

2. DO PRODUTO E DA SIMILARIDADE

2.1. Do produto objeto da investigação

130. O produto objeto da investigação são os aços laminados planos, ligados ou não ligados, galvanizados eletroliticamente ou por outro processo (exceto os ondulados), ou revestidos de alumínio, independentemente se puros, ligados entre si (alumínio-zinco) ou ligados a outros metais, em forma de rolos ou não, originários da China, comumente classificados nos subitens 7210.30.10, 7210.30.90, 7210.49.10, 7210.49.90, 7210.61.00, 7210.69.11, 7210.69.19, 7210.69.90, 7212.20.10, 7212.20.90, 7212.30.00, 7225.91.00, 7225.92.00, 7225.99.90 e 7226.99.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM).

131. O produto objeto inclui todos os aços laminados com as características contidas na definição informada, independentemente da largura, espessura, ou tipo de aplicação.

132. De toda forma, cabe esclarecer que estão excluídos do escopo do produto objeto da investigação, os aços:

a) Inoxidáveis (correspondentes ao subitem 7219 e seus subitens da NCM);

b) Estandados (correspondentes ao subitem 7210.1 e seus subitens da NCM);

c) Revestidos de chumbo (correspondentes ao subitem 7210.20.00 da NCM);

d) Revestidos de cromo (correspondentes ao subitem 7210.50.00 da NCM);

e) Pintados, envernizados ou revestidos de plásticos (correspondentes à subposição 7210.70 e seus subitens da NCM);

f) Aços revestidos ondulados (correspondentes à subposição 7210.41 e seus subitens da NCM); e

Silício (correspondentes à subposição 7225.1 e seus subitens da NCM);

133. Ao serem questionadas sobre a inclusão da NCM 7225.91.00, mesmo não havendo importações brasileiras neste subitem, as peticionárias, em informações complementares de 03 de julho de 2024, afirmaram que as NCMs 7210.30 (aços galvanizados eletroliticamente não-ligados e a 7225.91 (aços galvanizados eletroliticamente ligados) referir-se-iam ao mesmo produto, com processo produtivo idêntico, sendo diferenciados apenas pela inclusão de outras ligas de aço na composição, sendo eles substituíveis e concorrentes.

134. Igualmente em resposta às informações complementares, as peticionárias afirmaram que "placas, fitas, barras, espaçadores, hastes, suportes" e todos os produtos de aço laminados planos revestidos que possuam as principais características dos produtos laminados planos revestidos seriam produto da investigação.

135. A respeito da definição do produto objeto, cabe esclarecer que "aço" pode ser definido como uma liga de ferro com até 1,8% de carbono, contendo ainda alguns outros elementos residuais, tais como enxofre, fósforo, silício e manganês, provenientes do processo de produção. Podem ainda ser adicionados outros elementos de liga, como níquel, boro, cromo, nióbio, vanádio, titânio, molibdênio e manganês, os quais são comumente utilizados para adequar as propriedades mecânicas do produto às necessidades de determinadas aplicações específicas.

136. Por outro lado, um aço é ligado quando contém, em peso, um ou mais dos seguintes elementos nas proporções indicadas: teor de alumínio igual ou superior a 0,3%; teor de boro igual ou superior a 0,0008%; teor de cromo igual ou superior a 0,3%; teor de cobalto igual ou superior a 0,3%; teor de cobre igual ou superior a 0,4%; teor de chumbo igual ou superior a 0,4%; teor de manganês igual ou superior a 1,65%; teor de molibdênio igual ou superior a 0,08%; teor de níquel igual ou superior a 0,3%; teor de nióbio igual ou superior a 0,06%; teor de silício igual ou superior a 0,6%; teor de titânio igual ou superior a 0,05%; teor de tungstênio igual ou superior a 0,3%; teor de vanádio igual ou superior a 0,1%; teor de zircônio igual ou superior a 0,05%; ou teor igual ou superior a 0,1% de outros elementos (exceto enxofre, fósforo, carbono e nitrogênio [azoto]), individualmente considerados.

137. O produto objeto da investigação pode ser aplicado na construção civil (telhas, calhas e tapamentos laterais, entre outros), indústria automobilística (painéis expostos e peças, por exemplo), fabricação de eletrodomésticos, produtos ligados à agricultura (incluindo silos e galpões para estocagem), e outros segmentos, como dutos de ar, painéis elétricos, e gabinetes de computador.

138. O produto não está submetido a regulamentos técnicos. No entanto, há normas técnicas cuja observância serve como garantia de que o produto solicitado atende à aplicação a que se destina. Tais normas técnicas são especificadas por meio de sistemas de normalização nacional (NBR), internacional (ASTM, DIN, JIS, SAE, dentre outras) e/ou especificações de clientes que definem características particulares, tais como, tolerâncias dimensionais, tolerâncias de revestimentos, composição química, propriedades mecânicas, tolerâncias de formas e aspectos, condições de fornecimento e certificação.

139. O número de normas técnicas é elevado, contudo, algumas das principais são: NBR7008, ASTM653, EN10152, EN10349, JIS3302 e JIS3313 (especificam a camada de revestimento e o grau de aço); NBR14964 e ASTM A879 (especificam a camada de revestimento); NBR5915, NBR6658, NBR6649, ASTM1008, EN10268 e EN10338 (especificam o grau de aço).

140. Com relação aos possíveis canais de distribuição, o produto objeto da investigação pode ser vendido para distribuidores ou para usuários finais.

141. Por fim, segue a descrição do processo produtivo dos laminados planos revestidos objeto da investigação, utilizado na China, tal qual apresentado na petição.

142. O produto objeto da investigação é produzido em duas etapas: (i) a produção do substrato de aço, que pode ser realizada a partir dos processos de laminação a quente e/ou a frio; e (ii) a aplicação do revestimento metálico por meio dos processos de galvanização eletrolítica ou por imersão a quente.

143. Com relação à produção do substrato de aço por laminação a quente ou a frio, as etapas são descritas em detalhes a seguir.

144. Os produtos laminados planos a quente são resultado do processamento de várias matérias-primas, em especial o minério de ferro e o carvão. Na siderurgia, pode-se utilizar carvão mineral ou vegetal.

145. O carvão exerce duplo papel na fabricação do aço. Como combustível, permite que se alcancem elevadas temperaturas (cerca de 1.500o Celsius), necessárias para a fusão do minério. Como redutor, associa-se ao oxigênio, que se desprende do minério com a alta temperatura, deixando livre o ferro. O processo de redução do oxigênio do ferro para ligação com o carbono ocorre dentro de um alto-forno. No processo de redução, o ferro se liquefaz e passa a se chamar ferro-gusa.

146. A etapa seguinte do processo é o refino, na qual o ferro-gusa é levado para a aciaria, ainda em estado líquido, para ser transformado em aço, mediante queima de impurezas e adições. O refino do aço se faz em fornos a oxigênio ou elétricos.

147. A terceira etapa é a de laminação: o aço, em processo de solidificação, é deformado mecanicamente e transformado em produtos siderúrgicos, no caso, os produtos laminados planos a quente.

148. Após o processo de laminação, as bobinas passam por um processo contínuo de decapagem no qual a bobina passa por um banho turbulento de uma solução ácida que retira o óxido superficial. As extremidades das chapas (ponta final da bobina em processo e ponta inicial da bobina a ser processada) são unidas por soldas a laser sendo, em seguida, submetidas ao tratamento de limpeza de superfície. Esta limpeza retira completamente a camada de óxido de ferro que se forma durante o processo de laminação a quente. Na sequência da decapagem ocorre a laminação a frio, processo cujo objetivo é reduzir a espessura das bobinas.

149. O laminador de tiras a frio tem um conjunto de cilindros, nos quais a bobina é submetida a esforços controlados de compressão e, ao mesmo tempo é tracionada, reduzindo sua espessura. Neste processo é utilizada uma emulsão de óleo e água, que tem as funções de resfriamento e lubrificação no contato entre a chapa e o cilindro. No processo de laminação, todos os resíduos são reciclados ou reutilizados.

150. A deformação a frio irá promover um encruamento elevado no material, através da deformação dos grãos no mesmo sentido da direção de laminação, a qual irá conferir ao mesmo uma condição denominada Full Hard (amplamente duro).

151. Há obtenção de tiras finas através da redução controlada, de forma que o produto tenha: (i) homogeneidade da espessura; (ii) planicidade; e (iii) rugosidade adequada aos processos seguintes.

152. As bobinas laminadas a frio full hard seguem, normalmente sem recozimento, para o abastecimento da linha de galvanização ou zincagem. Para isso, passam por processo de limpeza superficial, a fim de remover os resíduos provenientes de etapas anteriores. Neste momento, é realizada a limpeza eletrolítica para remoção de óleos e decapagem eletrolítica para remoção de óxidos. Depois, essas chapas ou bobinas são submetidas aos respectivos processos de revestimento, a depender da especificação do produto final.

153. Com relação à aplicação de revestimento metálico, as etapas do processo produtivo são as seguintes. O revestimento metálico, que pode ser geralmente de zinco, liga de zinco-ferro, alumíniozinco ou aluminiosilício, é aplicado ao substrato de aço por meio dos processos de galvanização eletrolítica ou por imersão a quente. Os produtos podem ser revestidos em uma ou nas duas faces e, neste último caso, a massa de camada pode ser igual ou diferenciada. Os processos utilizados para a aplicação do revestimento metálico são descritos a seguir:

a) Galvanização eletrolítica: também conhecido como eletrogalvanização, consiste na deposição de uma camada de zinco pela passagem de corrente elétrica entre a chapa e um eletrólito. Em seguida, os produtos podem ser submetidos à seção de passivação, quando é aplicada uma película de cromo trivalente em ambas as faces do produto, com o objetivo de aumentar a resistência à corrosão do revestimento. Além disso, existe a possibilidade de aplicação de uma camada de fosfato sobre a camada de zinco, que ajuda nas etapas de estampagem e pintura. Por fim, na seção de oleamento, aplica-se uma fina camada de óleo em ambas as faces do material para facilitar o manuseio das chapas e protegê-las contra abrasão. O oleamento é feito eletrostaticamente.

b) Galvanização por imersão a quente: neste processo, o primeiro passo é limpar as superfícies para melhorar a aderência do revestimento. Após a limpeza, o substrato entra em um forno de recozimento contínuo. O fogo aquece o substrato até a temperatura necessária para desenvolver as propriedades metalúrgicas desejadas do produto final. O substrato é então colocado num banho de revestimento fundido, o qual pode ser geralmente de zinco, liga de zinco-ferro, alumínio-zinco ou alumínio-silício, e, à medida que emerge do banho, realiza-se o controle da espessura do revestimento por meio de uma navalha de ar. A chapa de aço galvanizado é então resfriada em uma torre de resfriamento. Em seguida, o produto pode ser submetido a um laminador de encruamento (Skin Pass), que assegura a eliminação do patamar de escoamento, o ajuste de propriedades mecânicas e confere planicidade e rugosidade à chapa de aço. Por fim, na seção de Passivação, aplica-se uma película de cromato em ambas as faces do produto, com o objetivo de aumentar a resistência à corrosão do revestimento.

154. Registra-se que em resposta ao questionário, diversos importadores, como Ciatel Comércio de Telhas, Ferronorte Industrial e Ubá-Ferrominas Perfilados, destacaram não haver diferença de qualidade entre o produto importado e o nacional, sendo o preço o principal vetor de decisão.

2.2. Da classificação e do tratamento tarifário

155. As importações do produto do objeto da investigação são normalmente classificadas nos subitens 7210.30.10, 7210.30.90, 7210.49.10, 7210.49.90, 7210.61.00, 7210.69.11, 7210.69.19, 7210.69.90, 7212.20.10, 7212.20.90, 7212.30.00, 7225.91.00, 7225.92.00, 7225.99.90 e 7226.99.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Apresentam-se, a seguir, as descrições desses subitens tarifários:

NCM	Descrição
7210	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600mm, folheados ou chapeados, ou revestidos.
€	
7210.30	Galvanizados eletroliticamente
7210.30.10	De espessura inferior a 4,75mm
7210.30.90	Outros
7210.4	Galvanizados por outro processo:
€	
7210.49	Outros
7210.49.10	De espessura inferior a 4,75mm
7210.49.90	Outros
€	
7210.6	Revestidos de alumínio:
7210.61.00	—Revestidos de ligas de alumíniozinco
7210.69	Outros
7210.69.1	Revestidos de ligas de aluminiosilício
7210.69.11	De peso igual ou superior a 120 g/m2 e com conteúdo de silício igual ou superior a 5%, mas inferior ou igual a 11%, em peso
7210.69.19	Outros
7210.69.90	Outros
€	
7212	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura inferior a 600mm, folheados ou chapeados, ou revestidos.
€	
7212.20	Galvanizados eletroliticamente
7212.20.10	De espessura inferior a 4,75mm

