

# SECCIÓN B — SECCION B — TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS; TRANSPORTES

## B23 MAQUINAS-HERRAMIENTAS; TRABAJO DE METALES NO PREVISTO EN OTRO LUGAR

**B23K SOLDADURA SIN FUSION O DESOLDEO; SOLDADURA; REVESTIMIENTO O CHAPADO POR SOLDADURA O SOLDADURA SIN FUSION; CORTE POR CALENTAMIENTO LOCALIZADO, P. EJ. CORTE CON SOPLETE; TRABAJO POR RAYOS LASER** (fabricación de productos revestidos de metal por extrusión de metales B21C 23/22; realización de guarniciones o recubrimientos por moldeo B22D 19/08; moldeo por inmersión B22D 23/04; fabricación de capas compuestas por sinterización de polvos metálicos B22F 7/00; disposiciones sobre las máquinas para copiar o controlar B23Q; recubrimiento de metales o recubrimiento de materiales con metales, no previsto en otro lugar C23C; quemadores F23D)

### Nota(s) [5]

- (1) La presente subclase cubre igualmente los circuitos eléctricos especialmente adaptados a los fines cubiertos por el título de la subclase.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:
  - "soldadura sin fusión" designa la unión de metales mediante soldadura y aplicación de calor sin que haya fusión de las partes a unir.
- (3) En los grupos B23K 1/00-B23K 31/00, es deseable añadir los códigos de indexación de los grupos B23K 101/00 o B23K 103/00.

### Esquema general de la subclase

SOLDADURA SIN FUSION DE LAS PARTES A UNIR.....	1/00, 3/00	Caracterizada por la utilización de impactos o de presión .....	20/00
SOLDADURA		Caracterizada de otro modo; procesos no restringidos a un grupo particular de esta subclase .....	28/00
Caracterizada por los medios utilizados para producir el calor			
por llama .....	5/00		
por electricidad.....	9/00, 11/00, 13/00		
mediante un plasma.....	10/00		
por partículas nucleares.....	15/00, 17/00		
por aluminotermia.....	23/00		
por rayos láser .....	26/00		
por otros medios.....	25/00, 28/00		
		CORTE POR CALENTAMIENTO LOCALIZADO; SECCIONAMIENTO .....	7/00, 9/00, 15/00, 26/00, 28/00; 11/00
		EMPALMADURA; DESPULIDO .....	7/00
		MATERIALES; DISPOSITIVOS AUXILIARES .....	35/00; 37/00
		PROCEDIMIENTOS PARTICULARES .....	31/00, 33/00

### Soldadura sin fusión, p. ej. brazing, o desoldeo; TRANSLATION PROBLEM 53

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1/00 Soldadura sin fusión, p. ej. brazing, o desoldeo</b> (B23K 3/00 tiene prioridad; caracterizadas únicamente por el uso de materiales o de un medio ambiente particular B23K 35/00; en la fabricación de circuitos impresos H05K 3/34) <b>[1, 5, 2006.01]</b></p> <p>1/002 . Soldadura sin fusión por calentamiento por inducción <b>[5, 2006.01]</b></p> <p>1/005 . Soldadura sin fusión por energía radiante <b>[5, 2006.01]</b></p> <p>1/008 . Soldadura sin fusión en un horno (B23K 1/012 tiene prioridad) <b>[5, 2006.01]</b></p> <p>1/012 . Soldadura sin fusión mediante la utilización de gas caliente <b>[5, 2006.01]</b></p> <p>1/015 . . Soldadura sin fusión por condensación de vapor <b>[5, 2006.01]</b></p> <p>1/018 . Desoldeo; Retirada de la aleación para soldar fundida o de otros residuos <b>[5, 2006.01]</b></p> | <p>1/06 . mediante la utilización de vibraciones, p. ej. vibraciones ultrasónicas <b>[1, 2006.01]</b></p> <p>1/08 . Soldadura sin fusión por inmersión en un baño de metal fundido <b>[1, 2006.01]</b></p> <p>1/14 . especialmente adaptada para hacer juntas continuas (fabricación de tubos que comportan operaciones distintas a la soldadura sin fusión B21C) <b>[1, 5, 2006.01]</b></p> <p>1/16 . . de juntas longitudinales, p. ej. soldadura sin fusión de cuerpos de caldera <b>[1, 5, 2006.01]</b></p> <p>1/18 . . de juntas circulares, p. ej. soldadura de cuerpos de caldera <b>[1, 5, 2006.01]</b></p> <p>1/19 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar <b>[3, 2006.01]</b></p> <p>1/20 . Tratamiento previo de las piezas o de las superficies destinadas a ser soldadas sin fusión, p. ej. con vistas a un revestimiento galvánico (preparación de superficies siguiendo procedimientos especiales, <u>ver</u> las clases correspondientes a los tratamientos o a los materiales tratados, p. ej. C04B, C23C) <b>[1, 2006.01]</b></p> |
|---|---|

- 3/00 Herramientas, dispositivos o accesorios particulares para la soldadura sin fusión o el desoldeo, no concebidos para procedimientos particulares** (materiales utilizados para la soldadura sin fusión B23K 35/00) [1, 5, 2006.01]
- 3/02 . Hierros de soldar; Barras de soldar [1, 2006.01]
- 3/03 . . con calentamiento eléctrico [5, 2006.01]
- 3/04 . Aparatos de calentar (lámparas de soldar o sopletes F23D; calefacción eléctrica en general H05B) [1, 2006.01]
- 3/047 . . eléctricos [5, 2006.01]
- 3/053 . . . que utilizan hilos de resistencia [5, 2006.01]
- 3/06 . Dispositivos de alimentación con metal de aportación; Cubas de fusión del metal de aportación [1, 2006.01]
- 3/08 . Dispositivos auxiliares a este efecto (limpieza de conductores o de tubos o de sistemas de conductores o de tubos, p. ej. antes de la soldadura, B08B 9/02) [5, 2006.01]

#### Soldadura o corte por soplete

- 5/00 Soldadura con soplete** [1, 2006.01]
- 5/02 . Soldadura de juntas continuas (fabricación de tubos implicando otras operaciones distintas a la soldadura B21C) [1, 2006.01]
- 5/04 . . utilizando a lo largo de los bordes de las juntas, bandas perfiladas adicionales o elementos análogos de metal de soldadura [1, 2006.01]
- 5/06 . . Soldadura de juntas longitudinales [1, 2006.01]
- 5/08 . . Soldadura de juntas circulares [1, 2006.01]
- 5/10 . Soldadura de piezas compuestas especialmente de capas de metales diferentes, p. ej. de piezas chapadas [1, 2006.01]
- 5/12 . tomando en consideración las propiedades de los metales que se van a soldar [1, 2006.01]
- 5/14 . . de metales no férreos (B23K 5/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/16 . . de metales diferentes [1, 2006.01]
- 5/18 . con otros fines que no sean los de unión de partes, p. ej. soldadura de recarga [1, 2006.01]
- 5/20 . utilizando vibraciones, p. ej. vibraciones ultrasonoras [1, 2006.01]
- 5/213 . Tratamiento previo [3, 2006.01]
- 5/22 . Material auxiliar, p. ej. soportes de soldadura, guías [1, 2006.01]
- 5/24 . . Dispositivos que sirven de soporte a los sopletes (no limitados a la soldadura con llama B23K 37/02) [1, 2006.01]
- 7/00 Corte, quitado de defectos superficiales o despulido, por el calentamiento a la llama** [1, 2006.01]
- 7/06 . Máquinas, aparatos o equipos especialmente adaptados al quitado de defectos superficiales o al despulido [1, 2006.01]
- 7/08 . por aplicación de componentes o de medios adicionales que facilitan los procesos de corte, de quitado de defectos superficiales o de despulido [1, 2006.01]
- 7/10 . Dispositivos auxiliares, p. ej. para guiar o soportar el soplete (medios de guiado aplicables a otras máquinas para el trabajo de metales B23Q) [1, 2006.01]

#### Soldadura o corte eléctricos

- 9/00 Soldadura o corte por arco voltaico** (soldadura eléctrica por escoria B23K 25/00; transformadores de soldadura H01F; generadores de soldadura H02K) [1, 2006.01]
- 9/007 . Soldadura por arco por puntos [5, 2006.01]
- 9/013 . Corte, entalladura, eliminación de defectos superficiales o despulido por arco [5, 2006.01]
- 9/02 . Soldadura de juntas continuas; Soportes; Piezas insertadas [1, 2006.01]
- 9/022 . . Soldadura mediante la utilización de vibraciones del electrodo [5, 2006.01]
- 9/025 . . para juntas rectilíneas [5, 2006.01]
- 9/028 . . para juntas curvilíneas situadas en un plano [5, 2006.01]
- 9/032 . . para juntas tridimensionales [5, 2006.01]
- 9/035 . . con soportes dispuestos por debajo de la junta [5, 2006.01]
- 9/038 . . que utiliza medios de moldeo (no limitados a la soldadura por arco B23K 37/06) [5, 2006.01]
- 9/04 . Soldadura para fines distintos al ensamblado de piezas, p. ej. soldadura de recarga [1, 2006.01]
- 9/06 . Disposiciones o circuitos para el arranque del arco, p. ej. para generar el voltaje de ignición, o para estabilizar el arco [1, 5, 2006.01]
- 9/067 . . Arranque del arco [5, 2006.01]
- 9/073 . . Estabilización del arco [5, 2006.01]
- 9/08 . Dispositivos o circuitos para el control magnético del arco [1, 2006.01]
- 9/09 . Dispositivos o circuitos para la soldadura por arco a corriente o tensión pulsadas [3, 2006.01]
- 9/095 . Vigilancia o control automático de los parámetros de soldadura [5, 2006.01]
- 9/10 . Otros circuitos eléctricos para la soldadura o el corte por arco; Circuitos de protección; Control a distancia [1, 2006.01]
- 9/12 . Alimentación automática de electrodos o de piezas o desplazamiento automático de electrodos o de piezas para la soldadura o para el corte por arco en líneas continuas o por puntos [1, 2006.01]
- 9/127 . . Medios para seguir líneas durante la soldadura o el corte por arco (copiado en general B23Q 35/00) [5, 2006.01]
- 9/133 . . Medios para la alimentación de electrodos, p. ej. tambores, rodillos, motores [5, 2006.01]
- 9/14 . utilizando electrodos aislados [1, 2006.01]
- 9/16 . utilizando gases de protección [1, 2006.01]
- 9/167 . . y un electrodo no consumible [5, 2006.01]
- 9/173 . . y un electrodo consumible [5, 2006.01]
- 9/18 . Soldadura por arco sumergido [1, 2006.01]
- 9/20 . Soldadura por puntos de contacto [1, 2006.01]
- 9/22 . Soldadura por percusión [1, 2006.01]
- 9/23 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3, 2006.01]
- 9/235 . Tratamiento previo [3, 2006.01]
- 9/24 . Características relativas a los electrodos (formas y composiciones de los electrodos B23K 35/00) [1, 2006.01]
- 9/26 . . Accesorios para electrodos, p. ej. contactos relacionados para comenzar la operación [1, 2006.01]
- 9/28 . . Dispositivos para soportar los electrodos (no limitados a la soldadura o al corte por arco B23K 37/02) [1, 2006.01]
- 9/29 . . . Dispositivos de soporte adaptados para servir de medios de protección [5, 2006.01]

- 9/30 . . . Portaelectrodos vibrantes (B23K 9/022 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 9/32 . Accesorios (conexiones a tierra H01R) [1, 2006.01]
- 10/00 Soldadura o corte mediante un plasma [5, 2006.01]**
- 10/02 . Soldadura por plasma [5, 2006.01]
- 11/00 Soldadura por resistencia; Seccionamiento por calentamiento por resistencia [1, 2006.01]**
- 11/02 . Soldadura a tope por presión [1, 2006.01]
- 11/04 . Soldadura a tope por chispa [1, 2006.01]
- 11/06 . utilizando electrodos de rodillo [1, 2006.01]
- 11/08 . Soldadura de juntas continuas no limitada a uno de los subgrupos precedentes [1, 2006.01]
- 11/087 . . para juntas rectilíneas [5, 2006.01]
- 11/093 . . para juntas curvilíneas situadas en un plano [5, 2006.01]
- 11/10 . Soldadura por puntos; Soldadura en línea continua por puntos [1, 2006.01]
- 11/11 . . Soldadura por puntos [5, 2006.01]
- 11/12 . . utilizando vibraciones [1, 2006.01]
- 11/14 . Soldadura por proyección [1, 2006.01]
- 11/16 . Soldadura por resistencia teniendo en cuenta las propiedades del metal que se va a soldar [1, 2006.01]
- 11/18 . . de metales no féreos (B23K 11/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/20 . . de metales diferentes [1, 2006.01]
- 11/22 . Seccionamiento por calentamiento por resistencia [1, 2006.01]
- 11/24 . Circuitos de alimentación o de control apropiados [1, 2006.01]
- 11/25 . . Dispositivos de vigilancia [5, 2006.01]
- 11/26 . . Soldadura por descarga de energía acumulada [1, 2006.01]
- 11/28 . Equipos portátiles de soldadura [1, 2006.01]
- 11/30 . Características relativas a los electrodos (formas o composiciones de los electrodos B23K 35/00) [1, 2006.01]
- 11/31 . . Portaelectrodos (no limitados a la soldadura por resistencia eléctrica o al seccionamiento por calentamiento por resistencia B23K 37/02) [5, 2006.01]
- 11/34 . Tratamiento previo [3, 2006.01]
- 11/36 . Equipo auxiliar (B23K 11/31 tiene prioridad) [3, 5, 2006.01]
- 13/00 Soldadura por calentamiento mediante una corriente de alta frecuencia [1, 5, 2006.01]**
- 13/01 . por calentamiento por inducción [5, 2006.01]
- 13/02 . . Soldadura de juntas continuas [1, 2006.01]
- 13/04 . por calentamiento por conducción [5, 2006.01]
- 13/06 . caracterizada por la protección de la zona de soldadura contra la influencia de la atmósfera circundante (empleo de medios ambientales específicos B23K 35/38) [5, 2006.01]
- 13/08 . Circuitos eléctricos de alimentación o de control a este efecto [5, 2006.01]

**Otros procedimientos de soldadura o de corte: Trabajo por rayos láser [3]**

- 15/00 Soldadura o corte por haz de electrones** (tubos de haces electrónicos o iónicos H01J 37/00) [1, 2006.01]
- 15/02 . Circuitos de control a este efecto [5, 2006.01]
- 15/04 . para la soldadura de juntas anulares [5, 2006.01]
- 15/06 . en un recinto bajo vacío (B23K 15/04 tiene prioridad) [5, 2006.01]

- 15/08 . Retirada de materia, p. ej. por corte, mediante taladro de agujeros [5, 2006.01]
- 15/10 . Soldadura o corte por haz de electrones, que no tiene lugar bajo vacío [5, 2006.01]
- 17/00 Utilización de la energía de las partículas nucleares para la soldadura o las técnicas conexas [1, 2006.01]**
- 20/00 Soldadura no eléctrica por percusión u otra forma de presión, con o sin calentamiento, p. ej. revestimiento o chapeado [3, 2006.01]**
- 20/02 . por medio de una prensa [3, 2006.01]
- 20/04 . por medio de un laminador [3, 2006.01]
- 20/06 . por medio de impulsos de alta energía, p. ej. de energía magnética [3, 2006.01]
- 20/08 . . Soldadura por explosión [3, 2006.01]
- 20/10 . utilizando vibraciones, p. ej. soldadura ultrasónica [3, 2006.01]
- 20/12 . siendo producido el calor por fricción; Soldadura por fricción [3, 2006.01]
- 20/14 . Disposiciones para impedir o reducir el acceso de gases, o utilización de gases protectores o del vacío durante la soldadura (obtenida con ayuda de un material dispuesto entre las piezas B23K 20/18) [3, 2006.01]
- 20/16 . interponiendo un material particular que facilite la unión de las piezas, p. ej. un material absorbente o produciendo gas [3, 2006.01]
- 20/18 . Soldadura localizada obtenida por interposición de sustancias que impiden la soldadura en ciertas zonas [3, 2006.01]
- 20/20 . Procedimientos particulares que permiten una separación posterior, p. ej. metales de alta calidad a partir de desechos [3, 2006.01]
- 20/22 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3, 2006.01]
- 20/227 . . con una capa ferrosa [5, 2006.01]
- 20/233 . . sin capa ferrosa [5, 2006.01]
- 20/24 . Tratamiento previo [3, 2006.01]
- 20/26 . Equipo auxiliar [3, 2006.01]
- 23/00 Soldadura aluminotérmica [1, 2006.01]**
- 25/00 Soldadura por escoria, es decir, utilizando una masa o capa de polvo de escoria caliente o de otro producto similar en contacto con los materiales que se van a unir** (B23K 23/00 tiene prioridad; soldadura por arco sumergido B23K 9/18) [1, 2006.01]
- 26/00 Trabajo por rayos láser, p. ej. soldadura, corte o taladrado [2, 3, 2006.01, 2014.01]**

**Nota(s) [2014.01]**

- (1) Este grupo principal  cubre  :
- tratamiento con láser para la obtención de una capa debilitada, con o sin eliminación de material;
  - procesado por láser de impacto;
  - aparatos para tratamientos de superficies mediante láser;
  - ablación laser.
- (2) Este grupo principal  no cubre  :

- deposición asistida por láser, cubierta por la subclase C23C;
- sinterización láser, cubierta por el grupo B22F 3/105 para polvos metálicos, por el grupo B29C 67/04 para plásticos, por el grupo C03B 19/06 para vidrio o por el grupo C04B 35/64 para cerámicos;
- decapado químico asistido por láser, cubierto por el grupo C23F 1/00 .
- 26/02 . Colocación o vigilancia de las piezas, p. ej. con relación al punto de impacto; Alineación, apuntamiento o focalización del haz de rayos láser [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/03 . . Vigilancia, p. ej. monitorización, de las piezas [7, 2006.01]
- 26/035 . . Alineación del haz de rayos láser (automáticamente B23K 26/042) [2014.01]
- 26/04 . . Alineación, apuntado o focalización automáticos del haz de rayos láser, p. ej. utilizando la luz difundida de vuelta [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/042 . . . Alineado automático del haz de rayos láser [2014.01]
- 26/044 . . . . Seguimiento de las uniones [2014.01]
- 26/046 . . . Enfocado automático del haz de rayos láser [2014.01]
- 26/06 . . Determinación de la configuración del haz de rayos, p. ej. con ayuda de máscaras o de focos múltiples [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/062 . . . por control directo del haz de rayos láser [2014.01]
- 26/0622 . . . . por impulsos de conformado [2014.01]
- 26/064 . . . por medio de elementos ópticos, p. ej. lentes, espejos o prismas [2014.01]
- 26/066 . . . . utilizando máscaras [2014.01]
- 26/067 . . . Separando el haz de rayos en múltiples rayos, p.ej. focos múltiples [7, 2006.01]
- 26/073 . . . Determinación de la configuración para el punto del láser [7, 2006.01]
- 26/08 . Dispositivos que tiene un movimiento relativo entre el haz de rayos y la pieza [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/082 . . Sistemas de escaneo, es decir, dispositivos que implican el movimiento del haz de rayos láser respecto al cabezal del láser [2014.01]
- 26/10 . . con un soporte fijo [3, 2006.01]
- 26/12 . bajo ambientes o atmósfera especial, p. ej. en un recinto [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/122 . . en un líquido, p.ej. bajo el agua [2014.01]
- 26/14 . con una corriente de fluido asociada al haz de rayos, p. ej. un chorro de gas; Boquillas para tal fin (B23K 26/12 tiene prioridad ) [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/142 . . para la eliminación de subproductos [2014.01]
- 26/144 . . conteniendo partículas la corriente de fluido, p.ej. polvo [2014.01]
- 26/146 . . conteniendo un líquido la corriente de fluido [2014.01]
- 26/16 . Eliminación de subproductos, p. ej. de partículas o de vapores producidos durante la operación (con ayuda de una corriente de fluido B23K 26/142) [3, 2006.01]
- 26/18 . utilizando capas absorbentes sobre el material a trabajar, p. ej. para marcado o protección [3, 2006.01]
- 26/20 . Unión (soldadura sin fusión por energía radiante B23K 1/005; unión de elementos plásticos preformados por calentamiento mediante láser B29C 65/16) [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/21 . . por soldadura [2014.01]
- 26/211 . . . con interposición de un material especial para facilitar la conexión entre las partes [2014.01]
- 26/22 . . . Soldadura por puntos [7, 2006.01]
- 26/24 . . . Soldadura por costuras [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/242 . . . . Soldadura en angulo, es decir, implicando un cordón de sección sustancialmente triangular uniendo dos partes [2014.01]
- 26/244 . . . . soldadura de traslape por costuras [2014.01]
- 26/26 . . . . de costuras rectilíneas [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/262 . . . . . para costuras longitudinales de tubos [2014.01]
- 26/28 . . . . de costuras curvadas planas [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/282 . . . . . de secciones de tubo [2014.01]
- 26/30 . . . . de costuras tridimensionales [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/302 . . . . . de costuras helicoidales [2014.01]
- 26/32 . . tomando en consideración las propiedades del material involucrado [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/322 . . . involucrando piezas de metal recubiertas (utilizando capas absorbentes en la pieza B23K 26/18) [2014.01]
- 26/323 . . . involucrando piezas de materiales metálicos heterogéneos [2014.01]
- 26/324 . . . involucrando piezas no metálicas [2014.01]
- 26/34 . Soldadura láser con otros fines que no sean los de unión [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/342 . . Soldadura de recarga [2014.01]
- 26/346 . combinado con soldadura o corte cubierto por los grupos B23K 5/00-B23K 25/00, p.ej. combinado con soldadura por resistencia [2014.01]
- 26/348 . . combinado con soldadura al arco, p.ej. TIG [tungsten inert gas], MIG [metal inert gas] o soldadura de plasma (haz de rayos laser para iniciar el arco de soldadura o de corte B23K 9/067) [2014.01]
- 26/351 . para ajuste o puesta a punto de componentes eléctricos [2014.01]
- 26/352 . para tratamiento superficial [2014.01]
- 26/354 . . por fusión [2014.01]
- 26/356 . . por procesos de impulsos [2014.01]
- 26/359 . . proporcionando una línea o un patrón de línea, p. ej. una línea punteada de iniciación [2014.01]
- 26/36 . Retirada de material (B23K 26/55, B23K 26/57 tienen prioridad ) [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/361 . . por desbarbado o refilado mecánico (B23K 26/351 tiene prioridad ) [2014.01]
- 26/362 . . Grabado láser [2014.01]
- 26/364 . . . para la realización de hendiduras o surcos, p. ej. para marcar una hendidura para inicio de rotura [2014.01]
- 26/38 . . mediante escariado o corte [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/382 . . . mediante escariado [2014.01]
- 26/384 . . . . de orificios de forma especial [2014.01]
- 26/386 . . . . de orificios ciegos [2014.01]
- 26/388 . . . . Trepanado, es decir, horadado por movimiento del punto de impacto del haz alrededor de un eje [2014.01]
- 26/40 . . tomando en consideración las propiedades del material involucrado [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/402 . . . involucrando material no metálico, p.ej. aislantes [2014.01]
- 26/50 . Trabajo por transmisión del haz de láser a través o dentro de la pieza [2014.01]
- 26/53 . . para modificar o reformar el material interior de la pieza, p.ej. para la producción de fisuras de iniciación de rotura [2014.01]

26/55	para crear rechupes en el interior de las piezas, p.ej. para la formación de canales o modelos de flujo [2014.01]	35/28	en los que el principal constituyente funde a menos de 950°C [1, 2006.01]
26/57	entrando el haz de láser en una cara de la pieza desde la cual es transmitido a través del material de la misma para trabajar en una cara diferente, p.ej. para efectuar eliminación, unión por fusión, modificaciones o reformas [2014.01]	35/30	en los que el principal constituyente funde a menos de 1.550°C [1, 2006.01]
26/60	Tratamiento preliminar [2014.01]	35/32	en los que el principal constituyente funde a más de 1.550°C [1, 2006.01]
26/70	Operaciones o equipo auxiliar [2014.01]	35/34	comprendiendo cuerpos que facilitan el trabajo de los metales cuando éstos se calientan [1, 2006.01]
<b>28/00</b>	<b>Soldadura o corte no cubierto por los grupos B23K 5/00-B23K 26/00</b> (juntando las piezas por electrolisis C25D 2/00; eliminación electrolítica de materiales C25F) [2, 2006.01]	35/36	Empleo de composiciones no metálicas especificadas, p. ej. como revestimientos, como fundentes (B23K 35/34 tiene prioridad); Empleo de materiales de soldadura con fusión o sin fusión especificados asociados al empleo de composiciones no metálicas especificadas, en el que el empleo de dos materiales es importante (empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión B23K 35/24) [1, 2, 2006.01]
28/02	Procedimientos o aparatos combinados para la soldadura y el corte [2, 2006.01, 2014.01]	35/362	Empleo de composiciones especificadas de fundentes (B23K 35/365, B23K 35/368 tienen prioridad) [2, 2006.01]
<b>31/00</b>	<b>Procedimientos derivados de la presente subclase, especialmente adaptados a objetos o a fines particulares, pero no cubiertos por uno solo de los grupos principales B23K 1/00-B23K 28/00</b> (fabricación de tubos o de perfiles que comportan operaciones distintas a las de soldadura sin fusión o soldadura B21C 37/04, B21C 37/08) [1, 2006.01]	35/363	por soldadura sin fusión o soldadura [4, 2006.01]
31/02	relativos a la soldadura sin fusión o la soldadura (en la fabricación de circuitos impresos H05K 3/34) [1, 2006.01]	35/365	Empleo de composiciones no metálicas especificadas como revestimientos, sean solas, sean ligadas al empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión [2, 2006.01]
31/10	relativos al corte o al despulido [1, 2006.01]	35/368	Empleo de composiciones no metálicas especificadas para hilos forrados, sean solas, sean ligadas al empleo de materiales especificados para la soldadura con o sin fusión [2, 2006.01]
31/12	relativos a la investigación de las propiedades, p. ej. de soldabilidad, de los materiales [5, 2006.01]	35/38	Empleo de medios ambientales específicos, p. ej. atmósferas particulares rodeando la zona de trabajo [1, 2006.01]
<b>33/00</b>	<b>Extremidades de piezas especialmente perfiladas para efectuar ensamblajes por soldadura sin fusión o por soldadura; Rellenado de las juntas continuas así formadas</b> [1, 2006.01]	35/40	Fabricación de hilos o de barras para la soldadura sin fusión o la soldadura (procedimientos que implican una sola técnica, ver las clases apropiadas, p. ej. B05D, B21C) [1, 2006.01]
<b>35/00</b>	<b>Varillas de soldar, electrodos, materiales o medios ambientes utilizado para la soldadura sin fusión, la soldadura o el corte</b> [1, 2006.01]	<b>37/00</b>	<b>Dispositivos o procedimientos auxiliares no especialmente adaptados a un procedimiento cubierto en uno solo de los grupos principales de esta subclase</b> (pantallas de protección para los ojos de los operarios, llevadas por el operario o sujetadas manualmente A61F 9/00; aplicables a las máquinas de trabajar metales no destinados a la soldadura sin fusión, o a la soldadura o al corte por soplete B23Q; otras pantallas protectoras F16P 1/06) [1, 2006.01]
35/02	caracterizados por las propiedades mecánicas, p. ej. por la forma [1, 2006.01]	37/02	Carros para soportar el utillaje de soldar o cortar [1, 2006.01]
35/04	especialmente concebidos para servir de electrodos (contactos de encendido en las operaciones de soldadura o corte por arco B23K 9/26) [1, 2006.01]	37/04	para sujetar o colocar las piezas [1, 2006.01]
35/06	de sección no circular; con dispositivos particulares, p. ej. en el interior [1, 2006.01]	37/047	Desplazamiento de las piezas para ajustar su posición entre las etapas de soldadura sin fusión, de soldadura o de corte (B23K 37/053 tiene prioridad) [5, 2006.01]
35/08	con varios núcleos; múltiples [1, 2006.01]	37/053	Alineación de piezas cilíndricas; Dispositivos de sujeción a este efecto [5, 2006.01]
35/10	con varias capas de material envolvente o de enfundado [1, 2006.01]	37/06	para colocar en buen lugar los materiales fundidos, p. ej. para retenerlos en una zona determinada [1, 2006.01]
35/12	no especialmente concebidos para servir de electrodos [1, 2006.01]	37/08	para el desbarbado [5, 2006.01]
35/14	para la soldadura sin fusión [1, 2006.01]		
35/16	de sección no circular; con dispositivos particulares, p. ej. en el interior (B23K 35/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]		
35/18	con varios núcleos; múltiples [1, 2006.01]		
35/20	con varias capas de metal envolvente o de enfundado [1, 2006.01]		
35/22	caracterizados por la composición o naturaleza del material [1, 2006.01]		
35/24	Empleo de materiales específicos para la soldadura sin fusión o la soldadura (B23K 35/34 tiene prioridad) [1, 2006.01]		
35/26	en los que el principal constituyente funde a menos de 400°C [1, 2006.01]		

**Sistema de indexación asociado a los grupos B23K 1/00-B23K 31/00, relativo a los objetos fabricados por soldadura sin fusión, soldadura o corte o a los materiales a soldar sin fusión, a soldar o a cortar.** [5]

**101/00    Objetos fabricados por soldadura sin fusión, soldadura o corte [5, 2006.01]**

- 101/02    .    Estructuras alveolares [5, 2006.01]
- 101/04    .    Objetos tubulares o huecos [5, 2006.01]
- 101/06    .    .    Tubos [5, 2006.01]
- 101/08    .    .    .    con aletas o con acanaladuras [5, 2006.01]
- 101/10    .    .    Tuberías [5, 2006.01]
- 101/12    .    .    Recipientes [5, 2006.01]
- 101/14    .    .    Intercambiadores de calor [5, 2006.01]
- 101/16    .    Bandas u hojas de longitud indeterminada [5, 2006.01]
- 101/18    .    Paneles de chapa [5, 2006.01]
- 101/20    .    Herramientas [5, 2006.01]
- 101/22    .    Enrejados, tejidos de hilos metálicos o similares [5, 2006.01]
- 101/24    .    Armaduras o armazones [5, 2006.01]
- 101/26    .    Carriles para ferrocarriles o similares [5, 2006.01]
- 101/28    .    Vigas [5, 2006.01]
- 101/30    .    Cadenas, aros o anillos [5, 2006.01]
- 101/32    .    Hilos [5, 2006.01]
- 101/34    .    Objetos revestidos [5, 2006.01]
- 101/36    .    Dispositivos eléctricos o electrónicos [5, 2006.01]

- 101/38    .    .    Conductores [5, 2006.01]
- 101/40    .    .    Dispositivos semiconductores [5, 2006.01]
- 101/42    .    .    Circuitos impresos [5, 2006.01]

**103/00    Materiales a soldar sin fusión, a soldar o a cortar [5, 2006.01]**

- 103/02    .    Hierro o aleaciones ferrosas [5, 2006.01]
- 103/04    .    .    Aleaciones de acero [5, 2006.01]
- 103/06    .    .    Aleaciones de hierro fundido [5, 2006.01]
- 103/08    .    Metales o aleaciones no ferrosas [5, 2006.01]
- 103/10    .    .    Aluminio o sus aleaciones [5, 2006.01]
- 103/12    .    .    Cobre o sus aleaciones [5, 2006.01]
- 103/14    .    .    Titanio o sus aleaciones [5, 2006.01]
- 103/16    .    Materiales compuestos [5, 2006.01]
- 103/18    .    Materiales que contienen distintas sustancias [5, 2006.01]
- 103/20    .    .    Aleaciones ferrosas y aluminio o sus aleaciones [5, 2006.01]
- 103/22    .    .    Aleaciones ferrosas y cobre o sus aleaciones [5, 2006.01]
- 103/24    .    .    Aleaciones ferrosas y titanio o sus aleaciones [5, 2006.01]