

B21 TRAVAIL MÉCANIQUE DES MÉTAUX SANS ENLÈVEMENT SUBSTANTIEL DE MATIÈRE; DÉCOUPAGE DU MÉTAL À L'EMPORTE-PIÈCE (fonderie, métallurgie des poudres métalliques B22; cisailage B23D; usinage du métal par action d'une forte concentration de courant électrique B23H; soudage, découpage au chalumeau B23K; autres procédés mécaniques de travail du métal B23P; découpage à l'emporte-pièce des matériaux en feuilles en général B26F; procédés pour modifier les propriétés physiques des métaux C21D, C22F; galvanoplastie C25D 1/00)

B21K FABRICATION D'ARTICLES FORGÉS OU PRESSÉS, PEX. FERS À CHEVAUX, RIVETS, BOULONS, ROUES (fabrication d'articles particuliers par travail de feuilles métalliques sans enlèvement substantiel de matière B21D; travail des fils métalliques B21F; fabrication d'épingles, d'aiguilles ou de clous B21G; fabrication d'articles particuliers par laminage B21H; machines à forger, presser, marteler en général B21J; fabrication de chaînes B21L; placage B23K)

Note

La présente sous-classe couvre uniquement les opérations de forgeage, de pressage ou de martelage qui sont spécialement adaptées à la fabrication d'objets particuliers, et qui ne sont pas par essence combinées avec une autre opération de travail des métaux à moins que cette dernière ne soit qu'une opération accessoire exécutée sur la même machine.

Schéma général

FABRICATION DE PIÈCES DE MACHINES OU D'OUTILS.....	1/00, 3/00, 5/00, 19/00	FABRICATION D'AUTRES ARTICLES	7/00, 11/00, 17/00, 21/00, 23/00
FABRICATION DE RAILS.....	7/00, 9/00	ASSEMBLAGE DES ÉLÉMENTS.....	25/00
FABRICATION D'ARTICLES DE SERRURIERS OU DE FORGERONS	13/00, 15/00	ACCESSOIRES.....	27/00, 29/00, 31/00

Fabrication de pièces déterminées par forgeage, pressage ou martelage; Equipements correspondants

1/00 Fabrication d'éléments de machines

- 1/02 . de billes, rouleaux ou galets, p.ex. pour roulements
- 1/04 . de chemins de roulements
- 1/05 . de cages de roulements [2]
- 1/06 . d'arbres
- 1/08 . . de vilebrequins
- 1/10 . . de section circulaire
- 1/12 . . de section de forme particulière
- 1/14 . de raccords ou garnitures
- 1/16 . . d'éléments d'accouplement de tuyaux
- 1/18 . de pistons ou pistons-plongeurs
- 1/20 . de parties de soupapes
- 1/22 . . de soupapes-champignon, p.ex. pour moteurs à combustion interne
- 1/24 . . de corps de soupapes; de sièges de soupapes
- 1/26 . de carters ou pièces de support, p.ex. carters d'essieux, bâtis moteur
- 1/28 . de roues; de disques
- 1/30 . . de roues dentées
- 1/32 . . de disques; de roues pleines
- 1/34 . . de roues à rayons
- 1/36 . . à aubes
- 1/38 . . de jantes; de bandages
- 1/40 . . de moyeux
- 1/42 . . de poulies, p.ex. poulies à câbles
- 1/44 . de boulons, goujons ou éléments similaires (fabrication des filetages B21K 1/56; fabrication des étriers en U B21K 1/74)
- 1/46 . . à têtes
- 1/48 . . . Machines travaillant avec des marteaux, p.ex. dans une direction radiale, pour le formage des têtes

- 1/50 . . . Ebavurage ou cisailage des têtes formées, p.ex. au moyen de matrices
- 1/52 . . avec une tête ou élément analogue à chaque extrémité (formage des têtes B21K 1/46)
- 1/54 . . à rainures ou entailles
- 1/56 . d'éléments filetés [2]
- 1/58 . de rivets
- 1/60 . . de rivets creux ou semi-creux
- 1/62 . . de rivets particuliers, p.ex. avec contacts électriques
- 1/64 . d'écrous (fabrication de filetages B21K 1/56)
- 1/66 . . à partir de barres plates
- 1/68 . . à partir de barres rondes ou profilées
- 1/70 . . de formes particulières, p.ex. écrous à blocage automatique, écrous à oreilles
- 1/72 . de crochets, p.ex. crochets de grues, crampons de rails (fabrication de clous en général B21G)
- 1/74 . de pièces fourchues ou pièces à plusieurs branches, p.ex. étriers en U, ancrés
- 1/76 . d'éléments non mentionnés dans l'un des groupes précédents
- 3/00 Fabrication de pièces de moteurs ou de machines similaires, non couverte par B21K 1/00; Fabrication d'hélices ou d'organes similaires**
- 3/02 . de culasses de cylindre
- 3/04 . d'aubes, p.ex. de turbines; Refoulement des pieds d'aubes
- 5/00 Fabrication d'outils ou de parties d'outils, p.ex. de pinces**
- 5/02 . d'outils de perçage ou autres outils pour faire ou pour usiner des trous
- 5/04 . . d'outils hélicoïdaux, p.ex. forets, alésoirs
- 5/06 . . Dressage, p.ex. affûtage des forets à pierre
- 5/08 . . de chasse-goupilles
- 5/10 . . Formage des emmanchements de forets

B21K

- 5/12 . d'autres outils coupants (articles de coutellerie B21K 11/00)
- 5/14 . de marteaux à main
- 5/16 . d'outils pour serrer ou desserrer les écrous
- 5/18 . de manches, poignées ou leurs éléments
- 5/20 . Fabrication des surfaces de travail des matrices, mâles ou femelles
- 7/00 Fabrication de pièces de chemin de fer; Fabrication de pièces de véhicules**
 - 7/02 . de pièces pour la voie (crampons de rails B21K 1/72)
 - 7/04 . . d'aiguillages
 - 7/06 . . de traverses
 - 7/08 . . de selles d'appui pour rails, p.ex. coussinets
 - 7/10 . . de joints de rails
 - 7/12 . de pièces de locomotives ou de wagons, p.ex. montants, châssis
 - 7/14 . . de tringlerie ou d'éléments de frein [2]
- 9/00 Révision des pièces de chemins de fer, p.ex. des rails**
- 11/00 Fabrication d'articles de coutellerie; Fabrication d'outils de jardin ou outils similaires**
 - 11/02 . de couteaux
 - 11/04 . de cuillers; de fourchettes
 - 11/06 . de ciseaux
 - 11/08 . de faucilles ou sécateurs
 - 11/10 . de haches; de pioches
 - 11/12 . de bêches; de pelles
 - 11/14 . de râpeaux; de fourches de jardin
- 13/00 Fabrication d'articles de serrurerie, p.ex. poignées de coffres**
 - 13/02 . de charnières
- 15/00 Fabrication d'articles de forgeron ou d'articles analogues**
 - 15/02 . de fers à cheval; d'accessoires de fers à cheval
 - 15/04 . . de crampons
 - 15/06 . de garnitures métalliques pour chaussures, p.ex. de pièces d'usure
- 17/00 Fabrication d'articles de sport, p.ex. de patins**
- 19/00 Fabrication de pièces de machines agricoles**
 - 19/02 . de socs de charrue; de couteaux de charrue

- 21/00 Fabrication d'articles creux, non couverte par un seul des groupes B21K 1/00 à B21K 19/00**
(principalement à partir de tôles ou de tubes à parois minces d'épaisseur uniforme B21D, p.ex. B21D 41/00, B21D 51/00)
- 21/02 . Production de flans en forme de disque ou de cuvette, en tant qu'articles semi-finis destinés à la fabrication d'articles creux, p.ex. devant être emboutis ou extrudés
- 21/04 . Formage d'articles creux à parois minces, p.ex. cartouches
- 21/06 . Formage d'articles creux à parois épaisses, p.ex. projectiles
- 21/08 . Formage d'articles creux, à sections différentes dans le sens longitudinal, p.ex. gicleurs, bougies d'allumage
- 21/10 . . d'articles en forme de cône ou de cloche, p.ex. capuchons d'isolateur
- 21/12 . Formage des extrémités d'articles creux
- 21/14 . . d'extrémités fermées ou pratiquement fermées, p.ex. fonds de cartouches
- 21/16 . Remise en forme de corps creux selon une section droite déterminée (remise en forme des extrémités uniquement B21K 21/12)
- 23/00 Fabrication d'autres articles**
 - 23/02 . d'éléments de bande sans fin, de guides, de chenille, de patins (fabrication à partir de tôles B21D)
 - 23/04 . d'objets à collerettes ou saillies (B21K 1/28 a priorité; tubes à collerettes ou saillies B21D)
- 25/00 Assemblage d'éléments afin qu'ils ne forment plus qu'une seule pièce, p.ex. assemblage de roues et d'arbres de turbines, de crampons et de garnitures, avec ou sans façonnage des éléments constitutifs**
(assemblage par interjonction ou à la presse B23P 11/02, B23P 19/02)

Accessoires; Dispositifs auxiliaires

- 27/00 Dispositifs de manutention, p.ex. d'alimentation, d'alignement, de décharge; Moyens de coupe; Agencement de ces moyens**
 - 27/02 . Dispositifs d'alimentation pour barres, fils ou bandes
 - 27/04 . . permettant une succession de phases de travail
 - 27/06 . Moyens de coupe; Agencement de ces moyens
- 29/00 Systèmes pour chauffer ou refroidir pendant les opérations** (pour préparer les pièces à l'état brut, destinées à être forgées ou pressées B21J 1/06; équipement de chauffage en général, voir les sous-classes appropriées, p.ex. H05B)
- 31/00 Dispositifs de commande spécialement adaptés au positionnement des supports d'outils**