura por solda de alta frequência, alimentadas por energia elétrica 220V / 50Hz, potência de 8kW, alta frequência de 27.12MHz +/-0.5MHz, o acionamento do equipamento depende de ar comprimido regulável de 0 a 10kg/cm3, capacidade máxima de produção de 1.500ciclos/h, destinadas a produção de vestimentas em tecido sintético de PVC com e sem forro de poliéster, para soldagem das peças é utilizado elétrodos de metal em uma combinação de calor e pressão, a costura é feita pela junção de 2 peças de tecido sintético com o acionamento da máquina, garantindo a impermeabilização 100% das peças, equipamento destinado a produção de vestimentas impermeáveis como: capa de chuva, aventais, conjuntos de chuva, conjuntos de motoqueiro, calças e macacões de saneamento, equipamentos de proteção individual (EPI's). |
| 8515.80.90 | Ex 108 - Máquinas semiautomáticas de soldagem por ultrassom, dotadas de unidade de crimpagem e ferramentas para terminais, com gerador eletrônico de 3.000W de potência, frequência de funcionamento 20kHz, com capacidade para soldagem de um ou mais fios e cabos com terminais de contato de metais não ferrosos, com somatórias de seções transversais entre 1 e 25mm2, controladas por CLP (controlador lógico programável) com "software" dedicado, para configuração de todos os parâmetros, sistemas de detecção de variações na somatória de seções transversais, verificação da altura de compactação, altura de soldagem e controle da energia de soldagem constante. |
| 8515.80.90 | Ex 109 - Máquinas semiautomáticas de soldagem por ultrassom, com gerador eletrônico de 3.000W de potência, frequência de funcionamento 20kHz, com capacidade de soldagem para unir 2 ou mais fios e cabos de metais não ferrosos, com somatórias de seções transversais entre 0,7 e 25mm2, controladas por CLP (controlador lógico programável) com "software" dedicado para configuração de todos os parâmetros, e com sistema de detecção de variações na somatória de seções transversais. |
| 8515.80.90 | Ex 110 - Máquinas de solda por ultrassom, utilizadas na soldagem de revestimentos externos de meios filtrantes ("outerwraps"), força de compressão de 2.000 newtons, com 2 transdutores acústicos piezoelétricos (conversor) de 20kHz, com 2 unidades de transformação da amplitude ("booster"), com 1 ferramenta de soldagem ("sonotrodo"), com bigorna, com suporte para rolo de revestimento externo de meios filtrantes ("outerwraps"), com interface homem máquina e controle por CLP. |

|  |
| --- |
|  |
| 8543.30.00 | Ex 038 - Combinações de máquinas para produção de soda cáustica, gás cloro e hidrogênio gasoso, por eletrólise de salmoura, montados ou não em "skids", com capacidade de produção de 13,5t/dia de soda cáustica, 12t/ dia de gás cloro e 3.978Nm3/dia de gás hidrogênio, que serão usados para a produção de até 12t/dia de hipoclorito de sódio, e até 8t/dia de ácido clorídrico, todos base 100%, compostas de: sistema de eletrolise de salmoura com 3 eletrolisadores bipolares operando por membrana, preparados para trabalhar com 32 células eletrolíticas cada, tanques de catolito e tanques de vedação hidráulica para gás cloro e gás hidrogênio, sistema de conversão de corrente elétrica com |
|   | retificadores de corrente; sistema de saturação e tratamento primário de salmoura; sistema filtração e tratamento secundário de salmoura; sistema de decloração de salmoura; sistema de distribuição de soda 32%; sistema de absorção emergencial de cloro e produção de hipoclorito de sódio; sistema de produção de ácido clorídrico; sistema de tratamento e distribuição de água; sistema de tratamento de lamas de salmoura; sistema de tratamento de efluentes líquidos; sistema de tubulações para interconexão, controlados por sistema eletrônico de controle da planta incluindo controlador lógico programável (PLC) e sistema de supervisão HMI. |
| 8603.10.00 | Ex 001 - Litorinas cremalheira/aderência, dotadas de 2 módulos motorizados unidos entre si por meio de articulações traseiras; com 2 truques ferroviários e 2 rodas dentadas em cada módulo; com capacidade máxima de até 154 passageiros com 75kg cada; com velocidade máxima de subida de até 25km/h; com velocidade máxima de descida de até 18km/h; com força máxima de tração de 200kN (4 x 50kN); equipados com sistema de iluminação; sistema de freios elétricos, pneumáticos e mecânicos; sistema de alimentação principal e auxiliar; sistema de monitoramento e controle de dados; equipamentos de bordo e dispositivos de segurança. |
| 8604.00.90 | Ex 064 - Máquinas reguladoras de lastro bidirecional equipadas com 2 arados laterais, um arado central e uma vassoura de limpeza de lastro, diâmetro das rodas de 840mm, com bitola igual ou superior a 1.000mm, cabine climatizada instalada na parte traseira do equipamento, com velocidade de deslocamento de 80km/h em modo autônomo, capacidade de combustível de 800L, com motor a diesel de potência igual ou superior a 265HP (197,61kW), e peso bruto igual ou superior a 22.000kg. |
| 8701.30.00 | Ex 020 - Tratores agrícolas de esteira de borracha ou metal, acionados por motor a diesel de até 4 cilindros, potência máxima igual ou inferior a 101HP, torque máximo igual ou inferior a 420Nm a 1.200rpm, velocidade de deslocamento de 0,4 a 12km/h, largura total igual ou inferior a 1.750mm, distância entre eixos igual ou inferior a 1.656mm, altura até o topo da cabine igual ou inferior a 1.943mm, engate traseiro de 3 pontos com capacidade de levante igual ou inferior a 3.720kg, nas versões cabine ou "rops" (proteção contra capotamento). |
| 8704.10.90 | Ex 044 - Caminhões fora de estrada "dumper", com capacidade de carga de 34,2m3 (coroada) e carga útil de 55t métricas, e peso operacional de 43.100kg, potência bruta do motor de 715HP a 2.000rpm (TIER 3), resfriado ar-ar e EGR resfriado, com transmissão totalmente automática com 7 velocidades avante e 1 a ré, direção hidráulico com 8,5m de raio de giro mínimo. |
| 8704.10.90 | Ex 045 - Caminhões fora de estrada "dumper", com capacidade de carga de 40m3 (coroada) e carga útil de 63t métricas, e peso máximo do veículo de 110.180kg, potência bruta do motor de 715HP a 2.000rpm (TIER 3), resfriado ar-ar e EGR resfriado, transmissão totalmente automática com 7 velocidades avante e 1 a ré, direção hidráulico com 8,5m de raio de giro mínimo. |
| 8709.19.00 | Ex 001 - Veículos rebocadores para movimentação de aeronaves em solo com peso máximo inferior ou igual a 600t, autopropulsados, de motor a diesel, sem uso de barra de tração (towbarless), com chassi articulado e sistema automático para acoplamento da aeronave acionado de dentro da cabine por "joystick". |
| 9011.80.90 | Ex 016 - Microscópios digitais para análise de falhas em fraturas, corrosão, quantificação e profundidade de pites, controle de qualidade como medidas lineares, diâmetro, ângulo, medida de camada, área, equipamento com eixos X, Y e Z motorizados preparado para geração de imagens em 3D e escaneamento de amostras em X e Y, permite análises em 3 dimensões com geração de imagens e medidas, lineares, ângulo, área e volume, magnificação até 2.022X, computador "all in one" com monitor "touchscreen", câmera de 12 megapixels, painel de controle sensível ao toque, joystick para movimentação do X,Y e Z. |
| 9011.80.90 | Ex 017 - Microscópios odontológicos para cirurgia, incluindo ortodontia, com câmara full HD (1.080p) integrada, iluminação com halogênio, LED ou xênon. |
| 9011.80.90 | Ex 018 - Microscópios odontológicos com modo de fluorescência de microscopia e iluminação de polarização cruzada para cirurgia. |
| 9011.80.90 | Ex 019 - Microscópios cirúrgicos com estativa de solo móvel com freios eletromagnéticos nos 6 eixos, objetiva motorizada variável de 225 até 600mm com auxiliar de focalização a lazer, sistema de zoom motorizado com fator de 6:1, sistema de iluminação com lâmpada xênon de 300W e lâmpada reserva LED ou xênon, possuem binóculo principal com adaptador de rotação de 360°, assistente lateral, oculares de campo amplo de 8,3X, 10X ou 12,5X. |

|  |
| --- |
|  |
| 9012.10.90 | Ex 001 - Microscópios de força atômica para obtenção de imagens topográficas em nano escala por meio da interação entre a ponta de um cantiléver em uma ou mais amostras comportadas em uma plataforma com movimentação automática, possibilitando medidas em amostras com diâmetro, altura e peso máximos de 90mm, 25mm e < 600g respectivamente, com frequência de ressonância do cantiléver de 60kHz a 1,3MHz, inserção do cantiléver no corpo do atuador feita através da ferramenta "probemaster", varreduras feitas por 2 scanners desacoplados, um para os eixos X e Y e o outro para o eixo Z, com área máxima de varredura nos eixos X e Y de 100micrômetros por 100micrômetros e ruído de 0,3nm RMS e área máxima de varredura de 15micrômetros no eixo Z com precisão de medição <+/-5% de 0,02micrômetros até 15micrômetros, |
|   | ambos estágios X e Y e Z motorizados, com cursos de 100mm e de 85mm respectivamente e repetibilidade de posição (unidirecional) <1micrômetros, com 2 câmeras para visualização das amostras sendo uma colorida, para visualização panorâmica, com 5 mega pixels de resolução e sensor CMOS, campo de visão de 1,73 x 1,73mm, foco motorizado e resolução espacial de 5micrômetros, e outra câmera preta e branca, para visualização lateral, permitindo procedimento automático de engajamento do cantiléver à amostra, com alcance de visualização de 30mm e resolução espacial de 70micrômetros., operação em modos contato, contato intermitente (incluindo imagem de fase), microscopia de força lateral, curva força x distância. |
| 9018.50.90 | Ex 074 - Retinógrafos de ultra-resolução com sensor de captura de 24 megapixels, espectro completo de modos de imagem, autofluorescência de fundo de olho, ângulo de campo 45 e 30graus, distância de trabalho 40mm, compensação ametropia +35D -35D e sequência de captura a partir de 1.5 segundos. |
| 9018.50.90 | Ex 075 - Sistemas de interpretação de dados coletados a partir da resposta eletrofisiológica de fotorreceptores e células ganglionares do sistema visual, através de eletrodos não invasivos, posicionados nas pálpebras inferiores, testa e região occipital, por ser um dispositivo eletrofisiológico que gera estímulos fóticos, registra, processa e analisa os sinais de potencial evocados resultantes para fornecer informações sobre anormalidades estruturais do sistema visual e anormalidades neurais. |
| 9018.50.90 | Ex 076 - Dispositivos dotados de circuito impresso e chip sensor de salinidade com 50nl de lágrima coletada por ação capilar passiva e sem anestesia, que permite a medição da impedância da amostra de líquido lacrimal no canal microfluídico, cujo valor numérico resultante da análise é subsidio para a detecção da síndrome do olho seco, possuindo capa protetora de segurança a ser removida no momento do exame. |
| 9018.50.90 | Ex 077 - Microscópios para uso oftalmológico (Lâmpada de Fenda), de visão estereoscópica ocular de aumento mínimo de 10x e máximo 12.5x, com opção de 2 tipos de ampliação total do campo de visão: 10x/16x diametro de 18mm ou 10x/16x/25x diametro de 18mm, com escala de ajuste de DP 55 ~ 82mm, e ajuste da dioptria da ocular 10x +/-5D ou 12.5x +/-7D, utilizadas para diagnosticar problemas de saúde ocular, tais como os estados alterados da córnea, íris, cristalino, entre outros. |
| 9018.50.90 | Ex 078 - Topógrafos de córnea, compactos e portáteis, com interface USB, operados por computador, que utiliza o princípio de Plácido para medir até 22 mil pontos de curvatura da superfície ocular com plataforma de "software" apresenta as medidas topográficas e ceratométricas de forma numérica e através de mapas de cores, e possui módulo de análise e classificação topográfica do ceratocone, análise de frente de ondas, de elevação, de adaptação de lentes de contato e análise comparativa dos resultados para seguimento. |
| 9018.50.90 | Ex 079 - Aparelhos para cirurgia oftalmológica de retina e corpo vítreo, microscópio oftalmológico binocular indireto com o sistema de liga de aço inoxidável e de titânio com lente de redução e lente dourada, com angulo de campo visual de 60 até 125graus de observação sem contato no polo posterior, distância de foco de 175 ou 200mm. |
| 9019.20.10 | Ex 014 - Ventiladores pulmonares para ventilação invasiva e não invasiva de pacientes neonatos a partir de 400g até paciente adultos com obesidade mórbida, dotados de: tela touchscreen de 13,3 polegadas, nebulização incorporada, sincronizada na fase inspiratória ou fase expiratória, entrada de energia AC entre 100 a 240VAC, bateria interna de reserva com autonomia entre 4 horas de uso, gerador interno de ar, utilização com sistemas de baixa ou alta pressão até 100psi de oxigênio, monitorização de dados do paciente através de sensor de fluxo proximal e ou distal, contador de horas de funcionamento, compensação barométrica automática, autoteste automático ao ligar o dispositivo, função AVM e protocolos de comunicação. |

|  |
| --- |
|  |
| 9022.90.90 | Ex 015 - Fontes de raio-X de alta energia, para instalações fixas e móveis, com console de controle com tela "touch screen", gabinete modulador, cabos de ligação, refrigerador de água de 13kW de potência com controle de temperatura e faixa de operação entre -40 a +55°C, mangueiras, módulo acelerador de elétrons refrigerado a água de 15kW de potência e unidade de refrigeração para geração de feixe de raios-X. |
| 9024.10.90 | Ex 002 - Equipamentos para ensaio de abrasão para determinação de espessura de revestimentos de 0,1 a 50 micrômetros por meio do método de desgaste micro abrasivo por esferas rotativas com diâmetros de 10, 15, 20, 25,4 ou 30mm, com motor bidirecional de potência de 15W e unidade controladora para ajuste das faixas de velocidade (10 a 3.000rpm) e de tempo de abrasão (1 a 10.000s) e com 10 rotinas predefinidas programáveis, precisão da medida de espessura entre 1 e 5%, com suporte de amostra. |
| 9027.30.19 | Ex 031 - Espectrômetros portáteis para análises de amostras, líquidas, géis, sólidos ou pós, com especificações de comprimento de onda 785nm, potência saída 300mW (maior que 215mW na amostra), faixa espectral 400 a 2.300cm-1, resolução 10cm-1, detector linear CCD, tela TFT com iluminação por LED, conexão por USB 2.0, bateria recarregável, temperatura de operação -20 a +40°C. |
| 9027.50.20 | Ex 073 - Analisadores automáticos de tiras de uroanálise, por meio de fotometria de reflexão, contemplando os parâmetros: sangue, urobilinogênio, bilirrubina, proteína, nitrito, cetonas, glicose, PH, densidade e leucócitos e uma zona de compensação, para eliminação de pigmentos coloridos presentes na urina com velocidade de leitura de 400testes/h. |
| 9027.80.99 | Ex 287 - Analisadores de tamanho de partículas (granulometros) para pó e/ou suspensões e/ou aerossóis e sprays, por difração a laser ou espalhamento de luz e/ou com medição de potencial zeta em conjunto ou isoladamente, com faixas 0,1 a 1.000 mícrons ou 0.01 a 3.500 mícrons ou 0.3 nanômetros a 10 mícrons ou 0,3 nanômetros a 5 mícrons. |
| 9027.80.99 | Ex 398 - Sondas micro-ondas para medir a umidade, temperatura e concentração de sólidos solúveis em soluções açucaradas, e brix do açúcar na massa cozida; construídas em aço inoxidável, com "range" de calibração para umidade de 2 a 50% (conteúdo de água), "range" de calibração para brix de 50 a 98° brix, "range" de calibração para temperatura de 0 a 100°C, sensor de temperatura, cabo único de interligação de 4m com 12 fios 22AWG via engate, alimentação de +15V a +30 VDC, 4W máx, 2 saídas analógicas com fonte de corrente de 0 a 20MA ou 4 a 20MA (configurável), comunicação RS485 com porta opto-isolada de 2 fios, volume de detecção de esfera de 100mm (4polegadas), com parte sensora em uma única antena para medição. |
| 9027.80.99 | Ex 399 - Analisadores de bebidas combinado para medição de Brix, %Diet ou Acidez total (TA), CO2, teor alcoólico, inversão de açúcar, extrato original, extrato real e temperatura com faixa de medição de 0 a 50 Brix ou 0 a 15 Brix ou 0 a 150% Diet ou 0 a 12,5 Brix, precisão menor 0,02 Brix ou menor que 1% ou +/-0,1 Brix, faixa concentração de CO2 0 a 6 volumes, 0 a 12g/L, precisão de 0,025 vol. (0,05 g/L), ou +/-0,05g/L (+/-0,025vol), teor alcoólico 0 a 16% w/w ou 0 a 20%v/v, precisão 0,04%w/w, faixa de temperatura de 0 a 30°C ou 0 a 25°C ou -3 a 30°C ou configuração exclusiva para cerveja com medição de extrato real faixa 0 a 12 Plato, extrato original 0 a 35 Plato, precisão 0,04%w/w, concentração de CO2 0 a 6 vol, 0 a 12g/L, precisão 0,025vol (0,05 g/L), faixa medição álcool 0 a 12%w/w ou 0 a 15%v/v, precisão 0,02%w/w, faixa temperatura -3 a 25°C. ou configuração exclusiva para vinhos com medição extrato de faixa 0 a 10%w/w, precisão 0,04%w/w, medição CO2 0 a 6vol ou 0 a 12g/L, precisão de 0,025vol (0,05g/L), faixa medição de álcool 0 a 16%w/w ou 0 a 20%v/v, precisão 0,04%w/w. |
| 9027.80.99 | Ex 400 - Instrumentos de teste automático para a determinação da estabilidade oxidativa, em produtos como: comida, cosméticos, sabores e fragrâncias e produtos farmacêuticos, trabalhando em faixa de pressão de até 1.800kPa, entrada de oxigênio máximo 800kPa, faixa de temperatura de até 180°C, permitindo trabalhar com "software" opcional. |
| 9027.80.99 | Ex 401 - Medidores de densidade portátil de líquidos pelo método do tubo em U oscilante, com sensor de temperatura para medição da amostra diretamente na célula de medição, com controle do instrumento por meio de celular "smartphone", com o uso de App, conexão via "bluetooth", faixa de medição de densidade de 0,7 a 1,2g/cm3, temperatura de 5 a 30°C, exatidão de 0,005g/cm3, resolução de 0,001g/cm3, repetibilidade de 0,002g/cm³; volume de amostra de 2ml. |

|  |
| --- |
|  |
| 9027.80.99 | Ex 402 - Equipamentos portáteis para analises de concentração de líquidos binários através da tecnologia do tubo U oscilante, para uso geral ou área classificada (II 2 G Ex ib IIC T4), com faixa de trabalho de 0 a 3g/cm3, temperatura de 0 a 40°C, operação em temperatura ambiente de -10 a +50°C ou -10 a +40°C, precisão de 0,001g/cm3, precisão de temperatura de 0,2°C, repetibilidade de 0,0005g/cm3, para operarem com volume de amostra de 2ml, capacidade de armazenamento interno de 1.024 resultados medidos, e interface de comunicação "Bluetooth" e RFID. |
| 9027.80.99 | Ex 403 - Analisadores bioquímicos automáticos para análises laboratoriais e clínicos, por via química seca, com capacidade de até 945testes/h, com volume de amostra por teste de 2 a 80micrômetros, com 150 posições de reagente, com metodologia de química seca e quimioluminiscência, carga e descarga contínua, com controles das funções do tipo "touchscreen" e gerenciados por programa dedicado. |
| 9030.10.10 | Ex 037 - Dosímetros com tecnologia luminescente oticamente estimulada (OSL) para monitoração da radiação X, gama e beta, em serviço de dosimetria utilizando detectores de oxido de alumínio (AOC) para medir a exposição à radiação. |
| 9031.10.00 | Ex 114 - Máquinas balanceadoras automáticas para balancear rotores de motores elétricos, controladas por PC industrial, com painel "touchscreen", "software" de medição que permite correção automática utilizando um algorítimo especial para otimização da remoção de massa, para rotores com peso entre 1 e 30kg, com diâmetro igual ou inferior a 150mm, com desbalanceamento residual mínimo de 0,25gmm/kg da massa do rotor, rotação do sistema de medição compreendida entre 300 e 3.600rpm, com sistema de correção por remoção de massa integrado, com 2 unidades horizontais de furação servo acionadas, com sistema de aspiração de cavacos. |
| 9031.10.00 | Ex 115 - Máquinas balanceadoras automáticas de virabrequins acabados com 2 estações, contendo uma unidade de balanceamento com eixo cardan para medição de virabrequins simétricos e assimétricos sem utilização de contra-pesos, e outra unidade de correção, com a posição inclinada da guia horizontal, unidade de furação projetada com mandril único de eixo único para brocas de metal duro e cabeçote de furação,possui transporte rotativo interno, unidade de medição multiprocessada, controlador lógico programável, servo controles e motores elétricos, suporta peso máximo de virabrequim de 40kg, com comprimentos entre 320 e 650mm, distância dos planos de correção entre 200 e 600mm, diâmetro do mancal principal entre 40 e 70mm, diâmetro externo de rotação 200mm no máximo, diâmetro do mancal de biela entre 30 e 60mm e curso entre 55 e 100mm, rotação de balanceamento de aproximadamente 450rpm e incerteza de medição menor ou igual a 10gmm, com tempo de ciclo entre 42 e 70 segundos. |
| 9031.49.90 | Ex 329 - Máquinas automáticas para inspeção de nível de enchimento de frascos e/ou garrafas, por meio de raio-X ou raio Gamma ou alta-frequência ou infravermelho, dotadas de painel de comando "touchscreen" colorido, controle eletrônico de processamento, com sistema de segurança por meio de transponder dedicado e sistema de manutenção remota, podendo efetuar a inspeção de tampa, e/ou de rótulo, e/ou monitoramento de válvula de enchimento, e/ou cabeçote tampador, e/ou tubo de ar de retorno da enchedora por meio de sensor e/ou câmera, com velocidade menor ou igual a 120.000recipientes/h. |
| 9031.49.90 | Ex 335 - Equipamentos para inspeção óptica de frascos/garrafas cheias, modulares, com acesso remoto por rede/Internet, com sistema de segurança de acesso para operação, com ajuste automático de correias e câmeras, controlados por controlador lógico programável (CLP), com unidades de inspeção capazes de detectar corpos estranhos, partículas, sujidades transparentes e não transparentes, controle lateral do fundo com campo escuro e campo claro, partículas planas no fundo, detecção de partículas flutuantes, por meio de câmeras, com ou sem filtros para detecção de filme plástico, com sistema de iluminação através de LED, com sistema de rejeição para garrafas não-conformes com capacidade máxima até 72.000frascos ou garrafas/h, para frascos/garrafas com diâmetro máximo até 110mm e altura máxima até 400mm, com monitor de operação "touchscreen". |
| 9031.49.90 | Ex 405 - Aparelhos para controle estrutural e de tonalidade de revestimentos cerâmicos, com gerenciamento da classificação, operando por meio de sistema óptico de visão por telecâmaras, associados a sistema de iluminação, com capacidade para operar com revestimentos de dimensões iguais ou inferiores a 1.200 x 1.800mm. |
| 9031.49.90 | Ex 406 - Aparelhos ópticos para medição de geometria transversal de perfis de alumínio, borracha, plástico ou metais não ferrosos, com campo de medição de 70 x 110mm a 420 x 700mm, acuracidade de 5 micra a 60 micra, comprimento da amostra de 20 a 400mm, tempo máximo de medição 20s, dotados de "software" específico, que faz a comparação com um padrão selecionado. |

|  |
| --- |
|  |
| 9031.49.90 | Ex 407 - Máquinas para inspeção óptica e controle dos recipientes de vidro, por meio de câmeras especiais controladas por um software, automáticas, para uso farmacêutico (carpules ou frascos), onde são inspecionadas até 4.200peças/h, dotadas de: sensores de verificação de posicionamento das peças, controladores lógicos programáveis (PLC) para controle de todas as funções, conjunto de 2 bombas de vácuo, unidade de transferência de carpules/frascos, unidade de embalagem com uma mesa rotativa, sistema de eliminação de peças fora da conformidade que detecta defeitos visuais, tais como: rachaduras, aranhões, pontos sujos e partículas de vidro, adaptável a qualquer tamanho de carpules/frascos e a qualquer tipo de caixa, destinadas à operação em áreas de embalagens farmacêuticas. |
| 9031.49.90 | Ex 408 - Escâneres dotados de 2 módulos com 2 câmeras e laser de triangulação para detectar os defeitos das tábuas de madeira serradas por reconhecimento e reconstrução de imagem de cada peça, com resolução de 5mm no comprimento e 1mm na espessura, com 2.000quadros/s, para detectar as irregularidades e curvaturas ao longo das peças de madeira para otimizar o aproveitamento do corte longitudinal de cada tábua, com controle de posicionamento de até 3 serras de corte longitudinal, com "range" de comprimento de tábuas pré definido e largura da tábua entre 62 e 300mm, controlados por um PC industrial sendo o Wanescan L com direcionamento linear com velocidade de 500m/min e Wanescan C com direcionamento transversal com velocidade de 240empuxos/min. |
| 9031.49.90 | Ex 409 - Escâneres de toras com resolução de diâmetro de 1mm (0,04polegadas) a 2mm (0,08polegadas), integrado com "software" "Winlog" para medição por infravermelho em 2 níveis dos aspectos geométricos das toras, diâmetro e comprimento e endereçando a boxes pré-definidos com os aspectos geométricos das toras, "range" de operação pré-definido de comprimento entre 2.100 a 3.100mm e diâmetro entre 120 a 350mm, controlado por um PC industrial montado em rack próprio, módulos de escaneamento em infravermelho paralelos com área de medição 320 a 1.280mm, com 2 fontes de infravermelho angulares e 2 sensores de alta resolução com área de medição entre 500 a 1.000mm. |
| 9031.80.20 | Ex 150 - Equipamentos por rastreio de laser para medição de pontos tridimensionais com refletor (SMR) de 80m, com faixa de medição linear (diâmetro) de 160m, operados por bateria ou fonte de energia externa, dotados de cabeçote de emissão do laser, sensor de temperatura, cabo de energia e fonte, mala de transporte, alcance de azimute de +/-320graus, alcance de elevação de +79graus/-59graus, resolução angular de +/-0.018 arco-segundos, precisão angular do sistema de 3,5micrômetros/m. |
| 9031.80.20 | Ex 189 - Equipamentos para medição tridimensional 3D, portáteis e/ou sobre rodas, com aquisição de dados por meio de Scanner a laser terrestre, dotados de um espelho giratório multifacetado e com sistema para digitalização do eco, com alcance até 4.000m e taxa de medição de até 500.000 pontos por segundo e varredura de até 360graus na horizontal e até 130graus na vertical, utilizados em topografia, dotados de scanner a laser, bateria recarregável, carregador automático, mala de transporte, adaptador para acoplagem de GPS, cabos, base para inclinação manual do Scanner em até 90graus, bases para acoplar o scanner em veículo, equipamento controlador e cabos, PC industrial com módulos de comunicação e energia, estação meteorológica, base nivelante, antena 4G e cabos. |
| 9031.80.20 | Ex 190 - Sistemas com 2 escâneres 3D de toras de madeira equipados com 2 módulos de 4 câmeras de triangulação a laser, cada um integrado com um "software" para medição e otimização de padrões de corte predefinidos, com reconhecimento de formas das toras, detecção de ovalização e conicidade, cantos e prismas, com resolução de 1mm, com até 1.000 quadros por segundo,"range"de operação de comprimento de toras pré-definidos, com diâmetro da tora entre 120 a 350mm, controlados por um PC industrial, com velocidade da esteira transportadora de até 300m/minutos. |
| 9031.80.60 | Ex 005 - Células de carga do feixe de cisalhamento, feitas em liga de aço, para converterem a carga que atua sobre ele em uma saída elétrica mensurável, resistente à baixa temperatura, classificação IP:IP68, uma extremidade fixa, com carregamento diverso e boa estrutura de vedação, autocentralização, saída classificada 2.00 +0.005; 3.00 +0.005, não linearidade +0.02%FS, histerese +0.02%FS, fluência (30minutos) +0.02%FS, tensão excitação 1OV(DC/AC), cabo 5 .4X6m(10m). |
| 9031.80.99 | Ex 943 - Instrumentos eletrônicos digitais de medição de grandezas geométricas através de sistema óptico com laser único e não duplo laser, possibilitando correções especiais em atmosfera de poeira e/ou vapor; divergência do laser 0,3m rad, resolução do inclinômetro 0,1º, erro de inclinômetro +-0,25% escala completa, poder do feixe: menor que 1mW, comprimento de onda: 630 - 680nm (vermelho, visível), resolução de medição do sensor: 1ìm, erro de medição: menor que 1,0%, resolução do inclinômetro 0,1º, erro de inclinômetro +-0,25% escala completa. |

|  |
| --- |
|  |
| 9031.80.99 | Ex 944 - Máquinas para medições e ajustes (pré-set) de ferramentas de usinagem para realizar medições e ajustes absolutos e excedente, ambos por contato simultâneo com força de até 200mN dos apalpadores micrométricas, com resolução de 0,001mm, no eixo Z vertical ou horizontal, com guias para posicionamento manual ou motorizado, no eixo X, horizontal, com guias para posicionamento manual ou motorizado. |
| 9031.80.99 | Ex 945 - Aparelhos de medição a quente para linha de laminação, com capacidade de medição do perfil dimensional da secção transversal a cada 1ms, dotados de: 4 diodos laser e 4 câmeras, para inspeção e detecção automática de defeitos de forma de barras de 5,00 a 17,46mm, 1 unidade de refrigeração de água de 440VCA/60Hz/3,6kW, 1 compressor de ar de 440VCA/60Hz/2,6kW, 1 painel para conexões elétricas de 230VCA/ 0,5kVA e 1 painel para interface homem-máquina de 230VCA/60Hz/2kW. |
| 9031.80.99 | Ex 946 - Aparelhos de medição a quente para linha de laminação, com capacidade de medição do perfil dimensional da secção transversal a cada 1ms, dotados de: 4 diodos laser e 4 câmeras, para inspeção e detecção automática de defeitos de forma de barras de 11,90 a 76,20mm, 1 unidade de refrigeração de água de 440VCA/60Hz/3,6kW, um compressor de ar de 440VCA/60Hz/2,6kW, 1 painel para conexões elétricas de 230VCA/ 0,5kVA e 1 painel para interface homem-máquina de 230VCA/60Hz/2kW. |
| 9031.80.99 | Ex 947 - Máquinas de medição com 2 estações, para avaliação dimensional em todos os pontos do virabrequim e para gravação, quando as mesmas são utilizadas para rastreabilidade no motor, possuem: estação de medição montada em um leitor vertical de precisão acionado por um motor elétrico e equipado com células de medição; dispositivo de contrapeso que equilibra o movimento da estação; centros rotativos acionados pneumaticamente, montados em corrediças mecânicas de alta precisão com cones ou esferas de referência e sincronizados para eliminar erros introdução em medidas, equipamento para medição de virabrequins com comprimento entre 320 e 650mm, diâmetro concêntrico entre 26 e 100mm, diâmetro excêntrico entre 32 e 70mm, tamanho máximo do volante de 200mm. |
| 9031.80.99 | Ex 948 - Scanneres laser 3D para medição de distâncias, para aplicação em ambientes industriais IP67, principalmente em medição de pilhas de minério, com alcance de até 300m com 100% de reflexão, varredura vertical de 90° e varredura horizontal de 360°, com 20.000pontos/s em cada varredura vertical e taxa de imagem (4 digitalizações) de 40 ou 20Hz. |
| 9031.80.99 | Ex 949 - Escâneres-radares 2D utilizados para monitoramento de rodovias, pilhas de minério, detecção de obstáculos, com medição baseada no princípio de radares, com varredura de 360 °, alcance entre 50 e 500m e resolução entre 6.25 e 25cm, frequência de operação de 76-77GHz e taxa de medição de 4Hz. |
| 9031.80.99 | Ex 950 - Máquinas para classificação de espessura de parede de bronzinas, para bronzinas bimetálicas com diâmetro externo mínimo de 40mm e máximo de 90mm, largura mínima de 15mm e máxima de 35mm, espessura mínima de 1,40mm e máxima de 3,60mm, com capacidade de inspecionar 75peças/minuto, com sistema de identificação por gravação de código bidimensional e método de inspeção dimensional de espessura sem contato por capacitância de toda a seção transversal das bronzinas não danificando a superfície interna das mesmas, dotadas de: painel de comando com monitor IHM (interface Homem-Máquina), esteira transportadora de alimentação para as bronzinas na entrada da máquina, robô para transferir as bronzinas da estação de inspeção dimensional de espessura para a estação de identificação, sistema de identificação por gravação de código dimensional por "inkjet", sistema de visão por câmera, dispositivo para a descarga das bronzinas classificadas em diversas faixas de espessura em uma esteira de saída, painel elétrico principal e sistema de proteção com intertravamento de segurança. |
| 9402.90.20 | Ex 011 - Camas elétricas, com superfície de repouso modular, extensão incorporada de 190 a 220cm, ajuste de altura de 25 a 80cm, proteção lateral dividida para 4 estágios. |

Art. 2oFica alterado o Ex-tarifário no037 do código 8479.90.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no51, de 5 de julho de 2017, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8479.90.90 | Ex 037 - Colares de assentamento para parada de tampões (plugs) do conjunto de tampão duplo, para cimentação de poços de petróleo submarinos com tamanhos de revestimento de 95/8, 97/8, 103/4, 133/8, 135/8 e 14'' e 18"; diâmetros internos de 8,515 a 16,615" e pressão de colapso de 8.179 a 15.877psi. |

Art. 3oFica alterado o Ex-tarifário no074 do código 8419.50.21 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no055 do código 8419.81.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no15, de 28 de fevereiro de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8419.50.21 | Ex 074 - Trocadores de calor (condensadores evaporativos), tipo tubular, metálico, para condensação de gás liquefeito de petróleo (GLP) e/ou propano, com capacidade de carga térmica entre 15 e 26kW, com pressão de projeto do tubo de 14,5 a 26kgf/cm2g e temperatura de projeto do tubo de 80 a 160°C. |

|  |
| --- |
|  |
| 8419.81.90 | Ex 055 - Equipamentos de cocção rápida, multifuncionais, de alta eficiência, elétricos, tipo industrial, utilizados para cozinhar, fritar, refogar ou escaldar, com ou sem função de cozimento sob pressão, dotados de sistemas inteligentes atualizáveis por "pen-drive" ou conexão remota via sistema de gerenciamento dedicado, com: cuba de cocção com volume de 100 ou 150 litros; controle térmico inteligente com range de temperatura de 30 a 250°C, com sistema de aquecimento rápido e preciso (>200°C em menos de 3 minutos), capacidade de manutenção da homogeneidade térmica entre todas as placas independentes de aquecimento, equalizando em tempo real variações de temperatura entre diferentes zonas da superfície das cubas; sensor de temperatura de núcleo; sistema inteligente de alimentação de água com controle volumétrico; sistema de elevação automática das tampas e dos reservatórios, com função de escoamento automático sem risco de queimaduras ao operador; bordas antiqueimaduras; sistema de diagnóstico preventivo de possíveis problemas técnicos; possibilidade de impressão de relatórios gerenciais, APPCC e diagnóstico técnico para manutenção. |

Art. 4oFica alterado o Ex-tarifário no011 do código 8419.32.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no23, de 27 de março de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8419.32.00 | Ex 011 - Secadoras montadas em estrutura de alumínio com vão livre de 17m ou 18,5m, para secagem de madeira, com sistema de recuperação de energia e perdas de transmissão nas estruturas das paredes e exaustão, sistema de dispersão de água fria a alta pressão com HPS 100bar e medição da umidade da madeira por zonas de medição dentro da câmara. |

Art. 5oFica alterado o Ex-tarifário no221 do código 8443.39.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no44, de 28 de junho de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8443.39.10 | Ex 221- Máquinas para impressão digital em papel por jato de tinta à base de água, para sublimação com 8, 12 ou 16 cabeças de impressão, largura máxima de impressão de 180 ou 185cm; resolução máxima de 1.200 x 2.400dpi, com gotas variáveis de 4 a 72 picolitros, com ou sem secador em linha e saída em rolo. |

Art. 6oFica alterado o Ex-tarifário no013 do código 8433.20.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no55, de 10 de agosto de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8433.20.90 | Ex 013 - Segadoras de discos portadas ou rebocadas, dianteiras ou traseiras, com largura de trabalho compreendida entre 1,60 e 9,93m, dotadas de 4 ou mais discos, com ou sem sistema de condicionamento por meio de dedos de "nylon" ou de dedos de ferro ou de rolos de borracha ou de rolos de ferro, com sistema de aliviamento da barra de corte, por molas ou por barra de torção ou por hidropneumático, com sistema de proteção da barra de corte por eixo fusível nos discos, com ou sem sistema de troca rápida das facas. |

Art. 7oFica alterado o Ex-tarifário no126 do código 8421.29.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no61, de 31 de agosto de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8421.21.00 | Ex 126 - Módulos de ultrafiltração para tratamento de água e efluentes, de origem doméstica ou industrial, com exposição máxima ao cloro de até 1.000.000mg.h/l, área nominal de filtração de 40m2, faixa de temperatura operacional entre 0 e 40°C, sentido do fluxo de filtração de fora para dentro e operação submersa com pressão transmembrana de +75 até -110kPA, dotados de membranas de fibras ocas de fluoreto de polivinilideno (PVDF) com tamanho nominal de poro de 0,04micrômetros, dispositivo para introdução de ar no módulo e saída de filtrado, tubo para condução do ar, dispositivo de armazenagem do ar para geração de pulsos irregulares e conjunto de elementos para montagem e conexão do módulo. |

Art. 8oFica alterado o Ex-tarifário no005 do código 8465.95.11 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no85, de 9 de novembro de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8465.95.11 | Ex 005 - Máquinas-ferramentas para furar painéis de madeiras e aglomerados, com comprimento máximo de 2.550mm e mínimo de 250mm, com movimentação automática no eixo X por meio de servomotor, controladas por um controlador numérico computadorizado (CNC), dotadas de 6 ou mais grupos furadores inferiores, com 4 ou mais grupos furadores superiores, com dispositivo de substituição rápida dos cabeçotes, com 2 cabeçotes horizontais, com ferramental para troca rápida das brocas, com uma entrada e uma saída automatizada para a peça, sendo que a entrada é com 3 seções: dispositivo de posicionamento traseiro controlado por servomotor, posição rápida e liberação. |

Art. 9oFica alterado o Ex-tarifário no404 do código 8477.80.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução no96, de 7 de dezembro de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, que passa a vigorar com a seguinte redação:

|  |
| --- |
|  |
| 8477.80.90 | Ex 404 - Máquinas para corte de tubos e anéis de borracha semiautomáticas a 4 ou mais mandris, operadas com faca tipo lança e com disco circular para corte simultâneo de 4 ou mais tubos por vez, equipadas com controlador lógico programável (CLP) e interface homem maquina (IHM), inversor de frequência para controle dos mandris, posicionamento por motores tipo passo/passo, com diâmetro externo máximo de trabalho igual ou inferior a 150mm e com sistema de lubrificação forçada a liquido. |

Art. 10. Ficam alterados os Ex-tarifários no029 do código 8429.51.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no028 do código 8455.22.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no004 do código 8459.41.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no243 do código 8477.20.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no594 do código 8479.89.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no157 do código 8480.71.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no161 do código 8480.71.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no394 do código 9027.80.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, no401 do código 9031.49.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constantes da Portaria no220, de 25 de fevereiro de 2019, da Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais do Ministério da Economia, que passam a vigorar com as seguintes redações:

|  |
| --- |
|  |
| 8429.51.99 | Ex 029 - Pás carregadeiras autopropulsadas, articuladas, de carregamento frontal, sobre rodas, potência líquida no volante do motor de 209kW (280bHP) a 220kW (295bHP), torque máximo de 1.200 a 1.451nm, capacidade da caçamba de 4,6 a 5,0m³, peso operacional de 28.818kg, velocidade máxima carregada de 24,2km/h, altura máxima da cabine 2.400mm, com ou sem caçamba dotada de ejetor e capacidade de operação por controle remoto sem fio. |

|  |
| --- |
|  |
| 8455.22.90 | Ex 028 - Máquinas hidráulicas semiautomáticas, com motor elétrico, para produção contínua de helicoide por processo de laminação a frio de tiras de chapas metal, com espessura de laminação mínima de 2mm e máxima de 8mm e largura menor ou igual 140mm, diâmetro de laminação interno do helicoide de 20 a 500mm e externo de 70 a 800mm, velocidade do rolo de 1 a 6 rotações/min. |

|  |
| --- |
|  |
| 8459.41.00 | Ex 004 - Máquinas automáticas para mandrilhamento dos olhais em acabamento de bielas pesadas, incluindo mandrilhamento oval com perfil especial (trumpet shape), dotadas de 3 cabeçotes múltiplos contendo 4 fusos cada, totalizando 12 fusos, dispositivo de fixação para 4 peças, controle numérico CNC, unidade externa de medição em processo, unidade de fluido refrigerante, unidade hidráulica e pneumática, sistema de lubrificação central e transportador de cavacos equipado com carga e descarga automático através de robô e 2 transportadores (de entrada e saída) para carga e descarga das peças. |

|  |
| --- |
|  |
| 8477.20.10 | Ex 243 - Extrusoras dupla-rosca co-rotante para produção de compostos de TPE, através de extrusão reativa, capacidade de até 200kg/h, com diâmetro de 52mm e com comprimento igual a L/D=60, barris 4D e 6D com conexão do tipo "C-Clamp", com velocidade de rotação máxima de 900rpm, densidade de torque de 11,5Nm/cm³, relação de diâmetro externo e interno (Do/Di)=1,65, dotadas de: 1 sistema de dosagem de líquidos e sólidos de forma gravimétrica, tanques de armazenagem e dosagem, válvulas de reabastecimento dos silos, interligados por uma placa "interface" entre os dosadores, 1 alimentador lateral, 1 equipamento de degasagem lateral, 1 bomba de vácuo, 2 pontos de dosagem de líquidos, 2 pares de eixo completos com todos os elementos de rosca, 1 acoplamento para sistema de filtragem, 1 acoplamento de segurança adicional para densidade de torque de 13,6Nm/cm³, IHM, CLP, painel elétrico com inversor de frequência e canais de refrigeração dos barris com acesso lateral por tampas removíveis manualmente. |

|  |
| --- |
|  |
| 8479.89.99 | Ex 594 - Desbobinadores horizontais de fitas de aço, próprios para bobinas acondicionadas em paletes, para serem interligados à linha de estampagem de peças de correntes, largura máxima das fitas igual a 100mm e espessura máxima igual a 2,5mm, diâmetro da mesa igual a 1.850mm, com ajuste elétrico de deflexão, endireitador de fita integrado, acionado por inversor de frequência trifásico (3x440V), tensão de comando 24VDC, com controle proporcional constante de tensão da fita, velocidade máxima de desbobinamento 25m/min, altura máxima da pilha de bobinas igual a 650mm (incluindo o palete). |

|  |
| --- |
|  |
| 8480.71.00 | Ex 157 - Moldes de injeção plástica para produção de para-choque dianteiro ou para-choque traseiro de veículos automotores com pressão de injeção suportada menor ou igual a 30Mpa, produzidos em aço, com placa eletromagnética para fixação do molde, com pontos de injeção de ar para auxílio da extração da peça, com entrada para 6 bicos injetores |

|  |
| --- |
|  |
| 8480.71.00 | Ex 161 - Molde para injeção e sopro (IBM) para material sintético, utilizado na fabricação de garrafas PET e outras formas de resinas plásticos, possui de 1 a 38 cavidades de injeção e sopro, fixadas nas matrizes com pinos de alta precisão, lacunas entre as cavidades de injeção, sistema de auto alinhamento flutuante das cavidades, sistema de isolamento térmico nas áreas da cavidade de injeção, câmara quente (manifold) específica contendo aparelhos restritores ajustáveis com bico de injeção composto por corpo externo estrutural e inserto condutor térmico com auto alinhamento dos bicos de injeção. |

|  |
| --- |
|  |
| 9027.80.99 | Ex 394 - Analisadores de sedimentos urinários com operação por microscopia automatizada, capacidade de análise de até 120amostras/h, armazenamento em memória interna de até 10.000 resultados (incluindo imagens com tamanho de 1.280 x 960 pixels), dotados de unidade principal com centrífuga, microscópio, leitor de código de barras, suporte de cartuchos e gestor de "racks", unidades de enxágue e resíduos, e unidade de processamento de dados e imagens com "software" integrado, podendo conter periféricos (monitor colorido, teclado ou mouse). |

|  |
| --- |
|  |
| 9031.49.90 | Ex 401 - Analisadores de defeitos (erros de impressão, rótulos/etiquetas faltantes ou danificadas, outras impurezas, etc), em rótulos e etiquetas por meio de inspeção ótica contínua, para máquinas flexográficas e revisoras de banda com larguras máximas de 330 a 530mm; com velocidade máxima de 250m/min; dotados de sistema de detecção de frente e verso. |

Art. 11. Esta portaria entra em vigor dois dias úteis após sua publicação.

**MARCOS PRADO TROYJO**

**PORTARIA Nº 392, DE 7 DE MAIO DE 2019**

Altera para zero por cento as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Informática e Telecomunicação que menciona, na condição de Ex-Tarifários

O SECRETÁRIO ESPECIAL DE COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS INTERNACIONAIS DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA, com fundamento no que dispõe o inciso IV, do Anexo I do art. 82 do Decreto no 9745, de 8 de abril de 2019, e considerando o disposto nas Decisões nos 33/03, 39/05, 13/06, 27/06, 61/07, 58/08, 56/10, 57/10 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do Mercosul, nos Decretos no 5.078, de 11 de maio de 2004, e no 5.901, de 20 de setembro de 2006, e na Resolução no 66, de 14 de agosto de 2014, da Câmara de Comércio Exterior, resolve:

Art. 1º Ficam alteradas para zero por cento, até 31 de dezembro de 2020, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Informática e Telecomunicação, na condição de Ex-tarifários:

|  |
| --- |
|  |
| NCM | DESCRIÇÃO |
| 8443.99.70 | Ex 002 - Bandejas para armazenamento de folhas de papel, podendo ser única ou múltiplas, com capacidade máxima de armazenamento inferior ou igual a 3.500 folhas, e com detecção automática de presença e tamanho do papel. |
| 8443.99.80 | Ex 001 - Alimentadores de papel ou documentos, automáticos, comercialmente conhecidos como "ADF - Automatic Document Feeder", com capacidade máxima de até 250 folhas. |
| 8443.99.80 | Ex 002 - Mecanismos de triagem de papel, documentos ou folhetos, com bandeja empilhadora de saída simples ou duplex, superior com capacidade de até 350 folhas e inferior até 3.000 folhas, podendo conter grampeador de folhas integrado. |
| 8443.99.90 | Ex 002 - Painéis de controle dotados de dispositivo de visualização (display), podendo conter painel sensível ao toque, botões para acionamento de funções, conectores elétricos e peças plásticas, para uso exclusivo em impressoras. |
| 8471.49.00 | Ex 016 - Máquinas automáticas para processamento de dados utilizadas como servidor, com unidade de memória, destinadas ao armazenamento de dados e prontas para serem conectadas a rede de energia elétrica e a rede de dados do sistema do datacenter, com 4 switch(es), 18 módulos transceptores ópticos, cabos de comunicação, réguas de energia (PDU = "power distribution unit"), 24 servidores e unidades para interconexão de periféricos. |
| 8471.50.10 | Ex 018 - Controladores industriais para controle de inversor de frequência de média tensão, baseados em processadores com 2 núcleos 1.4GHz, DDR3/DDR3L 1333/1600; 2GB de memória RAM, com expansão de 2 slots, com tensão de entrada de 24Vcc, corrente nominal de 6μA, com disco rígido SSD incluso, entrada para teclado, 4 entradas "USB" sendo 2 3.0 e 2 4.0, entrada CFAST para conexões com máxima transferência de dados com dispositivos tipo memória flash, entrada de "display", 5 entradas para comunicação IP(ethernet), temperatura de armazenamento de -40 a 70°C, altitude máxima de operação de 2.000m. |
| 8471.50.10 | Ex 019 - Computadores dedicados para controle, operação e processamento de dados de equipamento de tomografia computadorizada, dotados de placa-mãe com processador de 2.4GHz Quad Core, 32 GB de Memória RAM DDR4 divididos igualmente em 4 chips, 4 HDs com capacidade de armazenamento de 300GB cada, fonte de alimentação de 1.125W, drive de DVD de 8X, placa de vídeo, BIOS versão 1.62. |
| 8517.62.49 | Ex 024 - Roteadores digitais de banda larga convergente CMTS (Cable Modem Termination System - sistema de terminação de modem por cabo), para redes HFC (Hybrid Fiber Coax) e protocolo DOCSIS (Data Over Cable Service interface Specification) e CCAP (Converged Cable Access Platform - plataforma de convergência de serviços a cabo), com recursos de roteamento para suporte completo de serviços IP avançados, dotados de: chassi modular de alta densidade, placas controladora com portas 10-Gigabit "Ethernet" e 100-Gigabits "Ethernet", placas de RF de "DownStream" e "Upstream", placas PIC (Physical interface Card) e módulos de ventiladores. |
| 8517.62.55 | Ex 002 - Terminais "Switch" Agregador com 2RU de altura, com 12 slots para alocação de placas sendo 2 exclusivos para fonte de alimentação de -48VDC de forma a se implementar redundância 1+1, 2 exclusivos para unidades de ventilação (Fan Unit) de forma a se implementar redundância 1+1, 2 para a unidade núcleo (core) de forma a se implementar redundância 1+1, 4 slots disponíveis para utilização unidades de interface de rádio (para comunicação com transceptores digitais de categoria II) e 2 exclusivos para placas de unidades de linha (placas de interface de clientes) com capacidade de tratar 100Gbps "full duplex" sendo 60Gbps direcionados ao porção de rádio e 40Gbps |
|  | direcionados a porção de linha, capacidade de até 12 interfaces 10GbE SFP+ sendo 4 (2 mais 2 em proteção) para uso como interface de linha e 8 para comunicação com terminais de rádio "full outdoor", múltiplas portas 1Gbps, até 4 elétricas e 4 óticas para cada slot, sendo que as óticas também podem ter a velocidade de 2,5Gbps dependendo do módulo SFP utilizado, para uso como interface de linha, múltiplos E1s nativos ou emulados utilizando PWE3 (até 8 E1s), múltiplas interfaces STM-1 elétricas ou óticas, dependendo do módulo SFP utilizado, sendo no máximo o total de 2 e múltiplas interfaces de FI, no máximo o total de 8, para comunicação com transceptores digitais de categoria II (ODU) com modulador de 4QAM até 4096QAM. |
| 8517.62.59 | Ex 057 - Dispositivos para divisão de sinal transmitido por meio de fibras ópticas, na proporção de 1:2 efetuada por meio de fusão de núcleo óptico, obtido por tecnologia FBT (Fused Biconical Taper), com os desbalanceamentos de 01/99, 02/98, 05/95, 10/90, 15/85, 20/80, 25/75, 30/70, 35/65, 40/60, 45/55 ou 50/50 podendo ou não conter conectorização nos padrões SC/APC ou SC/UPC, comercialmente denominado "splitter" óptico ou divisor óptico, utilizados principalmente em redes ópticas de acesso de banda larga (voz, vídeo e dados), do tipo FTTH (Fiber to the Home) ou em redes ópticas de telecomunicações em geral. |
| 8517.62.62 | Ex 011 - Módulos de banda dupla e "quad-band", opção de nível automotivo, baixo consumo de energia e um fator de forma LGA em miniatura, incluindo um extenso conjunto de protocolos de internet (TCP, UDP, HTTP, FTP e SMTP), acesso totalmente integrado aos chips de posicionamento GNSS da u-blox e módulos, fornece funcionalidades de "bit pipe" GSM / GPRS, suporta eCall e ERA-GLONASS, CellLocate indoor posicionamento e integração GNSS / A-GNSS. |
| 8517.62.62 | Ex 012 - Módulos amplificadores para transmissão de dados e voz "quad-band" Gsm/Gprs, compactos, baixo consumo de energia, transmissão de dados Gsm/Gprs classe 10 com capacidade para voz, combina com banda base, transceptor RF, unidade de gerenciamento de energia e amplificador de potência em uma única solução. |
| 8517.62.72 | Ex 002 - Módulos seriais para WiFi rede de baixa potência, conectividade Wi-Fi e web para qualquer dispositivo com um microcontrolador e serial interface HOST (UART ou SPI), opera com acesso padrão 802.11b/g/n aponta a velocidade de até 11Mbps (802.11b), infraestrutura, AP limitado ou ad hoc; fonte de energia única de 3,3V, 2 portas UART seriais, taxas de dados de até 921,6kbps; firmware fornece Wi-Fi e rede completos serviços de pilha, incluindo TCP/UPD/IP, HTTP, DNS, DHCP e SSL; fácil provisionamento de dispositivos por meio da limited AP (páginas da Web incorporadas) ou Wi-Fi;, configuração Protegida (WPS), permite a conexão a qualquer projeto incorporado utilizando microcontrolador de 8/16/32 bits, frequência de operação RF: 2,4 - 2,497GHz, facilmente projetado em sistemas incorporados, suporta os modos Mestre / Escravo SPI. |
| 8517.62.77 | Ex 010 - Rádios digitais para comunicação ponto a ponto de montagem "Full Outdoor", faixa de frequência de operação entre 5.925 e 6.425MHz ou 6.440 e 7.100MHz ou 7.725 e 8.275MHz ou 10.700 e 11.700MHz, com 2 transceptores digitais integrados na mesma unidade, cada um transmitindo uma portadora, larguras de canal de 14, 20, 28, 30, 40, 56, 80 ou 112MHz configuráveis por software, 2 interfaces GigabitEthernet elétricas com conector RJ45 e 2 interfaces GigabitEthernet óticas (velocidades de linha de 1 ou 2.5Gbps), tensão de alimentação -48VDC podendo serem alimentados por fonte de alimentação externa ou então por dispositivo PoE+ (Power Over Ethernet), 10 níveis de modulação selecionáveis por "software" (4, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 ou 4.096QAM) e taxas de transmissão de até 1.024Mbit/s por portadora. |
| 8517.62.79 | Ex 002 - Rádios digitais para comunicação ponto a ponto de montagem "Full Outdoor", faixa de frequência de operação entre 17.700 e 19.700MHz ou 21.800 e 23.600MHz com 2 transceptores digitais integrados na mesma unidade, cada um transmitindo uma portadora, larguras de canal de 14, 20, 28, 30, 40, 56, 80 ou 112MHz configuráveis por software, 2 interfaces GigabitEthernet elétricas com conector RJ45 e 2 interfaces GigabitEthernet óticas (velocidades de linha de 1 ou 2.5Gbps), tensão de alimentação -48VDC podendo serem alimentados por fonte de alimentação externa ou então por dispositivo PoE+ (Power Over Ethernet), 10 níveis de modulação selecionáveis por "software" (4, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 ou 4.096QAM) e taxas de transmissão de até 1.024Mbit/s por portadora. |
| 8517.62.79 | Ex 004 - Transceptores digitais de categoria II, operando nas faixas de 71 a 76GHz e 81 a 86GHz, de montagem Full Outdoor (totalmente externa), alimentados por -48VDC ou PoE (LTPoE++), para transmissão de dados ponto a ponto, níveis de modulação de QPSK a 256QAM, espaçamento de canais de 62.5MHz, 125MHz, 250MHz, 500MHz, 750MHz, 1000MHz e 2000MHz, taxa de transmissão de máxima nominal de 10Gbps em uma única portadora, equipados com uma interface DCN RJ-45 (PoE), 2 interfaces LAN SFP+ 1000BASE-SX/LX ou 10GBASE-SR/LR para dados ETH. |
| 8517.62.91 | Ex 009 - Transceptores com espalhamento espectral para telecomunicação de categoria II suportando "Bluetooth" 4.0 e 2.1, com faixa de operação de 2.400 a 2.483,5MHz, com consumo de eletricidade de até 40mAmp, sem Wifi, sem USB, sem interruptor. |
| 8517.62.91 | Ex 010 - Aparelhos para telemonitoramentos a distância utilizando tecnologia GSM, com transmissão de modulação GMSK de 900/1.800MHz, 850/1.900MHz e recepção com modulação FSK de 402/405MHz, com telemetria RF2, para recepção de dados dos dispositivos cardíacos implantáveis. |
| 8517.70.10 | Ex 014 - Placas módulo de circuito impresso com componentes eletrônicos montados, para geração de fluxos de sinais unidirecionais ou bidirecionais upstream e/ou downstream, para redes com fio padrão DOCSIS, sendo upstream operando na frequência entre 5 a 204MHz, downstream na frequência entre 48 a 1.218MHz, para roteadores digitais chassi modulares sistema CMTS (cable modem termination system - sistema de terminação de modem a cabo), portas físicas com conector RF tipo "F" compatível com os padrões DOCSIS 3.1 modulação canais OFDM e OFDMA, EuroDOCSIS 3.0 e DOCSIS 3.0 modulação canal ATDMA e canais SC-QAM. |
| 8537.10.20 | Ex 032 - Sistemas de controle para prensas de estampagem de peças metálicas, dotados de controlador lógico programável para tensão não superior a 1.000V, certificação sil-03 (safety integrity level), PLe e CAT 4, com assinatura de segurança e redundância conforme EN 60204-1, módulos de entrada e de saída, reles, transformador, ar condicionado e interfaces de operação IHM tipo LCD a cores "touchpad", inversores de frequência com posicionamento absoluto e "built-in" função PLC com resistência a vibração de 5,9m/s2, "encoders" absoluto com resistência a vibração de 20m/s2, controlador e sensor dupla chapa, contatores magnéticos, botões de emergência com contatos automonitorados. |
| 8538.90.10 | Ex 001 - Circuitos impressos com componentes elétricos, montados, com 2 saídas "off", 16 caminhos de fibra HCS I/O, tensão de alimentação 24V CC, com um processador padrão de x86, com conexão padrão "EtherCAT" ( ECAT I/O ), a placa central possui interface em tempo real com o link "EtherCAT"; provisão de interface de fábrica para pulsos de disparos ajustados - de fibra ou de cobre, unidades opcionais extras PIB e (Placa de interface de Energia EtherCat); entradas analógicas: 8 entradas que possuem alta impedância (podem ser usadas como proteção contra sobrecarga) e ponte de diodos para 2 conjuntos de transformadores de corrente trifásicos; 1 interface de encoder, canal A, B e marcador de pulso; Entradas digitais: 8 entradas, +/-24Vcc, opto-isolada; "hardware" de pulso ativo derivado de uma das entradas digitais; saídas digitais: 4 saídas, +/-24 Vcc, opto-isolada; função "watchdog" que qualifica todas as saídas digitais; interface de sincronismo em laço: entrada e saída RS422. |
| 8541.10.99 | Ex 001 - Módulos de diodos alojados em um invólucro retangular plano apresentando tanto vedação de vidro-metal quanto de vidro-cerâmica com pinos para conexões aparentes nas extremidades; tensão reversa de 6.500V, corrente nominal de 750A corrente contínua (CC), corrente máxima absoluta de 1.500 - 1ms, temperatura de trabalho de -40 a +125°C, isolação no terminal-1, terminal-2 e terminal-base de 10.200VRMS (AC 1 minuto), queda de tensão mínima de 3.75V e máx. de 4.65V, tempo de recuperação reverso de 1.6μs, resistência nos terminais de 0.3mΩ por arm. |
| 8541.21.99 | Ex 001 - Transistores bipolares eletrônicos 30A, 90V 200W de silicone de alta potência, polaridade do transistor: NPN, coletor - VCEO máx. de voltagem do emissor: 90V, coletor VCBO de voltagem básica: 100V, emissor - VEBO de tensão de base: 4 V, tensão de saturação do coletor - emissor: 0.8V, corrente do coletor DC máxima: 30 A, corrente do coletor DC máxima: 30A, produto fT da largura de banda de ganho: 2MHz, temperatura operacional mínima: - 65C, temperatura operacional máxima: + 150C, usado como um dispositivo de saída em amplificador de áudio de 100 watts de potência por canal, alto ganho de corrente hFE = 25-100 @ IC = 7.5A, excelente área de operação segura, pacote Pb-Free disponível. |
| 8541.40.32 | Ex 001 - Módulos solares fotovoltaicos, bifaciais, destinados à geração de energia elétrica, dotados de 72 células de silício monocristalino, com potência nominal máxima (STC) superior ou igual a 385Wp indicado com tolerância positiva e eficiência superior ou igual a 19,62%, coeficiente de temperatura da potência máxima superior a -0,41% por °C, com dimensões de 1.978 x 992 x 6mm, para sistema com tensão máxima superior ou igual a 1.500V, dotados de superfície em vidro com espessura de 2,5mm com tratamentos antirreflexo e anti-sujidade e cabos solares com comprimento de até 1.200mm. |
| 8541.60.10 | Ex 002 - Unidades de cristal para comunicações móveis, sem fio de curto alcance OA/AV, ultracompacto e ultrafino, dimensões 3,2 x 2,5 x 0,55mm, oscila a frequência de alta estabilidade com a frequência ressoante natural de vibração, resistência ao calor e ao choque, conexão "bluetooth" e aplicação de LAN sem fio (wireless), não possui chumbo e atende aos requisitos de refluxo usando solda, alcance de frequência: 12 a 54MHz. |
| 8542.33.90 | Ex 001 - Geradores de ondas rápidas senoidais, som programável, contendo 3 geradores de ondas quadradas e um gerador de ruído branco, cada um dos quais capaz de produzir sons de várias frequências em dezesseis níveis de volume, a frequência das ondas quadradas produzidas em cada canal deriva de 2 fatores: a frequência do "clock" externo e um valor fornecido por um registrador de controle de cada canal (denominado N), a frequência de cada canal é obtida dividindo-se o "clock" por 32 e então dividindo-se o resultado por N. |
| 8542.39.99 | Ex 001 - Equipamentos de microprocessador de dados para monitoramento de "hardware" de servidores, computadores pessoais ou qualquer sistema baseado em microprocessador, pode ser usado para monitorar voltagens, temperaturas e velocidades do ventilador, possui 1 sensor de temperatura no chip, 5 positivos, entradas analógicas, 2 entradas de inversão (para monitorar voltagens) e 1 conversor de 8 bits, fornece entradas para 3 saídas de tacômetro de ventilador, as entradas são fornecidas para os circuitos de detecção de intrusão do chassi, monitoram as entradas e interrupções da VID, traz tanto o ISA quanto interfaces de barramento serial, uma RAM de incremento automático de 32 bytes é carregada para teste de código POST (Power On Self Test). |
| 8543.70.19 | Ex 003 - Amplificadores de baixo ruído, do tipo LNB ou do tipo LNA, para recepção de sinais via satélite, com entrada de sinal em guia de onda. |
| 8543.70.99 | Ex 183 - Máquinas elétricas, manuais, com função, com funcionamento por meio de bateria de lítio 14.4V/2.6AH, utilizadas na colocação de cintas (correias) PP com espessura de 0,6 a 1,0mm, e PET com espessura de 0,5 a 1,0mm, com selagem de calor de fricção de vedação, com alça própria para ser manipulada com uma das mãos, acompanhada de um carregador e 2 Baterias de Lítio 14.4V/2.6AH, duração da bateria 350-450 cintas (correias) para uma carga. |
| 9032.89.30 | Ex 005 - Unidades de controle para veículos ferroviários, atuando nas interfaces entre o sistema de controle da locomotiva e componentes como alavanca de aceleração, chave reversora, controle de iluminação, sino, buzina, entre outros dotadas com um módulo eletrônico processador de alta performance que consolida os processos críticos de controle da locomotiva, módulos de entrada e saída digital, sinais analógicos e frequência para medição e acionamento de componentes da locomotiva, alimentadas pelas fontes de alimentação de sistemas eletrônicas da locomotiva com a tensão de 75V de corrente contínua. |

Art. 2oEsta portaria entra em vigor dois dias uteis após sua publicação.

**MARCOS PRADO TROYJO**

Parte inferior do formulário