

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 metalesB21C 23/22; realización de guarniciones o recubrimientos por moldeoB22D 19/08; moldeo por inmersiónB22D 23/04; fabricación de capas compuestas por sinterización de polvos metálicosB22F 7/00; disposiciones sobre las máquinas para copiar o controlarB23Q; recubrimiento de metales o recubrimiento de materiales con metales, no previsto en otro lugarC23C; quemadoresF23D)

- (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. [5]
- (3) En los gruposB23K 1/00 Hasta B23K 31/00,es deseable añadir los códigos de indexación de los grupos B23K 101/00 o B23K 103/00. [5]

Esquema general

SOLDADURA SIN FUSION DE LAS

PARTES A UNIR..... 1/00,3/00

SOLDADURA

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

Caracterizada por la utilización de

impactos o de presión 20/00

Caracterizada de otro modo;

procesos no restringidos a un grupo

particular de esta subclase 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

1/00 Soldadura sin fusión, p. ej. brazing, o desoldeo

(B23K 3/00tiene prioridad; caracterizadas únicamente por el uso de materiales o de un medio ambiente particularB23K 35/00; en la fabricación de circuitos impresosH05K 3/34) [1,5,8]

1/002 . Soldadura sin fusión por calentamiento por inducción [5,8]

1/005 . Soldadura sin fusión por energía radiante [5,8]

1/008 . Soldadura sin fusión en un horno (B23K 1/012tiene prioridad) [5,8]

1/012 . Soldadura sin fusión mediante la utilización de gas caliente [5,8]

1/015 . . Soldadura sin fusión por condensación de vapor [5,8]

1/018 . Desoldeo; Retirada de la aleación para soldar fundida o de otros residuos [5,8]

1/06 . mediante la utilización de vibraciones, p. ej. vibraciones ultrasonoras [1,8]

1/08 . Soldadura sin fusión por inmersión en un baño de metal fundido [1,8]

1/14 . especialmente adaptada para hacer juntas continuas (fabricación de tubos que comportan operaciones distintas a la soldadura sin fusiónB21C) [1,5,8]

1/16 . . de juntas longitudinales, p. ej. soldadura sin fusión de cuerpos de caldera [1,5,8]

1/18 . . de juntas circulares, p. ej. soldadura de cuerpos de caldera [1,5,8]

1/19 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3,8]

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,verlas clases correspondientes a los tratamientos o a los materiales tratados, p. ej.C04B,C23C) [1,8]

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 fusiónB23K 35/00) [1,5,8]

3/02 . Hierros de soldar; Barras de soldar [1,8]

3/03 . . con calentamiento eléctrico [5,8]

3/04 . Aparatos de calentar (lámparas de soldar o sopletesF23D; calefacción eléctrica en generalH05B) [1,8]

3/047 . . eléctricos [5,8]

3/053 . . . que utilizan hilos de resistencia [5,8]

3/06 . Dispositivos de alimentación con metal de aportación; Cubas de fusión del metal de aportación [1,8]

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) [5,8]

Soldadura o corte por soplete

- 5/00 Soldadura con soplete [1,8]**
- 5/02 . Soldadura de juntas continuas (fabricación de tubos implicando otras operaciones distintas a la soldaduraB21C) [1,8]
- 5/04 . . utilizando a lo largo de los bordes de las juntas, bandas perfiladas adicionales o elementos análogos de metal de soldadura [1,8]
- 5/06 . . Soldadura de juntas longitudinales [1,8]
- 5/08 . . Soldadura de juntas circulares [1,8]
- 5/10 . Soldadura de piezas compuestas especialmente de capas de metales diferentes, p. ej. de piezas chapadas [1,8]
- 5/12 . tomando en consideración las propiedades de los metales que se van a soldar [1,8]
- 5/14 . . de metales no féreos (B23K 5/16tiene prioridad) [1,8]
- 5/16 . . de metales diferentes [1,8]
- 5/18 . con otros fines que no sean los de unión de partes, p. ej. soldadura de recarga [1,8]
- 5/20 . utilizando vibraciones, p. ej. vibraciones ultrasonoras [1,8]
- 5/213 . Tratamiento previo [3,8]
- 5/22 . Material auxiliar, p. ej. soportes de soldadura, guías [1,8]
- 5/24 . . Dispositivos que sirven de soporte a los sopletes (no limitados a la soldadura con llamaB23K 37/02) [1,8]
- 7/00 Corte, quitado de defectos superficiales o despulido, por el calentamiento a la llama [1,8]**
- 7/06 . Máquinas, aparatos o equipos especialmente adaptados al quitado de defectos superficiales o al despulido [1,8]
- 7/08 . por aplicación de componentes o de medios adicionales que facilitan los procesos de corte, de quitado de defectos superficiales o de despulido [1,8]
- 7/10 . Dispositivos auxiliares, p. ej. para guiar o soportar el soplete (medios de guiado aplicables a otras máquinas para el trabajo de metalesB23Q) [1,8]

Soldadura o corte eléctricos

- 9/00 Soldadura o corte por arco voltaico** (soldadura eléctrica por escoriaB23K 25/00; transformadores de soldaduraH01F; generadores de soldaduraH02K) [1,8]
- 9/007 . Soldadura por arco por puntos [5,8]
- 9/013 . Corte, entalladura, eliminación de defectos superficiales o despulido por arco [5,8]
- 9/02 . Soldadura de juntas continuas; Soportes; Piezas insertadas [1,8]
- 9/022 . . Soldadura mediante la utilización de vibraciones del electrodo [5,8]
- 9/025 . . para juntas rectilíneas [5,8]
- 9/028 . . para juntas curvilíneas situadas en un plano [5,8]
- 9/032 . . para juntas tridimensionales [5,8]
- 9/035 . . con soportes dispuestos por debajo de la junta [5,8]
- 9/038 . . que utiliza medios de moldeo (no limitados a la soldadura por arcoB23K 37/06) [5,8]
- 9/04 . Soldadura para fines distintos al ensamblado de piezas, p. ej. soldadura de recarga [1,8]
- 9/06 . Disposiciones o circuitos para el arranque del arco, p. ej. para generar el voltaje de ignición, o para estabilizar el arco [1,5,8]
- 9/067 . . Arranque del arco [5,8]
- 9/073 . . Estabilización del arco [5,8]

- 9/08 . Dispositivos o circuitos para el control magnético del arco [1,8]
- 9/09 . Dispositivos o circuitos para la soldadura por arco a corriente o tensión pulsadas [3,8]
- 9/095 . Vigilancia o control automático de los parámetros de soldadura [5,8]
- 9/10 . Otros circuitos eléctricos para la soldadura o el corte por arco; Circuitos de protección; Control a distancia [1,8]
- 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 [1,8]
- 9/127 . . Medios para seguir líneas durante la soldadura o el corte por arco (copiado en generalB23Q 35/00) [5,8]
- 9/133 . . Medios para la alimentación de electrodos, p. ej. tambores, rodillos, motores [5,8]
- 9/14 . utilizando electrodos aislados [1,8]
- 9/16 . utilizando gases de protección [1,8]
- 9/167 . . y un electrodo no consumible [5,8]
- 9/173 . . y un electrodo consumible [5,8]
- 9/18 . Soldadura por arco sumergido [1,8]
- 9/20 . Soldadura por puntos de contacto [1,8]
- 9/22 . Soldadura por percusión [1,8]
- 9/23 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3,8]
- 9/235 . Tratamiento previo [3,8]
- 9/24 . Características relativas a los electrodos (formas y composiciones de los electrodosB23K 35/00) [1,8]
- 9/26 . . Accesorios para electrodos, p. ej. contactos relacionados para comenzar la operación [1,8]
- 9/28 . . Dispositivos para soportar los electrodos (no limitados a la soldadura o al corte por arcoB23K 37/02) [1,8]
- 9/29 . . . Dispositivos de soporte adaptados para servir de medios de protección [5,8]
- 9/30 . . . Portaelectrodos vibrantes (B23K 9/022tiene prioridad) [1,5,8]
- 9/32 . Accesorios (conexiones a tierraH01R) [1,8]
- 10/00 Soldadura o corte mediante un plasma [5,8]**
- 10/02 . Soldadura por plasma [5,8]
- 11/00 Soldadura por resistencia; Seccionamiento por calentamiento por resistencia [1,8]**
- 11/02 . Soldadura a tope por presión [1,8]
- 11/04 . Soldadura a tope por chispa [1,8]
- 11/06 . utilizando electrodos de rodillo [1,8]
- 11/08 . Soldadura de juntas continuas no limitada a uno de los subgrupos precedentes [1,8]
- 11/087 . . para juntas rectilíneas [5,8]
- 11/093 . . para juntas curvilíneas situadas en un plano [5,8]
- 11/10 . Soldadura por puntos; Soldadura en línea continua por puntos [1,8]
- 11/11 . . Soldadura por puntos [5,8]
- 11/12 . . utilizando vibraciones [1,8]
- 11/14 . Soldadura por proyección [1,8]
- 11/16 . Soldadura por resistencia teniendo en cuenta las propiedades del metal que se va a soldar [1,8]
- 11/18 . . de metales no féreos (B23K 11/20tiene prioridad) [1,8]
- 11/20 . . de metales diferentes [1,8]
- 11/22 . Seccionamiento por calentamiento por resistencia [1,8]
- 11/24 . Circuitos de alimentación o de control apropiados [1,8]

- 11/25 . . Dispositivos de vigilancia [5,8]
- 11/26 . . Soldadura por descarga de energía acumulada [1,8]
- 11/28 . Equipos portátiles de soldadura [1,8]
- 11/30 . Características relativas a los electrodos (formas o composiciones de los electrodos B23K 35/00) [1,8]
- 11/31 . . Portaelectrodos (no limitados a la soldadura por resistencia eléctrica o al seccionamiento por calentamiento por resistencia B23K 37/02) [5,8]
- 11/34 . Tratamiento previo [3,8]
- 11/36 . Equipo auxiliar (B23K 11/31 tiene prioridad) [3,5,8]
- 13/00 Soldadura por calentamiento mediante una corriente de alta frecuencia [1,5,8]**
 - 13/01 . por calentamiento por inducción [5,8]
 - 13/02 . . Soldadura de juntas continuas [1,8]
 - 13/04 . por calentamiento por conducción [5,8]
 - 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) [5,8]
 - 13/08 . Circuitos eléctricos de alimentación o de control a este efecto [5,8]

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) [1,8]
 - 15/02 . Circuitos de control a este efecto [5,8]
 - 15/04 . para la soldadura de juntas anulares [5,8]
 - 15/06 . en un recinto bajo vacío (B23K 15/04 tiene prioridad) [5,8]
 - 15/08 . Retirada de materia, p. ej. por corte, mediante taladro de agujeros [5,8]
 - 15/10 . Soldadura o corte por haz de electrones, que no tiene lugar bajo vacío [5,8]
- 17/00 Utilización de la energía de las partículas nucleares para la soldadura o las técnicas conexas [1,8]**
- 20/00 Soldadura no eléctrica por percusión u otra forma de presión, con o sin calentamiento, p. ej. revestimiento o chapeado [3,8]**
 - 20/02 . por medio de una prensa [3,8]
 - 20/04 . por medio de un laminador [3,8]
 - 20/06 . por medio de impulsos de alta energía, p. ej. de energía magnética [3,8]
 - 20/08 . . Soldadura por explosión [3,8]
 - 20/10 . utilizando vibraciones, p. ej. soldadura ultrasónica [3,8]
 - 20/12 . siendo producido el calor por fricción; Soldadura por fricción [3,8]
 - 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) [3,8]
 - 20/16 . interponiendo un material particular que facilite la unión de las piezas, p. ej. un material absorbente o produciendo gas [3,8]
 - 20/18 . Soldadura localizada obtenida por interposición de sustancias que impiden la soldadura en ciertas zonas [3,8]
 - 20/20 . Procedimientos particulares que permiten una separación posterior, p. ej. metales de alta calidad a partir de desechos [3,8]
 - 20/22 . teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a soldar [3,8]

- 20/227 . . con una capa ferrosa [5,8]
- 20/233 . . sin capa ferrosa [5,8]
- 20/24 . Tratamiento previo [3,8]
- 20/26 . Equipo auxiliar [3,8]

23/00 Soldadura aluminotérmica [1,8]

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) [1,8]

26/00 Trabajo por rayos láser, p. ej. soldadura, corte o taladrado [2,3,8,2014.01]

- (1) Este grupo principal cubre :
 - tratamiento con láser para la obtención de una capa debilitada, con o sin eliminación de material; [2014.01]
 - procesado por láser de impacto; [2014.01]
 - aparatos para tratamientos de superficies mediante láser; [2014.01]
 - ablación láser. [2014.01]
- (2) Este grupo principal no cubre :
 - deposición asistida por láser, cubierta por la subclase C23C; [2014.01]
 - 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; [2014.01]
 - decapado químico asistido por láser, cubierto por el grupo C23F 1/00. [2014.01]
- 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 [3,8,2014.01]
- 26/03 . . Vigilancia, p. ej. monitorización, de las piezas [7,8]
- 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 [3,8,2014.01]
- 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 [3,8,2014.01]
- 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 [7,8]
- 26/073 . . . Determinación de la configuración para el punto del láser [7,8]
- 26/08 . Dispositivos que tiene un movimiento relativo entre el haz de rayos y la pieza [3,8,2014.01]

- 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 [3,8]
 - 26/12 . . . bajo ambientes o atmósfera especial, p. ej. en un recinto [3,8,2014.01]
 - 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) [3,8,2014.01]
 - 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 26/14) [3,8]
 - 26/18 . . . utilizando capas absorbentes sobre el material a trabajar, p. ej. para marcado o protección [3,8]
 - 26/20 . . . Unión (soldadura sin fusión por energía radiante B23K 1/005; unión de elementos plásticos preformados por calentamiento mediante láser B29C 65/16) [7,8,2014.01]
 - 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 [7,8]
 - 26/24 Soldadura por costuras [7,8,2014.01]
 - 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 [7,8,2014.01]
 - 26/262 para costuras longitudinales de tubos [2014.01]
 - 26/28 de costuras curvadas planas [7,8,2014.01]
 - 26/282 de secciones de tubo [2014.01]
 - 26/30 de costuras tridimensionales [7,8,2014.01]
 - 26/302 de costuras helicoidales [2014.01]
 - 26/32 tomando en consideración las propiedades del material involucrado [7,8,2014.01]
 - 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 [7,8,2014.01]
 - 26/342 . . . Soldadura de recarga [2014.01]
 - 26/346 . . . combinado con soldadura o corte cubierto por los grupos B23K 5/00 Hasta 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 láser 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) [7,8,2014.01]
 - 26/361 . . . por desbarbado o refilado mecánico (B23K 26/351 tiene prioridad) [2014.01]
 - 26/362 . . . Gravado 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 [7,8,2014.01]
 - 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 [7,8,2014.01]
 - 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]
 - 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]
 - 26/60 . . . Tratamiento preliminar [2014.01]
 - 26/70 . . . Operaciones o equipo auxiliar [2014.01]
 - 28/00 **Soldadura o corte no cubierto por los grupos B23K 5/00 Hasta B23K 26/00** (juntando las piezas por electrólisis C25D 2/00; eliminación electrolítica de materiales C25F) [2,8]
 - 28/02 . . . Procedimientos o aparatos combinados para la soldadura y el corte [2,8,2014.01]
-
- 31/00 **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 Hasta B23K 28/00** (fabricación de tubos o de perfiles que comportan operaciones distintas a las de soldadura sin fusión o soldadura B21C 37/04, B21C 37/08) [1,8]
 - 31/02 . . . relativos a la soldadura sin fusión o la soldadura (en la fabricación de circuitos impresos H05K 3/34) [1,8]
 - 31/10 . . . relativos al corte o al despulido [1,8]
 - 31/12 . . . relativos a la investigación de las propiedades, p. ej. de soldabilidad, de los materiales [5,8]
 - 33/00 **Extremidades de piezas especialmente perfiladas para efectuar ensamblajes por soldadura sin fusión o por soldadura; Rellenado de las juntas continuas así formadas** [1,8]
 - 35/00 **Varillas de soldar, electrodos, materiales o medios ambientes utilizado para la soldadura sin fusión, la soldadura o el corte** [1,8]
 - 35/02 . . . caracterizados por las propiedades mecánicas, p. ej. por la forma [1,8]

- 35/04 . . . especialmente concebidos para servir de electrodos (contactos de encendido en las operaciones de soldadura o corte por arcoB23K 9/26) [1,8]
- 35/06 . . . de sección no circular; con dispositivos particulares, p. ej. en el interior [1,8]
- 35/08 con varios núcleos; múltiples [1,8]
- 35/10 con varias capas de material envolvente o de enfundado [1,8]
- 35/12 . . . no especialmente concebidos para servir de electrodos [1,8]
- 35/14 . . . para la soldadura sin fusión [1,8]
- 35/16 . . . de sección no circular; con dispositivos particulares, p. ej. en el interior (B23K 35/14tiene prioridad) [1,8]
- 35/18 con varios núcleos; múltiples [1,8]
- 35/20 con varias capas de metal envolvente o de enfundado [1,8]
- 35/22 . . . caracterizados por la composición o naturaleza del material [1,8]
- 35/24 . . . Empleo de materiales específicos para la soldadura sin fusión o la soldadura (B23K 35/34tiene prioridad) [1,8]
- 35/26 . . . en los que el principal constituyente funde a menos de 400°C [1,8]
- 35/28 . . . en los que el principal constituyente funde a menos de 950°C [1,8]
- 35/30 . . . en los que el principal constituyente funde a menos de 1.550°C [1,8]
- 35/32 . . . en los que el principal constituyente funde a más de 1.550°C [1,8]
- 35/34 . . . comprendiendo cuerpos que facilitan el trabajo de los metales cuando éstos se calientan [1,8]
- 35/36 . . . Empleo de composiciones no metálicas especificadas, p. ej. como revestimientos, como fundentes (B23K 35/34tiene 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 fusiónB23K 35/24) [1,2,8]
- 35/362 . . . Empleo de composiciones especificadas de fundentes (B23K 35/365,B23K 35/368tienen prioridad) [2,8]
- 35/363 por soldadura sin fusión o soldadura [4,8]
- 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 [2,8]
- 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 [2,8]
- 35/38 . . . Empleo de medios ambientales específicos, p. ej. atmósferas particulares rodeando la zona de trabajo [1,8]
- 35/40 . . . Fabricación de hilos o de barras para la soldadura sin fusión o la soldadura (procedimientos que implican una sola técnica,verlas clases apropiadas, p. ej.B05D,B21C) [1,8]

- 37/00 **Dispositivos o procedimientos auxiliares no especialmente adaptados a un procedimiento cubierto en uno solo de los grupos principales de esta subclase** (pantallas de protección para los ojos de los operarios, llevadas por el operario o sujetadas manualmenteA61F 9/00; aplicables a las máquinas de trabajar metales no destinados a la soldadura sin fusión, o a la soldadura o al corte por sopleteB23Q; otras pantallas protectorasF16P 1/06) [1,8]
- 37/02 . . . Carros para soportar el utillaje de soldar o cortar [1,8]
- 37/04 . . . para sujetar o colocar las piezas [1,8]
- 37/047 . . . Desplazamiento de las piezas para ajustar su posición entre las etapas de soldadura sin fusión, de soldadura o de corte (B23K 37/053tiene prioridad) [5,8]
- 37/053 . . . Alineación de piezas cilíndricas; Dispositivos de sujeción a este efecto [5,8]
- 37/06 . . . para colocar en buen lugar los materiales fundidos, p. ej. para retenerlos en una zona determinada [1,8]
- 37/08 . . . para el desbarbado [5,8]

Sistema de indexación asociado a los gruposB23K 1/00 Hasta 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 [5,8]

- 101/02 . . . Estructuras alveolares [5,8]
- 101/04 . . . Objetos tubulares o huecos [5,8]
- 101/06 . . . Tubos [5,8]
- 101/08 con aletas o con acanaladuras [5,8]
- 101/10 . . . Tuberías [5,8]
- 101/12 . . . Recipientes [5,8]
- 101/14 . . . Intercambiadores de calor [5,8]
- 101/16 . . . Bandas u hojas de longitud indeterminada [5,8]
- 101/18 . . . Paneles de chapa [5,8]
- 101/20 . . . Herramientas [5,8]
- 101/22 . . . Enrejados, tejidos de hilos metálicos o similares [5,8]
- 101/24 . . . Armaduras o armazones [5,8]
- 101/26 . . . Carriles para ferrocarriles o similares [5,8]
- 101/28 . . . Vigas [5,8]
- 101/30 . . . Cadenas, aros o anillos [5,8]
- 101/32 . . . Hilos [5,8]
- 101/34 . . . Objetos revestidos [5,8]
- 101/36 . . . Dispositivos eléctricos o electrónicos [5,8]
- 101/38 . . . Conductores [5,8]
- 101/40 . . . Dispositivos semiconductores [5,8]
- 101/42 . . . Circuitos impresos [5,8]

103/00 Materiales a soldar sin fusión, a soldar o a cortar [5,8]

- 103/02 . . . Hierro o aleaciones ferrosas [5,8]
- 103/04 . . . Aleaciones de acero [5,8]
- 103/06 . . . Aleaciones de hierro fundido [5,8]
- 103/08 . . . Metales o aleaciones no ferrosas [5,8]
- 103/10 . . . Aluminio o sus aleaciones [5,8]
- 103/12 . . . Cobre o sus aleaciones [5,8]
- 103/14 . . . Titanio o sus aleaciones [5,8]
- 103/16 . . . Materiales compuestos [5,8]
- 103/18 . . . Materiales que contienen distintas sustancias [5,8]
- 103/20 . . . Aleaciones ferrosas y aluminio o sus aleaciones [5,8]
- 103/22 . . . Aleaciones ferrosas y cobre o sus aleaciones [5,8]
- 103/24 . . . Aleaciones ferrosas y titanio o sus aleaciones [5,8]