

**90.01 - FIBRAS ÓPTICAS Y HACES DE FIBRAS ÓPTICAS; CABLES DE FIBRAS ÓPTICAS, EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 85.44, HOJAS Y PLACAS DE MATERIA POLARIZANTE, LENTES (INCLUSO DE CONTACTO), PRISMAS, ESPEJOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE ÓPTICA DE CUALQUIER MATERIA, SIN MONTAR, EXCEPTO LOS DE VIDRIO SIN TRABAJAR ÓPTICAMENTE.**

9001.10 - **Fibras ópticas, haces y cables de fibras ópticas.**

9001.20 - **Hojas y placas de materia polarizante.**

9001.30 - **Lentes de contacto.**

9001.40 - **Lentes de vidrio para gafas (anteojos).**

9001.50 - **Lentes de otras materias para gafas (anteojos).**

9001.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende:

**A) Las fibras ópticas y haces de fibras ópticas, así como los cables de fibras ópticas, excepto los de la partida 85.44.**

Las **fibras ópticas** están constituidas por capas concéntricas de vidrio o de plástico con índices de refracción diferentes. Las de vidrio están recubiertas con una capa muy fina de plástico, invisible a simple vista, para darle cierta flexibilidad. Las fibras ópticas se presentan habitualmente en rollos que pueden tener longitudes de varios kilómetros. Se utilizan en la fabricación de haces y de cables de fibras ópticas.

Los **haces de fibras ópticas** se presentan en forma de elementos rígidos en los que las fibras están aglomeradas en toda su longitud con un aglutinante, o bien, en haces flexibles en los que sólo están unidos los extremos. Si las fibras se han colocado de un modo coherente, se utilizan para la transmisión de imágenes; si, por el contrario, se han dispuesto desordenadamente, pueden utilizarse para transmitir la luz para alumbrado.

Los **cables de fibras ópticas** de esta partida, que pueden llevar piezas de conexión, están constituidos por una funda en el interior de la cual se han dispuesto uno o varios haces de fibras ópticas que no están enfundadas individualmente.

Los haces y cables de fibras ópticas se utilizan principalmente en los aparatos de óptica, sobre todo en los endoscopios de la partida 90.18.

Sin embargo, se **excluyen** de esta partida los cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente (p. 85.44).

**B) Las hojas y placas de materia polarizante** que están constituidas por hojas o placas de plástico especialmente tratadas o por hojas o placas de materia plástica *activa* soportadas por una o las dos caras con plástico o vidrio. Después de cortados con forma, estos productos constituyen los elementos polarizantes mencionados en el apartado 6) siguiente.

## **Sección XVIII**

### **90.01<sub>2</sub>**

**C) Los elementos de óptica de vidrio trabajados ópticamente, sin montar permanentemente.** Para establecer una distinción entre los elementos de óptica de vidrio de esta partida y los del **capítulo 70**, hay que determinar si han sido o no trabajados ópticamente.

En el trabajo óptico del vidrio, se distinguen dos fases esenciales: el desgaste de las superficies hasta obtener el radio de curvatura, los ángulos diedros o los intervalos bien determinados, y el pulido final de la superficie. Este trabajo consiste en desgastar las superficies con abrasivos primero gruesos y después con granos cada vez más finos. Se pasa así sucesivamente por las operaciones de desbastado, esbozado, alisado y pulido. Finalmente, las lentes deben amoldarse en los bordes hasta el diámetro exacto requerido: es la operación de *centrado*. Sólo se clasifican aquí los elementos de óptica en los que toda o parte de la superficie tiene ya el pulido final que le confiere los efectos ópticos deseados, aunque el pulido se haya realizado en un artículo previamente formado por simple moldeo. En consecuencia, se **excluyen** de aquí y

se clasifican en el **capítulo 70**, los elementos que sólo se hayan sometido a las operaciones anteriores al pulido.

- D) Los **elementos de óptica de cualquier materia, excepto los de vidrio, trabajados ópticamente o no, sin montar de modo permanente** (principalmente de cuarzo, excepto el fundido, de espato flúor, de plástico, de metal, de cristales cultivados de óxido de magnesio o de halogenuros de los metales alcalinos o alcalinotérreos).

Los elementos de óptica con una montura provisional **sin otro objeto** que la protección durante el transporte se consideran sin montar.

**Teniendo en cuenta** la aplicación de los criterios definidos anteriormente en relación con los elementos de óptica de vidrio, la presente partida comprende:

- 1) Los **prismas y lentes**.
- 2) Las **placas y discos con caras planas o planoparalelas**, principalmente las calas y galgas para comprobar las superficies planas.
- 3) Los **cristales oftálmicos y demás vidrios correctores**, que pueden ser esféricos, esféricos, esferocilíndricos, de imagen puntual, bifocales o multifocales. Comprenden también las **lentes de contacto**.
- 4) Los **espejos que constituyan elementos de óptica**, que se utilizan principalmente en la fabricación de telescopios, aparatos de proyección, microscopios, instrumentos de medicina, de cirugía u odontología y, a veces, de espejos retrovisores de vehículos.
- 5) Los filtros **selectivos de colores**, para aparatos fotográficos principalmente.
- 6) Los **elementos polarizantes** para microscopios u otros instrumentos científicos, para gafas de sol, para gafas especiales utilizadas para ver filmes en relieve, etc.
- 7) Las **redes de difracción** constituidas por:
  - a) Una lámina de vidrio con un pulido de gran precisión en la que se han grabado trazos paralelos equidistantes y muy próximos (del orden de 100 por milímetro).
  - b) O bien, por una película de plástico o de gelatina dispuesta sobre un soporte tal como una placa de vidrio; en este tipo de redes, llamadas *réplicas*, los trazos de una red original se reproducen simplemente por impresión en una película delgada.

Las redes de difracción se utilizan como los prismas para el estudio de los espectros.

- 8) Los **filtros de interferencia**, constituidos por la superposición de hojas extremadamente delgadas de materias diferentes (por ejemplo, fluoruro de magnesio y plata), alternadas y prensadas entre dos placas de vidrio o entre dos prismas de vidrio de 45° (formando un cubo). Se utilizan como filtros de color o para descomponer un haz luminoso en dos componentes.

#### **Sección XVIII** **90.01<sub>3</sub>/02<sub>1</sub>**

- 9) Las **tramas para artes gráficas de vidrio cuidadosamente pulido**, de forma generalmente cuadrada, rectangular o redonda (tramas originales de fotograbado o heliograbado), constituidas:
  - 1°) por dos placas en las que se ha grabado una red muy fina de trazos paralelos opacificados mediante un barniz especial y que se pegan una contra otra de modo que las líneas sean perpendiculares;
  - 2°) o bien, por una sola placa en la que se han grabado celdillas minúsculas, generalmente cuadradas, opacificadas con un barniz especial.

Algunos de los artículos antes mencionados (lentes, prismas, etc.) pueden, sin dejar de pertenecer a esta partida, estar teñidos o revestidos de una delgada capa de criolita, de fluoruro de calcio o de magnesio, etc., para eliminar las pérdidas por reflexión.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los cristales cultivados que no constituyan elementos de óptica (generalmente se clasifican en la **partida 38.24**).
- b) Los espejos de la **partida 70.09**, a saber, los espejos de vidrio sin trabajar ópticamente. Los simples espejos planos o incluso curvados (espejos de afeitarse y espejos de polveras) se clasifican en la **partida 70.09**.
- c) Los elementos de óptica de vidrio de la **partida 70.14**, que son elementos sin trabajar ópticamente, obtenidos generalmente por moldeo (véase la Nota explicativa de la partida 70.14).
- d) Los vidrios de la **partida 70.15**, que no están trabajados ópticamente (principalmente los esbozos de lentes de contacto u oftálmicas, los vidrios para la protección de los cuadrantes de los instrumentos de medida, etc.).
- e) Los espejos metálicos que no constituyan elementos de óptica: de metales preciosos (**capítulo 71**) o de metales comunes (**p. 83.06**).