

## 72.02 - FERROALEACIONES.

### - Ferromanganeso:

7202.11 -- Con un contenido de carbono superior al 2% en peso.

7202.19 -- Los demás.

### - Ferrosilicio:

7202.21 -- Con un contenido de silicio superior al 55% en peso.

7202.29 -- Los demás.

7202.30 - Ferrosilicio-manganeso.

### - Ferrocromo:

7202.41 -- Con un contenido de carbono superior al 4% en peso.

7202.49 -- Los demás.

7202.50 - Ferrosilicio-cromo.

7202.60 - Ferroníquel.

7202.70 - Ferromolibdeno.

7202.80 - Ferrovolframio y ferrosilicio-volframio.

### - Las demás:

7202.91 -- Ferrotitanio y ferrosilicio-titanio.

7202.92 -- Ferrovanadio.

7202.93 -- Ferroniobio.

7202.99 -- Las demás.

La Nota 1 c) de este capítulo define las ferroaleaciones.

Las ferroaleaciones difieren del arrabio por el hecho de que contienen menor cantidad de hierro, que sirve como vehículo, en relación con las cantidades mayores de elementos de aleación (manganeso, cromo, volframio (tungsteno), silicio, boro, níquel, etc.) y de que pueden tener un contenido de carbono inferior o igual al 2% en peso.

Las ferroaleaciones no se utilizan normalmente para laminar o forjar o para otras transformaciones, por lo menos industrialmente, aunque algunas se presten a la deformación plástica. Se utilizan en siderurgia esencialmente para aportar al acero o a la fundición proporciones determinadas de elementos de aleación, generalmente para conferirles propiedades determinadas en el caso en que la adición de elementos puros se juzgue impracticable o poco económica. Algunas se utilizan también como desoxidantes, desulfurantes, desnitruantes o para el calmado de los aceros; otras encuentran aplicaciones en soldadura o para la deposición de metal.

Determinadas ferroaleaciones pueden utilizarse directamente por moldeo. Para que estén comprendidas aquí, las aleaciones deben presentarse en forma de tochos, galápagos o masas o en formas primarias similares, en granallas o en polvo o en formas obtenidas por colada continua (por ejemplo, palanquilla).

El ferrosilicio se aplica también en forma de polvo de granos esféricos cuya superficie se ha endurecido por un procedimiento especial, como *pulpa* en los procesos de separación gravimétrica (flotación selectiva) de los minerales metalúrgicos; sigue no obstante clasificado aquí.

La presente partida comprende igualmente estos productos previamente reducidos a gránulos o en polvo y aglomerados en briquetas, cilindros, plaquitas, etc., con cemento u otros aglomerantes y, llegado el caso, con productos exotérmicos.

Aunque determinadas ferroaleaciones puedan producirse en el alto horno (por ejemplo, el ferromanganeso o el ferrosilicio), se preparan generalmente en horno eléctrico o en crisol (por el procedimiento de aluminotermia o de otro modo).

Las principales variedades de ferroaleaciones son:

- 1) el ferromanganeso
- 2) el ferrosilicio
- 3) el ferrosilicio-manganeso.
- 4) el ferrocromo
- 5) el ferrosilicio-cromo
- 6) el ferróníquel
- 7) el ferromolibdeno
- 8) el ferrovolframio (ferrotungsteno) y el ferrosilicio-tungsteno
- 9) el ferrotitanio y el ferrosilicio-titanio
- 10) el ferrovanadio
- 11) el ferroniobio
- 12) el ferrosilicio-magnesio y el ferrosilicio-calcio.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Determinados productos químicos utilizados para los mismos fines y del mismo modo que las ferroaleaciones (**capítulo 28**), tales como el óxido de molibdeno, el molbdato de calcio, el carburo de silicio, así como el siliciuro de calcio y el siliciuro de manganeso, cuando estos dos últimos contienen en peso menos del 4% de hierro.
- b) El ferouranio (**p. 28.44**).
- c) El ferrocerio y demás ferroaleaciones pirofóricas en cualquier forma (**p. 36.06**).
- d) Determinados productos, algunas veces llamados en ciertos países ferróníquel y ferróníquel-cromo, que se prestan a la laminación plástica y no se utilizan normalmente como composiciones de aporte en la industria siderúrgica (**ps. 72.18 a 72.29 o capítulo 75**).