

SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

B21 TRAVAIL MÉCANIQUE DES MÉTAUX SANS ENLÈVEMENT SUBSTANTIEL DE MATIÈRE; DÉCOUPAGE DU MÉTAL À L'EMPORTE-PIÈCE

B21F TRAVAIL MÉCANIQUE OU TRAITEMENT DES FILS MÉTALLIQUES (laminage des métaux B21B; par étirage, opérations auxiliaires en relation avec le travail du métal sans enlèvement substantiel de matière B21C; ficelage des objets en paquets B65B 13/00)

Schéma général

TRAVAIL CARACTÉRISÉ PAR LES OPÉRATIONS EFFECTUÉES

Cintrage, redressage; enroulement; torsion.....	1/00, 3/00, 7/00
Refoulement, mise sous tension.....	5/00, 9/00
Sectionnement, fendage, assemblage.....	11/00, 13/00, 15/00
Habillage ou renforcement d'objets par des fils.....	17/00
Revêtement des fils.....	19/00
Autres traitements.....	99/00
Alimentation en fil des appareils.....	23/00

TRAITEMENTS PARTICULIERS POUR LA FABRICATION D'OBJETS DÉFINIS

Fils barbelés; grillages ou tissus métalliques.....	25/00, 27/00-33/00
Ressorts, anneaux.....	35/00, 37/00
Autres objets.....	39/00-45/00

Travail des fils métalliques caractérisé par les opérations effectuées

- 1/00 Cintrage des fils métalliques autre que l'enroulement; Redressage des fils métalliques**
- 1/02 • Redressage
- 1/04 • Ondulation
- 1/06 • Cintrage en forme annulaire, p.ex. pour former des œillets
- 3/00 Enroulement des fils métalliques selon des formes particulières**
- 3/02 • en hélice
- 3/027 • • les extrémités ayant une forme particulière, p.ex. pinces à linge
- 3/04 • • extérieurement sur un mandrin ou organe similaire
- 3/06 • • intérieurement sur une forme creuse
- 3/08 • en spirales plates
- 3/10 • en spirales autrement que plates, p.ex. coniques
- 3/12 • de ressorts hélicoïdaux conjugués
- 5/00 Refoulement des fils métalliques** (pour la fabrication des clous ou épingles B21G 3/12)
- 7/00 Torsion des fils métalliques; Torsion de plusieurs fils ensemble** (pour des connexions de dimension limitée B21F 15/04)
- 9/00 Mise sous tension des fils métalliques** (mise sous tension des fils métalliques pour le béton précontraint E04G 21/12; connexions ou fixations adaptées à la mise sous tension F16G 11/00)
- 9/02 • au moyen d'outils conçus également pour faire des connexions

11/00 Sectionnement des fils métalliques (dispositifs à main pour le cisailage ou le découpage des métaux B23D 29/00; outils coupants à main à deux mâchoires venant en contact bout à bout B26B 17/00)

13/00 Fendage longitudinal des fils métalliques

15/00 Assemblage de fils métalliques entre eux ou à d'autres matériaux ou objets métalliques; Assemblage d'éléments au moyen de fils métalliques (outils pour tendre et connecter à la fois B21F 9/00; habillage ou renforcement B21F 17/00; fabrication de grillages métalliques B21F 27/00; dans la fabrication de bandes B21F 43/00)

15/02 • de fils entre eux

15/04 • • sans autres éléments ou matériaux de connexion, p.ex. par torsion

15/06 • • avec d'autres éléments ou matériaux de connexion

15/08 • • • utilisant le soudage ou le brasage

15/10 • de fils avec des tôles

17/00 Habillage ou renforcement d'objets par des fils métalliques (par enroulement B65H 54/00, B65H 81/00; par tressage D04C)

19/00 Revêtement métallique des fils métalliques (par extrusion B21C 23/24; par brasage ou soudage, p.ex. placage, B23K; par d'autres moyens non mécaniques C23; dépôts électrolytiques C25D)

23/00 Alimentation en fils métalliques des machines ou appareils traitant ce matériau (applicable aussi à l'alimentation en barres ou en bandes B21D 43/00)

Travail des fils métalliques caractérisé par les objets à fabriquer**25/00 Fabrication de fils barbelés****27/00 Fabrication de grillages ou treillis métalliques** (treillis à mailles annulaires B21F 31/00; dans la fabrication de bandes B21F 43/00; par utilisation de métiers à tisser D03D)

- 27/02 • sans éléments ou matériaux de connexion additionnels aux croisements, p.ex. connexions par nœuds
- 27/04 • • Fabrication sur machines à pales ou gabarits rotatifs
- 27/06 • • Fabrication sur machines à mécanismes de torsion
- 27/08 • avec des éléments ou matériaux de connexion additionnels aux croisements
- 27/10 • • avec des croisements soudés ou brasés
- 27/12 • Fabrication de genres ou de portions particulières de treillis par des méthodes ou des moyens spécialement adaptés à cet usage
- 27/14 • • Cintrage ou déformation particulières des extrémités libres des fils métalliques
- 27/16 • • pour matelas à ressorts
- 27/18 • • de structures à mailles pour filtres ou cribles
- 27/20 • • de treillis pour plâtre
- 27/22 • • de treillis pour verre armé ou produits similaires

29/00 Fabrication de clôtures ou de produits similaires, partiellement en fils métalliques (B21F 25/00, B21F 27/00 ont priorité) [2]

- 29/02 • comportant des barreaux ou éléments similaires reliés par des fils métalliques

31/00 Fabrication de treillis métalliques à mailles annulaires à partir de fils métalliques**33/00 Outils ou dispositifs spécialement conçus pour la manipulation ou le traitement des tissus métalliques ou produits similaires**

- 33/02 • Montage des treillis métalliques sur des châssis
- 33/04 • Assemblage des extrémités des ressorts hélicoïdaux dans la fabrication des matelas

35/00 Fabrication de ressorts en fils métalliques (par enroulement B21F 3/00; fabrication d'anneaux élastiques B21F 37/02)

- 35/02 • Cintrage ou déformation des extrémités de ressorts enroulés en des formes particulières

- 35/04 • Fabrication de ressorts plats

37/00 Fabrication d'anneaux en fils métalliques (pour la fabrication des chaînes B21L; production de tringles ou de noyaux à talons pour pneumatiques ou bandages pleins B29D 30/48)

- 37/02 • d'anneaux élastiques, p.ex. d'anneaux de clés
- 37/04 • de rondelles (B21F 37/02 a priorité)

39/00 Fabrication de rayons de roues en fils métalliques**41/00 Fabrication de carcasses ou de baleines de parapluies en fils métalliques****43/00 Fabrication de bandes en fils métalliques, p.ex. de bracelets** (fabrication de chaînes B21L; par utilisation de métiers à tisser D03D)**45/00 Travail du fil métallique pour la fabrication d'autres objets particuliers** (d'épingles, aiguilles, clous, épingles à cheveux B21G; de chaînes B21L)

- 45/02 • de cintres à vêtements
- 45/04 • d'éléments de bouchons de bouteilles, p.ex. de leviers ou d'étriers
- 45/06 • d'arbres souples ou de conduits creux, formés par enroulement du fil en hélice, p.ex. câbles Bowden
- 45/08 • de lices de métiers à tisser
- 45/10 • de cardes pour machines à lainer les tissus
- 45/12 • d'hameçons de pêche
- 45/14 • d'éléments d'extrémité pour lacets ou cordes
- 45/16 • de dispositifs d'attache ou de fixation
- 45/18 • • d'éléments de fermetures à glissières
- 45/20 • • de crochets à ressort; de crochets de sûreté à ressort
- 45/22 • • d'attaches ou trombones pour fixer des papiers (d'agrafes B21F 45/24)
- 45/24 • • d'agrafes; d'éléments pour réunir les extrémités d'une courroie
- 45/26 • • de boutons
- 45/28 • • • de boutons-pression

99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2009.01]