

2. DO PRODUTO E DA SIMILARIDADE

2.1. Do produto objeto da investigação

61. O produto objeto da investigação são fibras de vidro do tipo E (Electrical "insulator") e/ou E-CR (Electrical "insulator" - Corrosion Resistance), em filamentos ligeiramente torcidos (roving), de densidade linear igual ou superior a 100 g/km, exportadas da China e do Egito para o Brasil.

62. As fibras de vidro são um conjunto de finíssimos filamentos de vidro, que, após receberem tratamento químico, podem ser adicionados a uma matriz de resina. O polímero reforçado com a fibra de vidro (PRFV) adquire maior resistência à tração, compressão e flexão; uma composição leve e isolante, que permite diversidade aos projetos, possibilitando a moldagem de peças complexas, grandes ou pequenas, sem emendas, com alto valor funcional e estético.

63. O produto objeto da investigação é, de acordo com a petiçãoária, uma matéria-prima utilizada pela indústria de transformação - mais especificamente pela indústria de compósitos - que, por sua vez, atende aos setores de infraestrutura e construção civil, automotivo e transportes, energia, agricultura, entre outros.

64. Quanto à composição, os produtos exportados ao Brasil são usualmente fabricados com vidros E ou E-CR, que representam 98%-99,5% m/m da composição da fibra de vidro. Esses vidros são formados a partir da mistura de minérios como sílica (SiO₂), alumina (Al₂O₃), e cálcio (CaO), entre outras fontes minerais.

65. Conforme informado pela petiçãoária, a instituição American Society for Testing and Materials (ASTM) define a norma técnica D578 "Standard Specification for Glass Fiber Strands". De acordo com esta norma, seguida internacionalmente pelos fabricantes de fibras, os vidros E e E-CR são compostos por:

[CONFIDENCIAL]		
	Vidro E (m/m)	Vidro E-CR (m/m)
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]
[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]	[CONFIDENCIAL]

Fonte: petiçãoária, ASTM D578; itens 4.2.2 e 4.2.4.

66. Na resposta ao questionário do produtor/exportador do grupo Jushi China, por sua vez, o grupo explicou que as matérias-primas dos produtos compreendem, principalmente, "batching materials" e de "sizing". Os "batching materials" consistem em diversos pós minerais, como pó de pirofilita (pyrophyllite powder), pó de caulim (kaolin powder), pó de calcário calcinado (calcined limestone powder), pó de lepidolita (lepidolite powder), espodumênio (spodumene), pó de magnésia levemente calcinada (light-burned magnesium powder), pó de calcário (limestone powder), entre outros. Já os materiais de sizing, segundo os produtores/exportadores do grupo Jushi China, são constituídos por matérias-primas químicas básicas.

67. A petiçãoária informou que os vidros E e E-CR são de uso geral, apresentam propriedades semelhantes e se aplicam às mesmas finalidades. O vidro E-CR é um vidro E livre de boro, o que aumenta sua resistência à corrosão em ambientes ácidos. Em sede de informações complementares, a petiçãoária afirmou, adicionalmente, não haver diferenças relevantes de custos e preços entre as fibras produzidas com vidro E ou E-CR.

68. Além dos vidros E e E-CR, para a fabricação de fibras de vidro podem também ser utilizados outros tipos de vidros, de alta performance, os quais estão fora do escopo desta petição, como o vidro R (comercialmente conhecido como vidro H, H-Glass ou High-Glass) e o vidro AR (Alkali Resistant).

69. Eles se diferem dos vidros E e E-CR em termos de propriedades e são aplicados em finalidades específicas. O H-Glass apresenta alta resistência à tração em módulo (ASTM D578), com alto módulo de Young (alta resistência à deformação mediante carga aplicada), e são comercializados na forma de roving direto com aplicação majoritária na produção de aerogeradores (pás eólicas). O AR-Glass apresenta alta resistência à corrosão em ambientes alcalinos (ASTM C1666), sendo fibras de vidro álcali resistentes a ambientes básicos; são comercializadas na forma de mult end roving ou de fibras de vidro cortadas, e são aplicadas pela construção civil como reforço em matrizes cimentícias, mais comumente conhecidas como concreto.

70. A petiçãoária apresentou, como anexo à petição, as normas técnicas ASTM D578 e ASTM C1666. A primeira trata dos vidros E, E-CR e H, e a segunda especificadamente do vidro AR.

71. Quanto à forma de apresentação, usos e aplicações, a Brazil GR informou que o produto objeto da investigação apresenta-se em filamentos ligeiramente torcidos, os chamados roving.

72. No caso das fibras de vidro, a forma de apresentação é um elemento essencial para determinar se o produto será adicionado a uma matriz termorrígida ou termoplástica, para as etapas do processo produtivo, e para determinar seus usos e aplicações. Por esse motivo, outras formas de apresentação foram excluídas do escopo da investigação, sendo elas: fibras picadas, cortadas em pequenas frações, moidas, mantas (fios cortados, aglutinados randomicamente) e tecidos (fios contínuos, entrelaçados de forma orientada). A despeito de não fazerem parte deste escopo de análise, a petiçãoária esclareceu que os tecidos de fibras de vidro são fabricados com roving (direto).

73. As fibras de vidro roving são majoritariamente aplicadas em resinas termorrígidas (poliéster, epóxi, poliuretano, entre outras). Em situações muito específicas, elas podem ser também adicionadas a resinas termoplásticas (polipropileno, polietileno).

74. A petiçãoária informou que existem dois tipos de filamentos roving, sendo eles roving direto e mult-end roving (ou roving assembled ou roving dispersão).

75. O roving direto consiste em filamentos contínuos de fibra de vidro capazes de possibilitar o aumento de resistência mecânica em direções específicas. Os processos mais comuns para adição do roving direto à matriz de resina são os de laminação por enrolamento filamental (o roving é embestado em resina e enrolado em torno de um molde cilíndrico) e pultusão (o roving é embestado em resina e puxado para dentro de um molde, já no formato da peça final). O polímero reforçado com roving direto é usualmente empregado em aplicações estruturais, como tubos resistentes a alta pressão, tanques, torres de resfriamento, postes de luz, isoladores, cruzetas, entre outras.

76. Mult-end roving refere-se a filamentos contínuos de fibra de vidro que, uma vez cortados, são capazes de possibilitar o aumento de resistência mecânica em qualquer direção. Os processos mais comuns para adição do mult end roving à matriz de resina são o de laminação por aspersão ("spray-up"), o "Sheet Molding Compounding" (SMC) e o "Continuous Panel Molding" (painéis).

77. No primeiro, o filamento é cortado e depositado junto com a resina na superfície de um molde com o formato da peça final. No segundo, o filamento é cortado e depositado junto com a resina sobre uma folha polimérica. Em seguida, uma nova folha é sobreposta à primeira, formando uma estrutura de sanduíche, a qual será prensada e enrolada para posterior aplicação ao molde da peça final. Por fim, no processo de produção de painéis esta estrutura de sanduíche não é prensada, mas sim conduzida por uma esteira a um forno de cozedura para, então, formar o painel composto, que será aplicado ao molde da peça final. O polímero reforçado com mult-end roving é usualmente utilizado: pelo setor automotivo em capôs de caminhões e ônibus; "motor homes", caixas de transporte; pela construção civil, na produção de piscinas e caixas d'água; e pelo setor de lazer, em barcos; entre outras aplicações.

78. A petiçãoária esclareceu que o produto objeto da investigação apresenta densidade linear igual ou superior a 100 tex (ou g/km), indicando que "tex" é a unidade de medida mais utilizada comercialmente para identificar as fibras de vidro. Refere-se à sua espessura, considerando o número de monofilamentos que a compõem. Assim, quanto maior o tex, mais grossas, e quanto menor, mais finas.

79. As fibras de vidro de densidade linear inferior a 100 tex são consideradas especialidades, possuem maior valor de mercado e, portanto, estão fora do escopo deste pedido de análise. Essas fibras, fabricadas a partir do vidro E, EC-R ou H, possuem baixo tex, passam por um processo mecânico de torção e apresentam-se no mercado enroladas em "garrafas" plásticas ou em papelão, que podem ser cilíndricos ou cônicos. São comercializadas na forma de roving direto e são comumente aplicadas à matriz de resina em processos de tecelagem, destinando-se aos mercados de filtros, isolamento térmico, cortinas de soldagem, fitas reforçadas, entre outros. A petiçãoária ressaltou que as exportações da China e do Egito ao Brasil concentram-se nas densidades padrões, acima de 100 tex.

80. Quanto aos canais de distribuição, as fibras de vidro objeto deste pedido de investigação são comercializadas no mercado brasileiro por meio de importações diretas ou realizadas por distribuidores e revendedores locais.

81. No que diz respeito ao processo produtivo do produto objeto da investigação, a petiçãoária informou que este é adotado de forma análoga internacionalmente, ocorrendo por produção contínua. Os minérios e as fontes de minerais utilizados passam por um processo de fusão em um forno aquecido a altíssimas temperaturas, quando se transformam em vidro. O vidro fundido, por sua vez, escorre por fiação (uma placa de metal com milhares de pequenos furos) que criam, por gravidade, os finíssimos filamentos. Quando unidos em feixe convergente, os filamentos formam as fibras. As fibras são estiradas e, em seguida, recebem uma solução aquosa denominada sizing. Este produto é responsável por fazer a ligação química entre a fibra de vidro e a resina utilizada no composto final. Após aplicação do sizing, as fibras são enroladas e apresentadas ao mercado em bobinas.

2.1.1. Da classificação e do tratamento tarifário

82. De acordo com a petiçãoária, as fibras de vidro objeto da investigação são normalmente classificadas no subitem 7019.12.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM): "outras mechas ligeiramente torcidas (rovings)". A petiçãoária ressaltou que, além das fibras de vidro tipo E e/ou E-CR, no referido subitem são também classificadas fibras de vidro que não fazem parte do escopo de investigação, conforme detalhado no item 2.1, quais sejam: fibras produzidas a partir do vidro H e do vidro AR, além das fibras de vidro com densidade linear inferior a 100 tex.

83. A petiçãoária ressaltou que no subitem 7019.12.90 são classificadas apenas as fibras roving, sendo as demais formas de apresentação do produto (fibras picadas, moidas, cortadas e tecidos) classificadas em subitens NCM específicos.

84. Apresenta-se a descrição do subitem tarifário mencionado acima, em que são classificadas as fibras de vidro objeto da investigação:

Capítulo 70	Vidro e suas obras.
7019	Fibras de vidro (incluindo a lâ de vidro) e suas obras (por exemplo, fios, mechas ligeiramente torcidas (rovings), tecidos).
7019.1	- Mechas, mesmo ligeiramente torcidas (rovings), fios cortados ou não e mantas (mats) dessas matérias:
7019.12	- Mechas ligeiramente torcidas (rovings)
7019.12.10	Impregnadas ou recobertas com resina de poliuretano ou borracha de estireno- butadieno
7019.12.90	Outras

Fonte: SISCOMEX.

Elaboração: DECOM.

85. As alíquotas de Imposto de Importação (I.I.) do subitem tarifário no qual normalmente são classificados os produtos objeto da investigação registraram, de acordo com o histórico apresentado a seguir, variações durante o período de investigação de dano (julho de 2019 a junho de 2025):

Alíquota do Imposto de Importação - NCM 7019.12.90				
Subitem	Período	Alíquota	Vigência	Fundamento Legal
7019.12.90	P1 (julho/2019 a junho/2020)	12,0%	01/07/2019 - 31/06/2020	(a)
	P2 (julho/2020 a junho/2021)	12,0%	01/07/2019 - 30/06/2020	(a)
	P3 (julho/2021 a junho/2022)	12%	01/07/2021 - 31/12/2021	(a)
		10,8%	01/01/2022 - 31/05/2022	(b)
		9,6%	01/06/2022 - 30/06/2022	(c)
	P4 (julho/2022 a junho/2023)	9,6%	01/07/2022 - 30/06/2023	(c)
	P5 (julho/2023 a junho/2024)	9,6%	01/07/2023 - 31/12/2023	(c)
		10,8%	01/01/2024 - 30/06/2024	(d)

Fundamentação Legal:

(a) Resolução CAMEX nº 125, de 15 de dezembro de 2016;

(b) Resolução GECEX nº 272, de 19 de novembro de 2021;

(c) Resolução GECEX nº 353, de 23 de maio de 2022;

(d) Resolução GECEX nº 391, de 23 de agosto de 2022;

Fonte: Portal Único Siscomex - Simulador de Tratamento Tributário e Sítio Eletrônico da Câmara de Comércio Exterior

Elaboração: DECOM

