

SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

B23 MACHINES-OUTILS; TRAVAIL DES MÉTAUX NON PRÉVU AILLEURS

B23K BRASAGE OU DÉBRASAGE; SOUDAGE; REVÊTEMENT OU PLACAGE PAR BRASAGE OU SOUDAGE; DÉCOUPAGE PAR CHAUFFAGE LOCALISÉ, p.ex. DÉCOUPAGE AU CHALUMEAU; TRAVAIL PAR RAYON LASER (fabrication de produits revêtus de métal par extrusion de métaux B21C 23/22; réalisation de garnitures ou de recouvrements par moulage B22D 19/08; moulage par immersion B22D 23/04; fabrication de couches composites par frittage de poudres métalliques B22F 7/00; agencements sur les machines-outils pour copier ou commander B23Q; recouvrement de métaux ou recouvrement de matériaux avec des métaux, non prévu ailleurs C23C; brûleurs F23D)

Note(s) [5]

1. La présente sous-classe couvre également les circuits électriques spécialement adaptés aux buts couverts par le titre de la sous-classe.
2. Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
 - "brasage" désigne la jonction de métaux par utilisation de soudure et application de chaleur sans qu'il y ait fusion des parties à joindre.
3. Dans les groupes B23K 1/00-B23K 31/00, il est souhaitable d'ajouter les codes d'indexation des groupes B23K 101/00 ou B23K 103/00.

Schéma général

| | |
|--|--|
| BRASAGE SANS FUSION DES PARTIES À JOINDRE..... | 1/00, 3/00 |
| SOUDAGE | |
| Caractérisé par les moyens utilisés pour produire la chaleur | |
| par flamme..... | 5/00 |
| par électricité..... | 9/00, 11/00, 13/00 |
| au moyen d'un plasma..... | 10/00 |
| par particules nucléaires..... | 15/00, 17/00 |
| par aluminothermie..... | 23/00 |
| par rayon laser..... | 26/00 |
| autrement..... | 25/00, 28/00 |
| Caractérisé par l'utilisation de la percussion ou de pression..... | 20/00 |
| Caractérisé autrement, procédés combinés..... | 28/00 |
| DÉCOUPAGE PAR CHAUFFAGE LOCALISÉ; SECTIONNEMENT..... | 7/00, 9/00, 15/00, 26/00, 28/00, 11/00 |
| AMORÇAGE, DÉPOLISSAGE..... | 7/00 |
| MATÉRIAUX; DISPOSITIFS AUXILIAIRES..... | 35/00, 37/00 |
| PROCÉDÉS PARTICULIERS..... | 31/00, 33/00 |

Brasage; Débrasage

- 1/00 Brasage ou débrasage** (B23K 3/00 a priorité; caractérisé uniquement par l'utilisation de matériaux ou d'environnements particuliers B23K 35/00; dans la fabrication des circuits imprimés H05K 3/34) [1, 5, 2006.01]
- 1/002 • Brasage par chauffage par induction [5, 2006.01]
- 1/005 • Brasage par énergie rayonnante [5, 2006.01]
- 1/008 • Brasage dans un four (B23K 1/012 a priorité) [5, 2006.01]
- 1/012 • Brasage par utilisation de gaz chaud [5, 2006.01]
- 1/015 • • Brasage par condensation de vapeur [5, 2006.01]
- 1/018 • Débrasage; Enlèvement de soudure fondue ou d'autres résidus [5, 2006.01]
- 1/06 • utilisant des vibrations, p.ex. des vibrations ultrasonores [1, 2006.01]

- 1/08 • Brasage par immersion dans un bain de métal fondu [1, 2006.01]
- 1/14 • spécialement adapté pour faire des joints continus (fabrication de tubes comportant des opérations autres que le brasage B21C) [1, 5, 2006.01]
- 1/16 • • des joints longitudinaux, p.ex. brasage de corps de chaudière [1, 5, 2006.01]
- 1/18 • • des joints circulaires, p.ex. brasage de corps de chaudière [1, 5, 2006.01]
- 1/19 • tenant compte des propriétés des matériaux à braser [3, 2006.01]
- 1/20 • Traitement préalable des pièces ou des surfaces destinées à être brasées, p.ex. en vue d'un revêtement galvanique (préparation des surfaces suivant des procédés particuliers, voir les classes correspondantes pour les traitements ou les matériaux traités, p.ex. C04B, C23C) [1, 2006.01]

- 3/00 Outils, dispositifs ou accessoires particuliers pour le brasage ou le débrasage, non conçus pour des procédés particuliers** (matériaux utilisés pour le brasage B23K 35/00) [1, 5, 2006.01]
- 3/02 • Fers à souder; Barres à souder [1, 2006.01]
- 3/03 • • à chauffage électrique [5, 2006.01]
- 3/04 • Appareils de chauffage (lampes à souder ou chalumeaux F23D; chauffage électrique en général H05B) [1, 2006.01]
- 3/047 • • électriques [5, 2006.01]
- 3/053 • • • utilisant des fils résistifs [5, 2006.01]
- 3/06 • Dispositifs d'alimentation en métal d'apport; Cuves de fusion du métal d'apport [1, 2006.01]
- 3/08 • Dispositifs auxiliaires à cet effet (nettoyage de conduites ou de tubes ou de systèmes de conduites ou de tubes, p.ex. avant le soudage, B08B 9/02) [5, 2006.01]

Soudage ou découpage au chalumeau

- 5/00 Soudage au chalumeau** [1, 2006.01]
- 5/02 • Soudage de joints continus (fabrication de tubes comportant des opérations autres que le soudage B21C) [1, 2006.01]
- 5/04 • • utilisant le long des bords des joints, des bandes profilées additionnelles ou des éléments analogues de métal de soudage [1, 2006.01]
- 5/06 • • Soudage de joints longitudinaux [1, 2006.01]
- 5/08 • • Soudage de joints circulaires [1, 2006.01]
- 5/10 • Soudage de pièces composées essentiellement de couches de métaux différents, p.ex. de pièces plaquées [1, 2006.01]
- 5/12 • tenant compte des propriétés des matériaux à souder [1, 2006.01]
- 5/14 • • de métaux non ferreux (B23K 5/16 a priorité) [1, 2006.01]
- 5/16 • • de métaux différents [1, 2006.01]
- 5/18 • dans un autre but que celui d'assembler des parties, p.ex. soudage de rechargement [1, 2006.01]
- 5/20 • utilisant des vibrations, p.ex. des vibrations ultrasonores [1, 2006.01]
- 5/213 • Traitement préalable [3, 2006.01]
- 5/22 • Matériel auxiliaire, p.ex. supports de soudage, guides [1, 2006.01]
- 5/24 • • Agencements servant de supports aux chalumeaux (non limités au soudage à la flamme B23K 37/02) [1, 2006.01]
- 7/00 Découpage, décricuage ou dépolissage, par chauffage à la flamme** [1, 2006.01]
- 7/06 • Machines, appareils ou équipements spécialement adaptés au décricuage ou au dépolissage [1, 2006.01]
- 7/08 • par application de composés ou de moyens additionnels facilitant les processus de découpage, de décricuage ou de dépolissage [1, 2006.01]
- 7/10 • Dispositifs auxiliaires, p.ex. pour guider ou supporter le chalumeau (moyens de guidage applicables aux autres machines à travailler les métaux B23Q) [1, 2006.01]

Soudage ou découpage électrique

- 9/00 Soudage ou découpage à l'arc** (soudage électrique par laitier B23K 25/00; transformateurs de soudage H01F; générateurs de soudage H02K) [1, 2006.01]
- 9/007 • Soudage à l'arc par points [5, 2006.01]

- 9/013 • Découpage, entaillage, décricuage ou dépolissage à l'arc [5, 2006.01]
- 9/02 • Soudage de joints continus; Supports; Pièces rapportées [1, 2006.01]
- 9/022 • • Soudage par utilisation de vibrations de l'électrode [5, 2006.01]
- 9/025 • • pour des joints rectilignes [5, 2006.01]
- 9/028 • • pour des joints curvilignes situés dans un plan [5, 2006.01]
- 9/032 • • pour des joints tridimensionnels [5, 2006.01]
- 9/035 • • avec des supports disposés en dessous du joint [5, 2006.01]
- 9/038 • • utilisant des moyens de moulage (non limités au soudage à l'arc B23K 37/06) [5, 2006.01]
- 9/04 • Soudage pour d'autres buts que l'assemblage de pièces, p.ex. soudage de rechargement [1, 2006.01]
- 9/06 • Dispositions ou circuits pour le démarrage de l'arc, p.ex. en engendrant la tension d'amorçage, ou pour la stabilisation de l'arc [1, 5, 2006.01]
- 9/067 • • Démarrage de l'arc [5, 2006.01]
- 9/073 • • Stabilisation de l'arc [5, 2006.01]
- 9/08 • Agencements ou circuits pour la commande magnétique de l'arc [1, 2006.01]
- 9/09 • Agencements ou circuits pour le soudage à l'arc à courant ou tension pulsés [3, 2006.01]
- 9/095 • Surveillance ou commande automatique des paramètres de soudage [5, 2006.01]
- 9/10 • Autres circuits électriques pour le soudage ou le découpage à l'arc; Circuits de protection; Commande à distance [1, 2006.01]
- 9/12 • Alimentation automatique en électrodes ou en pièces ou déplacement automatique des électrodes ou des pièces pour le soudage ou le découpage à l'arc en lignes continues ou par points [1, 2006.01]
- 9/127 • • Moyens pour suivre des lignes au cours du soudage ou du découpage à l'arc (copiage en général B23Q 35/00) [5, 2006.01]
- 9/133 • • Moyens pour l'alimentation en électrodes, p.ex. tambours, rouleaux, moteurs [5, 2006.01]
- 9/14 • utilisant des électrodes isolées [1, 2006.01]
- 9/16 • utilisant des gaz de protection [1, 2006.01]
- 9/167 • • et une électrode non consommable [5, 2006.01]
- 9/173 • • et une électrode consommable [5, 2006.01]
- 9/18 • Soudage à l'arc submergé [1, 2006.01]
- 9/20 • Soudage par plots de contact [1, 2006.01]
- 9/22 • Soudage par percussion [1, 2006.01]
- 9/23 • tenant compte des propriétés des matériaux à souder [3, 2006.01]
- 9/235 • Traitement préalable [3, 2006.01]
- 9/24 • Caractéristiques relatives aux électrodes (forme ou composition des électrodes B23K 35/00) [1, 2006.01]
- 9/26 • • Accessoires pour électrodes, p.ex. embouts rapportés pour démarrer l'opération [1, 2006.01]
- 9/28 • • Dispositifs pour supporter les électrodes (non limités au soudage ou au découpage à l'arc B23K 37/02) [1, 2006.01]
- 9/29 • • • Dispositifs de support adaptés pour servir de moyens de protection [5, 2006.01]
- 9/30 • • • Porte-électrodes vibrants (B23K 9/022 a priorité) [1, 5, 2006.01]
- 9/32 • Accessoires (connecteurs de mise à la terre H01R) [1, 2006.01]

10/00 Soudage ou découpage au moyen d'un plasma [5, 2006.01]

- 10/02 • Soudage par plasma [5, 2006.01]

| | | | |
|--|---|--------------|---|
| 11/00 | Soudage par résistance; Sectionnement par chauffage par résistance [1, 2006.01] | 17/00 | Utilisation de l'énergie des particules nucléaires pour le soudage ou les techniques connexes [1, 2006.01] |
| 11/02 | • Soudage en bout par pression [1, 2006.01] | 20/00 | Soudage non électrique par percussion ou par une autre forme de pression, avec ou sans chauffage, p.ex. revêtement ou placage [3, 2006.01] |
| 11/04 | • Soudage en bout par étincelage [1, 2006.01] | 20/02 | • au moyen d'une presse [3, 2006.01] |
| 11/06 | • en utilisant des électrodes à molette [1, 2006.01] | 20/04 | • au moyen d'un laminoir [3, 2006.01] |
| 11/08 | • Soudage de joints continus non limité à l'un des sous-groupes précédents [1, 2006.01] | 20/06 | • au moyen d'impulsions à haute énergie, p.ex. d'énergie magnétique [3, 2006.01] |
| 11/087 | • • pour des joints rectilignes [5, 2006.01] | 20/08 | • • Soudage par explosion [3, 2006.01] |
| 11/093 | • • pour des joints curvilignes situés dans un plan [5, 2006.01] | 20/10 | • utilisant des vibrations, p.ex. soudage ultrasonique [3, 2006.01] |
| 11/10 | • Soudage par points; Soudage en ligne continue par points [1, 2006.01] | 20/12 | • la chaleur étant produite par friction; Soudage par friction [3, 2006.01] |
| 11/11 | • • Soudage par points [5, 2006.01] | 20/14 | • Dispositions pour empêcher ou réduire l'accès des gaz, ou utilisation de gaz protecteurs ou du vide pendant le soudage (obtenu à l'aide d'un matériau disposé entre les pièces B23K 20/18) [3, 2006.01] |
| 11/12 | • • utilisant des vibrations [1, 2006.01] | 20/16 | • en interposant un matériau particulier facilitant l'assemblage des pièces, p.ex. un matériau absorbant ou produisant des gaz [3, 2006.01] |
| 11/14 | • Soudage par projection [1, 2006.01] | 20/18 | • Soudage localisé obtenu en interposant des substances qui empêchent le soudage dans certaines zones [3, 2006.01] |
| 11/16 | • Soudage par résistance tenant compte des propriétés du métal à souder [1, 2006.01] | 20/20 | • Procédés particuliers permettant une séparation ultérieure, p.ex. entre les métaux de haute qualité et les déchets [3, 2006.01] |
| 11/18 | • • de métaux non ferreux (B23K 11/20 a priorité) [1, 2006.01] | 20/22 | • tenant compte des propriétés des matériaux à souder [3, 2006.01] |
| 11/20 | • • de métaux différents [1, 2006.01] | 20/227 | • • avec une couche ferreuse [5, 2006.01] |
| 11/22 | • Sectionnement par chauffage par résistance [1, 2006.01] | 20/233 | • • sans couche ferreuse [5, 2006.01] |
| 11/24 | • Circuits d'alimentation ou de commande appropriés [1, 2006.01] | 20/24 | • Traitement préalable [3, 2006.01] |
| 11/25 | • • Dispositifs de surveillance [5, 2006.01] | 20/26 | • Appareillage auxiliaire [3, 2006.01] |
| 11/26 | • • Soudage par décharge d'énergie accumulée [1, 2006.01] | 23/00 | Soudage par aluminothermie [1, 2006.01] |
| 11/28 | • Equipements portatifs de soudage [1, 2006.01] | 25/00 | Soudage par laitier, c. à d. en utilisant une couche ou une masse de poudre chauffée de laitier ou d'un autre produit similaire en contact avec les matériaux à assembler (B23K 23/00 a priorité; soudage à l'arc submergé B23K 9/18) [1, 2006.01] |
| 11/30 | • Caractéristiques relatives aux électrodes (formes ou compositions des électrodes B23K 35/00) [1, 2006.01] | 26/00 | Travail par rayon laser, p.ex. soudage, découpage ou perçage [2, 3, 2006.01, 2014.01] |
| 11/31 | • • Porte-électrodes (non limités au soudage par résistance ou au découpage par chauffage par résistance B23K 37/02) [5, 2006.01] | | Note(s) [2014.01] |
| 11/34 | • Traitement préalable [3, 2006.01] | | 1. Le présent groupe principal <u>couvre</u> : |
| 11/36 | • Appareillage auxiliaire (B23K 11/31 a priorité) [3, 5, 2006.01] | | • le travail par laser pour faire une couche de moindre consistance, avec ou sans enlèvement de matière; |
| 13/00 | Soudage par chauffage au moyen d'un courant haute fréquence [1, 5, 2006.01] | | • les traitements par choc laser; |
| 13/01 | • par chauffage par induction [5, 2006.01] | | • les appareils de traitement de surface par laser; |
| 13/02 | • • Soudage de joints continus [1, 2006.01] | | • l'ablation par laser. |
| 13/04 | • par chauffage par conduction [5, 2006.01] | | 2. Le présent groupe principal <u>ne couvre pas</u> : |
| 13/06 | • caractérisé par la protection de la zone de soudage contre l'influence de l'atmosphère environnante (emploi d'environnements spécifiés B23K 35/38) [5, 2006.01] | | • le dépôt assisté par laser couvert par la sous-classe C23C; |
| 13/08 | • Circuits électriques d'alimentation ou de commande à cet effet [5, 2006.01] | | • le frittage par laser couvert par le groupe B22F 3/105 pour les poudres métalliques, par le groupe B29C 67/04 pour les plastiques, par le groupe C03B 19/06 pour le verre ou par le groupe C04B 35/64 pour les céramiques; |
| | | | • la gravure chimique assistée par laser, couverte par le groupe C23F 1/00. |
| <u>Autres procédés de soudage ou de découpage; Travail par faisceau laser [3]</u> | | | |
| 15/00 | Soudage ou découpage par faisceau d'électrons (tubes à faisceaux électroniques ou ioniques H01J 37/00) [1, 2006.01] | | |
| 15/02 | • Circuits de commande à cet effet [5, 2006.01] | | |
| 15/04 | • pour le soudage de joints annulaires [5, 2006.01] | | |
| 15/06 | • dans une enceinte sous vide (B23K 15/04 a priorité) [5, 2006.01] | | |
| 15/08 | • Elèvement de matière, p.ex. par découpage, par perçage de trous [5, 2006.01] | | |
| 15/10 | • Soudage ou découpage par faisceau d'électrons n'ayant pas lieu sous vide [5, 2006.01] | | |

- 26/02 • Mise en place ou surveillance de la pièce à travailler, p.ex. par rapport au point d'impact; Alignement, pointage ou focalisation du faisceau laser [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/03 • • Observation, p.ex. surveillance de la pièce à travailler [7, 2006.01]
- 26/035 • • Alignement du faisceau laser (automatiquement B23K 26/042) [2014.01]
- 26/04 • • Alignement, pointage ou focalisation automatique du faisceau laser, p.ex. en utilisant la lumière rétrodiffusée [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/042 • • • Alignement automatique du faisceau laser [2014.01]
- 26/044 • • • Suivi des joints [2014.01]
- 26/046 • • • Focalisation automatique du faisceau laser [2014.01]
- 26/06 • • Mise en forme du faisceau laser, p.ex. à l'aide de masques ou de foyers multiples [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/062 • • • par commande directe du faisceau laser [2014.01]
- 26/0622 • • • par impulsions de mise en forme [2014.01]
- 26/064 • • • au moyen d'éléments optiques, p.ex. lentilles, miroirs ou prismes [2014.01]
- 26/066 • • • par utilisation de masques [2014.01]
- 26/067 • • • Division du faisceau en faisceaux multiples, p.ex. foyers multiples [7, 2006.01]
- 26/073 • • • Détermination de la configuration du spot laser [7, 2006.01]
- 26/08 • Dispositifs comportant un mouvement relatif entre le faisceau laser et la pièce [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/082 • • Systèmes de balayage, c. à d. des dispositifs comportant un mouvement relatif entre le faisceau laser et la tête du laser [2014.01]
- 26/10 • • avec un support fixe [3, 2006.01]
- 26/12 • sous atmosphère particulière, p.ex. dans une enceinte [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/122 • • dans un liquide, p.ex. sous l'eau [2014.01]
- 26/14 • en utilisant un écoulement de fluide, p.ex. un jet de gaz, associé au faisceau laser; Buses à cet effet (B23K 26/12 a priorité) [3, 2006.01, 2014.01]
- 26/142 • • pour l'enlèvement de résidus [2014.01]
- 26/144 • • l'écoulement de fluide contenant des particules, p.ex. de la poudre [2014.01]
- 26/146 • • l'écoulement de fluide contenant un liquide [2014.01]
- 26/16 • Enlèvement de résidus, p.ex. des particules ou des vapeurs produites pendant le traitement de la pièce à travailler (par un écoulement de fluide B23K 26/142) [3, 2006.01]
- 26/18 • utilisant des couches absorbantes sur la pièce à travailler, p.ex. afin de marquer ou de protéger [3, 2006.01]
- 26/20 • Assemblage (brasage par énergie radiante B23K 1/005; assemblage de pièces plastiques préformées par chauffage au faisceau laser B29C 65/16) [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/21 • • par soudage [2014.01]
- 26/211 • • • avec interposition de matériau particulier pour faciliter la connexion des parties [2014.01]
- 26/22 • • • Soudage par points [7, 2006.01]
- 26/24 • • • Soudage de joints continus [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/242 • • • Soudure en angle, c. à d. soudure de section essentiellement triangulaire joignant deux parties [2014.01]
- 26/244 • • • Soudage de joints du type à recouvrement [2014.01]
- 26/26 • • • rectilignes [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/262 • • • de joints longitudinaux de tubes [2014.01]
- 26/28 • • • curvilignes [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/282 • • • de sections de tubes [2014.01]
- 26/30 • • • tridimensionnels [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/302 • • • de joints hélicoïdaux [2014.01]
- 26/32 • • tenant compte des propriétés du matériau concerné [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/322 • • • faisant intervenir des parties métalliques (utilisant des couches absorbantes sur la pièce à travailler B23K 26/18) [2014.01]
- 26/323 • • • faisant intervenir des parties faites de matériaux métalliques dissemblables [2014.01]
- 26/324 • • • faisant intervenir des parties non métalliques [2014.01]
- 26/34 • Soudage au laser pour des finalités autres que l'assemblage [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/342 • • Soudage de rechargement [2014.01]
- 26/346 • en combinaison avec du soudage ou du découpage couvert par les groupes B23K 5/00-B23K 25/00, p.ex. en combinaison avec le soudage par résistance [2014.01]
- 26/348 • • en combinaison avec du soudage à l'arc, p.ex. en atmosphère inerte avec électrode tungstène [TIG], en atmosphère inerte avec électrode métal [MIG] ou du soudage plasma (faisceau laser pour amorcer un arc de soudage ou de découpage B23K 9/067) [2014.01]
- 26/351 • pour l'ajustage ou l'accord de composants électriques [2014.01]
- 26/352 • pour le traitement de surface [2014.01]
- 26/354 • • par fusion [2014.01]
- 26/356 • • par traitement par choc [2014.01]
- 26/359 • • en formant une ligne ou un motif linéaire, p.ex. une ligne en pointillés d'amorce de rupture [2014.01]
- 26/36 • Enlèvement de matière (B23K 26/55, B23K 26/57 ont priorité) [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/361 • • pour l'ébarbage ou l'ébavurage mécanique (B23K 26/351 a priorité) [2014.01]
- 26/362 • • Gravure au laser [2014.01]
- 26/364 • • • pour faire une rainure ou une saignée, p.ex. pour tracer une rainure d'amorce de rupture [2014.01]
- 26/38 • • par perçage ou découpage [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/382 • • • par perçage [2014.01]
- 26/384 • • • de trous de forme spéciale [2014.01]
- 26/386 • • • de trous borgnes [2014.01]
- 26/388 • • • Trépanage, c. à d. perçage en déplaçant le spot du faisceau autour d'un axe [2014.01]
- 26/40 • • en tenant compte des propriétés du matériau à enlever [7, 2006.01, 2014.01]
- 26/402 • • • en faisant intervenir des matériaux non métalliques, p.ex. des isolants [2014.01]
- 26/50 • Travail par transmission du faisceau laser à travers ou dans la pièce à travailler [2014.01]
- 26/53 • • pour modifier ou reformer le matériau dans la pièce à travailler, p.ex. pour faire des fissures d'amorce de rupture [2014.01]
- 26/55 • • pour créer des vides dans la pièce à travailler, p.ex. pour former des passages ou des configurations de flux [2014.01]

- 26/57 • • le faisceau laser entrant dans une face de la pièce à travailler d'où il est transmis à travers le matériau de la pièce à travailler pour opérer sur une face différente de la pièce à travailler, p.ex. pour effectuer un enlèvement de matière, pour raccorder par fusion, pour modifier ou pour reformer le matériau [2014.01]
- 26/60 • Traitement préliminaire [2014.01]
- 26/70 • Opérations ou équipement auxiliaires [2014.01]
- 28/00 Soudage ou découpage non couvert par l'un des groupes B23K 5/00-B23K 26/00** (jonction de pièces par électrolyse C25D 2/00; enlèvement électrolytique de matière C25F) [2, 2006.01]
- 28/02 • Procédés ou appareils combinés pour le soudage ou le découpage [2, 2006.01, 2014.01]
-
- 31/00 Procédés relevant de la présente sous-classe, spécialement adaptés à des objets ou des buts particuliers, mais non couverts par un seul des groupes principaux B23K 1/00-B23K 28/00** (fabrication de tubes ou de profilés comportant des opérations autres que le brasage ou le soudage B21C 37/04, B21C 37/08) [1, 2006.01]
- 31/02 • relatifs au brasage ou au soudage (dans la fabrication des circuits imprimés H05K 3/34) [1, 2006.01]
- 31/10 • relatifs au découpage ou au dépolissage [1, 2006.01]
- 31/12 • relatifs à la recherche des propriétés, p.ex. de soudabilité, des matériaux [5, 2006.01]
- 33/00 Extrémités de pièces spécialement profilées pour effectuer des assemblages brasés ou soudés; Remplissage des joints continus ainsi formés** [1, 2006.01]
- 35/00 Baguettes, électrodes, matériaux ou environnements utilisés pour le brasage, le soudage ou le découpage** [1, 2006.01]
- 35/02 • caractérisés par des propriétés mécaniques, p.ex. par la forme [1, 2006.01]
- 35/04 • • spécialement conçus pour servir d'électrodes (embouts pour démarrer les opérations de soudage ou de découpage à l'arc B23K 9/26) [1, 2006.01]
- 35/06 • • • de section non circulaire; avec des agencements particuliers, p.ex. à l'intérieur [1, 2006.01]
- 35/08 • • • • à plusieurs âmes; multiples [1, 2006.01]
- 35/10 • • • • avec plusieurs couches de matériau d'enrobage ou de gainage [1, 2006.01]
- 35/12 • • non spécialement conçus pour servir d'électrodes [1, 2006.01]
- 35/14 • • • pour le brasage [1, 2006.01]
- 35/16 • • • de section non circulaire; avec des agencements particuliers, p.ex. à l'intérieur (B23K 35/14 a priorité) [1, 2006.01]
- 35/18 • • • • à plusieurs âmes; multiples [1, 2006.01]
- 35/20 • • • • avec plusieurs couches de matériau d'enrobage ou de gainage [1, 2006.01]
- 35/22 • caractérisés par la composition ou la nature du matériau [1, 2006.01]
- 35/24 • • Emploi de matériaux spécifiés pour le soudage ou le brasage (B23K 35/34 a priorité) [1, 2006.01]
- 35/26 • • • dont le principal constituant fond à moins de 400°C [1, 2006.01]
- 35/28 • • • dont le principal constituant fond à moins de 950 C [1, 2006.01]

- 35/30 • • • dont le principal constituant fond à moins de 1550 C [1, 2006.01]
- 35/32 • • • dont le principal constituant fond à plus de 1550°C [1, 2006.01]
- 35/34 • • comprenant des corps qui facilitent le travail des métaux lorsqu'ils sont chauffés [1, 2006.01]
- 35/36 • • Emploi de compositions non métalliques spécifiées, p.ex. comme enrobages, comme flux (B23K 35/34 a priorité); Emploi de matériaux de brasage ou de soudage spécifiés associé à l'emploi de compositions non métalliques spécifiées, dans lequel l'emploi des deux matériaux est important (emploi de matériaux spécifiés pour le brasage ou le soudage B23K 35/24) [1, 2, 2006.01]
- 35/362 • • • Emploi de compositions spécifiées de flux (B23K 35/365, B23K 35/368 ont priorité) [2, 2006.01]
- 35/363 • • • • pour le brasage ou le soudage [4, 2006.01]
- 35/365 • • • Emploi de compositions non métalliques spécifiées comme enrobages, soit seules, soit liées à l'emploi de matériaux spécifiés pour le brasage ou le soudage [2, 2006.01]
- 35/368 • • • Emploi de compositions non métalliques spécifiées pour fil fourré, soit seules, soit liées à l'emploi de matériaux spécifiés pour le brasage ou le soudage [2, 2006.01]
- 35/38 • • Emploi d'environnements spécifiés, p.ex. d'atmosphères particulières entourant la zone de travail [1, 2006.01]
- 35/40 • Fabrication de fils ou de barres pour le brasage ou le soudage (procédés impliquant une seule technique, voir les sous-classes appropriées, p.ex. B05D, B21C) [1, 2006.01]
- 37/00 Dispositifs ou procédés auxiliaires non spécialement adaptés à un procédé couvert par un seul des autres groupes principaux de la présente sous-classe** (écrans de protection pour les yeux des soudeurs, portés par l'opérateur ou tenus à la main A61F 9/00; applicables aux machines à travailler les métaux autres que celles destinées au brasage, au soudage ou au découpage au chalumeau B23Q; autres écrans protecteurs F16P 1/06) [1, 2006.01]
- 37/02 • Chariots pour supporter l'outillage pour souder ou découper [1, 2006.01]
- 37/04 • pour maintenir ou mettre en position les pièces [1, 2006.01]
- 37/047 • • Déplacement des pièces pour ajuster leur position entre les étapes de brasage, de soudage ou de découpage (B23K 37/053 a priorité) [5, 2006.01]
- 37/053 • • Alignement des pièces cylindriques; Dispositifs de serrage à cet effet [5, 2006.01]
- 37/06 • pour mettre au bon emplacement les matériaux fondus, p.ex. pour les retenir dans une zone désirée [1, 2006.01]
- 37/08 • pour l'ébavurage [5, 2006.01]

Schéma d'indexation associé aux groupes B23K 1/00-B23K 31/00, relatif aux objets fabriqués par brasage, soudage ou découpage ou aux matières à braser, souder ou découper. [5]

- 101/00 Objets fabriqués par brasage, soudage ou découpage** [5, 2006.01]
- 101/02 • Structures en nids d'abeilles [5, 2006.01]
- 101/04 • Objets tubulaires ou creux [5, 2006.01]
- 101/06 • • Tubes [5, 2006.01]
- 101/08 • • • à ailettes ou à nervures [5, 2006.01]

B23K

- 101/10 • • Pipe-lines [5, 2006.01]
- 101/12 • • Récipients [5, 2006.01]
- 101/14 • • Echangeurs de chaleur [5, 2006.01]
- 101/16 • Bandes ou feuilles de longueur indéterminée [5, 2006.01]
- 101/18 • Panneaux en tôle [5, 2006.01]
- 101/20 • Outils [5, 2006.01]
- 101/22 • Treillis, tissus de fils métalliques ou similaires [5, 2006.01]
- 101/24 • Charpentes ou ossatures [5, 2006.01]
- 101/26 • Rails pour chemins de fer ou similaires [5, 2006.01]
- 101/28 • Poutres [5, 2006.01]
- 101/30 • Chaînes, cerceaux ou anneaux [5, 2006.01]
- 101/32 • Fils [5, 2006.01]
- 101/34 • Objets revêtus [5, 2006.01]
- 101/36 • Dispositifs électriques ou électroniques [5, 2006.01]
- 101/38 • • Conducteurs [5, 2006.01]
- 101/40 • • Dispositifs semi-conducteurs [5, 2006.01]

- 101/42 • • Circuits imprimés [5, 2006.01]
- 103/00 Matières à braser, souder ou découper [5, 2006.01]**
- 103/02 • Fer ou alliages ferreux [5, 2006.01]
- 103/04 • • Alliages d'acier [5, 2006.01]
- 103/06 • • Alliages de fonte [5, 2006.01]
- 103/08 • Métaux ou alliages non ferreux [5, 2006.01]
- 103/10 • • Aluminium ou ses alliages [5, 2006.01]
- 103/12 • • Cuivre ou ses alliages [5, 2006.01]
- 103/14 • • Titane ou ses alliages [5, 2006.01]
- 103/16 • Matériaux composites [5, 2006.01]
- 103/18 • Matériaux comportant des matières différentes [5, 2006.01]
- 103/20 • • Alliages ferreux et aluminium ou ses alliages [5, 2006.01]
- 103/22 • • Alliages ferreux et cuivre ou ses alliages [5, 2006.01]
- 103/24 • • Alliages ferreux et titane ou ses alliages [5, 2006.01]