

# Classification internationale des brevets

Huitième édition (2006)

Niveau de base

Volume 1

Section B

Techniques industrielles;  
Transports



Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

---



## INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA RÉFORME DE LA CIB

La huitième édition (2006) de la classification représente sa première publication à l'issue de la période de base de la réforme de la CIB, qui a été effectuée de 1999 à 2005.

Les principaux changements apportés à la classification au cours de la réforme sont les suivants :

- a) la classification comporte désormais un niveau de base et un niveau élevé afin de mieux répondre aux besoins des différentes catégories d'utilisateurs;
- b) des méthodes de révision différentes ont été adoptées pour le niveau de base et pour le niveau élevé, à savoir un cycle de révision de trois ans pour le niveau de base et une révision permanente pour le niveau élevé;
- c) une fois la classification révisée, les documents de brevet sont reclassés en fonction des modifications apportées au niveau de base et au niveau élevé;
- d) des données supplémentaires illustrant les entrées dans la classification ou les expliquant de manière plus détaillée, telles que des définitions relatives au classement, des formules chimiques développées et des illustrations graphiques, ont été introduites dans la couche électronique de la classification;
- e) les principes généraux de classement et les règles de classement ont été réexaminés et révisés selon que de besoin.

Les offices de propriété industrielle sont tenus de classer leurs documents de brevet publiés soit dans le niveau de base, soit dans le niveau élevé. Le niveau de base représente une partie relativement restreinte et stable de la huitième édition. Il comprend 20 000 entrées environ dans les rubriques les plus élevées de la classification, à savoir sections, classes, sous-classes, groupes principaux et, dans certains domaines de la technique, sous-groupes avec un nombre limité de points. Les modifications apportées au niveau de base après révision ne figurent pas dans le niveau de base de la CIB avant l'édition suivante. Le niveau de base est destiné au classement des collections de brevets nationales contenant des documents de brevet publiés par des offices de propriété industrielle de petite et de moyenne taille.

Le niveau élevé comprend le niveau de base et des subdivisions plus détaillées des entrées du niveau de base. Dans la huitième édition (2006) de la CIB, il contient environ 70 000 entrées. Les modifications découlant de la révision du niveau élevé sont mises au point selon une procédure accélérée et régulièrement incorporées dans le niveau élevé. Ce niveau est destiné au classement, par les grands offices de propriété intellectuelle, de collections de brevets volumineuses comprises dans la documentation minimale du PCT.

On trouvera des informations plus détaillées sur la réforme de la CIB dans le guide d'utilisation de la huitième édition de la classification (volume 5 de la présente publication), en particulier aux paragraphes 11 à 14, 29 à 33 et 44 à 52 du guide. Compte tenu de la stabilité du niveau de base au cours des cycles de révision de trois ans, la présente publication imprimée de la huitième édition (2006) contient uniquement le niveau de base de la CIB. La huitième édition complète comprenant le niveau de base et le niveau élevé de la CIB, ainsi que sa couche électronique, est disponible sur le site Web de l'OMPI consacré à la CIB ([www.wipo.int/classifications/ipc](http://www.wipo.int/classifications/ipc)).

## NOTE À L'INTENTION DES UTILISATEURS

1. Le guide d'utilisation de la classification internationale des brevets, qui explique la disposition de celle-ci, l'utilisation de ses symboles, ses principes, ses règles et son application, figure dans le volume 5 de la présente publication.
2. Afin d'aider les utilisateurs, le texte de la classification est présenté de manière à fournir quelques indications sur la nature des changements intervenus par rapport aux éditions précédentes.
3. Les indications suivantes sont utilisées dans la présente édition de la classification :
  - a) L'emploi de caractères italiques indique que, par rapport à la septième édition, l'entrée considérée
    - i) est nouvelle; ou
    - ii) a subi une modification (de libellé ou de position hiérarchique) influant sur la portée d'un ou de plusieurs groupes.

L'entrée en caractères italiques est suivie du numéro 8 en chiffre arabe et entre crochets (voir le point b) ci-dessous).
  - b) Un chiffre arabe placé entre crochets (par exemple [4] ou [7]), après une entrée, indique l'édition de la classification où l'entrée considérée, par rapport à l'édition précédente,
    - i) était nouvelle; ou
    - ii) avait subi une modification (de libellé ou de position hiérarchique) influant sur la portée d'un ou de plusieurs groupes.
  - c) Une seule et même entrée peut être suivie de deux ou plusieurs chiffres arabes entre crochets (par exemple [4,7] ou [2,4,6]).
  - d) Les symboles de la septième édition qui ne figurent pas dans la présente publication ont été soit incorporés au niveau élevé de la huitième édition, soit supprimés. On trouvera des informations sur ces symboles dans la version Internet de la huitième édition ([www.wipo.int/classification/ipc](http://www.wipo.int/classification/ipc)).

## SECTION B – TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

### TABLE DES MATIÈRES DE LA SECTION (renvois et notes omis)

#### Sous-section: SÉPARATION; MÉLANGE

<b>B01</b>	<b>PROCÉDÉS OU APPAREILS PHYSIQUES OU CHIMIQUES EN GÉNÉRAL.....</b>	<b>13</b>	<b>B05</b>	<b>PULVÉRISATION OU ATOMISATION EN GÉNÉRAL; APPLICATION DE LIQUIDES OU D'AUTRES MATÉRIAUX FLUIDES AUX SURFACES, EN GÉNÉRAL .....</b>	<b>28</b>
B01B	Ébullition; Chaudières.....	13	B05B	Appareillages de pulvérisation; Appareillages d'atomisation; Ajustages ou buses.....	28
B01D	Séparation .....	13	B05C	Appareillages pour l'application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général.....	30
B01F	Mélange, p.ex. dissolution, émulsion, dispersion.....	18	B05D	Procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général.....	31
B01J	Procédés chimiques ou physiques, p.ex. catalyse, chimie des colloïdes; Appareillage approprié.....	19	<b>B06</b>	<b>PRODUCTION OU TRANSMISSION DES VIBRATIONS MÉCANIQUES, EN GÉNÉRAL .....</b>	<b>33</b>
B01L	Appareils de laboratoire pour la chimie ou la physique, à usage général.....	23	B06B	Production ou transmission des vibrations mécaniques en général.....	33
<b>B02</b>	<b>BROYAGE, RÉDUCTION EN POUDRE OU DÉSAGRÉGATION; TRAITEMENT PRÉPARATOIRE DES GRAINES POUR LA MOUTURE.....</b>	<b>24</b>	<b>B07</b>	<b>SÉPARATION DES SOLIDES; TRIAGE .....</b>	<b>34</b>
B02B	Préparation des graines pour la mouture; Affinage des fruits granulaires à des fins commerciales par travail de la surface .....	24	B07B	Séparation de différents solides les uns des autres par criblage, tamisage ou utilisation de courants de gaz; Autre séparation par voie sèche pour matériau en vrac, p.ex. pour des objets individuels manipulables comme un matériau en vrac .....	34
B02C	Broyage, réduction en poudre ou désagrégation en général; Mouture des graines .....	24	B07C	Tri postal; Tri d'objets individuels ou d'un matériau en vrac manipulable pièce par pièce comme des objets individuels .....	35
<b>B03</b>	<b>SÉPARATION DES SOLIDES PAR UTILISATION DE LIQUIDES OU PAR UTILISATION DE TABLES OU CRIBLES À PISTON PNEUMATIQUES; SÉPARATION MAGNÉTIQUE OU ÉLECTROSTATIQUE DE MATÉRIAUX SOLIDES À PARTIR DE MATÉRIAUX SOLIDES OU DE FLUIDES; SÉPARATION PAR DES CHAMPS ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION .....</b>	<b>25</b>	<b>B08</b>	<b>NETTOYAGE .....</b>	<b>36</b>
B03B	Séparation des matériaux solides par utilisation de liquides ou par utilisation de tables ou cribles à piston pneumatiques.....	25	B08B	Nettoyage en général; Protection contre la salissure en général.....	36
B03C	Séparation magnétique ou électrostatique de matériaux solides à partir de matériaux solides ou de fluides; Séparation par des champs électriques à haute tension .....	25	<b>B09</b>	<b>ÉLIMINATION DES DÉCHETS SOLIDES; RÉGÉNÉRATION DE SOLS POLLUÉS .....</b>	<b>38</b>
B03D	Flottation; Sédimentation différentielle.....	26	B09B	Élimination des déchets solides .....	38
<b>B04</b>	<b>APPAREILS OU MACHINES CENTRIFUGES UTILISÉS AVEC LES PROCÉDÉS PHYSIQUES OU CHIMIQUES.....</b>	<b>27</b>	B09C	Régénération de sols pollués.....	40
B04B	Centrifugeurs.....	27			
B04C	Appareils utilisant le tourbillon libre, p.ex. cyclones .....	27			

**Sous-section: FACONNAGE**

**B21 TRAVAIL MÉCANIQUE DES MÉTAUX SANS ENLÈVEMENT SUBSTANTIEL DE MATIÈRE; DÉCOUPAGE DU MÉTAL À L'EMPORTE-PIÈCE.....41**

B21B	Laminage des métaux.....	41
B21C	Fabrication des tôles, fils, barres, tubes ou profilés métalliques par d'autres procédés que le laminage; Opérations auxiliaires en relation avec le travail des métaux sans enlèvement substantiel de matière .....	43
B21D	Travail mécanique ou traitement des tôles, tubes, barres ou profilés métalliques sans enlèvement substantiel de matière; Découpage à l'emporte-pièce .....	44
B21F	Travail mécanique ou traitement des fils métalliques .....	46
B21G	Fabrication des aiguilles, épingles ou clous.....	47
B21H	Fabrication d'articles métalliques particuliers par laminage, p.ex. vis, roues, anneaux, cylindres, billes, boules.....	47
B21J	Forgeage; Martelage; Pressage; Rivetage; Fourneaux de forge.....	48
B21K	Fabrication d'articles forgés ou pressés, p.ex. fers à chevaux, rivets, boulons, roues.....	48
B21L	Fabrication de chaînes .....	49

**B22 FONDERIE; MÉTALLURGIE DES POUDRES MÉTALLIQUES.....50**

B22C	Moulage en fonderie.....	50
B22D	Coulée des métaux; Coulée d'autres matières par les mêmes procédés ou avec les mêmes dispositifs .....	50
B22F	Travail des poudres métalliques; Fabrication d'objets à partir de poudres métalliques; Fabrication de poudres métalliques .....	53

**B23 MACHINES-OUTILS; TRAVAIL DES MÉTAUX NON PRÉVU AILLEURS .....54**

B23B	Tournage; Perçage .....	54
B23C	Fraisage .....	56
B23D	Rabotage; Mortaisage; Cisaillage; Brochage; Sciage; Limage; Raclage; Opérations analogues non prévues ailleurs, pour le travail des métaux par enlèvement de matière.....	56
B23F	Fabrication d'engrenages ou de crémaillères.....	58
B23G	Filetage; Travail mécanique des vis, têtes de boulons, ou écrous, en conjonction avec le filetage.....	59
B23H	Usinage du métal par action, sur une pièce, d'une forte concentration de courant électrique à l'aide d'une électrode tenant lieu d'outil; Usinage de ce type combiné avec d'autres formes d'usinage du métal.....	60
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.....	60

B23P	Autres procédés mécaniques de travail du métal; Opérations mixtes; Machines-outils universelles.....	63
------	--	----

B23Q	Parties constitutives, aménagements ou accessoires des machines-outils, p.ex. dispositions pour copier ou commander; Machines-outils d'utilisation générale, caractérisées par la structure de certaines parties constitutives ou aménagements; Combinaisons ou associations de machines pour le travail des métaux, ne visant pas un travail particulier .....	64
------	---	----

**B24 MEULAGE; POLISSAGE..... 67**

B24B	Machines, dispositifs ou procédés pour meuler ou pour polir; Dressage ou remise en état des surfaces abrasives; Alimentation des machines en matériaux de meulage, de polissage ou de rodage.....	67
B24C	Traitement au jet abrasif ou jet analogue, avec des matériaux en particules .....	69
B24D	Outils pour meuler, polir ou affiler.....	70

**B25 OUTILS À MAIN; OUTILS PORTATIFS À MOTEUR; MANCHES POUR USTENSILES À MAIN; OUTILLAGE D'ATELIER; MANIPULATEURS..... 71**

B25B	Outils ou outillage d'établi non prévus ailleurs, pour fixer, joindre, désengager ou tenir.....	71
B25C	Outils tenus à la main pour clouer ou agraffer; Outils portatifs pour agraffer actionnés par la force musculaire .....	72
B25D	Outils à percussion .....	72
B25F	Outils combinés ou à usages multiples non prévus ailleurs; Détails ou parties constitutives d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec les opérations exécutées et non prévus ailleurs.....	73
B25G	Manches pour ustensiles à main.....	73
B25H	Outillage d'atelier, p.ex. pour le traçage des pièces à travailler; Rangement des ateliers.....	73
B25J	Manipulateurs; Enceintes à dispositifs de manipulation intégrés.....	74

**B26 OUTILS POUR TAILLER À MAIN; COUPE; SÉPARATION ..... 75**

B26B	Outils tenus à la main pour tailler, non prévus ailleurs.....	75
B26D	Coupe; Détails communs aux machines pour séparer, p.ex. par coupe, perforation, découpage à l'emporte-pièce, poinçonnage .....	76
B26F	Perforation; Découpage à l'emporte-pièces; Découpage; Poinçonnage; Séparation par des moyens autres que la coupe.....	77

**B27 TRAVAIL OU CONSERVATION DU BOIS OU DE MATÉRIAUX SIMILAIRES; MACHINES POUR CLOUER, AGRAFER OU BROCHER EN GÉNÉRAL ..... 78**

B27B	Scies; Parties constitutives ou accessoires des scies.....	78
------	--	----

B27C	Raboteuses, perceuses, fraiseuses, tours ou machines universelles à bois .....	79	B30	<b>PRESSES</b> .....	92
B27D	Travail du bois de placage ou du contre-plaqué .....	79	B30B	Presse en général; Presse non prévues ailleurs.....	92
B27F	Queues d'aronde; Tenons; Mortaiseuses; Machines à clouer, à agraffer ou à brocher .....	79	B31	<b>FABRICATION D'ARTICLES EN PAPIER; TRAVAIL DU PAPIER</b> .....	93
B27G	Machines ou appareils accessoires; Outils; Dispositifs de sécurité, p.ex. pour scies.....	80	B31B	Fabrication de boîtes, de cartons, d'enveloppes ou de sacs.....	93
B27H	Cintrage; Tonnellerie; Fabrication des roues .....	80	B31C	Fabrication d'articles enroulés, p.ex. de tubes enroulés.....	94
B27J	Travail mécanique du jonc, du liège ou autres matériaux similaires .....	80	B31D	Fabrication d'autres articles en papier .....	95
B27K	Procédés, appareillage ou emploi de substances spécifiées pour l'imprégnation, la coloration, la teinture, le blanchiment du bois ou des matériaux similaires, ou pour le traitement non prévu ailleurs, du bois ou des matériaux similaires avec des liquides par pénétration; Traitement chimique ou physique du liège, du jonc, du roseau, de la paille ou de matériaux similaires.....	81	B31F	Travail ou déformation mécanique du papier ou du carton .....	95
B27L	Enlèvement de l'écorce ou des attaches de branches; Fendage du bois; Fabrication de feuilles de bois de placage, baguettes, bâtonnets, copeaux, fibres de bois ou poudre de bois.....	81	B32	<b>PRODUITS STRATIFIÉS</b> .....	96
B27M	Travail du bois non prévu dans les sous-classes B27B à B27L; Fabrication d'articles particuliers en bois .....	81	B32B	Produits stratifiés, c. à d. faits de plusieurs couches de forme plane ou non plane, p.ex. cellulaire ou en nid d'abeilles.....	96
B27N	Fabrication d'objets par des procédés à sec, avec ou sans agents liants organiques, à partir de particules ou de fibres de bois ou d'autres matières lignocellulosiques ou de substances organiques analogues .....	82	<b>Sous-section: <u>IMPRIMERIE; LIBRAIRIE; DÉCORATION</u></b>		
B28	<b>TRAVAIL DU CIMENT, DE L'ARGILE OU DE LA PIERRE</b> .....	83	B41	<b>IMPRIMERIE; LIGNARDS; MACHINES À ÉCRIRE; TIMBRES</b> .....	100
B28B	Façonnage de l'argile ou d'autres compositions céramiques, scories ou mélanges contenant des substances analogues au ciment, p.ex. du plâtre.....	83	B41B	Machines ou accessoires pour fabriquer, composer ou distribuer les caractères; Caractères; Dispositifs de composition photographiques ou photo-électroniques .....	100
B28C	Préparation de l'argile; Production de mélanges contenant de l'argile ou des substances analogues au ciment, p.ex. du plâtre .....	84	B41C	Procédés de fabrication ou de reproduction des surfaces d'impression .....	101
B28D	Travail de la pierre ou des matériaux semblables à la pierre .....	85	B41D	Appareils de reproduction mécanique des surfaces d'impression pour l'impression stéréotype; Façonnage des matériaux élastiques ou déformables pour réaliser des surfaces d'impression .....	101
B29	<b>TRAVAIL DES MATIÈRES PLASTIQUES; TRAVAIL DES SUBSTANCES À L'ÉTAT PLASTIQUE EN GÉNÉRAL</b> .....	86	B41F	Machines ou presses à imprimer .....	101
B29B	Préparation ou prétraitement des matières à façonner; Fabrication de granulés ou de préformes; Récupération des matières plastiques ou d'autres constituants des déchets contenant des matières plastiques .....	86	B41G	Appareils à bronzer, à imprimer des lignes ou à border ou rogner les feuilles ou articles similaires; Appareils auxiliaires pour perforer en conjonction avec l'impression .....	103
B29C	Façonnage ou assemblage des matières plastiques; Façonnage des substances à l'état plastique en général; Post-traitement des produits façonnés, p.ex. réparation.....	86	B41J	Machines à écrire; Mécanismes d'impression sélective, c. à d. mécanismes imprimant autrement que par utilisation de formes d'impression; Correction d'erreurs typographiques.....	103
B29D	Fabrication d'objets particuliers, à partir de matières plastiques ou de substances à l'état plastique .....	91	B41K	Timbres; Appareils ou dispositifs de timbrage ou de numérotage.....	107
			B41L	Appareils ou dispositifs à copier en plusieurs exemplaires, polycopier ou imprimer à usage de bureau ou autres fins commerciales; Machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série .....	108
			B41M	Procédés d'impression, de reproduction, de marquage ou de copie; Impression en couleur .....	109
			B41N	Clichés ou plaques d'impression; Matériaux pour surfaces utilisées dans l'impression pour imprimer, encrer, mouiller ou similaire; Préparation de telles surfaces pour leur emploi ou leur conservation .....	110

<b>B42</b>	<b>RELIURE; ALBUMS; CLASSEURS; IMPRIMÉS PARTICULIERS.....</b>	<b>111</b>
B42B	Fixation permanente les uns aux autres ou à des objets, de feuilles, mains de papier ou cahiers.....	111
B42C	Reliure.....	111
B42D	Livres; Couvertures de livres; Feuilletés mobiles; Imprimés d'un format ou d'un type particulier, non prévus ailleurs; Dispositifs facilitant leur utilisation; Appareils à bande mobile pour écrire ou lire .....	111
B42F	Feuilles assemblées temporairement; Classeurs; Fiches; Repérage .....	112
<b>B43</b>	<b>MATÉRIEL POUR ÉCRIRE OU DESSINER; ACCESSOIRES DE BUREAU.....</b>	<b>114</b>
B43K	Instruments pour écrire ou dessiner.....	114
B43L	Objets sur lesquels on écrit ou on dessine; Accessoires pour écrire ou dessiner.....	115
B43M	Accessoires de bureau non prévus ailleurs .....	116
<b>B44</b>	<b>ARTS DÉCORATIFS.....</b>	<b>117</b>
B44B	Machines, appareils ou outils pour travaux d'art, p.ex. pour sculpter, guillocher, ciseler, pyrograver, marquer.....	117
B44C	Réalisation d'effets décoratifs; Mosaïques; Marqueterie; Pose de papiers peints .....	117
B44D	Peinture ou dessin artistique, non prévu ailleurs; Préservation des peintures; Traitement des surfaces pour obtenir des effets ou des finis de surface artistiques .....	118
B44F	Dessins particuliers.....	118

**Sous-section: TRANSPORTS OU MANUTENTION**

<b>B60</b>	<b>VÉHICULES EN GÉNÉRAL .....</b>	<b>119</b>
B60B	Roues de véhicules; Roues à pivot; Essieux; Amélioration de l'adhérence des roues.....	119
B60C	Pneumatiques pour véhicules; Gonflage des pneumatiques; Changement des pneumatiques; Fixation des valves à des corps élastiques gonflables, en général; Dispositifs ou agencements concernant les pneumatiques .....	120
B60D	Liaisons pour véhicules .....	122
B60F	Véhicules rail-route; Véhicules amphibies ou similaires; Véhicules convertibles .....	122
B60G	Suspension des véhicules .....	122
B60H	Aménagements ou adaptations des dispositifs de chauffage, de réfrigération, de ventilation ou d'autres traitements de l'air, spécialement pour les parties de véhicule affectées aux passagers ou aux marchandises .....	123
B60J	Fenêtres, pare-brise, toits amovibles, portes ou dispositifs similaires pour véhicules; Protections extérieures amovibles spécialement adaptées aux véhicules.....	124

B60K	Agencement ou montage des ensembles de propulsion ou des transmissions sur les véhicules; Agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents; Entraînements auxiliaires; Instruments ou tableaux de bord de véhicules; Aménagements des ensembles de propulsion sur les véhicules, relatifs au refroidissement, à l'admission d'air, à l'échappement des gaz ou à l'alimentation en carburant .....	124
B60L	Équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique; Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules; Systèmes de freinage électrodynamique des véhicules, en général.....	127
B60M	Lignes de courant d'alimentation en énergie ou dispositifs le long de la voie pour véhicules à traction électrique.....	128
B60N	Aménagements des véhicules pour passagers, non prévus ailleurs .....	128
B60P	Véhicules adaptés au transport des charges ou pour transporter, porter ou comporter des charges ou des objets particuliers.....	129
B60Q	Agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général .....	130
B60R	Véhicules, équipements ou parties de véhicules, non prévus ailleurs .....	130
B60S	Entretien, nettoyage, réparation, levage ou manUvre des véhicules, non prévus ailleurs .....	132
B60T	Systèmes de commande des freins pour véhicules ou parties de ces systèmes; Systèmes de commande des freins ou parties de ces systèmes, en général; Aménagement des éléments de freinage sur véhicules en général; Dispositifs portatifs pour interdire le mouvement non voulu d'un véhicule; Modifications apportées aux véhicules pour faciliter le refroidissement des freins .....	133
B60V	Véhicules à coussin d'air .....	135
B60W	Commande conjuguée de plusieurs sous-ensembles d'un véhicule, de fonction ou de type différents; Systèmes de commande spécialement adaptés aux véhicules hybrides; Systèmes d'aide à la conduite de véhicules routiers, non liés à la commande d'un sous-ensemble particulier .....	135

<b>B61</b>	<b>CHEMINS DE FER.....</b>	<b>137</b>
B61B	Systèmes ferroviaires; Équipements à cet effet non prévus ailleurs .....	137
B61C	Locomotives; Automotrices .....	138
B61D	Genres ou types de véhicules ferroviaires; Aménagements ou parties constitutives du corps des véhicules .....	138
B61F	Suspensions des véhicules ferroviaires, p.ex. châssis, bogies, aménagements des essieux des roues; Véhicules ferroviaires utilisables sur voies d'écartement différent; Prévention des déraillements; Couvre-roues; Déblayeurs d'obstacles ou dispositifs similaires .....	140
B61G	Attelages; Organes de traction ou d'absorption des chocs .....	140
B61H	Freins ou autres appareils ralentisseurs particuliers aux véhicules ferroviaires; Aménagements ou dispositions des freins ou autres appareils ralentisseurs sur les véhicules ferroviaires .....	140



B61J	Transbordement ou triage des véhicules ferroviaires .....	141	B64F	Installations au sol ou installations pour ponts d'envol des porte-avions .....	159
B61K	Autres équipements auxiliaires pour chemin de fer .....	141	B64G	Astronautique; Véhicules ou équipements à cet effet.....	159
B61L	Contrôle du trafic ferroviaire; Sécurité du trafic ferroviaire.....	142			
<b>B62</b>	<b>VÉHICULES TERRESTRES SE DÉPLAÇANT AUTREMENT QUE SUR RAILS .....</b>	<b>144</b>	<b>B65</b>	<b>MANUTENTION; EMBALLAGE; EMMAGASINAGE; MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FORME PLATE OU FILIFORME .....</b>	<b>161</b>
B62B	Véhicules propulsés à la main, p.ex. voitures à bras, voitures d'enfants; Traîneaux .....	144	B65B	Machines, appareils, dispositifs ou procédés d'emballage d'objets ou de matériaux; Déballage d'objets .....	161
B62C	Véhicules à traction animale .....	144	B65C	Machines, appareils ou procédés d'étiquetage.....	164
B62D	Véhicules à moteurs; Remorques .....	145	B65D	Réceptacles pour l'emmagasiner ou le transport d'objets ou de matériaux, p.ex. sacs, tonneaux, bouteilles, boîtes, bidons, caisses, bords, réservoirs, trémies ou conteneurs d'expédition; Accessoires ou fermetures pour ces réceptacles; Éléments d'emballage; Paquets .....	165
B62H	Béquilles de cycles; Supports ou fixations pour le parquage ou l'emmagasiner des cycles; Dispositifs interdisant ou signalant l'usage non autorisé ou le vol des cycles; Systèmes de verrouillage faisant corps avec les cycles (antivol); Dispositifs pour apprendre à conduire les cycles .....	148	B65F	Mise en tas ou enlèvement des ordures ménagères ou détritiques similaires.....	171
B62J	Selles ou sièges pour cycles; Accessoires particuliers aux cycles non prévus ailleurs, p.ex. porte-bagages, garde-boue .....	148	B65G	Dispositifs de transport ou d'emmagasiner, p.ex. transporteurs pour chargement ou basculement; Systèmes transporteurs pour magasins; Transporteurs pneumatiques à tubes .....	172
B62K	Cycles; Cadres pour cycles; Dispositifs de direction; Commandes actionnées par le conducteur spécialement adaptées aux cycles; Suspension des moyeux de cycles; Side-cars, remorques-avant ou véhicules additionnels similaires pour cycles .....	149	B65H	Manipulation des matériaux de forme plate ou filiforme, p.ex. des feuilles, bandes, câbles.....	176
B62L	Freins spécialement adaptés aux cycles .....	150	<b>B66</b>	<b>HISSAGE; LEVAGE; HALAGE.....</b>	<b>182</b>
B62M	Propulsion par le conducteur des véhicules à roues ou des traîneaux; Propulsion par moteur des traîneaux ou des cycles; Transmissions spécialement adaptées à ces véhicules .....	150	B66B	Ascenseurs; Escaliers ou trottoirs roulants.....	182
<b>B63</b>	<b>NAVIRES OU AUTRES ENGINS FLOTTANTS; LEUR ÉQUIPEMENT .....</b>	<b>152</b>	B66C	Ponts roulants, portiques ou grues; Éléments ou dispositifs de prise de charge pour ponts roulants, portiques ou grues, cabestans, treuils ou agrès.....	183
B63B	Navires ou autres engins flottants; Matériel d'armement .....	152	B66D	Cabestans; Treuils; Agrès, p.ex. palans; Moufles.....	184
B63C	Lancement, halage au sec, mise en cale sèche, ou renflouement des navires; Sauvetage en mer; Équipements pour séjourner ou travailler sous l'eau; Moyens de renflouement ou de recherche d'objets immergés .....	153	B66F	Hissage, levage, halage ou poussage, non prévus ailleurs, p.ex. dispositifs dont la force de levage ou de poussée agit directement sur la surface de la charge .....	185
B63G	Installations offensives ou défensives sur les navires; Mouillage des mines; Dragage des mines; Sous-marins; Porte-avions .....	154	<b>B67</b>	<b>OUVERTURE OU FERMETURE DES BOUTEILLES, BOCAUX OU RÉCIPIENTS ANALOGUES; MANIPULATION DES LIQUIDES.....</b>	<b>186</b>
B63H	Propulsion ou gouverne marine.....	155	B67B	Mise en place des fermetures sur les bouteilles, bords ou récipients analogues; Ouverture des récipients clos .....	186
B63J	Auxiliaires des navires .....	156	B67C	Remplissage avec des liquides ou des semi-liquides, ou vidage des bouteilles, bords, bidons, fûts, barriques ou récipients analogues, non prévus ailleurs; Entonnnoirs.....	186
<b>B64</b>	<b>AÉRONAUTIQUE; AVIATION; ASTRONAUTIQUE .....</b>	<b>157</b>	B67D	Distribution, débit ou transfert de liquides, non prévus ailleurs.....	186
B64B	Aéronefs plus légers que l'air.....	157	<b>B68</b>	<b>BOURRELLERIE; CAPITONNAGE .....</b>	<b>188</b>
B64C	Aéronefs; Hélicoptères .....	157	B68B	Harnais; Dispositifs utilisés avec ces harnais; Fouets ou objets analogues .....	188
B64D	Installations ou équipements à bord des aéronefs; Combinaisons de vol; Parachutes; Installations ou aménagements des ensembles moteurs ou des transmissions de la propulsion .....	158			

B68C	Selles; Étriers.....	188
B68F	Fabrication d'articles en cuir, toile à voile ou matériau analogue .....	188
B68G	Procédés, équipement ou machines, employés pour le capitonnage; Capitonnage non prévu ailleurs.....	188

**Sous-section: TECHNOLOGIE DES MICROSTRUCTURES; NANOTECHNOLOGIE**

<b>B81</b>	<b>TECHNOLOGIE DES MICROSTRUCTURES .....</b>	<b>189</b>
B81B	Dispositifs ou systèmes à microstructure, p.ex. dispositifs micromécaniques .....	189

B81C	Procédés ou appareils spécialement adaptés à la fabrication ou au traitement de dispositifs ou de systèmes à microstructure .....	189
------	---	-----

**B82 NANOTECHNOLOGIE..... 190**

B82B	Nanostructures; Leur fabrication ou leur traitement.....	190
------	--	-----

**B99 MATIÈRE NON PRÉVUE AILLEURS DANS LA PRÉSENTE SECTION ..... 191**

B99Z	Matière non prévue ailleurs dans la présente section.....	191
------	---	-----



# SÉPARATION; MÉLANGE

## Notes

Les notes suivantes ont pour but d'apporter une aide à l'utilisation de cette partie de la Classification; elles doivent être comprises comme ne modifiant en rien les élaborations.

- (1) Dans la présente sous-section, la séparation de matières ou matériaux différents est traitée principalement dans les sous-classes suivantes:
  - B01D
  - B03B, B03C, B03D
  - B04B, B04C
  - B07B, B07C
- (2) Les critères de rangement de ces sous-classes répondent soit:
  - (i) à l'état physique de la matière à séparer;
  - (ii) au principe du procédé utilisé pour la séparation;
  - (iii) aux types particuliers d'appareils.
 Le premier de ces critères comporte six aspects différents, réunis en trois groupes:
  - (a) Séparation: liquide/liquide ou liquide/gaz et gaz/gaz;
  - (b) Séparation: solide/liquide ou solide/gaz;
  - (c) Séparation: solide/solide.
- (3) Ces sous-classes doivent être utilisées selon les règles générales suivantes:
  - En ce qui concerne la séparation autre que la séparation solide/solide, B01D est la place la plus générale.
  - Les appareils pour la séparation solide/solide sont couverts par B03B, lorsque le procédé qu'ils impliquent peut s'apparenter au "lavage" tel que pratiqué dans l'industrie minière, et ceci même s'il s'agit d'appareils pneumatiques tels que les tables ou cribles à piston pneumatiques, à l'exception toutefois des tamis, qui se trouvent dans B07B, bien qu'ils seraient utilisés dans un procédé dit de "lavage". Tous les autres appareils pour la séparation solide/solide par voie sèche sont classés dans B07B.
  - Si la détection ou la mesure des caractéristiques individuelles du matériau ou des objets à trier commande la séparation, celle-ci est classée dans B07C.
  - Il est à noter par ailleurs que la séparation des isotopes d'un même élément chimique est couverte par B01D 59/00, quel que soit le procédé ou l'appareil utilisé.

## Schéma général

### SÉPARATION LIQUIDE/LIQUIDE, LIQUIDE/GAZ OU GAS/GAS

#### Procédé

Opérations générales.....	B01D
centrifugation par centrifugeurs ou	
appareils à vortex libre .....	B01D
par effet magnétique ou	
électrostatique.....	B03C

#### Appareils

Opérations générales.....	B01D
centrifugation par centrifugeurs ou	
appareils à vortex libre .....	B04B, B04C
par effet magnétique ou	
électrostatique.....	B03C

### SÉPARATION SOLIDE/LIQUIDE OU SOLIDE/GAZ

#### Procédé

Opérations générales.....	B01D
centrifugation .....	B01D
par centrifugeurs ou appareils à	
vortex libre .....	B01D
par effet magnétique ou	
électrostatique.....	B03C

#### Appareils

Opérations générales.....	B01D
centrifugation .....	B01D
par centrifugeurs ou appareils à	
vortex libre .....	B04B, B04C
par effet magnétique ou	
électrostatique.....	B03C

### SÉPARATION SOLIDE/SOLIDE

#### Procédé

##### Voie sèche

Matériaux en vrac.....	B07B
Triage individuel .....	B07C
criblage, tamisage, utilisation	
de courants de gaz.....	B07B
par tables ou cribles à piston	
pneumatiques .....	B03B
effet magnétique ou électrostatique.....	B03C
centrifugation .....	B07B
par centrifugeurs ou	
appareils à vortex libre .....	B07B

##### Voie humide

Opérations générales.....	B03B
flottage, sédimentation différentielle.....	B03D
tamisage.....	B07B

Combinaisons voie sèche - voie humide ..... B03B

#### Appareils

##### Voie sèche

Matériaux en vrac.....	B07B
Triage individuel .....	B07C
criblage, tamisage, utilisation	
de courants de gaz.....	B07B
par tables ou cribles à piston	
pneumatiques .....	B03B
effet magnétique ou électrostatique.....	B03C
centrifugation .....	B07B
par centrifugeurs ou	
appareils à vortex libre .....	B04B, B04C

##### Voie humide

Opérations générales.....	B03B
flottage, sédimentation	
différentielle.....	B03D
tamisage.....	B07B

Combinaisons voie sèche - voie humide ..... B03B

**B01**    **PROCÉDÉS OU APPAREILS PHYSIQUES OU CHIMIQUES EN GÉNÉRAL** (fours, cornues en général F27)

**B01B ÉBULLITION; CHAUDIÈRES**

**1/00** **Ebullition; Appareils à ébullition en vue d'applications physiques ou chimiques** (préparation de l'amidon C08B 30/00; industrie du sucre C13; production de vapeur F22; chaudières à usage domestique F24) [2]

**B01D** **SÉPARATION** (séparation de solides par voie humide B03B, B03D, par tables ou cribles pneumatiques B03B, par voie sèche B07; séparation magnétique ou électrostatique de matériaux solides à partir de matériaux solides ou de fluides, séparation par des champs électriques à haute tension B03C; appareils centrifugeurs ou à vortex B04; presses en soi pour exprimer les liquides des substances qui les contiennent B30B 9/02; traitement de l'eau C02F, p.ex. adoucissement par échange d'ions C02F 1/42; agencement ou montage de filtres dans le conditionnement de l'air, l'humidification de l'air ou la ventilation F24F 13/00) **[5]**

## Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
  - l'évaporation, la distillation, la cristallisation, la filtration, la précipitation de poussière, l'épuration de gaz, l'absorption, l'adsorption;
  - les procédés similaires qui n'ont pas la séparation pour objet ou comme limite, sauf dans le cas de l'absorption ou de l'adsorption.
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - "filtration" et les expressions analogues couvrent la séparation entre solides et fluides;
  - "milieu filtrant" désigne un matériau poreux ou un agencement poreux de matériaux pour la filtration de solides au sein de fluides; [5]
  - "élément filtrant" désigne une partie du milieu filtrant combinée avec les pièces auxquelles le milieu est fixé de façon démontable ou permanente, y compris avec les autres parties du milieu, les couvercles, les armatures périphériques ou les bandes latérales, mais à l'exclusion des boîtiers; [5]
  - "boîtier du filtre" désigne l'enceinte étanche canalisant le fluide, ouverte ou fermée, qui contient, ou est prévue pour contenir, un ou plusieurs éléments ou milieux filtrants; [5]
  - "chambre de filtration" désigne l'espace à l'intérieur du boîtier, où sont disposés les éléments filtrants ou les milieux filtrants. Des cloisons peuvent subdiviser un seul boîtier en plusieurs chambres; [5]
  - un "appareil de filtration" se compose d'éléments filtrants combinés avec des boîtiers, des dispositions pour le nettoyage, des moteurs ou des pièces similaires, qui sont caractéristiques du type particulier d'appareil. Des dispositifs auxiliaires tels que des pompes ou des clapets sont considérés comme faisant partie d'un appareil de filtration s'ils sont disposés à l'intérieur de l'appareil. Des dispositifs auxiliaires effectuant des opérations d'ensemble similaires ou différentes, p.ex. des pulvérisateurs, des mélangeurs ou des séparateurs non filtrants, qu'ils soient disposés à l'intérieur de l'appareil ou non, ne sont pas considérés comme faisant partie de l'appareil de filtration. L'expression ne s'applique pas aux appareils, p.ex. aux machines à laver, dans lesquels le filtre n'est qu'un accessoire. [5]
- (3) La classe F26 a priorité sur la présente sous-classe pour les appareils utilisés dans le séchage ou l'évaporation.
- (4) Le groupe B01D 59/00 a priorité sur les autres groupes de la présente sous-classe et sur les autres sous-classes de la classe B01.

### Schéma général

ÉVAPORATION; DISTILLATION; SUBLIMATION .....	1/00; 3/00, 5/00; 7/00
PIÈGES RÉFRIGÉRÉS; CHICANES RÉFRIGÉRÉES .....	8/00
CRISTALLISATION .....	9/00
EXTRACTION PAR SOLVANTS .....	11/00
TRAITEMENT DE LIQUIDES: DÉPLACEMENT, ADSORPTION, SÉPARATION, DÉGAZAGE, CHROMATOGRAPHIE .....	12/00, 15/00, 17/00, 19/00
TRAITEMENT DE GAZ OU DE VAPEURS: SÉPARATION, RÉCUPÉRATION, ÉPURATION CHIMIQUE OU BIOLOGIQUE DES GAZ RÉSIDUAIRES .....	53/00

SÉPARATION DE PARTICULES EN SUSPENSION DANS DES LIQUIDES	
Par sédimentation .....	21/00
Par filtration	
procédés .....	37/00
filtres à gravité; filtres formés d'éléments filtrants, filtres à vide ou à pression .....	24/00; 25/00, 29/00
filtres à cartouches .....	27/00
filtres à éléments filtrants mobiles pendant la filtration .....	33/00
dispositifs filtrants .....	35/00
circuits ou combinaisons de filtres .....	36/00
Par d'autres procédés .....	43/00

SÉPARATION DE PARTICULES EN  
SUSPENSION DANS DES GAZ OU  
VAPEURS

- Pré-traitement des gaz ou vapeurs.....51/00  
 Par gravité, inertie, force centrifuge;  
 par filtration; par combinaison de  
 différents dispositifs.....45/00; 46/00; 50/00  
 Par d'autres méthodes.....47/00, 49/00

MATÉRIAUX FILTRANTS .....39/00, 41/00

SÉPARATION DE DIFFÉRENTS ISOTOPES ..... 59/00  
 ABSORPTION, ADSORPTION,  
 CHROMATOGRAPHIE; AUTRES  
 SÉPARATIONS..... 15/00, 15/08, 53/02,  
 53/14; 57/00

SÉPARATION UTILISANT DES  
 MEMBRANES SEMI-PERMÉABLES,  
 DIALYSE, OSMOSE, ULTRAFILTRATION ..... 61/00 à 71/00

**1/00 Evaporation** (enlèvement du tartre B08B; préparation de l'amidon C08B 30/00; industrie du sucre C13; prévention de l'entartrage C23F; séchage de matériaux solides ou d'objets par évaporation des liquides retenus F26)

- 1/16 . par pulvérisation (B01D 1/22 a priorité)  
 1/22 . par amenée d'une pellicule liquide au contact d'une surface chauffée  
 1/26 . Evaporation à effet multiple

**3/00 Distillation ou procédés d'échange apparentés dans lesquels des liquides sont en contact avec des milieux gazeux, p.ex. extraction** (chromatographie gazeuse B01D 15/08; distillation destructive C10B; préparation de boissons alcoolisées par distillation C12G 3/00) [2]

- 3/10 . Distillation sous vide (B01D 3/12 a priorité) [2]  
 3/12 . Distillation moléculaire [2]  
 3/14 . Distillation fractionnée  
 3/34 . avec une ou plusieurs substances auxiliaires  
 3/42 . Régulation; Commande

**5/00 Condensation de vapeurs; Récupération de solvants volatils par condensation** (B01D 8/00 a priorité; condenseurs F28B) [3]

**7/00 Sublimation** (B01D 8/00 a priorité; lyophilisation F26)  
 7/02 . Cristallisation directement à partir de la phase vapeur (production de monocristaux C30B 23/00) [2]

**8/00 Pièges réfrigérés; Chicanes réfrigérées** (pompes d'évacuation par condensation ou réfrigération F04B 37/00) [3]

**9/00 Cristallisation** (directement à partir de la phase vapeur B01D 7/02; production de monocristaux C30B)

**11/00 Extraction par solvants**

- 11/02 . de solides  
 11/04 . de solutions

**12/00 Déplacement d'un liquide au moyen d'un autre liquide, p.ex. en retirant le liquide de solides humides, ou de dispersions de liquides, ou de solides se trouvant dans des liquides**

**15/00 Procédés de séparation comportant le traitement de liquides par des adsorbants ou des absorbants solides** (utilisant des adsorbants ou des absorbants liquides B01D 11/00; procédés ou matériaux pour échange d'ions, matériaux adsorbants ou absorbants en général B01J, p.ex. adsorbants ou absorbants pour chromatographie B01J 20/281; pour la recherche ou l'analyse de matériaux G01N 30/00); **Appareillages pour ces procédés** [4]

- 15/02 . par des adsorbants en mouvement

- 15/04 . par des substances échangeuses d'ions comme adsorbants (B01D 15/26 a priorité) [1,8]  
 15/08 . Adsorption sélective, p.ex. chromatographie

Note

*Afin que le groupe B01D 15/08 puisse servir de base pour une recherche complète relative à la chromatographie en général, toute la matière d'intérêt général est classée dans ce groupe même si elle est classée en premier lieu dans les groupes axés vers l'application, p.ex produits laitiers A23C 9/00, traitement du sang, p.ex. A61M 1/36, composés organiques optiquement actifs C07B 57/00 ou peptides C07K 1/00. [8]*

- 15/10 . . caractérisée par des caractéristiques de structure ou de fonctionnement [8]  
 15/26 . . caractérisée par le mécanisme de séparation [8]  
 15/42 . . caractérisée par le mode de développement, p.ex. par déplacement ou par élution [8]

**17/00 Séparation de liquides, non prévue ailleurs, p.ex. par diffusion thermique** (dispositifs pour séparer ou enlever les substances grasses ou huileuses, ou les matières flottantes similaires, de l'eau, des eaux résiduelles ou des eaux d'égout C02F 1/40; nettoyage de la surface en pleine eau ou moyens pour la maintenir exempte de mazout ou de produits similaires E02B 15/04; dispositions pour séparer les lubrifiants des frigorigènes F25B 43/02)

- 17/02 . Séparation de liquides non miscibles  
 17/025 . . par gravité, dans un bac de décantation [4]  
 17/04 . . Rupture d'émulsions

**19/00 Dégazage de liquides**

- 19/02 . Dispersion ou prévention de la mousse (au cours de l'ébullition B01B 1/00; au cours de la fermentation C12)

**21/00 Séparation par sédimentation de particules solides en suspension dans des liquides** (sédimentation différentielle B03D 3/00; dispositifs pour séparer ou enlever les substances grasses ou huileuses, ou les matières flottantes similaires, de l'eau, des eaux résiduelles ou des eaux d'égout C02F 1/40)

- 21/01 . en utilisant des agents de floculation (pour la purification de l'eau C02F 1/52; traitement des résidus liquides radioactifs G21F 9/06) [2]  
 21/02 . Bacs de décantation [4]  
 21/24 . Mécanismes d'alimentation ou d'évacuation pour bacs de décantation  
 21/26 . Séparation du sédiment avec emploi de la force centrifuge (centrifugeurs B04B; cyclones B04C)  
 21/30 . Dispositifs de commande [4]

**Filtration; Matériel de filtration, sa régénération** (filtres pour le sang ou les liquides de perfusion A61M 5/165; tamis ou cribles en soi B07B 1/00; filtres pour moulage par extrusion B29C 47/58; filtrage de la solution ou de la masse de filage pour la fabrication des filaments ou similaires D01D 1/00; filtrage des lubrifiants dans les circuits de lubrification F16N 39/00) [2]

**24/00 Filtres à substance filtrante non agglomérée, c. à d. à substance filtrante sans aucun liant entre les particules ou les fibres individuelles qui la composent** (B01D 27/00 a priorité) [5]

24/02 . avec le lit filtrant stationnaire pendant la filtration [5]

**25/00 Filtres formés par l'assemblage de plusieurs éléments filtrants fixés ensemble ou parties de tels éléments** (disques filtrants B01D 29/39) [5]

25/12 . Filtres-presses, c. à d. du type à plaque ou du type à plaque et cadre

**27/00 Filtres à cartouches du type à jeter** [5]

27/08 . Construction du bâti

**29/00 Autres filtres à éléments filtrants stationnaires pendant la filtration, p.ex. filtres à aspiration ou à pression, ou leurs éléments filtrants**

29/01 . avec des éléments filtrants plats (B01D 29/39 a priorité) [5]

29/09 . avec des bandes filtrantes, p.ex. déplaçables entre les opérations de filtration [5]

29/11 . avec des éléments filtrants en forme de sac, de cage, de tuyau, de tube, de manchon ou analogue [5]

29/13 . . Eléments filtrants avec des supports [5]

29/31 . . Eléments filtrants autoportants [5]

29/39 . à disques creux disposés côte à côte autour de, ou sur, un ou plusieurs tubes, p.ex. du type à panneau filtrant [5]

29/44 . Eléments filtrants à arêtes, c. à d. utilisant des surfaces imperméables adjacentes [4]

29/50 . à plusieurs éléments filtrants caractérisés par leur agencement relatif (B01D 29/39 a priorité) [5]

29/60 . combinés dans une même structure à des dispositifs de commande de la filtration [5]

29/62 . Régénération de la substance filtrante dans le filtre (dispositifs pour mettre hors service une ou plusieurs unités de filtres à unités multiples, p.ex. pour la régénération, B01D 35/00) [5]

29/66 . . Rinçage par chasse, p.ex. rafale ascendante d'air à contre-courant [5]

29/88 . comportant des dispositifs d'alimentation ou d'évacuation [5]

**33/00 Filtres avec éléments filtrants mobiles au cours de l'opération de filtration** (filtres à substance filtrante non agglomérée mobile ou fluidisée pendant la filtration B01D 24/00; centrifugeurs B04B) [5]

33/04 . à bandes filtrantes ou analogues supportées par des cylindres imperméables pour la filtration [5]

33/044 . à bandes filtrantes ou analogues supportées par des cylindres perméables pour la filtration (presses en soi pour exprimer les liquides des substances les contenant utilisant une bande sans fin B30B 9/02) [5]

33/06 . à surfaces filtrantes rotatives cylindriques, p.ex. tambours creux (B01D 33/044 a priorité)

33/15 . à surfaces filtrantes rotatives planes [5]

33/44 . Régénération de la substance filtrante dans le filtre (dispositifs pour mettre hors service une ou plusieurs unités de filtres à unités multiples, p.ex. pour la régénération, B01D 35/00) [5]

**35/00 Autres dispositifs filtrants; Dispositifs auxiliaires pour la filtration; Structure du carter de filtre**

35/06 . Filtres utilisant l'électricité ou le magnétisme (ultrafiltration, microfiltration B01D 61/14; électrodialyse, électro-osmose B01D 61/42; dispositifs comprenant des filtres et des séparateurs magnétiques B03C 1/02) [5]

35/14 . Dispositifs de sécurité spécialement adaptés à la filtration (prévention ou diminution des risques d'incendies ou d'explosions A62C); Dispositifs signalant le colmatage (incorporé dans un filtre du type à jeter B01D 27/00)

35/16 . Dispositifs de nettoyage

35/30 . Structure du carter de filtre [4]

**36/00 Circuits ou combinaisons de filtres avec d'autres dispositifs de séparation** (dispositifs pour l'évacuation des gaz, p.ex. systèmes pour purger l'air, B01D 35/00) [4,5]

**37/00 Procédés de filtration** (procédés spécialement adaptés à la filtration des gaz B01D 46/00)

**39/00 Substance filtrante pour fluides liquides ou gazeux**

39/02 . Substance filtrante non agglomérée, p.ex. fibres

39/08 . Tissus filtrants, c. à d. matériau tissé, tricoté ou entrelacé (métalliques B01D 39/10)

39/10 . Tamis filtrants essentiellement métalliques

39/14 . Autres substances filtrantes autoportantes

39/16 . . en substance organique, p.ex. fibres synthétiques

39/18 . . . la substance étant la cellulose ou ses dérivés (fabrication de papier-filtre D21F 11/00)

39/20 . . en substance inorganique, p.ex. papier d'amiante, substance filtrante métallique faite de fils métalliques non-tissés (matériau céramique poreux C04B; métaux frittés C22C 1/04)

**41/00 Régénération, à l'extérieur du filtre, de la substance filtrante ou des éléments filtrants utilisés dans la filtration des fluides liquides ou gazeux**

**43/00 Séparation de particules de liquides, ou de liquides de solides, autrement que par sédimentation ou filtration** (flottation B03D 1/00; séchage de substances solides ou d'objets F26B)

**Séparation de particules dispersées dans des gaz ou des vapeurs**

(filtres d'aspirateurs A47L 9/10; filtres pour la protection des voies respiratoires A62B 23/00; filtrage de l'air spécialement adapté pour les parties de véhicules affectées aux passagers ou aux marchandises B60H 3/06; séparation de substances transportées pneumatiquement du gaz de propulsion B65G 53/34; silencieux ou dispositifs d'échappement pour "machines" ou machines motrices avec des moyens pour enlever les constituants solides des gaz d'échappement F01N 3/02; entrées d'air pour ensembles fonctionnels de turbines à gaz ou de propulsion par réaction F02C 7/04, de moteurs à combustion interne F02M 35/02, de pompes ou compresseurs F04B 39/16; filtrage dans les conditionneurs d'air F24F 3/16)

**45/00 Séparation de particules dispersées dans des gaz ou des vapeurs par gravité, inertie ou force centrifuge**

45/12 . en utilisant la force centrifuge (centrifugeurs B04B; cyclones B04C)

46/00	<b>Filtres ou procédés spécialement modifiés pour la séparation de particules dispersées dans des gaz ou des vapeurs</b> (éléments filtrants B01D 24/00 à B01D 35/00; substance filtrante B01D 39/00; leur régénération à l'extérieur des filtres B01D 41/00)	53/00	<b>Séparation de gaz ou de vapeurs; Récupération de vapeurs de solvants volatils dans les gaz; Epuration chimique ou biologique des gaz résiduels, p.ex. gaz d'échappement des moteurs à combustion, fumées, vapeurs, gaz de combustion, aérosols</b> (récupération des solvants volatils par condensation B01D 5/00; sublimation B01D 7/00; pièges réfrigérés, chicanes réfrigérées B01D 8/00; pour la séparation de gaz ou de vapeurs spécifiques, voir les endroits appropriés, p.ex. pour l'épuration ou la séparation de l'azote C01B 21/00; post-traitement de mélanges gazeux non définis obtenus par craquage d'huiles d'hydrocarbures C10G 70/00; épuration du gaz de houille C10K; post-traitement de gaz naturel ou de gaz naturel de synthèse C10L 3/00; séparation de gaz difficilement condensables ou d'air par liquéfaction F25J; pour la recherche ou l'analyse des matériaux G01N 30/00) [3,5]
46/02	. Séparateurs de particules comportant des filtres creux faits en un matériau souple, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/04	. . Filtres épurateurs		
46/10	. Séparateurs de particules utilisant des plaques, feuilles ou tampons filtrants possédant des surfaces planes, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/18	. Séparateurs de particules, utilisant des courroies filtrantes, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/24	. Séparateurs de particules utilisant des corps filtrants creux et rigides, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/28	. Séparateurs de particules utilisant des brosses filtrantes, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/30	. Séparateurs de particules utilisant une substance non agglomérée, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/40	. Séparateurs de particules utilisant des filtres à arêtes, c. à d. comportant des surfaces imperméables adjacentes, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/42	. Equipement auxiliaire ou son utilisation		
46/44	. . Commande de la filtration		
46/48	. . Dépoussiérage autrement que par filtres épurateurs		
46/50	. . Moyens de décharge du potentiel électrostatique		
46/52	. Séparateurs de particules utilisant des filtres comportant un matériau plié, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
46/54	. Séparateurs de particules utilisant des feuilles ou diaphragmes filtrants à structure ultra-fine, p.ex. appareils de précipitation de poussières		
47/00	<b>Séparation de particules dispersées dans l'air, des gaz ou des vapeurs en utilisant un liquide comme agent de séparation</b> (B01D 45/00 a priorité; colonnes de fractionnement ou leurs éléments B01D 3/14)		
47/02	. par passage de l'air, du gaz ou de la vapeur sur ou à travers un bain liquide		
47/04	. par passage de l'air, du gaz ou de la vapeur à travers une mousse		
47/06	. Nettoyage par pulvérisation		
49/00	<b>Séparation de particules dispersées dans l'air, des gaz ou des vapeurs par d'autres méthodes</b>		
50/00	<b>Combinaisons de dispositifs pour la séparation de particules de gaz ou de vapeurs</b>		
51/00	<b>Prétraitement auxiliaire des gaz ou des vapeurs à épurer</b> (prévention ou réduction des "coups de poussières" ou explosions A62C; prétraitement spécialement adapté à la séparation magnétique ou électrostatique B03C) [6]		
		<b>Note</b>	Les procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes afin de (i) libérer, séparer ou purifier un composé ou une composition préexistants ou de (ii) traiter des textiles ou nettoyer des surfaces solides de matériaux sont en outre classés dans la sous-classe C12S. [6]
		<b>Note</b>	Le groupe B01D 53/34 a priorité sur les groupes B01D 53/02 à B01D 53/32.
		53/02	. par adsorption, p.ex. chromatographie préparatoire en phase gazeuse
		53/04	. . avec adsorbants fixes
		53/047	. . . Adsorption à pression alternée [6]
		53/06	. . avec adsorbants mobiles
		53/14	. par absorption
		53/18	. . Unités d'absorption; Distributeurs de liquides (B01D 3/14 a priorité; éléments de remplissage B01J 19/30, B01J 19/32)
		53/22	. par diffusion (fabrication des membranes semi-perméables B01D 67/00; forme, structure ou propriétés des membranes semi-perméables B01D 69/00; matériaux des membranes semi-perméables B01D 71/00)
		53/24	. par force centrifuge (centrifugeurs B04B; cyclones B04C)
		53/26	. Séchage des gaz ou vapeurs
		53/28	. . Emploi de substances spécifiées comme agents desséchants
		53/30	. \. Commande par appareil d'analyse des gaz
		53/32	. par effets électriques autres que ceux prévus au groupe B01D 61/00 [5]
		53/34	. Epuration chimique ou biologique des gaz résiduels [3,6]
		53/38	. . Elimination des composants de structure non définie [6]
		53/40	. . . Composants acides (B01D 53/44 a priorité) [6]
		53/42	. . . Composants basiques (B01D 53/44 a priorité) [6]
		53/44	. . . Composants organiques [6]
		53/46	. . Elimination des composants de structure définie [6]
		53/48	. . . Composés du soufre [6]
		53/50	. . . . Oxydes de soufre (B01D 53/60 a priorité) [6]
		53/54	. . . Composés de l'azote [6]
		53/56	. . . . Oxydes d'azote (B01D 53/60 a priorité) [6]
		53/60	. . . Elimination simultanée des oxydes de soufre et des oxydes d'azote [6]



- 53/62 . . . Oxydes de carbone [6]  
 53/68 . . . Halogènes ou composés halogénés [6]  
 53/70 . . . Composés halogénés organiques [6]  
 53/73 . . Post-traitement des composants éliminés [6]  
 53/74 . . Procédés généraux pour l'épuration des gaz résiduels; Appareils ou dispositifs spécialement adaptés à ces procédés (B01D 53/92 a priorité) [6]  
 53/77 . . . Procédés en phase liquide [6]  
 53/78 . . . avec un contact gaz-liquide [6]  
 53/79 . . . Injection de réactifs [6]  
 53/80 . . . Procédés en phase semi-solide, c.à d. au moyen de boues [6]  
 53/81 . . . Procédés en phase solide [6]  
 53/82 . . . avec des réactifs à l'état stationnaire [6]  
 53/83 . . . avec des réactifs en mouvement [6]  
 53/84 . . . Procédés biologiques [6]  
 53/86 . . . Procédés catalytiques [6]  
 53/88 . . . Manipulation ou montage des catalyseurs [6]  
 53/90 . . . Injection de réactifs [6]  
 53/92 . . des gaz d'échappement des moteurs à combustion (dispositifs d'échappement comportant des moyens pour purifier ou traiter autrement les gaz d'échappement F01N 3/00) [6]  
 53/94 . . . par des procédés catalytiques [6]  
 53/96 . . Régénération, réactivation ou recyclage des réactifs [6]  
 57/00 **Séparation, autre que la séparation de solides, non entièrement couverte par un seul groupe ou sous-classe, p.ex. B03C**  
 57/02 . par électrophorèse (traitement de l'eau, des eaux résiduelles, des eaux ou boues d'égout par électrophorèse C02F 1/469; production électrophorétique de composés ou de produits non métalliques C25B 7/00; recherche ou analyse des matériaux par électrophorèse G01N 27/26) [3,5]  
 59/00 **Séparation d'isotopes différents d'un même élément chimique** (prévention contre l'apparition de conditions critiques lors de la production de substances fissiles G21; blindage contre la radioactivité G21F)

**Procédés de séparation utilisant des membranes semi-perméables, p.ex. dialyse, osmose, ultrafiltration; Appareils spécialement conçus à cet effet; Membranes semi-perméables ou leur fabrication** (séparation de gaz ou de vapeurs par diffusion B01D 53/22; traitement du lait par dialyse, osmose inverse ou ultrafiltration A23C 9/00, par électrodialyse A23C 9/00; reins artificiels A61M 1/14; traitement de l'eau par dialyse, osmose ou osmose inverse C02F 1/44, par électrodialyse C02F 1/469; appareillage pour l'enzymologie ou la microbiologie avec des moyens de dialyse C12M 1/12; production ou épuration des jus sucrés, p.ex. par osmose, C13D 3/00; extraction du sucre à partir des mélasses, p.ex. par osmose, C13J 1/00; diaphragmes pour l'électrolyse C25B 13/00, C25C 7/00; osmose comme source d'énergie F03G 7/00) [5]

#### **Note**

Dans les groupes B01D 61/00 à B01D 71/00, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée (en ce qui concerne le groupe B01D 71/00, voir également la note (1) qui suit ledit groupe). [5]

- 61/00 **Procédés de séparation utilisant des membranes semi-perméables, p.ex. dialyse, osmose, ultrafiltration; Appareils, accessoires ou opérations auxiliaires, spécialement adaptés à cet effet [5]**

- 61/02 . Osmose inverse; Hyperfiltration [5]  
 61/14 . Ultrafiltration; Microfiltration [5]  
 61/16 . . Prétraitement du courant d'alimentation [5]  
 61/18 . . Appareils à cet effet [5]  
 61/20 . . Accessoires; Opérations auxiliaires [5]  
 61/22 . . Commande ou régulation [5]  
 61/24 . Dialyse [5]  
 61/36 . Pervaporation; Distillation à membranes; Perméation liquide [5]  
 61/38 . Séparation par membranes liquides [5]  
 61/42 . Electrodialyse; Electro-osmose [5]  
 61/58 . Procédés à plusieurs étapes [5]  
 63/00 **Appareils en général pour les procédés de séparation utilisant des membranes semi-perméables [5]**  
 63/02 . Modules à fibres creuses [5]  
 63/04 . . comprenant plusieurs ensembles à fibres creuses [5]  
 63/06 . Modules à membranes tubulaires [5]  
 63/08 . Modules à membranes planes [5]  
 63/10 . Modules à membranes enroulées en spirale [5]  
 63/14 . Modules à membranes du type plissé [5]  
 63/16 . Modules rotatifs, vibrants ou à mouvement alternatif [5]  
 65/00 **Accessoires ou opérations auxiliaires, en général, pour les procédés ou les appareils de séparation utilisant des membranes semi-perméables [5]**  
 67/00 **Procédés spécialement adaptés à la fabrication de membranes semi-perméables destinées aux procédés ou aux appareils de séparation [5]**  
 69/00 **Membranes semi-perméables destinées aux procédés ou aux appareils de séparation, caractérisées par leur forme, leur structure ou leurs propriétés; Procédés spécialement adaptés à leur fabrication [5]**

#### **Notes**

- (1) Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
 – “propriétés” couvre celles à caractère mécanique, électrique ou chimique. [5]  
 (2) Les procédés de fabrication, s'ils présentent un intérêt, sont également classés dans le groupe B01D 67/00. [5]

- 71/00 **Membranes semi-perméables destinées aux procédés ou aux appareils de séparation, caractérisées par leurs matériaux; Procédés spécialement adaptés à leur fabrication [5]**

#### **Notes**

- (1) Dans le présent groupe, si les matériaux sont des compositions, ils sont classés selon le constituant présent en plus grande quantité. Ce constituant est classé selon la règle de la dernière place (voir la note avant le groupe B01D 61/00). S'il y a plusieurs constituants majoritaires présents en quantités égales, chacun de ces constituants est classé selon la règle de la dernière place. [5]  
 (2) Les procédés de fabrication, s'ils présentent un intérêt, sont également classés dans le groupe B01D 67/00. [5]

**Note**

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “mélange” couvre également l'agitation d'un seul produit. [2]

**Schéma général**

DISSOLUTION .....	1/00	avec rotation.....	7/00, 9/00
MÉLANGE, DISPERSION, ÉMULSION		autres mélangeurs.....	11/00, 13/00
Procédés .....	3/00	accessoires .....	15/00
Appareils		AGENTS ÉMULSIONNANTS OU	
à courant .....	5/00	DISPERSANTS.....	17/00

- 1/00 Dissolution** (séparation par dissolution B01D; dissolution en vue d'obtenir un refroidissement F25D 5/00) [2]
- 3/00 Mélange, p.ex. dispersion, émulsion, selon les phases à mélanger**
- 3/04 . de gaz ou de vapeurs avec des liquides (mélange de boissons non alcoolisées avec des gaz A23L 2/52)
- 3/08 . de liquides avec des liquides; Emulsion
- 3/12 . de liquides avec des solides (déplacement d'un liquide par un autre fluide dans des dispersions de solides dans des liquides B01D 12/00)

- 13/00 Autres mélangeurs; Installations pour effectuer des mélanges comportant des combinaisons de mélangeurs de types différents**

**15/00 Accessoires pour mélangeurs**

- 15/02 . Mécanismes d'alimentation ou d'évacuation
- 15/04 . Réalisation de proportions prédéterminées de substances à mélanger (commande du rapport des débits de plusieurs matériaux fluides ou fluents G05D 11/00)

**Mélangeurs**

- 5/00 Mélangeurs à écoulement** (pulvérisateurs, atomiseurs B05B); **Mélangeurs pour matériaux tombants, p.ex. particules solides** (B01F 13/00 a priorité; mélangeurs centrifuges B04)
- 5/02 . Mélangeurs à jet
- 5/04 . Mélangeurs à injecteurs
- 5/06 . Mélangeurs dans lesquels les composants du mélange sont pressés ensemble au travers de fentes, d'orifices, ou de tamis (turbo-mélangeurs B01F 5/00; colloïde moulins B02C; robinets mélangeurs F16K 11/00)
- 7/00 Mélangeurs à agitateurs tournant dans des récipients fixes; Pétrins** (B01F 13/00 a priorité)
- 7/02 . avec agitateurs tournant autour d'un axe horizontal ou incliné
- 7/16 . avec agitateurs tournant autour d'un axe vertical
- 7/18 . . à pales ou à bras
- 7/24 . . à vis sans fin
- 7/26 . . à disques rotatifs
- 9/00 Mélangeurs à récipients rotatifs** (B01F 13/00 a priorité)
- 11/00 Mélangeurs avec mécanismes à secousses, oscillants ou vibrants** (B01F 13/00 a priorité)

**17/00 Utilisation de substances comme agents émulsifiants, humidifiants, dispersants ou générateurs de mousse** (agents de flottation B03D 1/001; pour des applications particulières, voir les classes appropriées, p.ex. en tant que détergents C11D) [3,5]

- 17/02 . Alkyl-sulfonates ou sels d'esters sulfuriques dérivant de mono-alcools
- 17/06 . Esters d'acides gras supérieurs avec des acides sulfoniques hydroxyalkylés ou leurs sels
- 17/10 . Dérivés d'acides sulfocarboxyliques ou sulfopolycarboxyliques de bas poids moléculaire
- 17/12 . Aryl-ou alkylaryl-sulfonates
- 17/14 . Dérivés de l'acide phosphorique
- 17/16 . Amines ou polyamines
- 17/18 . Composés d'ammonium quaternaire
- 17/22 . Amides ou hydrazides
- 17/28 . Acides aminocarboxyliques (hydrolysats de protéines B01F 17/30)
- 17/30 . Protéines; Hydrolysats de protéines
- 17/34 . Esters d'acides carboxyliques à poids moléculaires élevés (B01F 17/06 a priorité)
- 17/38 . Alcools, p.ex. produits d'oxydation de paraffines
- 17/42 . Ethers, p.ex. éthers polyglycoliques d'alcools ou de phénols
- 17/52 . Résines naturelles ou synthétiques ou leurs sels
- 17/54 . Composés du silicium
- 17/56 . Glucosides; Mucilage; Saponines

**B01J PROCÉDÉS CHIMIQUES OU PHYSIQUES, p.ex. CATALYSE, CHIMIE DES COLLOÏDES; APPAREILLAGE APPROPRIÉ** (procédés ou appareillage pour usages spécifiques, voir les endroits correspondant aux procédés ou à l'appareillage, p.ex. F26B 3/02) [2]

### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “particules solides” couvre toutes sortes de particules, qu’il s’agisse de catalyseurs, de corps réactifs ou inertes à l’état solide, semi-solide ou pâteux; [2]
  - “particules fluidisées” signifie des particules solides, finement divisées, soulevées et agitées par un courant de fluide; [2]
  - “technique du lit fluidisé” signifie une technique de contact fluide-solide dans laquelle des particules finement divisées sont soulevées et agitées par un courant ascendant de fluide, ce fluide ayant une vitesse telle qu’il y ait formation d’une phase inférieure dense (le “lit”) et d’une phase supérieure diluée fluidisée de “particules fluidisées”; [2]
  - “procédés exécutés en présence de particules solides” ne comprend pas les procédés dans lesquels les seules particules présentes sont celles formées pendant la réaction. [3]
- (2) Dans la présente sous-classe, des noms commerciaux qui sont souvent trouvés dans la littérature scientifique et dans les documents de brevet ont été utilisés dans le but de définir avec précision le domaine couvert par les groupes. [6]

### Schéma général

PROCÉDÉS ET APPAREILLAGE  
CHIMIQUES, PHYSIQUES OU PHYSICO-  
CHIMIQUES .....

3/00, 4/00, 6/00,  
7/00, 8/00, 19/00

PROCÉDÉS CHIMIQUES FAISANT

INTERVENIR UN GAZ..... 8/00, 10/00, 12/00,  
15/00

PROCÉDÉS CHIMIQUES FAISANT

INTERVENIR UN LIQUIDE..... 8/00, 10/00, 14/00,  
16/00

CATALYSEURS

contenant des éléments ou leurs  
composés inorganiques..... 21/00, 23/00, 27/00  
du type Raney ..... 25/00

contenant des tamis moléculaires ..... 29/00

contenant des hydrures, des  
complexes de coordination, des  
composés organiques..... 31/00

Supports de catalyseurs, en général ..... 32/00

Préparation ..... 33/00 à 37/00

Régénération ou réactivation des  
catalyseurs, en général..... 38/00

ABSORBANTS, ADSORBANTS, AIDE DE

FILTRATION ..... 20/00

ÉCHANGE D’IONS ..... 39/00 à 49/00

CHIMIE DES COLLOÏDES ..... 13/00

GRANULATION ..... 2/00

- 2/00 Procédés ou dispositifs pour la granulation de substances, en général** (granulation des métaux B22F 9/00, des scories C04B 5/00, des minerais ou des déchets métalliques C22B 1/14; aspects mécaniques du travail des matières plastiques ou des substances à l’état plastique pour fabriquer des granules B29B 9/00; procédés pour la granulation des engrais caractérisés par leurs composition chimiques, voir les groupes appropriés en C05B à C05G; aspects chimiques de la pulvérisation ou granulation des substances macromoléculaires C08J 3/12); **Traitement de matériaux particuliers leur permettant de s’écouler librement, en général, p.ex. en les rendant hydrophobes** [4]
- 2/02 . par division du produit liquide en gouttelettes, p.ex. par pulvérisation, et solidification des gouttelettes (évaporation par pulvérisation B01D 1/16)
- 2/10 . dans des tambours ou cuves fixes, prévus avec des dispositifs de malaxage ou de mélangeage
- 2/12 . dans des tambours rotatifs
- 2/14 . sur des disques ou plateaux rotatifs
- 2/16 . par suspension de la substance en poudre dans un gaz, p.ex. sous forme de “lits fluidisés” ou de rideau
- 2/20 . en exprimant une substance à travers un crible et fragmentation de l’extrudat
- 2/22 . par pressage dans des moules ou entre des cylindres
- 2/28 . en utilisant des charges particulières
- 2/30 . en utilisant des agents empêchant le collage des granules entre eux; Traitement de matériaux particuliers leur permettant de s’écouler librement, en général, p.ex. en les rendant hydrophobes [4]

- 3/00 Procédés utilisant une pression supérieure ou inférieure à la pression atmosphérique pour obtenir des modifications chimiques ou physiques de la matière; Appareils à cet effet** (appareils pour le compactage ou frittage des poudres métalliques B22F 3/00; récipients sous pression en général F16J 12/00; récipients sous pression pour contenir ou emmagasiner des gaz comprimés, liquéfiés ou solidifiés F17C; récipients sous pression pour réacteurs nucléaires G21C) [2]
- 3/02 . Dispositifs d’alimentation ou d’évacuation appropriés
- 3/03 . Récipients sous pression, ou récipients sous vide, comportant des organes de fermeture ou des joints d’étanchéité spécialement adaptés à cet effet [3]
- 3/04 . Récipients sous pression, p.ex. autoclaves [2]
- 3/06 . Procédés utilisant des hyper-pressions, p.ex. pour la formation de diamants; Appareillage approprié, p.ex. moules, matrices (B01J 3/04 a priorité; presses en général B30B) [2]
- 4/00 Dispositifs d’alimentation; Dispositifs de commande d’alimentation ou d’évacuation** (dispositifs d’alimentation ou d’évacuation pour autoclave B01J 3/02)
- 4/02 . pour introduire des quantités mesurées de réactifs
- 6/00 Calcination; Cuisson**
- 7/00 Appareillage pour la production de gaz** (production de mélanges de gaz inertes B01J 19/14; pour la production de gaz spécifiques, voir les sous-classes appropriées, p.ex. C01B, C10J)

- 8/00 Procédés chimiques ou physiques en général, conduits en présence de fluides et de particules solides; Appareillage pour de tels procédés** (procédés ou dispositifs pour la granulation de substances B01J 2/00; fours F27B) [2]
- 8/02 . avec des particules immobiles, p.ex. dans des lits fixes [2]
- 8/04 . . le fluide passant successivement à travers deux ou plusieurs lits [2]
- 8/08 . avec des particules mobiles (avec des particules fluidisées B01J 8/18) [2]
- 8/16 . les particules étant soumises à des vibrations ou des pulsations (B01J 8/24 a priorité) [2]
- 8/18 . les particules étant fluidisées [2]
- 8/20 . . l'agent fluidisant étant un liquide [2]
- 8/24 . . selon la technique du "lit fluidisé" (B01J 8/20 a priorité; appareils de combustion dans lesquels la combustion a lieu dans un lit fluidisé de combustible ou d'autres particules F23C 10/00) [2]
- 10/00 Procédés chimiques généraux faisant réagir un liquide avec des milieux gazeux autrement qu'en présence de particules solides; Appareillage spécialement adapté à cet effet** (B01J 19/08 a priorité; séparation, p.ex. distillation, même combinée avec des réactions chimiques B01D) [3]
- 12/00 Procédés chimiques généraux faisant réagir des milieux gazeux avec des milieux gazeux; Appareillage spécialement adapté à cet effet** (B01J 3/06, B01J 8/00, B01J 19/08 ont priorité) [3]
- 13/00 Chimie des colloïdes, p.ex. production de substances colloïdales ou de leurs solutions, non prévue ailleurs; Fabrication de microcapsules ou de microbilles** (emploi de substances comme agents émulsifiants, mouillants, dispersants ou générateurs de mousse B01F 17/00)
- 13/02 . Fabrication de microcapsules ou de microbilles
- 13/04 . . par des procédés physiques, p.ex. séchage, pulvérisation [5]
- 13/06 . . par séparation de phase [5]
- 13/20 . . Post-traitement des parois des capsules, p.ex. durcissement [5]
- 14/00 Procédés chimiques généraux faisant réagir des liquides avec des liquides; Appareillage spécialement adapté à cet effet** (B01J 8/00, B01J 19/08 ont priorité) [3]
- 15/00 Procédés chimiques généraux faisant réagir des milieux gazeux avec des solides non particuliers, p.ex. des matériaux en feuilles; Appareillage spécialement adapté à cet effet** (B01J 19/08 a priorité) [3]
- 16/00 Procédés chimiques généraux faisant réagir des liquides avec des solides non particuliers, p.ex. des matériaux en feuilles; Appareillage spécialement adapté à cet effet** (B01J 19/08 a priorité) [3]
- 19/00 Procédés chimiques, physiques ou physico-chimiques en général** (traitement physique des fibres, fils, filés, tissus, plumes ou articles fibreux faits de ces matières, voir les endroits appropriés pour un tel traitement, p.ex. D06M 10/00); **Appareils appropriés** (garnissages, remplissages ou grilles spécialement adaptés pour le traitement biologique de l'eau, des eaux résiduaires ou des eaux d'égout C02F 3/10; planches ou grilles d'éclaboussement spécialement adaptées pour les réfrigérateurs à ruissellement F28F 25/00) [3]
- 19/02 . Appareils caractérisés par le fait qu'ils sont construits avec des matériaux choisis pour leurs propriétés de résistance aux agents chimiques (parties constitutives réfractaires des fours F27D) [3]
- 19/06 . Solidification de liquides (fabrication de microcapsules B01J 13/02) [3]
- 19/08 . Procédés utilisant l'application directe de l'énergie ondulatoire ou électrique, ou un rayonnement particulaire; Appareils à cet usage (application d'ondes de choc B01J 3/06; production ou mise en œuvre de plasma H05H 1/00) [3]
- 19/10 . . utilisant des vibrations de fréquences audibles ou des ultrasons (prétraitement auxiliaire des gaz ou des vapeurs à épurer B01D 51/00; pour le nettoyage B08B 3/12) [3]
- 19/12 . . utilisant des radiations électromagnétiques [3]
- 19/14 . Production de mélanges de gaz inertes; Utilisation des gaz inertes en général (appareillage pour la production de gaz B01J 7/00; séparation de gaz ou de vapeurs B01D 53/00) [3]
- 19/16 . Prévention de l'évaporation ou de l'oxydation de liquides non métalliques par emploi d'une couche flottante, p.ex. de microbilles [3]
- 19/18 . Réacteurs fixes avec éléments internes mobiles (B01J 19/08, B01J 19/26 ont priorité) [3]
- 19/24 . Réacteurs fixes sans élément interne mobile (B01J 19/08, B01J 19/26 ont priorité; à particules immobiles B01J 8/02) [3]
- 19/26 . Réacteurs du type à injecteur, c. à d. dans lesquels la distribution des réactifs de départ dans le réacteur est effectuée par introduction ou injection au moyen d'injecteurs [3]
- 19/28 . Réacteurs mobiles, p.ex. tambours rotatifs (B01J 19/08 a priorité; centrifugeurs B04B; fours à tambours rotatifs F27B 7/00) [3]
- 19/30 . Eléments de remplissage non agglomérés ou en forme, p.ex. anneaux de Raschig ou éléments de Berl en forme de selle, destinés à être versés dans l'appareil de transfert de chaleur ou de matière [5]
- 19/32 . Eléments de remplissage en forme de grille ou d'éléments composés de plusieurs pièces pour constituer une unité ou un module dans l'appareil de transfert de chaleur ou de matière [5]
- Compositions solides absorbantes ou adsorbantes; Compositions facilitant la filtration; Absorbants ou adsorbants pour la chromatographie; Catalyseurs** [3]
- Notes**
- (1) Dans les groupes B01J 20/00 à B01J 31/00, les sels métalliques ayant un anion constitué uniquement de métal et d'oxygène, p.ex. les molybdates, sont considérés comme des mélanges chimiquement liés des oxydes des métaux constitutants. [2,5]
- (2) Il est important de tenir compte des définitions des groupes d'éléments chimiques qui suivent le titre de la section C. [2]
- (3) Dans le groupe B01J 20/00 et dans chacun des ensembles de groupes B01J 21/00 à B01J 31/00 et B01J 32/00 à B01J 38/00, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée [2,5]

- (4) Les composés purs ou les éléments purs, ou leur récupération à partir des compositions absorbantes ou adsorbantes solides, des compositions facilitant la filtration ou des catalyseurs, sont classés dans la sous-classe appropriée pour ces composés chimiques ou éléments mentionnés explicitement. Cependant, lorsqu'il est énoncé expressément que le composé pur ou l'élément pur, sous une forme particulière, est spécialement utile comme absorbant ou adsorbant solide, composition facilitant la filtration ou catalyseur, il est en outre classé dans le groupe B01J 20/00 ou B01J 35/00. [2]
- 20/00** *Compositions absorbantes ou adsorbantes solides ou compositions facilitant la filtration; Absorbants ou adsorbants pour la chromatographie; Procédés pour leur préparation, régénération ou réactivation (utilisation de compositions absorbantes ou adsorbantes solides dans la séparation de liquides B01D 15/00; utilisation de compositions d'adjuvants de filtration B01D 37/00; utilisation de compositions absorbantes ou adsorbantes dans la séparation de gaz B01D 53/02, B01D 53/14) [3,8]*
- 20/02 . contenant une substance inorganique [3]
- 20/04 . . contenant des composés des métaux alcalins, des métaux alcalino-terreux ou du magnésium [3]
- 20/06 . . contenant des oxydes ou des hydroxydes des métaux non prévus dans le groupe B01J 20/04 [3]
- 20/10 . . contenant de la silice ou un silicate [3]
- 20/20 . . contenant du carbone libre; contenant du carbone obtenu par des procédés de carbonisation (charbon actif C01B 31/00) [3]
- 20/22 . contenant une substance organique [3]
- 20/28 . caractérisées par leur forme ou leurs propriétés physiques [3]
- 20/281 . *Absorbants ou adsorbants spécialement adaptés pour la chromatographie préparative, analytique ou de recherche* [8]
- 20/30 . Procédés de préparation, de régénération ou de réactivation [3]

### Notes

- (1) Dans les groupes B01J 21/00 à B01J 38/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
- "catalyseur" couvre aussi le support formant partie du catalyseur. [2,5]
- (2) Un classement pour:
- les supports;
  - la forme ou les propriétés physiques;
  - la préparation ou l'activation;
  - la régénération ou la réactivation
- des catalyseurs prévus par plus d'un des groupes principaux B01J 21/00 à B01J 31/00, est attribué dans les groupes généraux suivants:
- B01J 32/00 pour les supports;
  - B01J 35/00 pour la forme ou les propriétés physiques;
  - B01J 37/00 pour la préparation ou l'activation;
  - B01J 38/00 pour la régénération ou la réactivation [4,5]

**21/00** **Catalyseurs contenant les éléments, les oxydes ou les hydroxydes du magnésium, du bore, de l'aluminium, du carbone, du silicium, du titane, du zirconium ou du hafnium [2]**

- 23/00** **Catalyseurs contenant des métaux, oxydes ou hydroxydes métalliques non prévus dans le groupe B01J 21/00 (B01J 21/00 a priorité) [2]**
- 23/02 . des métaux alcalins ou alcalino-terreux ou du béryllium [2]
- 23/04 . . Métaux alcalins [2]
- 23/06 . du zinc, du cadmium ou du mercure [2]
- 23/08 . du gallium, de l'indium ou du thallium [2]
- 23/10 . des terres rares [2]
- 23/12 . des actinides [2]
- 23/14 . du germanium, de l'étain ou du plomb [2]
- 23/16 . de l'arsenic, de l'antimoine, du bismuth, du vanadium, du niobium, du tantale, du polonium, du chrome, du molybdène, du tungstène, du manganèse, du technétium ou du rhénium [2]
- 23/38 . des métaux nobles [2]
- 23/40 . . des métaux du groupe du platine [2]
- 23/42 . . . Platine [2]
- 23/44 . . . Palladium [2]
- 23/46 . . . Ruthénium, rhodium, osmium ou iridium [2]
- 23/48 . . Argent ou or [2]
- 23/54 . . en combinaison avec des métaux, oxydes ou hydroxydes prévus dans les groupes B01J 23/02 à B01J 23/16 [2]
- 23/70 . du cuivre ou des métaux du groupe du fer [2]
- 23/72 . . Cuivre [2]
- 23/74 . . Métaux du groupe du fer [2]
- 23/745 . . . Fer [6]
- 23/75 . . . Cobalt [6]
- 23/755 . . . Nickel [6]
- 23/76 . . en combinaison avec des métaux, oxydes ou hydroxydes prévus dans les groupes B01J 23/02 à B01J 23/16 [2]
- 23/89 . . combinés à des métaux nobles [3]
- 23/90 . Régénération ou réactivation [2]
- 25/00** **Catalyseurs du type Raney [2]**
- 27/00** **Catalyseurs contenant les éléments halogènes, soufre, sélénium, tellure, phosphore ou azote ou leurs composés; Catalyseurs contenant des composés du carbone [4]**

### Note

Les catalyseurs à base de métaux ou d'oxydes métalliques activés ou conditionnés par des halogènes, du soufre ou du phosphore, ou leurs composés sont classés dans les groupes prévus pour les catalyseurs à base de métaux ou d'oxydes métalliques. [2,5]

- 27/02 . Soufre, sélénium ou tellure; Leurs composés [4]
- 27/04 . . Sulfures [2]
- 27/053 . . Sulfates [4]
- 27/057 . . Sélénium ou tellure; Leurs composés [4]
- 27/06 . Halogènes; Leurs composés [4]
- 27/14 . Phosphore; Ses composés [4]
- 27/20 . Composés du carbone [2]
- 27/24 . Composés de l'azote [2]
- 27/28 . Régénération ou réactivation [2]

**29/00 Catalyseurs contenant des tamis moléculaires [2]****Note**

Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée: [6]

- “zéolites” désigne: [6]
  - (i) les aluminosilicates cristallins à propriétés d'échangeurs de base et de tamis moléculaires, ayant une structure microporeuse tridimensionnelle de la charpente du réseau constituée d'unités d'oxydes tétraédriques; [6]
  - (ii) les composés isomorphes de ceux de la catégorie précédente, dans lesquels les atomes d'aluminium ou de silicium dans la charpente sont partiellement ou entièrement remplacés par des atomes d'autres éléments, p.ex. par le gallium, le germanium, le phosphore ou le bore. [6]

**31/00 Catalyseurs contenant des hydrures, des complexes de coordination ou des composés organiques**  
(compositions catalytiques utilisées uniquement pour des réactions de polymérisation C08) [2]

**Note**

Dans le présent groupe, pour les besoins du classement, il n'est pas tenu compte de la présence d'eau. [2]

- 31/02 . contenant des composés organiques ou des hydrures métalliques [2]
- 31/04 . . contenant des acides carboxyliques ou leurs sels [2]
- 31/06 . . contenant des polymères [2]
- 31/12 . . contenant des composés organométalliques ou des hydrures métalliques [2]
- 31/16 . contenant des complexes de coordination [2]
- 31/26 . contenant en outre des composés métalliques inorganiques non prévus dans les groupes B01J 31/02 à B01J 31/16 [2]
- 31/40 . Régénération ou réactivation [2]

**Notes**

- (1) Lors du classement dans les groupes B01J 32/00 à B01J 38/00, toute partie d'un catalyseur qui n'est pas elle-même identifiée par ce classement mais qui est considérée comme nouvelle et non évidente doit aussi être classée dans les groupes B01J 21/00 à B01J 31/00. Cette partie d'un catalyseur peut être soit un ingrédient simple, soit une composition proprement dite. [6,8]
- (2) Toute partie d'un catalyseur qui n'est pas identifiée lors du classement effectué en appliquant la note (1) ci dessus et qui est considérée comme présentant une valeur informative pour la recherche, peut aussi être classée. Tel peut notamment être le cas lorsqu'elle présente un intérêt pour la recherche de catalyseurs au moyen d'une combinaison de symboles de classement. Ce classement non obligatoire doit être considéré comme une “information additionnelle”. [8]

**32/00 Supports de catalyseurs, en général [4]****33/00 Protection des catalyseurs, p.ex. par revêtement [2]****35/00 Catalyseurs caractérisés par leur forme ou leurs propriétés physiques, en général [2]****37/00 Procédés de préparation des catalyseurs, en général; Procédés d'activation des catalyseurs, en général**  
(protection par revêtement B01J 33/00) [4]**38/00 Régénération ou réactivation des catalyseurs, en général [4]**

**Echange d'ions** (traitement du lait A23C 9/00; séparation par échangeurs d'ions B01D, p.ex. séparation de liquides par des adsorbants échangeurs d'ions B01D 15/04, chromatographie impliquant un échange d'ions B01D 15/26; séparation des isotopes B01D 59/00; composés en soi, voir les classes appropriées, p.ex. C01, C07, C08; traitement de l'eau C02F 1/42; raffinage des huiles d'hydrocarbures, en l'absence de l'hydrogène, au moyen d'absorbants ou d'adsorbants solides C10G 25/00; épuration des jus sucrés C13D 3/00; extraction du sucre à partir des mélasses C13J 1/00; extraction de composés métalliques par voie humide à partir de minerais ou de concentrés C22B 3/00; utilisation de l'échange d'ions dans la recherche ou l'analyse des matériaux G01N 30/00; traitement des matériaux contaminés par la radioactivité G21F 9/12) [3]

**Notes**

- (1) Dans les groupes B01J 39/00 à B01J 49/00:
  - l'échange d'ions couvre tous les procédés dans lesquels des ions sont échangés entre le solide échangeur et le liquide à traiter, et dans lesquels l'échangeur n'est pas soluble dans le liquide à traiter; [3]
  - les procédés d'échange d'ions couvrent également l'échange d'ions lorsqu'il est combiné avec des réactions formant un complexe ou un chélate. [3]
- (2) Dans les groupes B01J 39/00 à B01J 49/00, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée. [3]
- 39/00 Echange de cations; Utilisation d'une substance comme échangeur de cations; Traitement d'une substance en vue d'améliorer ses propriétés d'échange de cations** (procédés de chromatographie par échange d'ions B01D 15/26) [3,8]
- 39/26 . Échangeurs de cations pour procédés chromatographiques [8]
- 41/00 Echange d'anions; Utilisation d'une substance comme échangeur d'anions; Traitement d'une substance en vue d'améliorer ses propriétés d'échange d'anions** (procédés de chromatographie par échange d'ions B01D 15/26) [3,8]
- 41/20 . Échangeurs d'anions pour procédés chromatographiques [8]
- 43/00 Echange d'ions amphotère, c. à d. utilisant des échangeurs d'ions comportant des groupes anioniques et cationiques; Utilisation d'une substance comme échangeur d'ions amphotère; Traitement d'une substance en vue d'améliorer ses propriétés amphotères d'échange d'ions** (procédés de chromatographie par échange d'ions B01D 15/26) [3,8]

- 45/00 *Echange d'ions dans lequel se forme un complexe ou un chélate; Utilisation d'une substance comme échangeur d'ions formant des complexes ou des chélates; Traitement d'une substance en vue d'améliorer ses propriétés d'échange d'ions formant des complexes ou des chélates (procédés de chromatographie par échange d'ions B01D 15/26) [3,8]*
- 47/00 *Procédés d'échange d'ions en général; Appareillage à cet effet (procédés ou appareils de chromatographie par échange d'ions B01D 15/08) [3,8]*
- 49/00 *Régénération ou réactivation des échangeurs d'ions; Appareillage à cet effet (procédés ou appareils de chromatographie par échange d'ions B01D 15/08) [3,8]*

**B01L** **APPAREILS DE LABORATOIRE POUR LA CHIMIE OU LA PHYSIQUE, À USAGE GÉNÉRAL** (appareils d'usage médical ou pharmaceutique A61; appareils pour applications industrielles ou appareils de laboratoire dont la structure et les performances sont comparables à celles d'appareils industriels similaires, voir les classes relatives aux appareils industriels, en particulier les sous-classes de B01 et C12; appareils de séparation ou de distillation B01D; dispositifs de mélange ou d'agitation B01F; atomiseurs B05B; tamis, cribles B07B; bouchons, tampons B65D; manipulation des liquides en général B67; pompes à vide F04; siphons F04F 10/00; robinets, vannes F16K; tubes, joints pour tubes F16L; appareils spécialement adaptés à l'étude ou à l'analyse des matériaux G01, particulièrement G01N; appareils électriques ou optiques, voir les sous-classes appropriées dans les sections G et H)

### Note

La présente sous-classe couvre uniquement les appareils utilisables uniquement en laboratoire et ceux qui ne peuvent convenir à un usage industriel en raison de leur structure sommaire ou de leurs faibles possibilités d'adaptation.

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1/00</b> <b>Enceintes; Chambres</b> (sorbonnes B08B; munies de dispositifs de manipulation, boîtes à gants B25J; chambres froides F25D)</p> <p><b>3/00</b> <b>Récipients ou ustensiles pour laboratoires, p.ex. verrerie de laboratoire</b> (bouteilles B65D; appareillage pour l'enzymologie ou la microbiologie C12M 1/00); <b>Compte-gouttes</b> (récipients pour volumétrie G01F)</p> <p>3/02 . Burettes; Pipettes</p> <p>3/04 . Creusets</p> <p>3/06 . Cristallisoirs</p> <p>3/08 . Ballons (spécialement adaptés à la distillation B01D)</p> <p>3/10 . Flacons laveurs</p> <p>3/12 . Récipients ou bouteilles à gaz</p> <p>3/14 . Tubes à essai</p> <p>3/16 . Cornues</p> <p>3/18 . Spatules</p> | <p><b>5/00</b> <b>Appareils pour le traitement des gaz</b> (récipients ou bouteilles à gaz B01L 3/12; pièges réfrigérés, chicanes réfrigérées B01D 8/00; séparation de gaz ou de vapeurs B01D 53/00; générateurs de gaz B01J 7/00; purgeurs de vapeur F16T)</p> <p><b>7/00</b> <b>Appareils de chauffage ou de refroidissement</b> (évaporateurs B01D 1/00; séchage des gaz ou des vapeurs, p.ex. dessiccateurs, B01D 53/26; autoclaves B01J 3/04; brûleurs F23D; réfrigération ou congélation, en général F25; fours de séchage F26B; fourneaux, fours F27) [3]</p> <p><b>9/00</b> <b>Dispositifs de support; Dispositifs de serrage</b> (pincettes, pinces B25B)</p> <p><b>11/00</b> <b>Appareils non prévus dans les groupes précédents</b> (indicateurs chimiques en général G01N)</p> |
|--|--|

## B02 BROYAGE, RÉDUCTION EN POUDRE OU DÉSAGRÉGATION; TRAITEMENT PRÉPARATOIRE DES GRAINES POUR LA MOUTURE

**B02B PRÉPARATION DES GRAINES POUR LA MOUTURE; AFFINAGE DES FRUITS GRANULAIRES À DES FINS COMMERCIALES PAR TRAVAIL DE LA SURFACE** (fabrication de pâte directement à partir des céréales A21C; conservation ou stérilisation des céréales A23B; nettoyage des fruits A23N; préparation du malt C12C)

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1/00</b> Préparation des graines en vue de leur mouture ou de traitements similaires (écossage, épluchage, décorticage, polissage, ébarbage, dégermage B02B 3/00)</p> <p><b>3/00</b> Ecossage; Epluchage; Décorticage (décorticage des fibres textiles D01B 1/00); Polissage; Ebarbage (dans des batteuses A01F 12/00); Dégermage</p> | <p><b>5/00</b> Traitement des graines non prévu ailleurs</p> <p><b>7/00</b> Dispositifs auxiliaires</p> <p>7/02 . Dispositifs d'alimentation ou de déchargement</p> |
|---|---|

**B02C BROYAGE, RÉDUCTION EN POUDRE OU DÉSAGRÉGATION EN GÉNÉRAL; MOUTURE DES GRAINES** (obtention de poudres métalliques par broyage, meulage ou écrasement à la meule B22F 9/02)

### Schéma général

#### DÉSAGRÉGATION EN GÉNÉRAL

Par éléments à mouvements: alternatif, rotatif .....	1/00, 2/00	Autrement .....	15/00, 18/00, 19/00
Par meules cylindriques .....	4/00	Procédés auxiliaires, accessoires .....	23/00
Par meules en forme de disques .....	7/00	INSTALLATIONS DE DÉSAGRÉGATION; COMMANDES .....	21/00; 25/00
Par batteurs rotatifs .....	13/00	PROCÉDÉS DE MOUTURE OU MOULINS SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX GRAINES; LEURS ACCESSOIRES .....	4/00, 7/00, 9/00; 11/00
Au tonneau .....	17/00		

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1/00</b> Broyage ou désagrégation par des éléments à mouvement alternatif</p> <p><b>2/00</b> Broyage ou désagrégation par broyeurs giratoires ou à cônes</p> <p><b>4/00</b> Broyage ou désagrégation par broyeurs cylindriques (par des éléments broyeurs en forme de cylindres ou de billes coopérant avec des couronnes ou des disques B02C 15/00; moulins à cylindres ou moulins à raffiner utilisés exclusivement pour le chocolat A23G 1/04)</p> <p><b>7/00</b> Broyage ou désagrégation par appareils à meules en forme de disques (appareillage adapté spécialement à la fabrication ou au traitement exclusifs du cacao ou des produits à base de cacao A23G 1/04)</p> <p><b>9/00</b> Autres procédés de mouture ou moulins spécialement adaptés à la mouture des graines</p> <p><b>11/00</b> Autres dispositifs auxiliaires ou accessoires spécialement adaptés aux moulins à graines</p> <p><b>13/00</b> Désagrégation par appareils à batteurs rotatifs</p> <p><b>15/00</b> Désagrégation par éléments broyeurs en forme de cylindres ou de billes, coopérant avec des couronnes ou des disques</p> <p><b>17/00</b> Désagrégation au tonneau, c. à d. par des appareils constitués par une cuve où les produits à désagréger sont chargés, avec ou sans éléments particuliers de désagrégation tels que billes ou boulets (tambours à grande vitesse B02C 19/00)</p> <p>17/16 . Appareils comportant des agitateurs placés dans une cuve fixe entraînant le contenu en mouvement</p> | <p><b>18/00</b> Désagrégation par couteaux ou autres organes coupants ou déchirants qui transforment le matériau en fragments (tranchage B26D); Hachoirs ou appareils similaires utilisant des vis ou analogue (machines à usage domestique non prévues ailleurs A47J 43/04; machines à usages multiples pour préparer la nourriture A47J 44/00)</p> <p>18/02 . à couteaux à mouvement alternatif</p> <p>18/06 . à couteaux rotatifs</p> <p>18/26 . à couteaux à mouvements alternatifs et rotatifs combinés</p> <p><b>19/00</b> Autres dispositifs ou procédés de désagrégation (pour les graines B02C 9/00)</p> <p>19/06 . Appareils utilisant un courant de fluides</p> <p><b>21/00</b> Installations de désagrégation avec ou sans séchage des matériaux (pour graines B02C 9/00)</p> <p><b>23/00</b> Procédés auxiliaires, dispositifs auxiliaires ou accessoires spécialement adaptés au broyage ou à la désagrégation non prévus dans les groupes B02C 1/00 à B02C 21/00 ou non adaptés spécialement aux appareillages couverts par un seul des groupes B02C 1/00 à B02C 21/00 (séparation ou triage en général B03, B04, B07)</p> <p>23/18 . Addition de fluide, dans un but autre que celui de broyer ou de désagréger par l'énergie du fluide (dispositifs d'alimentation B02C 23/00) [2]</p> <p><b>25/00</b> Systèmes de commande spécialement adaptés au broyage ou à la désagrégation</p> |
|---|--|



**B03 SÉPARATION DES SOLIDES PAR UTILISATION DE LIQUIDES OU PAR UTILISATION DE TABLES OU CRIBLES À PISTON PNEUMATIQUES; SÉPARATION MAGNÉTIQUE OU ÉLECTROSTATIQUE DE MATÉRIAUX SOLIDES À PARTIR DE MATÉRIAUX SOLIDES OU DE FLUIDES; SÉPARATION PAR DES CHAMPS ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION** (séparation des isotopes B01D 59/00; broyage ou désagrégation B02C; centrifugeurs ou appareils à vortex pour la mise en œuvre des procédés physiques B04) [5]

**B03B SÉPARATION DES MATÉRIAUX SOLIDES PAR UTILISATION DE LIQUIDES OU PAR UTILISATION DE TABLES OU CRIBLES À PISTON PNEUMATIQUES** (opérations pour retirer les fluides des solides B01D; séparation magnétique ou électrostatique de matériaux solides à partir de matériaux solides ou fluides, séparation par des champs électriques à haute tension B03C; flottation, sédimentation différentielle B03D; séparation par voie sèche B07; criblage ou tamisage B07B; séparation par triage individuel B07C; séparation particulière à des matériaux définis, prévue dans une seule des autres classes, voir les autres classes appropriées)

#### Schéma général

PRÉTRAITEMENT .....	1/00	COMBINAISONS DE PROCÉDÉS OU	
LAVAGE ET SÉPARATION PAR VOIE		D'APPAREILS.....	7/00
HUMIDE; ALIMENTATION ET		DISPOSITION DES INSTALLATIONS.....	9/00
ÉVACUATION DES PRODUITS TRAITÉS		COMMANDE PAR EFFETS PHYSIQUES .....	13/00
PAR CES OPÉRATIONS .....	4/00, 5/00; 11/00		

<b>1/00</b>	<b>Traitement pour faciliter la séparation, en altérant les propriétés physiques du matériau à traiter</b> (prétraitement des minerais en général C22B)	<b>9/00</b>	<b>Disposition générale d'un atelier de séparation, p.ex. schéma opératoire</b>
<b>4/00</b>	<b>Séparation par tables pneumatiques ou bacs à piston pneumatiques</b> (séparation par plongeants et flottants utilisant des milieux denses secs B03B 5/28) [2]	<b>11/00</b>	<b>Dispositifs d'alimentation ou d'évacuation intégrés dans un matériel de lavage ou de séparation par voie humide</b> (dispositifs de remplissage ou de vidage en soi B65G 65/00)
<b>5/00</b>	<b>Lavage de matériaux en grains, en poudre ou en grumeaux; Séparation par voie humide</b> (séparation par tables pneumatiques ou bacs à piston pneumatiques B03B 4/00) [2]	<b>13/00</b>	<b>Systèmes de commande, spécialement adaptés aux appareils à séparer par voie humide ou à des installations de préparation mécanique, utilisant des effets physiques</b> (dispositifs de détection, mesure ou analyse G01)
5/28	. en utilisant des plongeants et flottants [2]		
<b>7/00</b>	<b>Combinaisons de procédés ou d'appareils opérant par voie humide, avec d'autres procédés ou appareils, p.ex. pour la préparation des minerais ou cendres</b>		

**B03C SÉPARATION MAGNÉTIQUE OU ÉLECTROSTATIQUE DE MATÉRIAUX SOLIDES À PARTIR DE MATÉRIAUX SOLIDES OU DE FLUIDES; SÉPARATION PAR DES CHAMPS ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION** (filtres utilisant l'électricité ou le magnétisme B01D 35/06; séparation d'isotopes B01D 59/00; séparation combinant les procédés magnétiques ou électrostatiques avec les autres moyens de séparation des solides B03B, B07B; séparation des feuilles empilées B65H 3/00; aimants ou bobines magnétiques en soi H01F) [5]

<b>1/00</b>	<b>Séparation magnétique</b>	3/45	. . . Electrodes collectrices
1/005	. Prétraitement spécialement adapté à la séparation magnétique [6]	3/66	. . Utilisation de techniques d'alimentation en électricité
1/02	. agissant directement sur la substance à séparer [5]	<b>5/00</b>	<b>Séparation de particules des liquides dans lesquels elles sont dispersées, par effet électrostatique</b> (combinée avec des centrifugeurs B04B 5/00) [2]
<b>3/00</b>	<b>Séparation par effet électrostatique des particules dispersées des gaz ou de la vapeur, p.ex. dans de l'air</b> (silencieux ou dispositifs d'échappement pour "machines" ou machines motrices avec des moyens pour enlever les constituants solides des gaz d'échappement, au moyen de séparateurs électriques ou électrostatiques F01N 3/00)	<b>7/00</b>	<b>Séparation par effet électrostatique des solides mélangés</b>
3/02	. Installations alimentées en électricité de l'extérieur (structure des électrodes B03C 3/40)	<b>9/00</b>	<b>Séparation électrostatique non prévue dans un seul des autres groupes principaux de la présente sous-classe</b>
3/04	. . du type par voie sèche	<b>11/00</b>	<b>Séparation par des champs électriques à haute tension, non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe</b> [8]
3/34	. Parties constitutives ou accessoires, ou leur fonctionnement		
3/40	. . Structure des électrodes		

**B03D FLOTTATION; SÉDIMENTATION DIFFÉRENTIELLE** (sédimentation en général B01D 21/00; en combinaison avec une autre séparation de solides B03B; séparation par plongeur et flottant B03B 5/28; compositions détergentes, savons C11D)

<hr/>	
<b>1/00</b>	<b>Flottation</b> (dispersion d'écume B01D 19/02; prétraitement pour la flottation, aménagement général d'une installation B03B)
1/001	. Agents de flottation (agents de conditionnement B03B 1/00) [5]
<b>Note</b>	
Dans le présent groupe sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée. [5]	
1/002	. . Composés inorganiques [5]
1/004	. . Composés organiques [5]
1/018	. . Mélanges de composés inorganiques et organiques [5]
1/14	. Machines de flottation (dispositifs pour fournir des quantités de réactifs bien définies B01J 4/02; appareils de flottation pour l'enzymologie ou la microbiologie C12M 1/04)
<b>3/00</b>	<b>Sédimentation différentielle</b>

## B04 APPAREILS OU MACHINES CENTRIFUGES UTILISÉS AVEC LES PROCÉDÉS PHYSIQUES OU CHIMIQUES

### Note

Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la sous-section “SÉPARATION; MÉLANGE”. [4]

**B04B CENTRIFUGEURS** (tambours à grande vitesse pour la désagrégation B02C 19/00; séchoirs à tambour à usage domestique D06F; analyse, mesure, ou contrôle des propriétés physiques ou chimiques des échantillons prélevés pendant la centrifugation, voir les sous-classes correspondant à ces opérations, p.ex. G01N)

### Note

La présente sous-classe couvre les machines ou appareils de séparation, de mélange, de séchage, d'extraction, de purification ou autres opérations analogues, dans lesquels les effets centrifuges sont produits par des tambours ou autres organes rotatifs. Lorsque de telles machines ou appareils impliquent des effets de pompage, ceux-ci ne doivent être que des effets accidentels ou secondaires de ces traitements.

#### Types de centrifugeurs; Centrifugeurs caractérisés par leurs moyens d'évacuation

- 1/00 Centrifugeurs à tambours rotatifs à parois pleines pour la séparation de mélanges essentiellement liquides contenant ou non des particules solides
- 3/00 Centrifugeurs à tambours rotatifs dans lesquels les particules ou les corps solides sont séparés par la force centrifuge et simultanément par tamisage ou filtration
- 5/00 Autres centrifugeurs

- 9/00 Entraînements spécialement conçus pour les centrifugeurs; Agencements des mécanismes de transmission; Suspension ou équilibrage des tambours tournants
- 11/00 Alimentation, chargement, ou déchargement des tambours (B04B 1/00, B04B 3/00, B04B 7/00 ont priorité)
- 13/00 Systèmes de commande spécialement conçus pour les centrifugeurs; Commande à programme des centrifugeurs (systèmes de commande pour l'alimentation, le chargement, ou le déchargement B04B 11/00)

#### Éléments; Accessoires

- 7/00 Éléments des centrifugeurs (entraînement B04B 9/00; accessoires ou dispositifs d'alimentation, de chargement ou d'évacuation B04B 11/00)

- 15/00 Autres accessoires pour centrifugeurs

**B04C APPAREILS UTILISANT LE TOURBILLON LIBRE, p.ex. CYCLONES** (broyeurs à courant de fluide B02C 19/06; silencieux ou dispositifs d'échappement pour “machines” ou machines motrices avec des moyens pour enlever les constituants solides des gaz d'échappement, au moyen de séparateurs inertiels ou centrifuges F01N 3/037; appareils de combustion du type cyclone F23)

### Note

La présente sous-classe couvre les appareils de séparation, de mélange ou de traitements analogues, dans lesquels les effets centrifuges sont obtenus par tourbillon libre, c. à d. autrement que par la rotation de cuves, par des rotors ou par des conduits courbes.

- 1/00 Appareils dans lesquels la direction principale du flux décrit une spirale plate
- 3/00 Appareils dans lesquels la direction axiale du tourbillon ne change pas
- 5/00 Appareils dans lesquels la direction axiale du tourbillon est inversée

- 7/00 Appareils non prévus dans les groupes B04C 1/00, B04C 3/00 ou B04C 5/00; Dispositifs combinés non prévus dans l'un des groupes B04C 1/00, B04C 3/00 ou B04C 5/00; Combinaisons des appareils couverts par plusieurs des groupes B04C 1/00, B04C 3/00 ou B04C 5/00
- 9/00 Combinaisons avec d'autres dispositifs, p.ex. avec des ventilateurs (avec des filtres B01D 50/00)
- 11/00 Accessoires, p.ex. dispositifs de sécurité ou de commande, non prévus ailleurs (avec des dispositifs de précipitation électrostatique B03C 3/04)

**B05 PULVÉRISATION OU ATOMISATION EN GÉNÉRAL; APPLICATION DE LIQUIDES OU D'AUTRES MATÉRIAUX FLUIDES AUX SURFACES, EN GÉNÉRAL** (nettoyage ménager A47L; nettoyage en général par des méthodes impliquant essentiellement l'emploi ou la présence de liquides B08B 3/00; traitement au jet de sable B24C; revêtement d'objets pendant le façonnage des substances à l'état plastique B29C 39/10, B29C 39/00, B29C 41/02, B29C 41/00, B29C 43/18, B29C 43/22, B29C 45/14, B29C 47/02; pour un autre classement des produits stratifiés obtenus, voir B32B; procédés d'impression ou de copie B41; transport d'objets ou de pièces à usiner à travers des bains de liquide B65G, p.ex. B65G 49/00; manipulation des bandes ou des filaments en général B65H; traitement de surface du verre par revêtement C03C 17/00, C03C 25/10; revêtements ou imprégnation de mortiers, du béton, de la pierre ou de céramiques C04B 41/45, C04B 41/60, C04B 41/81; peintures, vernis, laques C09D; émaillage des métaux, application de couches vitrifiées aux métaux, nettoyage chimique ou dégraissage d'objets métalliques C23; dépôts électrolytiques C25D; traitement des produits textiles par des liquides, des gaz ou des vapeurs D06B; blanchissage D06F; aménagement des routes E01C; appareillages ou procédés pour la préparation ou le traitement de matériaux photosensibles G03; pour les appareils ou procédés limités à une application entièrement prévue dans une seule autre classe, voir la classe concernant cette application) [2]

**Note**

Dans la présente classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “autres matériaux fluides” comprend les semi-liquides, les pâtes, les produits en fusion, les solutions, les dispersions, les suspensions, les matériaux en particules, les gaz ou les vapeurs; [2]
- “matériaux en particules” comprend les poudres, les grains, les fibres courtes ou les petits copeaux; [2]
- “revêtement” signifie matériaux appliqués. Le revêtement peut être un liquide devenu solide après séchage, p.ex. une peinture. [2]

**B05B APPAREILLAGES DE PULVÉRISATION; APPAREILLAGES D'ATOMISATION; AJUTAGES OU BUSES** (mélangeurs de pulvérisation avec ajutages B01F 5/00; procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à des surfaces par pulvérisation B05D; moyen pour pomper des fluides F04; dispositifs d'obturation, p.ex. robinets, F16K) [2]

**Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre en particulier les appareils pour l'échappement ou la projection de gouttes ou gouttelettes dans l'atmosphère ou dans une enceinte pour former un brouillard ou quelque chose d'analogue. Dans ce but, le matériau à projeter peut être en suspension dans un courant de gaz ou de vapeur. [2]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B05. [2]

**Schéma général**

APPAREILS CARACTÉRISÉS PAR LEUR	APPAREILS CARACTÉRISÉS PAR LEUR
STRUCTURE .....3/00, 9/00, 11/00	MANIPULATION ..... 11/00, 13/00
APPAREILS DÉBITANT DES FLUIDES	AUTRES APPAREILS ..... 17/00
PROVENANT DE PLUSIEURS SOURCES .....7/00	BUSES ET AUTRES PARTIES
APPAREILS ÉLECTROSTATIQUES OU	CONSTITUTIVES ..... 1/00, 15/00
ÉLECTRIQUES.....5/00	COMMANDE ..... 12/00

- 1/00

**Buses, têtes de pulvérisation ou autres dispositifs de sortie, avec ou sans dispositifs auxiliaires tels que valves, moyens de chauffage** (B05B 3/00, B05B 5/00, B05B 7/00 ont priorité; dispositifs pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides sur une surface par contact B05C; ajutages pour mécanismes d'impression par projection d'encre B41J 2/135; obturations pour récipients B65D; ajutages pour débiter des liquides, p.ex. dans les stations-service pour véhicules, B67D 5/37)
- 1/02

agencés pour produire un jet, un pulvérisat ou tout autre écoulement de forme ou de nature particulière, p.ex. sous forme de gouttes individuelles (B05B 1/26, B05B 1/28, B05B 1/34 ont priorité)
- 1/14

avec des orifices de sortie multiples (B05B 1/02, B05B 1/26 ont priorité); avec des filtres placés dans ou à l'extérieur de l'orifice de sortie
- 1/18

Pommes d'arrosoir; Pommes de douche
- 1/26

avec des moyens pour briser ou dévier mécaniquement le jet à sa sortie, p.ex. des déflecteurs fixes; Dispersion du liquide ou d'autre matériau fluide sortant à l'aide de jets d'impact
- 1/28

avec des moyens incorporés pour faire écran au liquide ou autre matériau fluide sortant, p.ex. pour limiter l'aire de pulvérisation; avec des moyens pour empêcher l'égouttement ou pour recueillir l'excès de liquide ou autre matériau fluide (moyens pour ces applications en soi B05B 15/04)
- 1/30

agencés pour commander un débit, p.ex. à l'aide de conduits de section réglable (B05B 1/02 a priorité)
- 1/34

agencés pour influencer la forme de l'écoulement du liquide ou d'autre matériau fluide, p.ex. pour produire une turbulence (B05B 1/30 a priorité)

- 3/00 Appareillages de pulvérisation ou d'arrosage à éléments de sortie ou éléments déflecteurs mobiles** (B05B 5/00 a priorité)
- 3/02 . avec des éléments rotatifs
- 5/00 Pulvérisation électrostatique; Dispositifs de pulvérisation comportant des moyens pour charger électriquement le pulvérisat; Pulvérisation de liquides ou d'autres matériaux fluides par voies électriques**
- 5/025 . Appareillages pour délivrer le matériau, p.ex. pistolets de pulvérisation électrostatique [5]
- 5/04 . . caractérisés en ce qu'ils comportent une sortie rotative ou des éléments déflecteurs
- 5/06 . utilisant un arc électrique
- 5/08 . Installations pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à des objets
- 7/00 Appareillages de pulvérisation pour débiter des liquides ou d'autres matériaux fluides provenant de plusieurs sources, p.ex. un liquide et de l'air, une poudre et un gaz** (B05B 3/00, B05B 5/00 ont priorité; orifices non spécialement modifiés pour deux produits B05B 1/00)
- 7/02 . Pistolets pulvérisateurs; Appareillages pour l'évacuation (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 7/24 ont priorité)
- 7/04 . . avec des dispositifs permettant le mélange de liquides ou d'autres matériaux fluides avant l'évacuation (mélange en général B01F, p.ex. B01F 5/00; valves de mélange F16K 11/00) [2]
- 7/14 . agencés pour projeter des matériaux en particules (B05B 7/16 a priorité)
- 7/16 . comportant des moyens pour chauffer la matière à projeter
- 7/24 . avec des moyens, p.ex. un récipient, pour alimenter en liquide ou autre matériau fluide un dispositif de décharge (B05B 7/14, B05B 7/16, B05B 11/00 ont priorité)
- 9/00 Appareillages de pulvérisation pour débiter des liquides ou d'autres matériaux fluides, n'impliquant pas de mélange avec des gaz ou des vapeurs** (B05B 11/00 a priorité) [3]
- 9/03 . caractérisés par les moyens d'alimentation en liquide ou en autre matériau fluide [3]
- 9/04 . . comportant un réservoir sous pression ou compressible (réservoirs pour aérosols B65D 83/14); comportant une pompe [3]
- 9/08 . . . Appareillages pouvant être portés par une personne, p.ex. du type dorsal (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [3,4]
- 11/00 Appareillages monoblocs tenus à la main dans lesquels l'écoulement du liquide ou d'un autre matériau fluide est produit par l'opérateur au moment de l'utilisation** [2]
- 11/02 . l'écoulement étant obtenu par un élément d'accompagnement placé dans le réservoir de liquide ou d'un autre matériau fluide, p.ex. par une membrane, un piston flottant [2]
- 11/04 . l'écoulement étant obtenu par déformation du réservoir de liquide ou d'un autre matériau fluide [2]
- 11/06 . la pulvérisation étant obtenue par un jet de gaz ou de vapeur, p.ex. provenant d'une poire compressible [2,3]
- 12/00 Aménagements ou adaptations particulières de moyens de commande de la distribution dans les systèmes de pulvérisation** (commande en général G05) [2]
- 12/08 . sensibles à l'état du liquide ou d'un autre matériau fluide expulsé, du milieu ambiant ou de la cible [2]
- 13/00 Machines ou installations pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides sur des surfaces d'objets ou de matériaux par pulvérisation, non couverts par les groupes B05B 1/00 à B05B 11/00** (procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05D; moyens pour fournir ou refouler un liquide ou un autre matériau fluide dans ce but, voir les groupes appropriés des groupes B05B 1/00 à B05B 12/00) [3]
- 13/02 . Moyens pour supporter l'ouvrage; Disposition ou assemblage des têtes de pulvérisation; Adaptation ou disposition des moyens pour entraîner des pièces (B05B 13/06 a priorité)
- 13/06 . conçus spécialement pour traiter l'intérieur de corps creux (têtes de pulvérisation B05B 1/00 à B05B 7/00)
- 15/00 Parties constitutives des installations ou des appareillages de pulvérisation non prévus ailleurs; Accessoires** (accessoires applicables à d'autres procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides sur des surfaces B05C) [4]
- 15/02 . Systèmes ou dispositifs pour nettoyer des orifices d'évacuation
- 15/04 . Réglage de l'aire de pulvérisation, p.ex. à l'aide de masques, d'écrans latéraux; Moyens pour collecter ou réutiliser l'excès de matière (B05B 1/28 a priorité)
- 15/12 . Cabines de pulvérisation [4]
- 17/00 Appareils de pulvérisation ou d'atomisation de liquides ou d'autres matériaux fluides, non couverts par les autres groupes de la présente sous-classe** (lâchage ou largage en vol d'une matière poudreuse, liquide ou gazeuse B64D 1/00) [2]
- 17/04 . opérant suivant des procédés particuliers

**B05C APPAREILLAGES POUR L'APPLICATION DE LIQUIDES OU D'AUTRES MATÉRIAUX FLUIDES AUX SURFACES, EN GÉNÉRAL** (appareillages de pulvérisation, appareillages d'atomisation, ajutages ou buses B05B; installations pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à des objets par pulvérisation électrostatique B05B 5/08; procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à des surfaces B05D) [2]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les appareillages ou les outils à main, en général, pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à des surfaces ou à une partie de celles-ci, par n'importe quelle méthode mécanique ou physique, en particulier les appareils pour l'obtention d'une répartition uniforme de liquides ou d'autres matériaux fluides sur une surface. [2]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B05. [2]

### Schéma général

APPAREILLAGES CARACTÉRISÉS PAR LE MOYEN UTILISÉ.....	1/00, 3/00, 5/00, 9/00	OUTILS À MAIN.....	17/00
APPAREILLAGES POUR OPÉRATIONS PARTICULIÈRES.....	7/00, 19/00	PARTIES CONSTITUTIVES OU ACCESSOIRES.....	11/00, 13/00, 15/00, 17/00, 21/00

**Appareillages pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces** (outils à main ou appareils utilisant des outils tenus à la main B05C 17/00; appareils spécialement adaptés pour l'application de matériaux en particules B05C 19/00) [2]

- 1/00 Appareillages dans lesquels un liquide ou autre matériau fluide est appliqué à la surface de l'ouvrage par contact avec un élément portant le liquide ou autre matériau fluide, p.ex. un élément poreux imprégné du liquide à appliquer sous forme de revêtement** (B05C 5/02, B05C 7/00 ont priorité) [2]
- 1/02 . pour appliquer un liquide ou autre matériau fluide à des objets individuels
- 1/04 . pour appliquer un liquide ou autre matériau fluide à un ouvrage de longueur indéfinie
- 1/08 . . en utilisant un rouleau [2]
- 1/10 . . . le liquide ou autre matériau fluide provenant de l'intérieur du rouleau
- 1/12 . . . l'ouvrage étant passé autour du rouleau (B05C 1/10 a priorité)
- 3/00 Appareillages dans lesquels un ouvrage est mis en contact avec une grande quantité de liquide ou autre matériau fluide** [2]
- 3/02 . l'ouvrage étant immergé dans le liquide ou autre matériau fluide
- 3/09 . . pour traiter des objets individuels
- 5/00 Appareillages dans lesquels un liquide ou autre matériau fluide est projeté, versé ou répandu sur la surface de l'ouvrage** (B05C 7/00 a priorité; impliquant une pulvérisation ou une projection électrostatique B05B)
- 5/02 . à partir d'un dispositif de sortie en contact, ou presque en contact, avec l'ouvrage (B05C 5/04 a priorité) [3]
- 5/04 . le liquide ou l'autre matériau fluide, étant ajouté dans l'appareil à l'état solide et fondu avant application [3]
- 7/00 Appareillages spécialement agencés pour appliquer un liquide ou autre matériau fluide à l'intérieur d'une pièce creuse**

- 9/00 Appareillages ou installations pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces par des moyens non prévus dans l'un des groupes B05C 1/00 à B05C 7/00, ou dans lesquels le moyen pour déposer le liquide ou autre matériau fluide n'est pas important**
- 9/08 . pour appliquer un liquide ou autre matériau fluide et exécuter une opération auxiliaire [2]
- 9/14 . . l'opération auxiliaire nécessitant un chauffage
- 11/00 Parties constitutives, détails ou accessoires non prévus dans les groupes B05C 1/00 à B05C 9/00** (moyens pour manipuler ou maintenir les articles B05C 13/00; enceintes pour les appareils, cabines B05C 15/00; cabines de pulvérisation B05B 15/12) [2]
- 11/02 . Appareils pour étaler ou répartir des liquides ou d'autres matériaux fluides déjà appliqués sur une surface (B05C 7/00 a priorité; outils à main pour cet usage B05C 17/00); Réglage de l'épaisseur du revêtement (réglage du débit des liquides ou d'autres matériaux fluides B05C 11/10) [2]
- 11/08 . . Etalement du liquide ou d'un autre matériau fluide par manipulation de la pièce traitée, p.ex. par inclinaison
- 11/10 . Stockage, débit ou réglage du liquide ou d'un autre matériau fluide; Récupération de l'excès de liquide ou d'un autre matériau fluide
- 11/105 . . par capillarité, p.ex. en utilisant des mèches

- 13/00 Moyens pour manipuler ou tenir des objets, p.ex. des objets individuels** [2]
- 13/02 . pour des objets particuliers [2]
- 15/00 Enceintes pour les appareils; Cabines** (cabines de pulvérisation B05B 15/12) [4]

- 17/00 Outils à main ou appareils utilisant des outils tenus à la main pour appliquer ou étaler des liquides ou d'autres matériaux fluides sur des surfaces, pour enlever partiellement des liquides ou d'autres matériaux fluides des surfaces** (brosses ou pinceaux A46B; garnitures absorbantes, p.ex. tampons, pour appliquer des agents au corps humain A61F 13/15; stencils pour l'impression B41N 1/24; matériel ou appareillage pour enlever la peinture séchée des surfaces B44D 3/16) [2]
- 17/005 . pour décharger par pression des matériaux à travers un orifice d'évacuation (B05C 17/02 a priorité; réceptacles ou paquets comportant des moyens particuliers pour distribuer des matériaux fluides au moyen d'un piston ou similaire B65D 83/76; pistolets à graisse F16N 3/00) [5]
- 17/02 . Rouleaux [2]
- 19/00 Appareillages spécialement adaptés pour appliquer des matériaux en particules à des surfaces** (impliquant une pulvérisation ou une projection électrostatique B05B) [2]
- 21/00 Accessoires ou instruments employés pour l'application des liquides ou d'autres matériaux fluides à des surfaces, non prévus dans les groupes B05C 1/00 à B05C 19/00** (accessoires ou instruments employés pour le dessin ou la peinture artistique et prévus nettement en B44D 3/02 à B44D 3/38, voir les sous-groupes du groupe B44D 3/00) [2]

**B05D PROCÉDÉS POUR APPLIQUER DES LIQUIDES OU D'AUTRES MATÉRIAUX FLUIDES AUX SURFACES, EN GÉNÉRAL** (appareils pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces B05B, B05C) [2]

**Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre:
- les procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides à une surface ou à une partie d'une surface, en général, par n'importe quelle méthode mécanique ou physique, en particulier les procédés d'obtention d'une répartition uniforme de liquides ou d'autres matériaux fluides sur une surface;
  - le traitement préalable des surfaces sur lesquelles des liquides ou d'autres matériaux fluides doivent être appliqués;
  - le traitement ultérieur des revêtements appliqués. [2]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B05. [2]

**Schéma général**

PROCÉDÉS CARACTÉRISÉS PAR

le moyen utilisé.....	1/00
le résultat obtenu.....	5/00
le support traité.....	7/00

TRAITEMENT PRÉALABLE DES SURFACES; TRAITEMENT DES REVÊTEMENTS .....

3/00

- 1/00 Procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces** (B05D 5/00, B05D 7/00 ont priorité) [2]
- 1/02 . réalisés par pulvérisation [2]
- 1/04 . . comportant l'emploi d'un champ électrostatique [2]
- 1/08 . . Pulvérisation à la flamme [2]
- 1/12 . . Application de matériaux en particules (B05D 1/04, B05D 1/08 ont priorité) [2]
- 1/18 . par immersion [2]
- 1/20 . . les substances à appliquer flottant sur un fluide [2]
- 1/22 . . en utilisant la technique du lit fluidisé (technique du lit fluidisé en général B01J 8/24) [2]
- 1/26 . par application de liquides ou d'autres matériaux fluides, à partir d'un orifice en contact ou presque en contact avec la surface [2]
- 1/28 . par transfert de liquides ou d'autres matériaux fluides, à partir de la surface d'éléments porteurs, p.ex. de pinceaux, tampons, rouleaux [2]
- 1/32 . en utilisant des moyens pour protéger des parties de surface à ne pas recouvrir, p.ex. en se servant de stencils, d'enduits de protection [2]
- 1/36 . Applications successives de liquides ou d'autres matériaux fluides, p.ex. sans traitement intermédiaire [2]
- 1/38 . . avec traitement intermédiaire (traitement intermédiaire en soi B05D 3/00) [2]
- 1/40 . Distribution des liquides ou d'autres matériaux fluides, appliqués par des éléments se déplaçant par rapport à la surface à couvrir [2]
- 3/00 Traitement préalable des surfaces sur lesquelles des liquides ou d'autres matériaux fluides doivent être appliqués; Traitement ultérieur des revêtements appliqués, p.ex. traitement intermédiaire d'un revêtement déjà appliqué, pour préparer les applications ultérieures de liquides ou d'autres matériaux fluides** (applications successives de liquides ou d'autres matériaux fluides B05D 1/36; fours de séchage F26B) [2]
- 3/02 . par cuisson [2]
- 3/04 . par exposition à des gaz [2]
- 3/06 . par exposition à des rayonnements (B05D 3/02 a priorité) [2]
- 3/08 . par flamme [2]
- 3/10 . par d'autres moyens chimiques [2]
- 3/12 . par des moyens mécaniques [2]
- 3/14 . par des moyens électriques [2]
- 5/00 Procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces pour obtenir des effets, finis ou des structures de surface particuliers** [2]
- 5/02 . pour obtenir une surface mate ou rugueuse [2]

## B05D

- 5/04 . pour obtenir une surface où l'encre ou un autre liquide peuvent prendre (B05D 5/02 a priorité) [2]
- 5/06 . pour obtenir des effets multicolores ou d'autres effets optiques (B05D 5/02 a priorité) [2]
- 5/08 . pour obtenir une surface antifriction ou anti-adhésive (traitement de matériaux particuliers leur permettant de s'écouler librement, en général, p.ex. en les rendant hydrophobes, B01J 2/30) [2]
- 5/10 . pour obtenir une surface adhésive [2]
- 5/12 . pour obtenir un revêtement ayant des propriétés électriques spécifiques [2]
- 7/00 Procédés, autres que le flocage, spécialement adaptés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides, à des surfaces particulières, ou pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides particuliers [2]**
- 7/02 . à des substances macromoléculaires, p.ex. à du caoutchouc (traitement ou revêtement d'objets façonnés réalisés en une substance macromoléculaire C08J 7/00) [2]
- 7/04 . . à la surface de films ou de feuilles (production de produits stratifiés par application de revêtements en matière plastique à l'état pâteux ou pulvérulent B29C 41/00, B32B 37/00) [2]
- 7/06 . à du bois [2]
- 7/12 . à du cuir (traitement chimique du cuir C14C; teinture du cuir D06P) [2]
- 7/14 . à du métal, p.ex. à des carrosseries de voiture (impliquant une réaction chimique entre le métal et le revêtement C23) [2]
- 7/16 . . en utilisant des laques ou vernis synthétiques [2]
- 7/20 . à des fils (pour isoler les câbles électriques H01B 13/06) [2]
- 7/22 . à des surfaces internes, p.ex. à l'intérieur de tubes [2]
- 7/24 . pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides particuliers [2]
- 7/26 . . des laques ou vernis synthétiques (B05D 7/06, B05D 7/16 ont priorité) [2]



## B06 PRODUCTION OU TRANSMISSION DES VIBRATIONS MÉCANIQUES, EN GÉNÉRAL

**B06B PRODUCTION OU TRANSMISSION DES VIBRATIONS MÉCANIQUES EN GÉNÉRAL** (pour des procédés physiques ou chimiques particuliers, voir les sous-classes correspondantes, p.ex. B07B 1/28, B22C 19/00, B23Q 17/12, B24B 31/00, E01C 19/22; mesures des vibrations mécaniques, y compris la combinaison de la génération et de la mesure, G01H; systèmes utilisant la réflexion ou la reradiation d'ondes acoustiques G01S 15/00; production d'énergie sismique pour la prospection G01V 1/02; commande des vibrations mécaniques G05D 19/00; procédés ou dispositifs pour transmettre, conduire ou diriger le son, en général, G10K 11/00; synthèse d'ondes acoustiques G10K 15/02; éléments piézo-électriques, électrostrictifs ou magnétostrictifs H01L 41/00; moteurs avec aimant, induit ou système de bobine vibrants H02K 33/00; moteurs utilisant l'effet piézo-électrique, l'électrostriction ou la magnétostriction H02N 2/00; production d'oscillations électriques H03B; résonateurs électromécaniques comme éléments de circuits résonnants H03H; haut-parleurs, microphones, têtes de lectures pour tourne-disques ou transducteurs acoustiques électromécaniques analogues H04R) [2]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les dispositions pour produire des vibrations mécaniques dans les solides, p.ex. dans le but d'effectuer un travail mécanique. [6]
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les dispositions pour produire des vibrations mécaniques dans les fluides, qui sont couvertes par la sous-classe G10K. [6]

#### 1/00 Procédés ou appareils pour produire des vibrations mécaniques de fréquence infrasonore, sonore ou ultrasonore

- 1/02 . utilisant l'énergie électrique (B06B 1/18, B06B 1/20 ont priorité)
- 1/06 . . fonctionnant par effet piézo-électrique ou par électrostriction (éléments piézo-électriques ou électrostrictifs en général H01L 41/00)

- 1/10 . utilisant l'énergie mécanique (B06B 1/18, B06B 1/20 ont priorité)
- 1/18 . dans lesquels le vibreur est déclenché par pression de fluide (B06B 1/20 a priorité)
- 1/20 . utilisant un fluide vibrant

#### 3/00 Procédés ou appareils spécialement adaptés pour transmettre des vibrations mécaniques de fréquence infrasonore, sonore ou ultrasonore

**B07 SÉPARATION DES SOLIDES; TRIAGE** (séparation en général B01D; procédés de séparation par voie humide, triage par procédés utilisant des matériaux fluents comme des liquides B03; par utilisation de liquide B03B, B03D; triage par séparation magnétique ou électrostatique de matériaux solides à partir de matériaux solides ou fluides, séparation par des champs électriques à haute tension B03C; appareils centrifuges ou à vortex pour la mise en œuvre de procédés physiques B04; triage propre à des substances ou des objets particuliers, et prévu dans d’autres classes, voir les classes appropriées)

**B07B SÉPARATION DE DIFFÉRENTS SOLIDES LES UNS DES AUTRES PAR CRIBLAGE, TAMISAGE OU UTILISATION DE COURANTS DE GAZ; AUTRE SÉPARATION PAR VOIE SÈCHE POUR MATÉRIAU EN VRAC, p.ex. POUR DES OBJETS INDIVIDUELS MANIPULABLES COMME UN MATÉRIAU EN VRAC** (combinaisons d’appareillages de séparation par voie sèche avec des appareillages de séparation par voie humide B03B; triage manuel, tri postal, tri par aiguillage ou par d’autres systèmes fonctionnant en réponse à la détection ou à la mesure des caractéristiques des objets ou des échantillons de matériau B07C)

Note

- La présente sous-classe couvre:
- tout triage ou classement des matériaux ou objets en vrac qui découle automatiquement de la structure de l’appareillage utilisé et des propriétés des matériaux, p.ex. le triage obtenu en faisant passer un matériau au-dessus de trappes s’ouvrant sous un certain poids ou par des ouvertures de tailles progressives;
  - le triage des objets dans la mesure où les mêmes conditions sont applicables, p.ex. triage des bois de construction en faisant passer ces bois par des ouvertures de plus en plus longues, les objets peuvent être ou non, orientés en vue du triage.

Schéma général

SÉPARATION DES SOLIDES PAR UTILISATION DE TREILLIS OU DE GRILLES.....	1/00	SÉPARATION DES SOLIDES PAR UTILISATION DE COURANTS DE GAZ.....	4/00, 7/00, 9/00, 11/00
		AUTRE SÉPARATION; COMBINAISONS.....	13/00; 15/00

- 1/00 Criblage, tamisage ou triage des matériaux solides au moyen de treillis, grilles ou systèmes analogues**
- 1/06 . Tamis en forme de disque ou de cône
  - 1/08 . Tamis tournant dans leur propre plan
  - 1/10 . Tamis sous forme de bande sans fin
  - 1/12 . Appareils ayant uniquement des éléments parallèles
  - 1/18 . Tamis à tambours
  - 1/28 . Tamis mobiles non prévus ailleurs, p.ex. à oscillations, à mouvement alternatif, à balancement, à basculement ou à vacillement
  - 1/42 . Mécanismes d’entraînement, dispositifs de régulation ou de commande, ou dispositifs d’équilibrage, spécialement adaptés aux tamis
  - 1/46 . Eléments de structure constitutifs des tamis en général; Nettoyage ou chauffage des tamis

- 9/00 Combinaisons d’appareils à cribler ou tamiser ou à séparer des solides par utilisation de courants de gaz; Disposition générale des installations, p.ex. schéma opératoire**
- 11/00 Disposition des accessoires dans les appareils à séparer les solides par utilisation de courants de gaz**

Autres séparations, p.ex. classement résultant automatiquement de la structure de l’appareil utilisé et des propriétés du matériau considéré; Combinaisons

- 13/00 Classement ou triage des matériaux solides par voie sèche non prévu ailleurs; Triage autrement que par des dispositifs commandés indirectement (classement des œufs A01K 43/00)**
- 13/10 . utilisant l’énergie cinétique
- 15/00 Combinaisons d’appareils à séparer les solides par voie sèche, applicables aux matériaux en vrac, p.ex. aux objets manipulés en vrac (par courants de gaz B07B 9/00; par voie humide B03B 7/00)**

Séparation des solides par utilisation de courants de gaz

- 4/00 Séparation des solides, obtenue en soumettant leur mélange à des courants de gaz** (en utilisant des tables ou supports à secousses B03B)
- 7/00 Séparation sélective des matériaux solides portés par des courants de gaz, ou dispersés dans ceux-ci** (cribles ou filtres pour séparer les poussières de l’air ou des gaz B01D)

**B07C TRI POSTAL; TRI D'OBJETS INDIVIDUELS OU D'UN MATÉRIAU EN VRAC MANIPULABLE PIÈCE PAR PIÈCE COMME DES OBJETS INDIVIDUELS** (spécialement adapté à un but déterminé prévu par une autre classe, voir l'endroit approprié, p.ex. A43D 33/00, B23Q 7/12)

**Note**

La présente sous-classe couvre le tri de matériaux ou d'objets soit à la main, soit à l'aide de dispositifs actionnés manuellement ou automatiquement, en réponse à un contrôle, ou à la détection ou mesure de certaines caractéristiques des matériaux ou objets.

**Schéma général**

TRI CARACTÉRISÉ PAR LA MÉTHODE..... 5/00, 7/00, 9/00

TRI SELON LA DESTINATION..... 1/00, 3/00

**Tri postal; Opérations analogues de tri de documents, p.ex. de chèques** (systèmes de courrier pneumatique B65G 51/00; tri d'enregistrement de données, p.ex. de cartes perforées, G06F 7/06)

**1/00 Opérations précédant le tri selon la destination**

**3/00 Tri selon la destination**

3/02 . Appareillages caractérisés par les moyens utilisés en vue de la distribution

3/10 . Appareillages caractérisés par les moyens utilisés pour détecter la destination (procédés ou dispositifs pour lire et identifier des caractères ou des signes géométriques imprimés ou écrits G06K 9/00)

5/34 . Tri en fonction d'autres propriétés particulières

5/342 . . selon les propriétés optiques, p.ex. la couleur

5/36 . Appareils trieurs caractérisés par les moyens qu'ils utilisent en vue de la distribution

**7/00 Tri exclusivement manuel**

**9/00 Tri, avec ou sans redressage, non prévu ailleurs**

**5/00 Tri selon une caractéristique ou une particularité des objets ou du matériau à trier, p.ex. tri commandé par un dispositif qui détecte ou mesure cette caractéristique ou particularité; Tri à l'aide de dispositifs manœuvrés à la main, p.ex. d'aiguillages** (tri exclusivement manuel B07C 7/00; tri des œufs A01K 43/00; séparation de différents solides les uns des autres par criblage, tamisage ou utilisation de courants de gaz, ou autre séparation par voie sèche pour matériau en vrac B07B; tri des pièces de monnaie G07D) [3]

5/04 . Séparation selon la dimension

B08 NETTOYAGE

**B08B NETTOYAGE EN GÉNÉRAL; PROTECTION CONTRE LA SALISSURE EN GÉNÉRAL** (brosses A46; dispositifs pour le nettoyage ménager ou analogue A47L; séparation des particules solides dispersées dans un liquide ou un gaz B01D; séparation des solides B03, B07; pulvérisation ou application de liquides ou d’autres matériaux fluides aux surfaces en général B05; dispositifs de nettoyage pour transporteurs B65G 45/00; opérations combinées de lavage, remplissage et fermeture des bouteilles B67C 7/00; empêcher la corrosion ou l’entartrage ou l’incrustation en général C23; nettoyage des rues, des voies ferrées, des plages ou des terrains E01H; parties constitutives, détails ou accessoires des piscines ou des pataugeoires spécialement adaptés au nettoyage E04H 4/00; protection contre les charges électrostatiques ou suppression de ces charges H05F)

Notes

- (1) La présente sous-classe couvre uniquement le nettoyage, qui est habituellement classé conformément à un (ou plusieurs) des aspects mentionnés ci-dessous, s’il ne peut pas être classé d’une façon satisfaisante dans une sous-classe prévue pour un des aspects suivants:
- l’objet nettoyé, p.ex. les bassins de lit, les urinaux ou autres articles sanitaires pour personnes alitées A61G 9/00, les filtres, les membranes semi-perméables B01D, les pièces de fonderie et les moules B22D 29/00, les véhicules B60S, les fours à coke C10B 43/00, les coffrages pour le bâtiment E04G, les chaudières F22, les appareils à combustion F23J, les fours F27;
  - la nature générale de nettoyage, p.ex. les opérations préliminaires de la fabrication du sucre A23N, le nettoyage domestique A47L, le traitement des textiles D06, le blanchissage D06F, le conditionnement de l’air F24F;
  - l’opération particulière exécutée, p.ex. le filtrage B01D, la séparation des solides B03, B07, le décapage au sable B24C;
  - l’appareil ou le dispositif particulier en soi, p.ex. des brosses A46B, des balais à laver A47L, des centrifugeuses B04, des outils à main B25;
  - la substance nettoyée, p.ex. les métaux B21C, C23, l’eau C02, le verre C03B, le cuir C14B, les fibres textiles D01;
  - la substance éliminée (ou dont on empêche le dépôt ou la formation), p.ex. matériel ou appareillage pour retirer la peinture sèche des surfaces B44D 3/16, produits chimiques pour enlever la peinture C09D 9/00, protection contre la rouille C23F;
  - la substance utilisée, p.ex. les composés ou compositions macromoléculaires C08, les substances antigivre C09K, les détersifs C11D;
  - l’opération conjointement à laquelle le nettoyage est effectué, p.ex. le laminage des métaux B21B, le perçage des métaux B23B, le soudage B23K, la fabrication de produits textiles D01G, D01H, D03J, D04B;
  - l’environnement de la surface devant être nettoyé ou maintenu propre, p.ex. l’eau dans une chaudière C02F, l’air dans un local F24F.
- (2) Les procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes afin de
- (i) libérer, séparer ou purifier un composé ou une composition préexistants ou de
  - (ii) traiter des textiles ou nettoyer des surfaces solides de matériaux
- sont en outre classés dans la sous-classe C12S. [5]

Schéma général

NETTOYAGE CARACTÉRISÉ PAR LES MOYENS UTILISÉS .....	1/00, 3/00, 5/00, 6/00, 7/00	ACCESSOIRES OU PARTIES CONSTITUTIVES DES MACHINES .....	13/00
NETTOYAGE CARACTÉRISÉ PAR L’OBJET À NETTOYER .....	9/00, 11/00	PROTECTION CONTRE LA SALISSURE OU L’ÉCHAPPEMENT DES SALETÉS.....	15/00, 17/00

1/00	Nettoyage par des procédés impliquant l’utilisation d’outils, de brosses ou d’éléments analogues (B08B 3/12, B08B 6/00, B08B 9/00 ont priorité) [2]	3/12	. . . par des vibrations soniques ou ultrasoniques (machines à laver ou à rincer la vaisselle ou les ustensiles de table utilisant des ondes sonores ou ultrasonores A47L 15/00; nettoyage des dents naturelles ou des prothèses par ultrasons en utilisant des techniques similaires à celles utilisées pour les dents naturelles A61C 17/16; application de vibrations ultrasoniques aux procédés chimiques, physiques ou physico-chimiques en général B01J 19/10) [2,5]
1/02	. Nettoyage d’un ouvrage en mouvement, p.ex. d’une bande, d’objets sur un transporteur		
1/04	. utilisant des éléments actifs rotatifs (B08B 1/02 a priorité)		
3/00	Nettoyage par des procédés impliquant l’utilisation ou la présence d’un liquide ou de vapeur d’eau (B08B 9/00 a priorité)	3/14	. . . Enlèvement des déchets, p.ex. des étiquettes, se trouvant dans le liquide de nettoyage (traitement de l’eau en général C02F) [5]
3/02	. Nettoyage par la force de jets ou de pulvérisations		
3/04	. Nettoyage impliquant le contact avec un liquide		
3/06	. . utilisant des tambours perforés dans lesquels est placé l’objet ou le matériau	5/00	Nettoyage par des procédés impliquant l’utilisation d’un courant d’air ou de gaz (B08B 6/00, B08B 9/00 ont priorité) [2,7]
3/08	. . le liquide ayant un effet chimique ou dissolvant (substances utilisées, voir les classes appropriées)		
3/10	. . avec traitement supplémentaire du liquide ou de l’objet en cours de nettoyage, p.ex. par la chaleur, par l’électricité, par des vibrations	5/02	. Nettoyage par la force de jets, p.ex. le soufflage de cavités

- 6/00 Nettoyage par des moyens électrostatiques**  
(instruments de nettoyage à usage domestique à action électrostatique A47L 13/10; nettoyage des supports d'enregistrement gravés G11B 3/00) [2]
- 7/00 Nettoyage par des procédés non prévus dans une seule autre sous-classe ou un seul groupe de la présente sous-classe**
- 7/02 . par distorsion, battage ou vibration de la surface à nettoyer
- 7/04 . par une combinaison d'opérations
- 9/00 Nettoyage d'objets creux par des procédés ou avec un appareillage spécialement adaptés à cet effet**  
(B08B 3/12, B08B 6/00 ont priorité) [2]
- 9/02 . Nettoyage de conduites ou de tubes ou des systèmes de conduites ou de tubes (appareillage pour le nettoyage de tuyaux ou de tubes métalliques par des procédés chimiques C23G 3/00) [5]
- 9/08 . Nettoyage de récipients, p.ex. de réservoirs
- 9/20 . . en utilisant des appareils dans ou sur lesquels les récipients, p.ex. des bouteilles, des bocaux, des bidons, sont amenés [5]

- 11/00 Nettoyage d'objets flexibles ou fragiles par des procédés ou avec un appareillage spécialement adaptés à cet effet** (B08B 3/12, B08B 6/00 ont priorité) [2]
- 13/00 Accessoires ou parties constitutives, d'utilisation générale, des machines ou appareils de nettoyage**
- 15/00 Précautions prises pour empêcher les crasses ou les fumées de s'échapper de la zone où elles sont produites; Ramassage ou enlèvement des crasses ou fumées de cette zone** (éléments, détails ou accessoires des récipients de cuisson pour éliminer ou pour condenser les vapeurs de cuisson dans de tels récipients A47J 36/00; enlèvement des ordures B65F; dispositifs pour la circulation des fumées ou des vapeurs, p.ex. conduits, F23J 11/00; élimination des fumées de cuisson des poêles ou des fourneaux à usage domestique F24C 15/20; conditionnement de l'air, ventilation F24F) [5]
- 17/00 Procédés pour empêcher la salissure**

**B09 ÉLIMINATION DES DÉCHETS SOLIDES; RÉGÉNÉRATION DE SOLS POLLUÉS** (traitement des eaux résiduaires ou des eaux ou boues d'égout C02F; traitement des solides contaminés par la radioactivité G21F 9/28) [3,6]

**B09B ÉLIMINATION DES DÉCHETS SOLIDES** [3]

Notes

- (1) La présente sous-classe couvre exclusivement les opérations simples ou combinées, p.ex. à plusieurs stades, qu'il n'est pas possible de classer, dans leur ensemble, dans une seule autre sous-classe. [3]
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- "élimination" comprend la mise en dépôt, p.ex. à la décharge, des déchets, leur destruction ou leur transformation en quelque chose d'utile ou de non nocif; [3]
  - "déchet solide" comprend les déchets qui, bien qu'ils comportent du liquide sont, en pratique, manipulés comme s'il s'agissait de solides. [3]
- (3) Il est important de tenir compte des classements rappelés ci-après:
- |      |       |   |
|------|-------|---|
| A23J | 1/00  | Production de protéines à partir des eaux résiduaires de fabriques d'amidon ou de résidus analogues   |
| A23K | 1/06  | Produits alimentaires pour animaux, extraits de résidus de distillation ou de brasserie   |
| A23K | 1/08  | Produits alimentaires pour animaux, extraits de produits résiduaires de laiteries   |
| A23K | 1/10  | Produits alimentaires pour animaux à base de viande, de poisson, d'os ou de déchets de cuisine  |
| A43B | 1/00  | Chaussures faites à partir de déchets de caoutchouc   |
| A61L | 11/00 | Méthodes de désinfection ou de stérilisation spécialement destinées aux déchets   |
| A62D | 3/00  | Procédés pour rendre les substances chimiques nuisibles inoffensives ou moins nuisibles en effectuant un changement chimique dans les substances  |
| B01D | 53/34 | Épuration chimique ou biologiques des gaz résiduaires   |
| B02C | 18/00 | Désaggrégation par couteaux ou autres organes coupants ou déchirants qui transforment le matériau en fragments  |
| B03B | 7/00  | Combinaison de procédés ou d'appareils opérant par voie humide avec d'autres procédés ou appareils pour la préparation de minerais ou de résidus  |
| B03B | 9/00  | Disposition générale d'un atelier de séparation, p.ex. schéma opératoire, spécialement adapté pour les ordures  |
| B05B | 15/04 | Réglage de l'aire de pulvérisation, p.ex. à l'aide de masques; Moyens pour collecter ou réutiliser l'excès de matière   |
| B08B | 15/00 | Précautions pour éviter l'échappement des crasses ou des fumées, hors de la zone où elles sont produites: captage ou enlèvement des crasses ou des fumées de cette zone   |
| B22F | 8/00  | Fabrication d'objets à partir de déchets ou de particules métalliques résiduaires   |
| B23D | 25/00 | Machines ou agencements pour le cisailage de produits bruts se déplaçant autrement que dans la direction de la coupe dans lesquels les dimensions des produits obtenus sont sans importance, p.ex. pour faire des copeaux |
| B24B | 55/00 | Dispositifs pour récupérer des matériaux issus du meulage ou du polissage [7]   |
| B27B | 33/00 | Lames de scies ou outils pour délignage, combinés avec des moyens pour déchiqueter les chutes   |
| B29B | 17/00 | Récupération de matières plastiques ou d'autres constituants des déchets contenant des matières plastiques  |
| B30B | 9/32  | Presses pour rendre compacts des résidus métalliques ou pour comprimer des véhicules usagés   |
| B62D | 67/00 | Désassemblage systématique des véhicules pour la récupération des éléments réutilisables, p.ex. pour le recyclage [7]   |
| B63B | 17/00 | Évacuation des déchets des navires, p.ex. pour escarbilles  |
| B63J | 4/00  | Aménagements des installations de traitements des eaux usées ou d'égout sur des navires   |
| B65F | 1/00  | Récipients à ordures  |
| B65F | 3/00  | Véhicules spécialement adaptés pour le ramassage des ordures  |
| B65F | 5/00  | Mise en tas ou enlèvement des ordures autrement que par des récipients ou des véhicules   |
| B65F | 7/00  | Dispositifs de nettoyage ou de désinfection combinés avec des récipients ou des véhicules   |
| C03C | 1/00  | Ingrédients généralement utilisés pour la fabrication des verres, glaçures ou émaux vitreux [5]   |
| C04B | 7/00  | Ciments hydrauliques produits à partir de schistes bitumineux, de déchets ou de résidus autres que des scories  |
| C04B | 11/00 | Ciments de sulfate de calcium produits à partir de phosphogypse ou de déchets, p.ex. à partir des produits de purification de fumées  |
| C04B | 18/04 | Déchets ou résidus utilisés comme charges pour mortiers béton, pierre artificielle ou analogue  |
| C04B | 33/02 | <i>Déchets ou résidus utilisés comme ingrédients dans les compositions de produits argileux</i> [8]   |
| C05F |       | Engrais résultant du traitement des immondices [7]  |
| C08B | 16/00 | Régénération de la cellulose [7]  |
| C08J | 9/00  | Agglomération de fragments de mousse, p.ex. déchets de mousse [7]   |
| C08J | 11/00 | Récupération des résidus de substances macromoléculaires  |
| C08L | 17/00 | Compositions contenant du caoutchouc de récupération  |
| C09K | 11/00 | Récupération des matières luminescentes   |
| C10B | 53/00 | Distillation destructive spécialement conçue pour des matières premières solides particulières ou se présentant sous une forme spéciale   |
| C10B | 57/00 | Caractéristiques générales des procédés de distillation destructive   |

C10G	1/00	Production de mélanges d'hydrocarbures liquides à partir de caoutchouc ou de déchets de caoutchouc
C10G	73/00	Récupération des solvants utilisés [7]
C10L	5/40	Combustibles solides obtenus principalement à partir de boues d'égouts, d'ordures ménagères, de gadoues
C10L	5/40	Combustibles solides obtenus principalement à partir de déchets ou de résidus industriels
C10M	175/00	Traitements des lubrifiants usagés, à base d'huiles minérales
C11B	13/00	Obtention de graisses, d'huiles ou d'acides gras à partir de résidus
C11D	19/00	Récupération de la glycérine dans les eaux de saponification
C12F	3/00	Récupération de sous-produits
C12F	3/00	Récupération de l'alcool dans les résidus de pressoir ou dans d'autres déchets
C12P	7/02	Production biochimique de l'éthanol préparé à partir de déchets
C22B	7/00	Mise en œuvre de matériaux autres que des minerais, p.ex. des rognures, pour produire des métaux non ferreux ou leurs composés
C22B	19/00	Obtention du zinc ou de l'oxyde de zinc à partir des résidus de fours à mouffles
C22B	19/00	Obtention du zinc ou de l'oxyde de zinc à partir des résidus métalliques ou rognures
C22B	25/00	Obtention de l'étain à partir de rognures
C25D	13/22	Régénération des bains de revêtement électrophorétique [7]
C25D	21/00	Régénération des bains de revêtement électrolytique [7]
D01B		Traitement mécanique des matières naturelles fibreuses ou filamenteuses pour la production de fibres ou de filaments, p.ex. pour la filature
D01C	5/00	Carbonisation des chiffons pour récupérer les fibres animales
D01F	13/00	Récupération des matériaux de départ, résidus, ou solvants pendant la fabrication de filaments, ou d'articles similaires, artificiels
D01G	11/00	Désintégration d'articles renfermant des fibres susceptibles d'être réemployées
D01H	11/00	Dispositifs pour confiner ou enlever la poussière, le duvet ou les produits analogues
D06L	1/00	Régénération des bains chimiques usés employés dans le nettoyage à sec le lavage des fibres, tissus ou produits analogues
D21B	1/00	Traitement à sec des vieux papiers ou des chiffons en vue de la fabrication du papier ou de la cellulose
D21B	1/00	Défibrage humide des vieux papiers
D21C	5/02	Procédés d'obtention de la cellulose à partir de vieux papiers
D21C	11/12	Régénération des liqueurs noires par combustion humide
D21F	1/66	Réutilisation des eaux blanches dans la partie humide des machines à fabriquer le papier en continu
D21H	17/00	Produits de rebut ajoutés à la pâte ou utilisés dans les matériaux d'imprégnation du papier [5]
E03F		Egouts; Fosses d'aisances
E04F	17/00	Aménagements des bâtiments pour l'évacuation des ordures
F23G		Destruction de déchets par combustion
F23J		Enlèvement ou traitement des produits de combustion ou des cendres
G03C	11/00	Enlèvement de l'émulsion de matériaux photographiques gâchés
G03G	21/10	Collecte ou recyclage de développeur récupéré en électrographie, en électrophotographie ou en magnétographie
H01B	15/00	Appareils ou procédés de récupération des matériaux qui constituent les câbles électriques
H01J	9/00	Récupération de matériaux à partir de tubes ou de lampes à décharge [7]
H01M	6/00	Récupération des parties utiles des éléments ou batteries usagés
H01M	10/54	Récupération des parties utiles des accumulateurs usagés. [3]

**1/00** Mise à la décharge des déchets solides [3]

**3/00** Destruction des déchets solides ou leur transformation en quelque chose d'utile ou de non nocif [3]

**5/00** Opérations non couvertes par une seule autre sous-classe ou par un seul autre groupe de la présente sous-classe [3]

**B09C RÉGÉNÉRATION DE SOLS POLLUÉS** (machines pour retirer les pierres ou similaires du sol A01B 43/00; stérilisation du sol par la vapeur A01G 11/00; séparation en général B01D; nettoyage de plages E01H 12/00; élimination de matières indésirables des terrains p.ex. détrit, E01H 15/00) [6]

**Notes**

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [6]
  - “régénération” désigne l’élimination partielle ou totale ou la fixation des contaminants dans le sol. [6]
- (2) Les procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes afin de [6]
  - (i) libérer, séparer ou purifier un composé ou une composition préexistants ou de [6]
  - (ii) traiter des textiles ou nettoyer des surfaces solides de matériaux [6]sont en outre classés dans la sous-classe C12S. [6]

---

1/00	Régénération de sols pollués (moyens chimiques pour combattre les agents chimiques nuisibles A62D 3/00; incinérateurs pour sols pollués F23G 7/00) [6]	1/10	. par des procédés microbiologiques ou utilisant des enzymes [6]
------	--	------	--



## FAÇONNAGE

**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)

### Notes

- (1) La présente classe ne couvre pas:
  - les combinaisons d'opérations couvertes par les différentes sous-classes de la classe B21, qui sont couvertes par la sous-classe B23P;
  - les combinaisons d'opérations couvertes par une sous-classe particulière de la classe B21 avec celles couvertes par d'autres classes, par exemple avec des opérations impliquant un enlèvement de matière, qui sont également couvertes par la sous-classe B23P, sauf lorsque les opérations couvertes par d'autres classes sont secondaires par rapport à celles qui sont explicitement couvertes par une sous-classe particulière du B21, la combinaison est classée dans cette dernière sous-classe.
- (2) Les procédés du genre couvert par la présente classe, mais qui s'appliquent aux matériaux non métalliques, sont classés dans la présente classe s'ils sont utilisables pour les métaux et s'ils ne peuvent pas être correctement classés dans une autre classe.

**B21B LAMINAGE DES MÉTAUX** (opérations auxiliaires en relation avec le travail des métaux prévu dans la classe B21, voir B21C; cintrage par passage entre des rouleaux B21D; fabrication d'objets particuliers, p.ex. de vis, de roues, d'anneaux, de cylindres ou de boules, par laminage B21H; soudage par pression au moyen d'un laminoin B23K 20/04)

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “processus continu” signifie un procédé utilisant un laminoin dans lequel la pièce travaillée est déjà en prise avec une autre paire de cylindres avant d'avoir quitté la précédente. [2]

### Schéma général

LAMINAGE EN GÉNÉRAL	LAMINAGE D'ALLIAGES PARTICULIERS..... 3/00
Méthodes générales ou appareils ..... 1/00, 11/00, 13/00, 15/00	LAMINAGE EN VUE D'OBTENIR DES FORMES PARTICULIÈRES
Commande ou manipulation..... 35/00, 37/00, 38/00, 39/00, 41/00	Laminage des tubes
Sécurité, refroidissement, entretien... 28/00, 33/00, 43/00	méthodes de laminage..... 17/00 à 23/00
Parties constitutives des laminoirs .... 27/00, 29/00, 31/00	mandrins, accessoires..... 25/00
LAMINAGE SOUS DES CONDITIONS PARTICULIÈRES ..... 9/00	Allongement des bandes en boucle fermée..... 5/00
OPÉRATIONS AUXILIAIRES FAITES EN LIAISON AVEC LE LAMINAGE ..... 15/00, 45/00, 47/00	MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE ..... 99/00

**1/00 Méthodes de laminage ou laminoirs pour la fabrication des produits semi-finis de section pleine ou de profilés** (B21B 17/00 à B21B 23/00 ont priorité; dépendant de la composition du matériau à laminier B21B 3/00; allongement de bandes de métal travaillées en circuit fermé, par laminage simultané en plusieurs postes de laminage B21B 5/00; laminoirs en tant qu'ensembles B21B 13/00; coulée continue dans des moules à parois formées par des cylindres mobiles B22D 11/06); **Séquence des opérations dans les trains de laminoirs; Installation d'une usine de laminage, p.ex. groupement de cages; Succession des passes ou des alternances de passes**

1/08 . pour laminier des pièces de section particulière, p.ex. des cornières (laminage du métal en longueurs indéfinies spécialement appropriées à la fabrication en série d'objets particuliers B21H 8/00) [1,8]

1/16 . pour laminier du fil métallique ou un matériau semblable de petite section

- 1/22 . pour laminier des bandes ou des feuilles en longueurs indéfinies (B21B 1/42 a priorité)
- 1/24 . . selon un processus continu
- 1/26 . . . par laminage à chaud
- 1/30 . . selon un processus non continu
- 1/42 . pour laminage progressif intermittent ou par train planétaire (fabrication de tubes par mouvement à pas de pèlerin B21B 21/00)
- 1/46 . pour laminier du métal immédiatement après la coulée continue (cages à cet effet B21B 13/00; coulée continue B22D 11/00, p.ex. dans des moules comportant des rouleaux B22D 11/06) [3]

3/00	<b>Laminage des matériaux faits d'alliages particuliers dans la mesure où la nature de l'alliage exige ou permet l'emploi de méthodes ou de séquences particulières</b> (modification des propriétés métallurgiques particulières des alliages, autre que la consolidation de la structure, ou des propriétés mécaniques en résultant C21D, C22F)	27/00	<b>Cylindres</b> (forme des surfaces de travail exigée par des procédés particuliers B21B 1/00); <b>Lubrification, refroidissement ou chauffage des cylindres en cours d'utilisation</b>
3/02	· Laminage des alliages ferreux particuliers	27/02	· Forme ou structure des cylindres (pour laminier des métaux en longueurs indéfinies spécialement approprié à la fabrication en série d'objets particuliers B21H 8/00)
5/00	<b>Allongement de bandes de métal formant une boucle fermée</b> (production de pièces circulaires, p.ex. de jantes de roue, B21H 1/00)	27/03	· Cylindres avec des chemises [5]
9/00	<b>Dispositions prises en vue d'effectuer le laminage dans des conditions particulières, p.ex. sous vide ou en atmosphère inerte pour éviter l'oxydation du matériau travaillé; Dispositions particulières prises pour évacuer les fumées des laminoirs</b>	27/06	· Lubrification, refroidissement ou chauffage des cylindres
11/00	<b>Aide apportée au processus de laminage en communiquant des vibrations aux cylindres ou au matériau travaillé</b>	28/00	<b>Maintenance des cylindres ou du matériel de laminage en état de fonctionnement</b> (lubrification, refroidissement ou chauffage des cylindres en cours d'utilisation B21B 27/06) [2]
13/00	<b>Cages de laminoirs, c. à d. ensembles composés d'un châssis, des cylindres et des accessoires</b> (B21B 17/00 à B21B 23/00 ont priorité; détails, parties constitutives, accessoires, dispositifs auxiliaires, procédés de laminage, voir les groupes appropriés)	29/00	<b>Dispositif de contre-pression agissant sur les cylindres pour les empêcher de ployer sous l'effort, p.ex. cylindres d'appui</b>
13/14	· ayant des dispositifs de contre-pression agissant sur les cylindres pour les empêcher de ployer sous l'effort (dispositifs de contre-pression en tant que tels B21B 29/00)	31/00	<b>Structures des cages de laminoir; Montage, réglage ou échange des cylindres, des supports de cylindres ou des châssis</b>
15/00	<b>Systèmes permettant d'effectuer des opérations auxiliaires pour le travail des métaux, spécialement combinés, disposés ou adaptés pour être associés aux laminoirs</b>	31/16	· Réglage des cylindres (dispositifs de commande B21B 37/00)
15/02	· dans lesquels les pièces travaillées sont soumises à une torsion interne permanente, p.ex. pour produire des barres d'armature pour le béton	33/00	<b>Dispositifs de sécurité non prévus ailleurs</b> (dispositifs de sécurité en général F16P); <b>Disjoncteurs; Dispositifs pour libérer les cylindres coincés</b> [2]
<b>Méthodes de laminage ou laminoirs spécialement conçus pour la fabrication ou le traitement des tubes</b> (commande de laminoirs à tubes B21B 37/78)		35/00	<b>Entraînement des laminoirs</b>
17/00	<b>Laminage des tubes par des cylindres dont les axes sont pratiquement perpendiculaires à l'axe des pièces travaillées, p.ex. laminage "axial"</b>	37/00	<b>Dispositifs ou procédés de commande spécialement adaptés aux laminoirs ou aux produits laminés</b> (procédés ou dispositifs de mesure spécialement adaptés aux laminoirs B21B 38/00)
19/00	<b>Laminage des tubes par des cylindres disposés à l'extérieur de la pièce travaillée et n'ayant pas leurs axes perpendiculaires à l'axe des pièces travaillées</b> (redressage par laminage B21D)	37/16	· Commande de l'épaisseur, de la largeur, du diamètre ou d'autres dimensions transversales (B21B 37/58 a priorité) [6]
21/00	<b>Laminage des tubes par mouvement à pas de pèlerin</b>	37/28	· Commande de la planéité ou du profil pendant le laminage de bandes, de feuilles ou de tôles [6]
23/00	<b>Laminage des tubes, non limité à l'un des procédés prévus dans un seul des groupes B21B 17/00 à B21B 21/00, p.ex. par procédés combinés</b> (B21B 25/00 a priorité)	37/46	· Commande de la vitesse des cylindres ou du moteur d'entraînement (B21B 37/48, B21B 37/58 ont priorité) [6]
25/00	<b>Mandrins pour laminoirs de tubes métalliques, p.ex. mandrins des types utilisés pour les procédés prévus dans le groupe B21B 17/00; Accessoires qui leur sont associés</b>	37/48	· Commande de la tension; Commande de la compression [6]
		37/56	· Commande de l'allongement [6]
		37/58	· Commande de la force de laminage; Commande de l'écartement des cylindres [6]
		37/68	· Commande de la cambrure ou de la direction des bandes, des feuilles ou des tôles, p.ex. prévention des méandres [6]
		37/70	· Commande de la longueur (B21B 37/56 a priorité) [6]
		37/72	· Commande de la partie terminale arrière; Commande de la partie terminale avant [6]
		37/74	· Commande de la température, p.ex. en refroidissant ou en chauffant les cylindres ou le produit (B21B 37/28 a priorité) [6]
		37/78	· Commande de laminoirs à tubes [6]
		38/00	<b>Procédés ou dispositifs de mesure spécialement adaptés aux laminoirs, p.ex. détection de la position, inspection du produit</b> [6]

39/00	<b>Systèmes pour faire avancer, soutenir ou présenter le matériau, ou pour commander son mouvement, combinés avec des laminoirs, disposés dans des laminoirs, ou spécialement conçus pour être utilisés avec des laminoirs</b> (guidage, transport ou accumulation de matériaux de grande flexibilité en boucles ou en arceaux B21B 41/00; spécialement associés aux lits de refroidissement B21B 43/00; transport en général B65G)	41/00	<b>Guidage, transport ou accumulation de matériaux de grande flexibilité, p.ex. de fils ou bandes métalliques, en boucles ou en arceaux; Dispositifs releveurs de boucles</b>
39/02	. Avance du matériau ou soutien de celui-ci; Systèmes de freinage ou de tension	43/00	<b>Lits de refroidissement fixes ou mobiles; Moyens spécialement associés aux lits de refroidissement, p.ex. pour freiner les pièces travaillées, pour les transférer sur le lit de refroidissement ou pour les en retirer</b> (transporteurs en général B65G)
39/14	. Guidage, présentation ou alignement des pièces travaillées (B21B 43/00 a priorité; guides dans lesquels les pièces sont soumises à une torsion interne permanente B21B 15/02)	45/00	<b>Dispositifs pour le traitement de surface des pièces spécialement combinés aux laminoirs, disposés dans les laminoirs, ou adaptés pour être utilisés avec les laminoirs</b> (B21B 15/00 a priorité; caractéristiques techniques des dispositifs de décapage B21C 43/00)
39/20	. Rotation, retournement ou autres manipulations analogues des pièces travaillées (guides dans lesquels les pièces sont soumises à une torsion interne permanente B21B 15/02)	45/02	. pour lubrifier, refroidir ou nettoyer
39/34	. Systèmes ou combinaisons structurales spécifiquement conçus pour accomplir les opérations couvertes par plus d'un des groupes B21B 39/02, B21B 39/14, B21B 39/20	45/04	. pour décaper, p.ex. décalaminer
		47/00	<b>Agencements, dispositifs ou méthodes auxiliaires, associés au laminage des feuilles de métal multicouches</b> (fosses de réchauffage C21D 9/70) [2]
		99/00	<b><i>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe</i></b> [8]

---

**B21C FABRICATION DES TÔLES, FILS, BARRES, TUBES OU PROFILÉS MÉTALLIQUES PAR D'AUTRES PROCÉDÉS QUE LE LAMINAGE; OPÉRATIONS AUXILIAIRES EN RELATION AVEC LE TRAVAIL DES MÉTAUX SANS ENLÈVEMENT SUBSTANTIEL DE MATIÈRE**

**Schéma général**

**ÉTIRAGE**

Méthodes générales .....	1/00
Opérations annexes .....	5/00, 9/00
Appareillage .....	3/00, 19/00

**EXTRUSION**

Méthodes générales .....	23/00
Opérations annexes .....	29/00, 33/00, 35/00
Appareillage .....	25/00, 26/00, 27/00
Commande .....	31/00

**PARTIES CONSTITUTIVES COMMUNES À**

L'ÉTIRAGE ET À L'EXTRUSION .....	43/00
FABRICATION NON PRÉVUE AILLEURS .....	37/00
OPÉRATIONS AUXILIAIRES POUR LE TRAVAIL DES MÉTAUX SANS ENLÈVEMENT DE MATIÈRE	
Bobinage .....	47/00
Autres opérations .....	45/00, 51/00
Appareillage auxiliaire .....	19/00, 49/00

**Étirage des métaux** (coulée continue B22D 11/00; placage par laminage B23K 20/04)

- 1/00 Fabrication des tôles, fils, barres, tubes métalliques, par étirage**
- 1/02 . Étirage des fils métalliques ou d'un matériau flexible analogue au moyen de machines ou d'appareils à étirer dans lesquels l'étirage est effectué par des tambours
- 1/16 . Étirage par des machines ou appareils dans lesquels l'effort de traction est produit par des moyens autres que des tambours, p.ex. par chariot mû longitudinalement tirant ou poussant le matériau de façon à former des tôles, des barres ou des tubes métalliques (cintrage des tôles en forme tubulaire par étirage B21D 5/06)
- 3/00 Outils à profiler pour étirage du métal; Combinaisons de filières et de mandrins**
- 5/00 Appointage; Appointage par pression**
- 9/00 Refroidissement, chauffage ou lubrification du matériau à étirer** (B21C 3/00 a priorité)

- 19/00 Dispositifs pour redresser le fil métallique ou d'autres produits analogues combinés à des machines ou des appareils à étirer ou à enrouler, ou spécialement conçus pour travailler en association avec ces machines ou ces appareils**

**Extrusion** (coulée continue B22D 11/00)

- 23/00 Extrusion des métaux; Extrusion par percussion**
- 23/01 . à partir d'un matériau de forme particulière, p.ex. ayant subi un prétraitement mécanique (B21C 23/22 a priorité; traitements à chaud seuls ou en combinaison avec des traitements mécaniques, voir les classes appropriées)
- 23/02 . Fabrication de produits non revêtus
- 23/22 . Fabrication de produits revêtus de métal; Fabrication de produits à partir de plusieurs métaux
- 25/00 Outils à profiler pour extrusion du métal**
- 26/00 Poinçons ou fouloirs; Disques à cet effet** [2]
- 27/00 Conteneurs pour métaux à extruder** (B21C 29/00 a priorité)
- 29/00 Refroidissement ou chauffage des produits travaillés ou des parties de la presse d'extrusion**

31/00	<b>Dispositifs de commande, p.ex. pour régler la vitesse d'extrusion ou la température du métal (B21C 25/00 a priorité); Dispositifs de mesure, p.ex. pour la température du métal, combinés à des presses d'extrusion ou spécialement adaptés pour être utilisés en association avec ces presses (dispositifs de mesure d'intérêt plus général pour la sous-classe B21C, voir le groupe B21C 51/00)</b>	43/00	<b>Dispositifs pour le nettoyage des produits métalliques, associés ou spécialement conçus pour des machines ou des appareils prévus dans la présente sous-classe</b>
33/00	<b>Alimentation des presses d'extrusion en métal à extruder</b>	<b><u>Opérations auxiliaires effectuées en relation avec le travail des métaux sans enlèvement substantiel de matière</u></b>	
35/00	<b>Enlèvement des produits travaillés ou des déchets des presses d'extrusion; Ejection des produits extrudés (dans le cas d'extrusion de tubes ou de barres cintrées B21C 23/02); Nettoyage des matrices, des filières, des conteneurs ou des mandrins [2]</b>	45/00	<b>Séparation des mandrins, des pièces usinées, ou vice versa</b>
37/00	<b>Fabrication de tôles, barres, fils ou tubes métalliques, ou de produits semi-finis analogues, non prévue ailleurs (par laminage B21B; par travail mécanique ou traitement de tôles, profilés, tubes ou fils métalliques semi-finis B21D, B21F; par moulage B22; à l'aide de machine-outils travaillant par enlèvement de matière B23; par soudage, p.ex. placage, B23K; par meulage ou polissage B24; par galvanoplastie C25D 1/00; par étirage ou extrusion, voir les groupes appropriés); Fabrication de tubes de forme particulière [2]</b>	47/00	<b>Enroulement, bobinage ou dévidage des fils, bandes ou autres matériaux flexibles métalliques, caractérisé par le fait que ces opérations ne s'appliquent qu'au travail des métaux (enroulement du fil métallique selon des formes particulières B21F 3/00; appareils bobineurs à chaud en association avec des appareils de traitement à chaud C21D 9/54)</b>
37/06	des tubes ou tuyaux métalliques; Procédés combinés pour fabriquer des tubes, p.ex. pour fabriquer des tubes à parois multiples (cintrage des tôles pour faire des tubes B21D 5/00; jonction par pliage B21D 39/02)	47/02	Enroulement ou bobinage
37/08	Fabrication de tubes à joints soudés ou brasés (ne comportant qu'une opération de soudage ou de brasage B23K)	47/24	Manipulation des matériaux enroulés, pour les transférer vers les appareils à enrouler, les sortir de ces appareils, les mettre en position de fonctionnement dans ces appareils, ou les retirer de cette position; Moyens pour empêcher le déroulement pendant le transport
37/083	Alimentation en matériau en bandes, ou opérations combinées avec cette alimentation	47/26	Dispositions particulières permettant un traitement simultané ou subséquent du matériau
37/15	Fabrication de tubes de formes particulières; Fabrication de garnitures de tubes (fabrication d'échangeurs de chaleur B21D 53/02)	47/28	Tambours ou autres supports d'enroulement (moyens d'accrochage B21C 47/00)
		47/34	Dispositifs d'alimentation ou de guidage non spécialement adaptés à un type particulier d'appareil
		49/00	<b>Dispositifs pour accumuler temporairement les matériaux</b>
		51/00	<b>Dispositifs de mesure, de calibrage, d'indication, de comptage ou de marquage, spécialement conçus pour être utilisés dans la production ou la manipulation des matériaux concernés par les sous-classes B21B à B21F</b>

**B21D TRAVAIL MÉCANIQUE OU TRAITEMENT DES TÔLES, TUBES, BARRES OU PROFILÉS MÉTALLIQUES SANS ENLÈVEMENT SUBSTANTIEL DE MATIÈRE; DÉCOUPAGE À L'EMPORTE-PIÈCE** (opérations du genre de celles effectuées pour la fabrication de ces produits B21B, B21C; travail mécanique ou traitement des fils métalliques B21F; dispositifs ou machines pour couper en général B26; presses en général B30B)

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre le découpage ou la perforation des feuilles de métal ou d'autres produits semi-finis.  
 (2) La présente sous-classe ne couvre pas le travail des feuilles que l'on peut travailler d'une façon analogue au papier, qui est couvert par les classes B26, B31.

#### Schéma général

##### TRAITEMENT CARACTÉRISÉ PAR LA FONCTION

Redressage .....	1/00, 3/00, 25/00
Cintrage .....	11/00
des tôles .....	5/00, 13/00
des barres .....	7/00, 13/00
des tubes .....	9/00, 15/00
Torsion .....	11/00
Ondulation ou rainurage .....	13/00, 15/00, 17/00
Estampage ou repoussage ou emboutissage ou découpage .....	22/00 à 28/00

##### TRAITEMENT DES BORDS;

ASSEMBLAGE DES PIÈCES .....	19/00, 41/00; 39/00
AUTRES TRAITEMENTS .....	25/00, 31/00, 41/00
PROCÉDÉS COMBINÉS .....	21/00, 35/00
MANIPULATION .....	43/00, 45/00
AUTRES OPÉRATIONS AUXILIAIRES .....	33/00
OUTILLAGE .....	37/00
SÉCURITÉ .....	55/00
FABRICATION D'OBJETS DÉTERMINÉS .....	47/00 à 53/00

### Redressage; Remise en forme; Cintrage; Ondulation; Mise en forme des bords

- 1/00** Redressage, remise en forme ou élimination des distorsions locales des tôles ou d'objets déterminés faits à partir de tôles (B21D 3/00 a priorité); **Étirage des feuilles métalliques combiné avec le laminage** (travail par étirage de feuilles de métal de longueur limitée B21D 25/00; travail par martelage localisé B21D 31/00) [2]
- 3/00** Redressage ou remise en forme des barres, tubes ou profilés métalliques, ou des objets déterminés faits à partir de ces matériaux, qu'ils comportent ou non des parties en tôle (redressage sur place des tubages de puits E21B)
- 5/00** Cintrage des tôles le long de lignes droites, p.ex. pour former un pli simple (B21D 11/00 a priorité; obtention de tôles ondulées B21D 13/00; en tant que mise en forme des bords B21D 19/00)
- 5/01 . entre des marteaux et des enclumes ou butées
- 5/02 . sur des presses particulières sans fixation de la pièce
- 5/04 . sur des presses particulières avec fixation d'un côté de la pièce
- 5/06 . par un procédé d'étirage dans lequel les pièces à travailler sont mises en forme par passage entre des matrices ou des rouleaux, p.ex. fabrication de profilés
- 7/00** Cintrage des barres, profilés ou tubes (B21D 11/00 a priorité; par utilisation de mandrins ou d'organes analogues B21D 9/00)
- 7/02 . sur un organe de formage fixe; par utilisation d'un organe de formage ou d'une butée oscillante [2]
- 9/00** Cintrage des tubes par utilisation de mandrins ou d'organes analogues (B21D 11/00 a priorité)
- 11/00** Cintrage non limité aux produits du genre prévu dans un seul des groupes B21D 5/00, B21D 7/00, B21D 9/00; Cintrage non prévu dans les groupes B21D 5/00 à B21D 9/00 (gaufrage ou ondulation B21D 13/00, B21D 15/00; mise en forme des bords B21D 19/00; fabrication de tubes à ligne de jonction hélicoïdale B21C 37/06); **Torsion** [2]
- 13/00** Opérations permettant d'obtenir des tôles, barres ou profilés, à surface ondulée ou sinueuse (des tubes B21D 15/00)
- 15/00** Opérations permettant d'obtenir des tubes à surface ondulée (cintrage par plissement en utilisant des mandrins ou des organes analogues B21D 9/00) [2]
- 17/00** Opérations permettant d'effectuer des rainures individuelles dans des tôles ou dans des objets tubulaires ou creux
- 19/00** Mise en forme ou autres traitements des bords, p.ex. des bords des tubes (raccordement à l'aide de plis B21D 39/00; évasement des extrémités des tubes B21D 41/00)
- 19/08 . par l'action unique ou successive d'outils presseurs, p.ex. de mors d'étaux
- 21/00** Procédés combinant les méthodes de traitement couvertes par les groupes B21D 1/00 à B21D 19/00

### Estampage; Repoussage; Emboutissage; Travail des tôles de longueur limitée par étirage; Découpage à l'emporte-pièce

- 22/00** Mise en forme sans coupage, par estampage, repoussage ou emboutissage (par des opérations autres que celles utilisant des dispositifs ou outils rigides, des masses souples ou élastiques B21D 26/00)
- 22/20 . Emboutissage (systèmes d'emboutissage particulier dans les presses ou en relation avec les presses B21D 24/00)
- 22/26 . . pour faire des objets de formes particulières, p.ex. de formes irrégulières
- 22/28 . . d'objets cylindriques, en utilisant des matrices successives
- 24/00** Agencement des presses, ou systèmes en relation avec les presses, pour l'emboutissage
- 25/00** Travail des tôles de longueur limitée par étirage, p.ex. pour le redressage [2]
- 26/00** Mise en forme sans coupage, autrement qu'en utilisant des dispositifs ou outils rigides, des masses souples ou élastiques, c. à d. mise en forme en appliquant une pression de fluide ou des forces magnétiques (estampage utilisant des masses élastiques B21D 22/00)
- 28/00** Mise en forme par découpage à la presse; **Perforation**
- 28/02 . Découpage à l'emporte-pièce ou poinçonnage de flans ou d'objets, avec ou sans production de déchets (découpage de clous ou de pointes à partir d'un matériau en bandes ou en feuilles B21G 3/00); Entaillage
- 28/04 . . Centrage du matériau; Positionnement des outils
- 28/10 . . Découpage incomplet de manière à ce que les différentes parties restent rattachées au matériau
- 28/14 . . Matrices (dispositifs d'éjection ou d'arrachage prévus dans les machines ou outils à découper ou à poinçonner B21D 45/00)
- 28/24 . Perforation, c. à d. découpage de trous
- 28/34 . . Outils à perforer; Supports de matrices
- 28/36 . . utilisant des porte-pièces ou des porte-outils rotatifs
- 
- 31/00** Autres méthodes de travail des tôles, tubes ou profilés métalliques (estampage ponctuel B21D 22/00; perforation par poinçonnage B21D 28/24; élargissement des extrémités des tubes B21D 41/00; déformation hélicoïdale d'une des surfaces des tubes par laminage B21H 3/00; forgeage par refoulement B21J 5/06; travail du métal par enlèvement de matière B23; estampage décoratif en relief B44B)
- 33/00** Mesures particulières prises en relation avec le travail des feuilles métalliques, p.ex. des feuilles d'or (découpage ou perforation de feuilles métalliques par des méthodes du genre de celles employées pour le papier B26)
- 35/00** Procédés combinant les méthodes de traitement couvertes par les groupes B21D 1/00 à B21D 31/00 (B21D 21/00 a priorité)
- 37/00** Outils en tant qu'éléments des machines couvertes par la présente sous-classe (formes ou structures des outils adaptés uniquement à des opérations particulières, voir les groupes correspondant à ces opérations)
- 37/01 . Emploi de matériaux spécifiés [2]
- 37/04 . Montage mobile ou interchangeable des outils

- 37/14 . Aménagements particuliers pour manipuler et maintenir en place les matrices complètes
- 37/20 . Fabrication d'outils par des opérations non couvertes par une seule autre sous-classe
- 39/00 Utilisation de procédés permettant d'assembler des objets ou des parties d'objets, p.ex. revêtement par des tôles, autrement que par placage** (rivetage B21J; assemblage d'éléments par forgeage ou pressage afin qu'ils ne forment plus qu'une seule pièce B21K 25/00; soudage B23K; assemblage à la presse, assemblage à force, ou assemblage par contraction en général B23P 11/00, B23P 19/00; à l'aide d'adhésifs F16B 11/00); **Dispositifs de mandrinage des tubes**
- 39/02 . des tôles par pliage, p.ex. jonction des bords d'une tôle pour former un cylindre
- 39/03 . des tôles autrement que par pliage [2]
- 39/04 . des tubes avec des tubes; des tubes avec des barres
- 39/08 . Dispositifs de mandrinage des tubes
- 41/00 Utilisation de procédés permettant de modifier le diamètre des extrémités des tubes** (B21D 39/00 a priorité)
- 43/00 Dispositifs d'alimentation, de positionnement ou de stockage combinés à des appareils pour travailler ou traiter les tôles, tubes ou profilés, disposés dans ces appareils ou spécialement adaptés pour être utilisés en association avec ces appareils; Association de dispositifs de coupe avec ces appareils** (dispositifs de coupe associés aux outils, voir les groupes prévus pour ces outils)
- 43/02 . Avancement du matériau en fonction du mouvement de la matrice ou de l'outil
- 43/04 . . au moyen d'un élément mécanique coopérant avec le matériau
- 43/05 . . . spécialement adapté aux presses à étages multiples
- 43/18 . . au moyen de dispositifs en liaison pneumatique ou magnétique avec le matériau
- 43/20 . Dispositions pour l'emmagasiner; Opérations d'empilage ou de démpilage (en général B65G)
- 43/26 . Arrêts
- 43/28 . Association de dispositifs de coupe avec des dispositifs d'alimentation, d'alignement ou de stockage
- 45/00 Dispositifs d'éjection ou d'arrachage prévus dans les machines ou outils traités dans la présente sous-classe**

**Traitement des tôles, tubes ou profilés métalliques prévu dans l'un des groupes B21D 1/00 à B21D 45/00 et utilisé dans la fabrication d'objets finis ou semi-finis**

- 47/00 Fabrication d'éléments ou d'ensembles structurels rigides, p.ex. de structures en nid d'abeilles**
- 49/00 Gainage ou raidissage d'objets** (en enroulant autour de ces objets des fils ou des bandes B65H 54/00, B65H 81/00; spécialement adaptés à la fabrication de conducteurs ou de câbles électriques H01B 13/22)
- 51/00 Fabrication d'objets creux** (à partir de tubes à parois épaisses ou non uniformes B21K 21/00)
- 51/16 . caractérisés par une structure ou un usage particulier (fabrication d'échangeurs de chaleur B21D 53/02)
- 51/26 . . de boîtes de conserve ou bidons; Leur fermeture de façon définitive (fabrication de dispositifs incorporés aux récipients pour les vider B21D 51/38; brasage, soudage B23K) [2]
- 51/30 . . . Pliage du joint annulaire
- 51/38 . . Fabrication des dispositifs pour remplir ou vider les boîtes de conserve, bidons, cuvettes, bouteilles ou autres récipients (à partir de feuilles métalliques minces à la manière de la confection des capsules en papier B31D 5/00)
- 53/00 Fabrication d'autres objets particuliers** (fabrication d'objets en fils métalliques B21F; fabrication de chaînes ou de parties de chaînes B21L)
- 53/02 . d'échangeurs de chaleur, p.ex. radiateurs, condenseurs (fabrication de tubes à ailettes ou à nervures par fixation sur les tubes d'un matériau en bande ou de présentation analogue B21C 37/15) [2]
- 53/10 . de parties de roulements; de manchons; de sièges de soupapes ou pièces similaires
- 53/16 . d'objets de forme annulaire, p.ex. des cercles de tonneaux
- 53/26 . de roues ou de pièces similaires
- 55/00 Dispositifs de sécurité protégeant la machine ou l'opérateur, spécialement adaptés aux appareils ou machines couverts par la présente sous-classe** (pour presses en général B30B; dispositifs de sécurité en général F16P)

**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 ..... 21/00

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 à 33/00

Ressorts, anneaux ..... 35/00, 37/00

Autres objets ..... 39/00 à 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**
- 3/00 Enroulement des fils métalliques selon des formes particulières**
- 5/00 Refoulement des fils métalliques** (pour la fabrication des clous ou épingles B21G 3/00)
- 7/00 Torsion des fils métalliques; Torsion de plusieurs fils ensemble** (pour des connexions de dimension limitée B21F 15/00)
- 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)
- 11/00 Sectionnement des fils métalliques** (outils à couper à main B26B)
- 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)
- 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 23/22; par brasage ou soudage, p.ex. placage, B23K; par d'autres moyens non mécaniques C23; dépôts électrolytiques C25D)
- 21/00 Travail ou traitement des fils métalliques non prévus ailleurs**

- 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)
- 29/00 Fabrication de clôtures ou de produits similaires, partiellement en fils métalliques** (B21F 25/00, B21F 27/00 ont priorité) [2]
- 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**
- 35/00 Fabrication de ressorts en fils métalliques** (par enroulement B21F 3/00; fabrication d'anneaux élastiques B21F 37/00)
- 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 30/06)
- 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)

**B21G FABRICATION DES AIGUILLES, ÉPINGLES OU CLOUS**

- 1/00 Fabrication d'aiguilles pour effectuer des opérations déterminées** (formation de têtes sur des aiguilles en forme d'épingle B21G 3/00; fabrication d'épingles à cheveux en forme d'U B21G 7/00)
- 3/00 Fabrication d'épingles, clous ou articles analogues** (avec une tête rapportée B21G 5/00; en forme d'U B21G 7/00; épingles fendues B21G 7/00) [2]
- 5/00 Fabrication d'épingles ou de clous à têtes fixes ou à têtes rapportées**
- 7/00 Fabrication d'épingles en forme d'U ou d'épingles fendues** (attache-papiers ou agrafes B21D 53/00, B21F 45/00)

**B21H FABRICATION D'ARTICLES MÉTALLIQUES PARTICULIERS PAR LAMINAGE, p.ex. VIS, ROUES, ANNEAUX, CYLINDRES, BILLES, BOULES** (principalement à partir de tôles B21D)**Note**

La présente sous-classe couvre uniquement les opérations de laminage 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.

## B21H – B21K

<b>1/00</b>	<b>Fabrication d'articles en forme de solides de révolution</b> (laminage de tubes B21B 17/00 à B21B 25/00)	<b>7/00</b>	<b>Fabrication d'articles non prévus dans les groupes B21H 1/00 à B21H 5/00, p.ex. outils d'agriculture, fourchettes, couteaux, cuillères</b> (clous, épingles B21G 3/00)
<b>3/00</b>	<b>Fabrication de corps hélicoïdaux ou de corps ayant certaines parties de forme hélicoïdale</b> (engrenages hélicoïdaux B21H 5/00; cintrage en hélice de bandes ou autres produits analogues B21D 11/00; formage des tubes ou des parois des tubes en forme d'hélice B21D 15/00)	<b>8/00</b>	<b>Laminage du métal en longueurs indéfinies spécialement approprié à la fabrication en série d'objets particuliers</b>
<b>5/00</b>	<b>Fabrication de roues dentées</b>	<b>9/00</b>	<b>Dispositifs d'alimentation des laminoirs ou dispositifs de laminage fabriquant les articles prévus dans la présente sous-classe</b>

**B21J FORGEAGE; MARTELAGE; PRESSAGE; RIVETAGE; FOURNEAUX DE FORGE** (laminage des métaux B21B; fabrication de produits particuliers par forgeage ou pressage B21K; placage B23K; finition des surfaces par martelage B23P 9/00; augmentation de la compacité des surfaces par jet de matériaux en particules B24C 1/10; caractéristiques générales des presses, presses à tasser les résidus B30B; fours en général F27)

### Schéma général

PRÉPARATION DU MÉTAL.....	1/00	Lubrification.....	3/00
FORGEAGE; MARTELAGE; PRESSAGE		Fours.....	17/00
Méthodes générales et équipement correspondant.....	5/00	RIVETAGE .....	15/00
Machines ou presses ou marteaux.....	7/00 à 13/00	AUTRE OUTILLAGE DE FORGERON.....	19/00

<b>1/00</b>	<b>Préparation des pièces à l'état brut</b>	<b>9/00</b>	<b>Presses à forger</b>
<b>3/00</b>	<b>Lubrification pendant le forgeage ou le pressage</b> (lubrification en général F16N)	<b>11/00</b>	<b>Marteaux-pilons combinés avec des presses à forger; Machines à forger capables de marteler et de presser</b>
<b>5/00</b>	<b>Méthodes pour forger, marteler ou presser</b> (pour travailler les tôles, tubes, barres ou profilés métalliques B21D; pour travailler le fil métallique B21F); <b>Équipement ou accessoires particuliers</b>	<b>13/00</b>	<b>Parties constitutives des machines à forger, presser ou marteler</b>
<b>5/06</b>	• pour effectuer des opérations particulières (fabrication de filetage par forgeage, pressage, ou martelage B21K)	<b>13/02</b>	• Matrices ou leurs montures [2]
<b>7/00</b>	<b>Marteaux; Machines à forger avec marteaux ou étampes agissant par impacts</b> (marteaux à main B25D; caractéristiques électriques section H)	<b>15/00</b>	<b>Rivetage</b>
		<b>17/00</b>	<b>Fours à forge</b> (fours pour le traitement thermique des matériaux ferreux C21D 9/00; fours en général F27)
		<b>19/00</b>	<b>Outils de forgeron non prévus ailleurs</b>

**B21K FABRICATION D'ARTICLES FORGÉS OU PRESSÉS, p.ex. 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**

<b>1/00</b>	<b>Fabrication d'éléments de machines</b>
1/06	. d'arbres
1/28	. de roues; de disques
<b>3/00</b>	<b>Fabrication de pièces de moteurs ou de machines similaires, non couverte par B21K 1/00; Fabrication d'hélices ou d'organes similaires</b>
<b>5/00</b>	<b>Fabrication d'outils ou de parties d'outils, p.ex. de pinces</b>
<b>7/00</b>	<b>Fabrication de pièces de chemin de fer; Fabrication de pièces de véhicules</b>
<b>9/00</b>	<b>Révision des pièces de chemins de fer, p.ex. des rails</b>
<b>11/00</b>	<b>Fabrication d'articles de coutellerie; Fabrication d'outils de jardin ou outils similaires</b>
<b>13/00</b>	<b>Fabrication d'articles de serrurerie, p.ex. poignées de coffres</b>
<b>15/00</b>	<b>Fabrication d'articles de forgeron ou d'articles analogues</b>
<b>17/00</b>	<b>Fabrication d'articles de sport, p.ex. de patins</b>
<b>19/00</b>	<b>Fabrication de pièces de machines agricoles</b>

<b>21/00</b>	<b>Fabrication d'articles creux, non couverte par un seul des groupes B21K 1/00 à B21K 19/00</b> (principalement à partir de tôles ou de tubes à parois minces d'épaisseur uniforme B21D, p.ex. B21D 41/00, B21D 51/00)
<b>23/00</b>	<b>Fabrication d'autres articles</b>
<b>25/00</b>	<b>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</b> (assemblage par interjonction ou à la presse B23P 11/02, B23P 19/02)

**Accessoires; Dispositifs auxiliaires**

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

**B21L FABRICATION DE CHÂÎNES** (chaînes en général F16G)**Schéma général****MÉTHODES GÉNÉRALES DE TRAVAIL**

Chaînes fabriquées à partir d'anneaux individuels.....	1/00, 3/00, 7/00, 9/00
Chaînes d'une seule pièce.....	5/00

**MÉTHODES DE TRAVAIL POUR CHÂÎNES****OU PARTIES DE CHÂÎNES**

PARTICULIÈRES .....	11/00, 13/00
---------------------	--------------

**OUTILLAGE DE FABRICATION OU DE**

RÉPARATION .....	19/00, 21/00
FINITION .....	15/00
AUTRES FABRICATIONS .....	17/00

<b>1/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes par cintrage de barres, fils ou bandes pour former des maillons de forme ovale ou d'une autre forme simple</b> (B21L 3/00, B21L 7/00 ont priorité)
<b>3/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes par cintrage des maillons ou des parties de maillons et soudage ou brasage consécutif des embouts</b> (B21L 7/00 a priorité)
<b>5/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes par travail d'un bloc de matériau initial de telle façon que les maillons de chaînes soient formés d'un seul tenant, c. à d. sans joint d'assemblage</b>
<b>7/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes par découpage d'anneaux individuels ou de parties d'anneaux à partir de métal enroulé en hélice, assemblage des parties coupées et torsion consécutive des anneaux avec ou sans soudage</b>
<b>9/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes dont les maillons comportent plusieurs parties différentes, p.ex. chaînes de transmission</b> (B21L 1/00, B21L 7/00, B21L 11/00, B21L 13/00 ont priorité)

<b>11/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes de formes particulières</b>
<b>13/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons terminaux ou intermédiaires de forme particulière; Fabrication de raccords de chaînes, p.ex. d'émerillons, de manilles</b>
<b>15/00</b>	<b>Finition ou dressage des chaînes ou maillons de chaînes, p.ex. ébarbage, calibrage</b> (B21L 9/00 a priorité)
<b>17/00</b>	<b>Fabrication de chaînes ou de maillons de chaînes non couverte par l'un des groupes principaux B21L 1/00 à B21L 15/00</b> (par coulée B22D 25/00)
<b>19/00</b>	<b>Accessoires pour la fabrication de chaînes non limités à un procédé particulier</b>
<b>21/00</b>	<b>Outils ou ustensiles pour la réparation des chaînes, par des opérations de travail des métaux, p.ex. pour retirer les maillons de chaînes déformés</b>

**B22 FONDERIE; MÉTALLURGIE DES POUDRES MÉTALLIQUES****B22C MOULAGE EN FONDERIE** (moulage des matériaux réfractaires en général B28B)**Note**

La présente sous-classe couvre:

- la fabrication des moules pour couler les métaux ou des autres moules réfractaires;
- l’emploi ou la préparation des matériaux à cet effet;
- les modèles, procédés, machines, dispositifs auxiliaires ou outils, qui sont nécessaires.

**Schéma général**

MODÈLES ET LEUR FABRICATION.....7/00, 3/00  
 MOULES, NOYAUX ET PROCÉDÉS  
 GÉNÉRAUX DE MOULAGE;  
 COMPOSITIONS DES MOULES OU  
 NOYAUX.....9/00; 1/00, 3/00

MACHINES À MOULER ET PROCÉDÉS  
 CORRESPONDANTS ..... 11/00 à 19/00  
 INSTALLATIONS DE MOULAGE..... 25/00  
 OUTILLAGE OU AUTRES DISPOSITIFS..... 5/00, 21/00, 23/00

- 1/00 Compositions des matériaux réfractaires pour moules ou noyaux; Leur structure granulaire** (matériaux réfractaires en général C04B 35/00); **Caractéristiques chimiques ou physiques de la mise en forme ou de la fabrication des moules**
- 1/16 . caractérisées par l’emploi des agents liants; Mélange d’agents liants
- 3/00 Emploi de compositions spécifiées pour revêtir les surfaces des moules, noyaux ou modèles**
- 5/00 Machines ou dispositifs spécialement conçus pour la préparation ou la manutention des matériaux à mouler, dans la mesure où ils sont spécialement adaptés à cette fin** (d’application générale, voir les sous-classes appropriées, p.ex. pour les matériaux à prise hydraulique B28C)
- 7/00 Modèles; Leur fabrication si elle n’est pas prévue dans d’autres classes**
- 9/00 Moules ou noyaux** (uniquement adaptés à des procédés de coulée particulière B22D); **Procédés de moulage** (impliquant l’emploi de machines à mouler particulières, voir les groupes appropriés pour ces machines)
- 9/02 . Moules en sable ou moules analogues pour pièces coulées
- 9/04 . . Emploi des modèles perdus

- 9/06 . Moules permanents pour pièces coulées (lingotières B22D 7/00)
- 9/10 . Noyaux; Fabrication ou mise en place des noyaux
- 9/22 . Moules pour pièces de forme particulière

**Machines à mouler pour moules ou noyaux**

- 11/00 Machines à mouler, caractérisées par la disposition relative de leurs parties**
- 13/00 Machines à mouler pour faire des moules ou noyaux de forme particulière**
- 15/00 Machines à mouler caractérisées par leur mécanisme de serrage; Leurs organes auxiliaires**
- 17/00 Machines à mouler caractérisées par le mécanisme de démoulage du modèle ou de retournement du châssis ou de la plaque-modèle**
- 19/00 Composants ou accessoires des machines à mouler**
- 21/00 Châssis; Leurs organes auxiliaires** (plaques de démoulage B22C 17/00)
- 23/00 Outillage; Dispositifs de moulage non prévus ailleurs**
- 25/00 Installations de moulage en fonderie** (pour la préparation des sables B22C 5/00; combinés avec les installations de coulée B22D 47/00)

**B22D COULÉE DES MÉTAUX; COULÉE D’AUTRES MATIÈRES PAR LES MÊMES PROCÉDÉS OU AVEC LES MÊMES DISPOSITIFS** (façonnage des matières plastiques ou des substances à l’état plastique B29C; traitements métallurgiques, emploi de substances spécifiées à ajouter au métal C21, C22)**Note**

Dans la présente sous-classe, tous les matériaux à couler sont désignés par “métal”.

**Schéma général**

TRAITEMENTS PRÉLIMINAIRES.....1/00  
 INDICATEURS; MESURE .....2/00  
 PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DE COULÉE;  
 OUTILLAGE CORRESPONDANT

Coulée centrifuge.....13/00

Coulée sous pression ou moulage  
 par injection .....17/00

Coulée avec pression, coulée avec  
 le vide .....18/00

Autres procédés.....15/00, 23/00

**COULÉE CARACTÉRISÉE PAR LE  
PRODUIT OBTENU**

En gueuses.....3/00, 5/00  
 En lingots.....7/00, 9/00  
 En continu.....11/00  
 Dans, sur ou autour d’objets .....19/00  
 En d’autres produits spécifiques .....25/00

COULÉE DE MÉTAUX PARTICULIERS .....	21/00
POST-TRAITEMENTS	
Du métal non solidifié .....	27/00
Démoulage.....	29/00
Refroidissement des pièces coulées .....	30/00
Coupage du matériau en excès.....	31/00

## AUTRES ÉQUIPEMENTS

De manipulation ou d'alimentation ..	29/00, 33/00, 35/00, 37/00, 39/00, 41/00
--------------------------------------	--

De nettoyage.....	43/00
-------------------	-------

Autre équipement .....	45/00
------------------------	-------

COMMANDE OU SURVEILLANCE .....	46/00
--------------------------------	-------

INSTALLATIONS GÉNÉRALES DE COULÉE .....	47/00
---	-------

**1/00 Traitement des métaux en fusion dans la poche ou dans les chenaux de coulée avant le moulage**  
(caractéristiques relatives à l'injection de gaz sur fermetures du type à tiroir B22D 41/22, sur buses de coulée B22D 41/50)

**2/00 Aménagement des dispositifs indicateurs ou de mesure, p.ex. de la température ou de la viscosité du métal en fusion [3]**

**Coulée de gueuses, c. à d. de blocs de métal destinés à une refusion ultérieure; Coulées similaires**

**3/00 Coulée de gueuses, ou produits similaires** (équipement pour le transport du métal liquide B22D 35/00)

**5/00 Machines ou installations pour la coulée de gueuses ou produits similaires**

**Coulée de lingots, c. à d. de blocs de métal destinés à un laminage ou à un forgeage ultérieur**

**7/00 Coulée de lingots** (équipements pour le transport du métal liquide B22D 35/00)

**9/00 Machines ou installations pour la coulée des lingots**

**Procédés particuliers de coulée; Machines ou appareils ad hoc**

**11/00 Coulée continue des métaux, c. à d. en longueur indéfinie** (étrage, extrusion du métal B21C)

11/01 . sans emploi de moules, p.ex. sur des surfaces de bains en fusion [2]

11/04 . dans des moules sans fond (B22D 11/06, B22D 11/07 ont priorité; installations pour la coulée continue, p.ex. pour tirer la barre vers le haut B22D 11/14) [3]

11/041 . . pour la coulée verticale (B22D 11/043, B22D 11/049 à B22D 11/059 ont priorité) [7]

11/043 . . Moules incurvés (B22D 11/049 à B22D 11/059 ont priorité) [7]

11/045 . . pour la coulée horizontale (B22D 11/049 à B22D 11/059 ont priorité) [7]

11/049 . . pour la coulée à refroidissement direct, p.ex. coulée dans un champ électromagnétique [7]

11/05 . . dans des moules ayant des parois réglables [7]

11/051 . . dans des moules ayant des parois oscillantes [7]

11/053 . . Moyens pour faire osciller les moules [7]

11/055 . . Refroidissement des moules [7]

11/057 . . Fabrication ou recalibrage des moules [7]

11/059 . . Matériau ou garnissage des moules [7]

11/06 . dans des moules dont les parois se déplacent, p.ex. entre des rouleaux, des plaques, des courroies, des chenilles (B22D 11/07 a priorité) [3]

11/07 . Lubrification des moules [3]

11/08 . Accessoires pour commencer la coulée

11/10 . Alimentation en métal liquide ou traitement du métal liquide (B22D 41/00 a priorité) [1,7]

11/103 . . Répartition du métal liquide, p.ex. en utilisant des goulottes, des flotteurs, des distributeurs [7]

11/106 . . Protection de l'écoulement du métal fondu [7]

11/108 . . Alimentation en additifs, poudres ou similaires [7]

11/11 . . Traitement du métal liquide [7]

11/12 . Accessoires pour le traitement ultérieur ou le travail sur place des barres coulées (laminage immédiatement après la coulée continue B21B 1/46, B21B 13/00) [3]

11/124 . . pour le refroidissement [2]

11/128 . . pour l'enlèvement [2]

11/14 . Installations pour la coulée continue, p.ex. pour tirer la barre vers le haut

11/16 . Commande ou régulation des opérations ou du fonctionnement [2]

11/18 . . de la coulée (B22D 11/20 a priorité) [4]

11/20 . . du retrait des barres coulées [4]

11/22 . . du refroidissement des barres coulées ou des moules [4]

**13/00 Coulée par centrifugation; Coulée utilisant la force centrifuge**

**15/00 Coulée utilisant un moule ou un noyau dont une partie importante, pour le procédé, est de conductibilité thermique élevée, p.ex. coulée contre refroidisseurs; Moules ou accessoires spécialement adaptés à cette technique** (coulée continue de métaux dans des moules sans fond pour la coulée à refroidissement direct B22D 11/049) [1,7]

**17/00 Coulée sous pression ou moulage par injection, c. à d. moulage en introduisant le métal dans le moule sous haute pression [3]**

17/02 . Machines à chambres chaudes, c. à d. avec chambre de presse préchauffée dans laquelle le métal est fondu

17/08 . Machines à chambre froide, c. à d. dont la chambre de presse où on verse le métal liquide, n'est pas préchauffée

17/20 . Accessoires; Parties constitutives

17/22 . . Moules métalliques (leur fabrication, voir la classe appropriée, p.ex. B23P 15/24); Plaques de moules; Supports de moules; Equipement de refroidissement des moules; Accessoires pour l'extraction et l'éjection des pièces hors du moule

17/24 . . . Accessoires pour la mise en place et le maintien des noyaux ou parties rapportées

17/26 . . Mécanismes ou dispositifs de fermeture ou d'ouverture des moules

17/30 . . Accessoires pour l'alimentation en métal liquide, p.ex. en quantités bien définies

17/32 . . Appareillage de commande

**18/00 Coulée avec pression, coulée avec le vide** (B22D 17/00 a priorité; traitement du métal dans le moule en utilisant une pression ou le vide B22D 27/00) [3]

18/04 . Coulée basse pression, c. à d. utilisant une pression de quelques bars au maximum pour remplir le moule [3]

18/06 . Coulée par le vide, c. à d. utilisant le vide pour remplir le moule [3]

<b>19/00</b>	<b>Coulée dans, sur, ou autour d'objets formant partie intégrante du produit final</b> (B22D 23/00 a priorité; soudage aluminothermique B23K 23/00; revêtement par coulée du matériau fondu sur le substrat C23C 6/00)	<b>30/00</b>	<b>Refroidissement des pièces coulées, non limité à des procédés de coulée couverts par un seul groupe principal</b> (accessoires pour le refroidissement des barres coulées en coulée continue des métaux B22D 11/124; commande ou régulation des opérations ou du fonctionnement pour le refroidissement des barres coulées ou des moules en coulée continue des métaux B22D 11/22; coulée contre refroidisseurs B22D 15/00) [5]
19/02	. pour fabriquer des pièces renforcées (B22D 19/14 a priorité) [3]		
19/04	. pour raccorder des pièces		
19/06	. pour fabriquer ou réparer des outils		
19/08	. pour établir des garnitures ou revêtements, p.ex. de métal antifriction	<b>31/00</b>	<b>Coupage du matériau en excès, p.ex. des jets ou masselottes</b>
19/10	. Réparation d'objets détériorés ou défectueux par le procédé de coulée (par d'autres procédés B23P 6/00)	<b>Autres équipements pour la coulée</b> (aménagement des dispositifs indicateurs ou de mesure B22D 2/00) [3]	
19/12	. pour fabriquer des objets ayant des éléments mobiles les uns par rapport aux autres, p.ex. des charnières	<b>33/00</b>	<b>Équipement pour la manutention des moules</b>
19/14	. les objets ayant la forme de filaments ou de particules (fabrication d'alliages contenant des fibres ou des filaments par mise en contact des fibres ou des filaments avec un métal fondu C22C 47/00) [3]	<b>35/00</b>	<b>Équipement de transport du métal liquide jusqu'aux sillons de lingotage ou aux moules</b> (B22D 37/00 à B22D 41/00 ont priorité; spécialement adaptés à des procédés ou machines particuliers, voir les groupes appropriés)
19/16	. pour fabriquer des moulages composites à partir de métaux différents, p.ex. pour fabriquer des cylindres de laminaires (coulée de lingots composites B22D 7/00) [3]	<b>37/00</b>	<b>Commande ou régulation de la coulée de métal liquide à partir d'un récipient de maintien d'un bain de fusion</b> (B22D 39/00, B22D 41/00 ont priorité; spécialement adaptées à des procédés ou des machines particuliers, voir les groupes appropriés de la présente sous-classe) [3,5]
<b>21/00</b>	<b>Coulée de métaux non ferreux ou de composés métalliques, dans la mesure où leurs propriétés métallurgiques affectent le procédé de coulée</b> (appareillage pour coulée sous vide B22D 18/00); <b>Utilisation de compositions appropriées</b> (emploi d'atmosphère inerte pour la coulée en général B22D 23/00)	<b>39/00</b>	<b>Équipement pour l'alimentation en métal liquide en quantités bien définies</b> (spécialement adapté aux procédés ou machines particuliers, voir les groupes appropriés de la présente sous-classe)
<b>23/00</b>	<b>Procédés de coulée non prévus dans les groupes B22D 1/00 à B22D 21/00</b> (fabrication de poudres métalliques par coulée B22F 9/08; soudage par aluminothermie B23K 23/00; refusion des métaux C22B 9/16)	<b>41/00</b>	<b>Récipients de maintien d'un bain de fusion, p.ex. poches, paniers de coulée, bassins de coulée ou systèmes analogues</b> (B22D 39/00, B22D 43/00 ont priorité) [5]
<b>25/00</b>	<b>Coulée particulière caractérisée par la nature du produit</b> (B22D 15/00, B22D 17/00, B22D 19/00 ont priorité; clichage des stéréotypes B41D 3/00) [2]	41/005	. avec des moyens de chauffage ou de refroidissement [5]
<b>27/00</b>	<b>Traitement du métal dans le moule pendant qu'il est liquide ou plastique</b> (B22D 7/00, B22D 11/10, B22D 18/00, B22D 43/00 ont priorité) [3]	41/02	. Garnissage
27/02	. Emploi d'effets électriques ou magnétiques	41/14	. Fermetures [5]
27/04	. Action sur la température du métal, p.ex. par chauffage ou refroidissement du moule (refroidissement des moules sans fond pour coulée continue B22D 11/055) [1,7]	41/22	. . du type à tiroir, c. à d. comportant une plaque fixe et une plaque mobile en contact mutuel et dont le glissement permet de faire varier la section de passage [5]
<b>Mesures finales après coulée</b> (nettoyage des pièces par sablage B24C)		41/50	. Buses de coulée [5]
<b>29/00</b>	<b>Extraction des pièces hors du moule, non limitée à un procédé de coulée couvert par un seul groupe principal; Extraction des noyaux; Manipulation des lingots</b> [2]	41/52	. . Leur fabrication ou leur remise en état [5]
		<b>43/00</b>	<b>Décrassage mécanique, p.ex. raclage du métal liquide</b>
		<b>45/00</b>	<b>Équipements pour la coulée, non prévus ailleurs</b>
		<b>46/00</b>	<b>Commande, surveillance, non limitées à un procédé de coulée couvert par un seul groupe principal, p.ex. pour des raisons de sécurité</b> [3]
		<b>47/00</b>	<b>Installations de coulée</b>

**B22F TRAVAIL DES POUDRES MÉTALLIQUES; FABRICATION D'OBJETS À PARTIR DE POUDRES MÉTALLIQUES; FABRICATION DE POUDRES MÉTALLIQUES** (procédés ou dispositifs pour la granulation de substances en général B01J 2/00; fabrication de céramiques par compactage ou frittage C04B, p.ex. C04B 35/64; pour la production des métaux en tant que telle, voir la classe C22; réduction ou décomposition de mélanges métalliques en général C22B; fabrication d'alliages par la métallurgie des poudres C22C; production électrolytique de poudres métalliques C25C 5/00)

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre la production de poudre métallique uniquement dans la mesure où de la poudre avec des caractéristiques physiques spécifiques est produite. [6]
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “poudres métalliques” comprend des poudres contenant une proportion importante de matières non métalliques;
  - “poudre” comprend les particules de dimensions légèrement supérieures qui sont travaillées ou obtenues ou qui se comportent d’une façon analogue à une poudre, p.ex. les fibres.

<b>1/00</b>	<b>Traitement particulier des poudres métalliques, p.ex. en vue de faciliter leur mise en œuvre, d'améliorer leurs propriétés; Poudres métalliques en soi, p.ex. mélanges de particules de compositions différentes (C04, C08 ont priorité)</b>	3/24	. Traitement ultérieur des pièces ou objets
		3/26	. . Imprégnation
1/02	. comportant un enrobage des particules [2]	<b>5/00</b>	<b>Fabrication de pièces ou d'objets à partir de poudres métalliques caractérisée par la forme particulière du produit à réaliser</b>
<b>3/00</b>	<b>Fabrication de pièces ou d'objets à partir de poudres métalliques, caractérisée par le mode de compactage ou de frittage; Appareils spécialement conçus pour cette fabrication</b>	5/02	. de segments de pistons
3/02	. Compactage seul	5/04	. d'aubes de turbines
3/03	. . Presses de moulage à cet effet [6]	5/06	. de pièces filetées, p.ex. d'écrous
3/04	. . par utilisation de pression de fluide	5/08	. de pièces dentées, p.ex. de pignons; de cames
3/06	. . par force centrifuge	5/10	. d'articles avec des cavités ou des trous, non prévue dans les sous-groupes précédents [6]
3/08	. . par force explosive	5/12	. de tubes ou de fils [6]
3/087	. . utilisant des impulsions de haute énergie, p.ex. des impulsions de champ magnétique [6]	<b>7/00</b>	<b>Fabrication de couches composites, de pièces ou d'objets à base de poudres métalliques, par frittage avec ou sans compactage</b>
3/093	. . utilisant des vibrations [6]	7/02	. de couches successives
3/10	. Frittage seul	7/06	. de pièces ou objets composés de parties différentes, p.ex. pour former des outils à embouts rapportés
3/105	. . en utilisant un courant électrique, un rayonnement laser ou un plasma (B22F 3/11 a priorité) [6]	<b>8/00</b>	<b>Fabrication d'objets à partir de déchets ou de particules métalliques résiduelles [6]</b>
3/11	. . Fabrication de pièces ou d'objets poreux [6]	<b>9/00</b>	<b>Fabrication des poudres métalliques ou de leurs suspensions</b>
3/12	. Compactage et frittage (par forgeage B22F 3/00) [6]	9/02	. par des procédés physiques [3]
3/14	. . simultanément	9/06	. . à partir d'un matériau liquide [3]
3/20	. par extrusion	9/08	. . . par coulée, p.ex. à travers de petits orifices ou dans l'eau, par atomisation ou pulvérisation (en utilisant des décharges électriques B22F 9/02) [3]
3/22	. pour la fabrication de pièces par coulée en moule poreux ou absorbant, c. à d. par coulée d'une suspension de poudre métallique dans un moule poreux, d'une façon analogue au coulage de la barbotine	9/16	. par un procédé chimique [3]

**B23 MACHINES-OUTILS; TRAVAIL DES MÉTAUX NON PRÉVU AILLEURS** (poinçonnage, perforation, fabrication d'objets par transformation de tôles, tubes ou profilés B21D; travail du fil métallique B21F; fabrication des aiguilles, épingles ou clous B21G; fabrication des chaînes B21L; meulage B24)

**Notes**

- (1) La présente classe couvre:
- les opérations non prévues dans les autres classes;
  - les combinaisons d'opérations prévues dans différentes sous-classes des classes B21 à B24, qui sont couvertes par la sous-classe B23P, à l'exception des opérations subsidiaires effectuées en rapport avec les opérations couvertes par une seule sous-classe;
  - les caractéristiques propres aux machines-outils, qui se rapportent à une donnée ou à un problème dont la nature n'est pas spécifique à une sorte particulière de machine-outil, p.ex. aux problèmes d'alimentation en matériaux, qui sont couvertes par la sous-classe B23Q, bien que la réalisation de ces caractéristiques puisse être différente selon la sorte de machine-outil en question. Ladite sous-classe couvre de telles caractéristiques, en général, même si les caractéristiques ou les fonctions spécifiques dans un quelconque cas particulier sont, dans une certaine mesure, particulières aux machines-outils conçues pour une opération déterminée, ou ne sont revendiquées que pour ces opérations déterminées; ces caractéristiques ne sont classées dans la sous-classe traitant de la machine-outil en question que dans certains cas exceptionnels. Certaines caractéristiques très générales sont cependant reportées dans les sous-classes traitant des opérations particulières du travail des métaux, particulièrement au B23B, auquel cas les sous-classes en question ne sont pas limitées, en ce qui concerne ces caractéristiques, au type de machine-outil qui fait l'objet premier de la sous-classe.
- (2) Dans la présente classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “travail des métaux” couvre le travail d'autres matériaux, sauf indication contraire du contexte;
  - “type d'opération” et les expressions analogues se rapportent à des opérations de travail des métaux, telles que l'alésage, le perçage, le fraisage et le moulage;
  - “type de machine” signifie une machine conçue pour un genre de travail bien défini (p.ex. un tour);
  - “sorte de machine” signifie une machine d'un type particulier conçue ou agencée pour un mode particulier de travail ou pour un travail particulier, p.ex. tour à plateau, tour à contrepoin, tour revolver;
  - “machines différentes” couvre différentes sortes de machines effectuant le même genre d'opération de travail des métaux, p.ex. machines à aléser verticales et horizontales.
- (3) Si les détails, composants ou accessoires ne possèdent pas de caractéristiques essentielles spécifiques aux machines-outils, la classe plus générale, p.ex. F16, a priorité.

**B23B TOURNAGE; PERÇAGE** (agencements pour copier ou commander B23Q)

**Schéma général**

TOURNAGE	autres parties.....	17/00, 21/00, 33/00
Méthodes.....	accessoires .....	25/00
Tours	ALÉSAGE; PERÇAGE	
d'utilisation générale .....	Méthodes .....	35/00, 37/00
automatiques ou semi-	Machines	
automatiques .....	d'utilisation générale.....	39/00
pour travaux particuliers.....	pour travaux particuliers .....	41/00
manutention, réglage .....	à main.....	45/00
parties constitutives	parties constitutives.....	47/00, 49/00, 51/00
poupées, pointes,	DISPOSITIFS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE	
mandrins .....	MONTÉS SUR UNE MACHINE-OUTIL .....	43/00
outils, porte-outils .....		

<b>Tournage</b>	<b>7/00</b>	<b>Machines à tourner automatiques ou semi-automatiques à une seule broche de travail, p.ex. commandées par des cames; Equipement de ces machines; Caractéristiques communes aux machines à tourner automatiques ou semi-automatiques à une ou plusieurs broches de travail</b>
<b>1/00</b>		<b>Méthodes de tournage ou méthodes de travail impliquant l'utilisation de tours; Utilisation d'équipements auxiliaires en relation avec ces méthodes</b>
<b>3/00</b>	<b>9/00</b>	<b>Machines à tourner automatiques ou semi-automatiques à plusieurs broches de travail, p.ex. machines automatiques multibroches dont les broches sont disposées sur un chariot à tambour susceptible d'être placé dans des positions prédéterminées; Equipement de ces machines (équipement applicable aux machines à une seule broche B23B 7/00)</b>
<b>5/00</b>		<b>Machines ou dispositifs à tourner spécialement conçus pour un travail particulier; Accessoires correspondants spécialement conçus à cet effet</b>
<b>5/08</b>		pour tourner des essieux, barres, tiges, tubes, cylindres; Tournage sans centre

- 11/00 **Machines à tourner automatiques ou semi-automatiques comportant l'équipement nécessaire à d'autres procédés de travail, p.ex. pour le mortaisage, le fraisage, le laminage**
- 13/00 **Agencements automatiques de transport, de serrage sur mandrins ou de guidage des produits bruts**
- 15/00 **Agencements de transport, de chargement, de réglage, de renversement, de serrage sur mandrins, ou de déchargement, des pièces à usiner, spécialement conçus pour les machines à tourner automatiques ou semi-automatiques**

**Eléments constitutifs ou accessoires particulièrement pour machines à tourner**

- 17/00 **Bancs de tour** (bâts de soubassement, glissières de chariot en tant que tels B23Q 1/00)
- 19/00 **Poupées; Pièces équivalentes de n'importe quelles machines-outils**
- 21/00 **Chariots de tour; Chariots transversaux; Chariots porte-outils** (porte-outils B23B 29/00); **Pièces similaires de n'importe quelles machines-outils**
- 23/00 **Contrepointes; Pointes à centrer**
- 25/00 **Accessoires ou équipements auxiliaires des machines à tourner** (des machines-outils en général B23Q; refroidissement ou lubrification B23Q 11/12)
- 27/00 **Outils pour machines à tourner ou à aléser** (pour machines à percer B23B 51/00); **Outils de type similaire en général; Accessoires de ces outils**
- 27/14 . Outils de coupe sur lesquels les taillants ou éléments tranchants sont en matériaux particulier
- 27/16 . . à éléments tranchants interchangeables, p.ex. pouvant être fixés par des brides
- 27/18 . . à éléments tranchants fixés rigidement, p.ex. par brasage
- 27/20 . . à éléments tranchants constitués par des diamants
- 29/00 **Porte-outils pour outils de coupe non rotatifs** (B23B 27/00 a priorité); **Barres ou têtes d'alésage; Accessoires des porte-outils**
- 29/24 . Porte-outils pour plusieurs outils de coupe, p.ex. tourelles
- 31/00 **Mandrins de serrage; Mandrins extensibles; Leurs adaptations à la commande à distance** (dispositifs destinés à être fixés à une broche en général B23Q 3/00; fixation par force magnétique ou électrique par des dispositifs rotatifs agissant directement sur les pièces à travailler B23Q 3/15)
- 31/02 . Mandrins de serrage
- 31/10 . . Caractérisés par les dispositifs de maintien ou de serrage ou par leurs moyens d'action directe
- 31/12 . . . Mandrins avec mors à action simultanée, qu'ils soient ou non réglables individuellement
- 31/20 . . . . Manchons fendus longitudinalement, p.ex. mandrins à pinces

- 33/00 **Dispositifs d'entraînement des pièces à usiner; Pointes à centrer transmettant le mouvement; Tocs d'entraînement**

**Alésage; Percage** (pour la chirurgie A61B 17/16; en métal en utilisant un courant électrique B23H 9/00; par faisceau laser B23K 26/00; forage du sol ou de la roche E21B) [3]

- 35/00 **Méthodes d'alésage ou de perçage ou autres méthodes de travail impliquant l'utilisation de machines à aléser ou à percer; Utilisation d'équipements auxiliaires en relation avec ces méthodes**
- 37/00 **Alésage utilisant des vibrations de fréquence ultrasonore** (pour travailler des matériaux en soumettant les outils de meulage ou les produits de meulage à des vibrations, p.ex. meulage en fréquence ultrasonore, B24B 1/04)
- 39/00 **Machines ou dispositifs d'utilisation générale, pour l'alésage ou le perçage; Ensemble machines à aléser ou à percer**
- 41/00 **Machines ou dispositifs à aléser ou à percer spécialement adaptés à un travail particulier; Accessoires spécialement conçus à cet effet**
- 43/00 **Dispositifs d'alésage ou de perçage susceptibles d'être montés sur une machine-outil, ces dispositifs remplaçant ou non une partie active de la machine-outil** (dispositifs spécialement adaptés à un travail particulier B23B 41/00)
- 45/00 **Perceuses tenues à la main ou perceuses analogues portatives, p.ex. en forme de pistolet; Equipement à cet effet** (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]

**Eléments constitutifs ou accessoires des machines à aléser ou à percer**

- 47/00 **Caractéristiques de structure des éléments constitutifs spécialement conçus pour les machines à aléser ou à percer; Accessoires de ces machines** (broches de travail, paliers correspondants B23B 19/00; pour machines-outils en général B23Q)
- 49/00 **Systèmes de mesure ou de calibrage des machines à aléser, pour le positionnement ou le guidage du foret; Dispositif pour indiquer les défauts des forets pendant l'alésage; Dispositifs à centrer les trous à aléser** (équipement de marquage B25H 7/00; dispositifs de mesure, calibres G01B)
- 51/00 **Outils pour machines à percer**
- 51/02 . Forets hélicoïdaux
- 51/04 . pour trépaner
- 51/06 . Forets prévus pour être lubrifiés ou refroidis
- 51/10 . Forets à chanfreiner, p.ex. travaillant comme des fraises

**B23C FRAISAGE** (brochage B23D; pour la fabrication d'engrenages B23F; agencements pour copier ou commander B23Q)

### Schéma général

MACHINES À FRAISER EN GÉNÉRAL.....	1/00	PARTIES CONSTITUTIVES OU ACCESSOIRES.....	5/00, 9/00
TRAVAUX DE FRAISAGE PARTICULIERS .....	3/00	OUTILLAGE ADAPTABLE À D'AUTRES MACHINES-OUTILS.....	7/00

<b>1/00</b>	<b>Machines à fraiser non conçues pour des pièces particulières ou des opérations spéciales</b>	<b>5/10</b>	. . Fraise à queue, c. à d. comportant une queue incorporée
<b>3/00</b>	<b>Fraisage de pièces particulières; Opérations de fraisage spéciales; Machines à cet effet</b> (fraisage de dents d'engrenage B23F; fraisage de filetages B23G 1/00) [2]	<b>5/16</b>	. caractérisés par des particularités physiques autres que la forme
3/12	. Ebavurage ou finition des arêtes, p.ex. ébarbage des angles soudés	<b>7/00</b>	<b>Dispositifs de fraisage susceptibles d'être montés sur une machine-outil, ces dispositifs remplaçant ou non une partie active de la machine-outil</b>
<b>5/00</b>	<b>Outils de fraisage</b> (pour tailler des dents d'engrenage B23F 21/00)	<b>9/00</b>	<b>Parties constitutives ou accessoires dans la mesure où ils sont spécialement adaptés aux machines ou aux outils de fraisage</b> (entraînement, dispositifs de commande ou accessoires, en général B23Q)
5/02	. caractérisés par la forme de la fraise		

**B23D RABOTAGE; MORTAISAGE; CISAILLAGE; BROCHAGE; SCIAGE; LIMAGE; RACLAGE; OPÉRATIONS ANALOGUES NON PRÉVUES AILLEURS, POUR LE TRAVAIL DES MÉTAUX PAR ENLÈVEMENT DE MATIÈRE** (fabrication de roues dentées ou d'organes similaires B23F; découpage du métal par chauffage localisé B23K; agencements pour copier ou commander B23Q)

### Note

La présente sous-classe couvre les machines pour la coupe des feuilles de métal ou d'autres semi-produits à l'exception de la coupe des feuilles de métal qui peuvent être travaillées d'une manière analogue au papier et qui est couverte par la classe B26. [2]

### Schéma général

RABOTAGE; MORTAISAGE	Machines ou appareils pour aléser des trous calibrés .....	75/00
Mode de travail de la machine .....	1/00, 3/00, 5/00	
Machines caractérisées par un détail de structure.....	7/00	
Dispositifs à main, appareils portatifs.....	9/00	
Outillage adaptable sur une autre machine-outil .....	11/00	
Outils ou porte-outils .....	13/00	
CISAILLAGE	SCIAGE	
Mode de travail de la machine ou de l'appareil .....	15/00, 17/00, 19/00, 27/00, 31/00	
Dispositifs à main .....	21/00, 27/00, 29/00	
Outils, porte-outils ou mandrins.....	35/00	
Accessoires .....	33/00	
Machines pour travail particulier .....	21/00, 23/00, 25/00	
Commande.....	36/00	
BROCHAGE; ALÉSAGE	LIMAGE; RACLAGE	
Mode de travail de la machine ou de l'appareil .....	37/00	
Machines ou appareils caractérisés par un détail de structure.....	41/00	
Outils .....	43/00, 77/00	
Accessoires .....	39/00	
	Machines ou appareils caractérisés par un détail de structure.....	47/00, 51/00, 55/00
	Outils et leur fixation; leur dressage; leur fabrication.....	51/00, 61/00; 63/00; 65/00
	Accessoires .....	59/00
	Commande.....	36/00
	AUTRES MÉTHODES, MACHINES OU APPAREILS; COMBINAISONS .....	79/00; 81/00
	Mode de travail de la machine ou de l'appareil .....	67/00
	Machine ou appareils caractérisés par un détail de structure.....	69/00
	Outils; leur fabrication.....	71/00; 73/00



**Rabotage; Mortaisage**

- 1/00** Machines à raboter ou à mortaiser taillant par déplacement relatif de l'outil et de la pièce à usiner selon une direction horizontale uniquement
- 3/00** Machines à raboter ou à mortaiser taillant par déplacement relatif de l'outil et de la pièce à usiner selon une direction verticale ou oblique
- 5/00** Machines à raboter ou à mortaiser taillant autrement que par déplacement relatif de l'outil et de la pièce à usiner selon une ligne droite
- 7/00** Machines à raboter, ou à mortaiser, caractérisées uniquement par la structure d'organes particuliers (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q)
- 9/00** Raboteuses à main; Appareils portatifs à raboter (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]
- 11/00** Dispositifs à raboter ou à mortaiser susceptibles d'être montés sur une machine-outil, ces dispositifs remplaçant ou non une partie active de la machine-outil
- 13/00** Outils ou porte-outils spécialement conçus pour les machines à raboter ou à mortaiser (caractéristiques également applicables aux machines à tourner B23B 27/00, B23B 29/00; pour tailler des engrenages B23F 21/00)

**Cisaillage; Découpage par des opérations équivalentes**

- 15/00** Machines à cisailler ou dispositifs de cisaillage taillant au moyen de lames se déplaçant parallèlement les unes par rapport aux autres
- 17/00** Machines à cisailler ou dispositifs de cisaillage taillant au moyen de lames articulées sur un seul axe (sur un axe parallèle à la lame B23D 15/00; dispositifs à main B23D 29/00)
- 19/00** Machines à cisailler ou dispositifs de cisaillage taillant au moyen de disques rotatifs (au moyen de disques à friction B23D 45/00)
- 21/00** Machines ou dispositifs pour le cisaillage ou le tronçonnage de tubes (en tant qu'équipement complémentaire des presses d'emboutissage B21D 24/00; par sciage, voir les groupes correspondants des machines ou des dispositifs à scier)
- 23/00** Machines ou dispositifs pour le cisaillage ou le tronçonnage de profilés (dispositifs à main B23D 29/00)
- 25/00** Machines ou agencements pour le cisaillage de produits bruts se déplaçant autrement que dans la direction de la coupe (commande spécialement adaptée au cisaillage de produits bruts se déplaçant autrement que dans la direction de la coupe B23D 36/00; commande du fléchissement pendant le déplacement des matériaux flexibles B21C 47/02) [2]
- 27/00** Machines ou dispositifs pour le découpage par grignotage
- 29/00** Dispositifs à main pour le cisaillage ou le découpage des métaux (par grignotage B23D 27/00; dispositifs à main pour le découpage des métaux autrement que par cisaillage B26B)

- 31/00** Machines à cisailler ou dispositifs de cisaillage couverts par aucun ou par plusieurs des groupes B23D 15/00 à B23D 29/00; Combinaisons de machines à cisailler
- 33/00** Accessoires des machines à cisailler ou des dispositifs de cisaillage (alimentation des machines en pièces, ou sortie des pièces de ces machines B21D 43/00)
- 35/00** Outils des machines à cisailler ou des dispositifs de cisaillage; Porte-outils ou mandrins pour ces outils

- 36/00** Agencements de commande spécialement adaptés aux machines de cisaillage ou machines de coupe analogues, ou aux machines à scier, pour produits bruts se déplaçant autrement que dans la direction de la coupe [2]

**Brochage**

- 37/00** Machines à brocher ou dispositifs de brochage
- 39/00** Accessoires des machines à brocher ou des dispositifs de brochage
- 41/00** Machines à brocher ou dispositifs de brochage caractérisés uniquement par la structure d'organes particuliers (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q)
- 43/00** Outils de brochage (pour tailler des dents d'engrenage B23F 21/00)

**Sciage** (scies chirurgicales A61B 17/14; sciage du bois ou de matériaux similaires B27B)

- 45/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage à lames circulaires ou à disques à friction (machines à cisailler à disques rotatifs B23D 19/00 à B23D 25/00)
- 47/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage travaillant au moyen de lames circulaires, caractérisés uniquement par la structure d'organes particuliers (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]
- 49/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage à lames animées d'un mouvement rectiligne alternatif
- 51/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage à lames droites, caractérisés uniquement par la structure d'organes particuliers (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00); Moyens de support ou d'attache des outils qui, couverts par le présente sous-classe, sont fixés à leur monture à leurs deux extrémités [4]
- 53/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage à lames de scie à ruban se comportant, pendant l'emploi, comme un ruban sans fin, p.ex. pour découper selon des contours déterminés
- 55/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage à lames de scie à ruban, caractérisés uniquement par la structure d'organes particuliers (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q)
- 57/00** Machines à scier ou dispositifs de sciage non couverts par l'un des groupes B23D 45/00 à B23D 55/00

<b>59/00</b>	<b>Dispositifs annexes spécialement conçus pour les machines à scier ou les dispositifs de sciage</b> (lubrification ou refroidissement des machines-outils en général B23Q 11/12)	<b>71/00</b>	<b>Outils de limage ou de râpage; Agencements pour la fixation de ces outils</b> (moyens pour supporter ou fixer des outils reliés à un support par leurs deux extrémités B23D 51/00; systèmes de guidage B23D 69/00; porte-outils de machines-outils B23Q 3/00; poignées ou manches d'instruments à main B25G)
<b>61/00</b>	<b>Outils de machines à scier ou de dispositifs de sciage</b> (scies-trépan B23B 51/04); <b>Dispositifs de serrage pour ces outils</b>	<b>73/00</b>	<b>Fabrication de limes ou de râpes</b> (traitement particulier au jet de sable B24C 1/00; affûtage des limes par gravure chimique C23F 1/06)
<b>63/00</b>	<b>Dressage des outils de machines à scier ou de dispositifs de sciage pour la coupe de n'importe quelle sorte de matériau, p.ex. pour la fabrication d'outils de sciage</b> (affûtage des arêtes tranchantes des chaînes à mortaiser B24B 3/00)	<b><u>Alésage de trous pré-existants</u></b>	
<b>65/00</b>	<b>Fabrication d'outils de machines à scier ou de dispositifs de sciage pour la coupe de n'importe quelle sorte de matériau</b>	<b>75/00</b>	<b>Machines à aléser ou dispositifs d'alésage</b> (porte-outils pour machines-outils B23Q 3/00; poignées ou manches d'instruments à main B25G)
<b><u>Limage ou râpage</u></b> (affûtage des dents de scies par ces moyens B23D 63/00)		<b>77/00</b>	<b>Outils d'alésage</b>
<b>67/00</b>	<b>Machines ou dispositifs à limer ou à râper</b> (agencements pour la fixation des limes ou râpes B23D 71/00)	<b>79/00</b>	<b>Méthodes, machines ou dispositifs non prévus ailleurs, pour le travail du métal par enlèvement de matière</b> (par des opérations combinées B23D 81/00; machines à tourner pour biseauter, chanfreiner ou ébavurer les extrémités de barres ou de tubes B23B 5/00; nettoyage ou écroûtage des lingots par fraisage B23C 3/00; usinage du métal par action d'une forte concentration de courant électrique B23H; découpage par faisceau d'électrons B23K 15/00, par faisceau laser B23K 26/00; autres procédés mécaniques de travail du métal B23P; porte-outils de machines-outils B23Q 3/00; poignées ou manches pour outils à main B25G)
<b>69/00</b>	<b>Machines ou dispositifs à limer ou à râper, caractérisés uniquement par la structure d'organes particuliers, p.ex. du système de guidage, de l'entraînement</b> (caractéristiques de structure de ces organes en soi B23Q; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00); <b>Accessoires pour le limage ou le râpage</b> (fixés à l'outil B23D 71/00) [4]	<b>81/00</b>	<b>Méthodes, machines ou dispositifs de travail du métal, prévus par plusieurs groupes principaux de la présente sous-classe</b> (en combinaison avec d'autres opérations de travail du métal B23P 13/00, B23P 23/00)

**B23F FABRICATION D'ENGRENAGES OU DE CRÉMAILLÈRES** (par estampage B21D; par laminage B21H; par forgeage ou pressage B21K; par coulée B22; agencements pour copier ou commander B23Q; machines ou dispositifs pour meuler ou pour polir, en général B24B)

#### **Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre:
  - l'utilisation de méthodes ou d'appareillages spécialement conçus pour produire avec précision les formes des dents d'engrenages qui sont essentielles pour l'engrènement convenable des éléments d'un mécanisme denté afin d'assurer les mouvements relatifs requis;
  - l'utilisation de méthodes ou d'appareillages similaires pour la fabrication d'autres pièces dentées ou de formes semblables, p.ex. d'embrayages à crabotage, d'arbres cannelés, d'outils de fraisage.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas la fabrication d'autres pièces dentées ou de formes semblables par d'autres méthodes ou appareillages que ceux mentionnés sous la note (1) ci-dessus.
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - "dents d'engrenage" couvre les dents ou autres éléments à engrènement précis ayant un mouvement relatif d'un type similaire, tels que les rotors de pompes et de ventilateurs;
  - "profil" peut comprendre l'extérieur des deux faces ou uniquement d'une face d'une dent, ou les faces opposées de dents adjacentes;
  - "droit" signifie qu'une dent, comprise comme un tout (sans tenir compte d'une courbure quelconque d'une de ses faces, p.ex. de son bombement) est droite dans la direction de sa longueur, p.ex. telle qu'est une roue droite par rapport à son rayon. Il comprend donc les dents d'engrenages hélicoïdaux et les dents de type normal d'engrenages coniques;
  - "fraisage à la broche" signifie un fraisage par un outil de coupe rotatif ayant un nombre de dents dont la profondeur ou la largeur augmentent progressivement.

**Schéma général****FABRICATION DE DENTS**

Méthodes générales .....	1/00, 3/00, 17/00
Fabrication de dents de formes particulières .....	5/00, 7/00, 9/00, 15/00, 17/00
Finition .....	19/00
Outils; accessoires .....	21/00; 23/00

**FABRICATION DE FILETS**

Méthodes .....	13/00
Roues filetées .....	11/00
Accessoires .....	23/00

**FABRICATION D'AUTRES ORGANES DE TRANSMISSION DE FORMES PARTICULIÈRES**

.....	15/00
-------	-------

<b>1/00</b>	<b>Fabrication de dents d'engrenage au moyen d'outils dont le profil concorde avec le profil de la surface désirée</b> (adaptations particulières pour la fabrication de dents incurvées B23F 9/00)	<b>15/00</b>	<b>Méthodes ou machines pour la fabrication de roues dentées de types particuliers, non couvertes par les groupes B23F 7/00 à B23F 13/00</b>
<b>3/00</b>	<b>Fabrication de dents d'engrenage impliquant des opérations de copiage commandées par des gabarits ayant un profil qui concorde avec celui de la face de la dent souhaitée, ou avec une partie de celle-ci, ou avec sa reproduction à une échelle différente</b> (dispositifs de copiage en soi B23Q 35/00)	<b>17/00</b>	<b>Méthodes ou machines particulières pour la fabrication de dents d'engrenage, non couvertes par les groupes B23F 1/00 à B23F 15/00</b>
<b>5/00</b>	<b>Fabrication de dents d'engrenage droites, impliquant le déplacement d'un outil par rapport à la pièce à usiner avec un mouvement de roulage ou d'enveloppement par rapport aux dents à réaliser</b>	<b>19/00</b>	<b>Finition de dents d'engrenage au moyen d'autres outils que ceux utilisés pour la fabrication de ces dents</b>
<b>7/00</b>	<b>Fabrication de dents d'engrenage à chevrons</b>	<b>21/00</b>	<b>Outils spécialement conçus pour être utilisés avec des machines servant à la fabrication de dents d'engrenage</b>
<b>9/00</b>	<b>Fabrication d'engrenages ayant des dents incurvées dans leur sens longitudinal</b>	<b>23/00</b>	<b>Accessoires ou équipement combinés aux machines à tailler les engrenages disposés dans ces machines, ou spécialement conçus pour être incorporés dans ces machines</b> (accessoires ou équipement non limités aux machines à tailler les engrenages B23Q; mécanismes de guidage des outils, voir les groupes correspondants dans la fabrication des engrenages)
<b>11/00</b>	<b>Fabrication de roues à vis sans fin, p.ex. par vis fraise</b>		
<b>13/00</b>	<b>Fabrication de vis sans fin au moyen de méthodes impliquant l'emploi de machines du type à tailler les engrenages</b> (fabrication de filetages B23G)		

<b>B23G</b>	<b>FILETAGE; TRAVAIL MÉCANIQUE DES VIS, TÊTES DE BOULONS, OU ÉCROUS, EN CONJONCTION AVEC LE FILETAGE</b> (formation de filets par ondulation de tubes B21D 15/00, par laminage B21H 3/00; fabrication de rainures hélicoïdales par forgeage, pressage ou martelage B21K 1/00; par tournage B23B 5/00, par fraisage B23C 3/00, par meulage B24B 19/02; agencements pour copier ou commander B23Q)
-------------	--

**Note**

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “filetage” inclut l'utilisation d'outils, semblables aux outils de filetage à la fois par leur forme et leur mode d'utilisation, mais qui travaillent sans enlèvement de copeaux.

**Schéma général****MÉTHODES ET MACHINES OU**

APPAREILS DE FILETAGE .....	1/00, 3/00, 7/00, 9/00
FINITION .....	9/00

OUTILLAGE .....	5/00, 7/00
ACCESSOIRES .....	11/00

<b>1/00</b>	<b>Filetage; Machines automatiques spécialement conçues pour le filetage</b>	<b>9/00</b>	<b>Travail mécanique des vis, têtes de boulons ou écrous en conjonction avec le filetage, p.ex. rainurage des têtes ou des tiges de vis, ébarbage des têtes ou des tiges de vis; Finition, p.ex. polissage, de n'importe quelle sorte de filets</b> (fabrication de rondelles ou d'écrous par travail des tôles, tubes ou profilés métalliques sans enlèvement substantiel de matière B21D 53/16, B21D 53/00)
<b>3/00</b>	<b>Agencements ou accessoires permettant aux machines-outils non spécialement conçues pour le filetage, d'être utilisées à cette fin, p.ex. agencements pour le renversement de marche de la broche de travail</b>		
<b>5/00</b>	<b>Outils de filetage; Filières</b>		
<b>7/00</b>	<b>Formage de filets au moyen d'outils semblables à la fois par leur forme et leur mode d'utilisation aux outils de filetage, mais travaillant sans enlèvement de copeaux</b> (caractéristiques des machines ou des dispositifs non spécialement adaptés à ce mode particulier de formage des filets B23G 1/00)	<b>11/00</b>	<b>Mécanismes d'alimentation ou de déchargement combinés aux machines à fileter, ou disposés dans ces machines, ou spécialement conçus pour être utilisés avec ces machines</b> (pour les machines-outils en général B23Q)

**B23H USINAGE DU MÉTAL PAR ACTION, SUR UNE PIÈCE, D'UNE FORTE CONCENTRATION DE COURANT ÉLECTRIQUE À L'AIDE D'UNE ÉLECTRODE TENANT LIEU D'OUTIL; USINAGE DE CE TYPE COMBINÉ AVEC D'AUTRES FORMES D'USINAGE DU MÉTAL** (procédés pour la production électrolytique ou électrophorétique de revêtements, galvanoplastie, appareillages à cet effet C25D; procédés pour le traitement d'objets par enlèvement électrolytique de matière C25F; fabrication de circuits imprimés utilisant pour former le parcours conducteur recherché des techniques de précipitation pour appliquer le matériau conducteur H05K 3/18) [4]

### Note

La présente sous-classe couvre l'usinage du métal décrit comme "électroérosion". [4]

### Schéma général

USINAGE PAR DÉCHARGE ÉLECTRIQUE.....	1/00	USINAGE D'OBJETS PARTICULIERS OU	
USINAGE ÉLECTROCHIMIQUE .....	3/00	OBTENTION D'EFFETS OU DE	
USINAGE COMBINÉ.....	5/00	RÉSULTATS PARTICULIERS .....	9/00
PROCÉDÉS OU APPAREILS COMMUNS .....	7/00	APPAREILS OU DÉTAILS AUXILIAIRES.....	11/00

<b>1/00</b>	<b>Usinage par décharge électrique, c. à d. enlèvement de métal au moyen de séries de décharges électriques à cadence élevée entre une électrode et une pièce en présence d'un fluide diélectrique [4]</b>	<b>7/04</b>	. . Appareils d'alimentation en courant à l'intervalle d'usinage; Circuits électriques spécialement adaptés à cet effet [4]
<b>1/02</b>	. Circuits électriques spécialement adaptés à cet effet, p.ex. alimentation électrique, commande, prévention des courts-circuits ou d'autres décharges anormales [4]	<b>7/06</b>	. . Commande de la trajectoire du mouvement relatif entre l'électrode et la pièce [4]
		<b>7/08</b>	. . Fils-électrodes [4]
		<b>7/26</b>	. Appareils pour déplacement ou positionnement de l'électrode par rapport à la pièce; Montage de l'électrode [4]
<b>3/00</b>	<b>Usinage électrochimique, c. à d. enlèvement de métal par passage de courant entre une électrode et une pièce en présence d'un électrolyte [4]</b>	<b>9/00</b>	<b>Usinage spécialement conçu pour le traitement d'objets métalliques particuliers ou pour obtenir des effets ou des résultats particuliers sur des objets métalliques</b> (traitement thermique par décharge cathodique C21D 1/34) [4]
<b>5/00</b>	<b>Usinage combiné [4]</b>		
<b>7/00</b>	<b>Procédés ou appareils applicables à la fois à l'usinage par décharge électrique et à l'usinage électrochimique [4]</b>	<b>11/00</b>	<b>Appareils auxiliaires ou détails non prévus ailleurs [4]</b>
<b>7/02</b>	. Découpage par fil [4]		

**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 23/00; 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)

### Notes

- (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. [5]

**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, 11/0013/00

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 ..... 20/00Caractérisé 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** (lorsque l'emploi de machines à souder ou  
d'appareillage de soudage est essentiel, voir les groupes  
correspondants pour ces machines ou appareillages)**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) [5]

1/002 . Brasage par chauffage par induction [5]

1/005 . Brasage par énergie rayonnante [5]

1/008 . Brasage dans un four (B23K 1/012 a priorité) [5]

1/012 . Brasage par utilisation de gaz chaud [5]

1/018 . Débrasage; Enlèvement de soudure fondue ou  
d'autres résidus [5]1/06 . utilisant des vibrations, p.ex. des vibrations  
ultrasonores

1/08 . Brasage par immersion dans un bain de métal fondu

1/14 . spécialement adapté pour faire des joints continus  
(fabrication de tubes comportant des opérations  
autres que le brasage B21C) [5]1/19 . tenant compte des propriétés des matériaux à  
braser [3]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)**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) [5]

3/02 . Fers à souder; Barres à souder

3/04 . Appareils de chauffage (lampes à souder ou  
chalumeaux F23D; chauffage électrique en général  
H05B)3/06 . Dispositifs d'alimentation en métal d'apport; Cuves  
de fusion du métal d'apport**Soudage ou découpage au chalumeau****5/00 Soudage au chalumeau****7/00 Découpage, déciquage ou dépolissage, par chauffage  
à la flamme****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)

9/007 . Soudage à l'arc par points [5]

9/013 . Découpage, entaillage, déciquage ou dépolissage à  
l'arc [5]9/02 . Soudage de joints continus; Supports; Pièces  
rapportées

9/025 . . pour des joints rectilignes [5]

9/028 . . pour des joints curvilignes situés dans un plan [5]

9/035 . . avec des supports disposés en dessous du joint [5]

9/04 . Soudage pour d'autres buts que l'assemblage de  
pièces, p.ex. soudage de rechargement9/06 . Dispositions ou circuits pour le démarrage de l'arc,  
p.ex. en engendrant la tension d'amorçage, ou pour la  
stabilisation de l'arc [5]9/08 . Agencements ou circuits pour la commande  
magnétique de l'arc9/09 . Agencements ou circuits pour le soudage à l'arc à  
courant ou tension pulsés [3]9/095 . Surveillance ou commande automatique des  
paramètres de soudage [5]9/10 . Autres circuits électriques pour le soudage ou le  
découpage à l'arc; Circuits de protection; Commande  
à distance9/12 . 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 points9/127 . . Moyens pour suivre des lignes au cours du  
soudage ou du découpage à l'arc (copiage en  
général B23Q 35/00) [5]9/133 . . Moyens pour l'alimentation en électrodes, p.ex.  
tambours, rouleaux, moteurs [5]

9/14 . utilisant des électrodes isolées

9/16 . utilisant des gaz de protection

9/167 . . et une électrode non consommable [5]

9/173 . . et une électrode consommable [5]

9/18 . Soudage à l'arc submergé

9/20 . Soudage par plots de contact

9/22 . Soudage par percussion

9/23 . tenant compte des propriétés des matériaux à  
souder [3]

9/235 . Traitement préalable [3]

9/24 . Caractéristiques relatives aux électrodes (forme ou  
composition des électrodes B23K 35/00)

9/32 . Accessoires (connecteurs de mise à la terre H01R)

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

10/02 . Soudage par plasma [5]

**11/00 Soudage par résistance; Sectionnement par  
chauffage par résistance**

11/02 . Soudage en bout par pression

11/04 . Soudage en bout par étincelage

- 11/06 . en utilisant des électrodes à molette
- 11/10 . Soudage par points; Soudage en ligne continue par points
- 11/11 . . Soudage par points [5]
- 11/14 . Soudage par projection
- 11/16 . Soudage par résistance tenant compte des propriétés du métal à souder
- 11/24 . Circuits d'alimentation ou de commande appropriés
- 11/25 . . Dispositifs de surveillance [5]
- 11/26 . . Soudage par décharge d'énergie accumulée
- 11/30 . Caractéristiques relatives aux électrodes (formes ou compositions des électrodes B23K 35/00)
- 11/36 . Appareillage auxiliaire (B23K 11/30 a priorité) [3,5]
- 13/00 Soudage par chauffage au moyen d'un courant haute fréquence [5]**

**Autres procédés de soudage ou de découpage; Travail par faisceau laser [3]**

- 15/00 Soudage ou découpage par faisceau d'électrons** (tubes à faisceaux électroniques ou ioniques H01J 37/00)
- 15/08 . Elèvement de matière, p.ex. par découpage, par perçage de trous [5]
- 17/00 Utilisation de l'énergie des particules nucléaires pour le soudage ou les techniques connexes**
- 20/00 Soudage non électrique par percussion ou par une autre forme de pression, avec ou sans chauffage, p.ex. revêtement ou placage [3]**
- 20/02 . au moyen d'une presse [3]
- 20/04 . au moyen d'un laminoir [3]
- 20/06 . au moyen d'impulsions à haute énergie, p.ex. d'énergie magnétique [3]
- 20/10 . utilisant des vibrations, p.ex. soudage ultrasonique [3]
- 20/12 . la chaleur étant produite par friction; Soudage par friction [3]
- 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]
- 20/16 . en interposant un matériau particulier facilitant l'assemblage des pièces, p.ex. un matériau absorbant ou produisant des gaz [3]
- 20/18 . Soudage localisé obtenu en interposant des substances qui empêchent le soudage dans certaines zones [3]
- 20/20 . Procédés particuliers permettant une séparation ultérieure, p.ex. entre les métaux de haute qualité et les déchets [3]
- 20/22 . tenant compte des propriétés des matériaux à souder [3]
- 20/24 . Traitement préalable [3]
- 20/26 . Appareillage auxiliaire [3]
- 23/00 Soudage par aluminothermie**
- 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)

- 26/00 Travail par rayon laser, p.ex. soudage, découpage, perçage** (brasage par énergie rayonnante B23K 1/005; assemblage d'éléments préformés en matière plastique par chauffage au moyen d'un faisceau laser B29C 65/14; lasers H01S 3/00) [2,3]
- 26/02 . Mise en place ou surveillance des pièces, p.ex. par rapport au point d'impact; Alignement, pointage ou focalisation du faisceau laser [3]
- 26/04 . . Alignement, visée ou focalisation automatique du faisceau laser, p.ex. en utilisant la lumière diffusée en retour [3]
- 26/06 . . Détermination de la configuration du faisceau, p.ex. à l'aide de masques, ou de foyers multiples (éléments, systèmes ou appareils optiques, en général G02B) [3]
- 26/08 . Dispositifs comportant un mouvement relatif entre le faisceau laser et la pièce [3]
- 26/10 . . avec un support fixe [3]
- 26/12 . sous atmosphère particulière, p.ex. dans une enceinte [3]
- 26/14 . avec un courant associé au faisceau laser, p.ex. un jet de gaz (B23K 26/12 a priorité) [3]
- 26/16 . Enlèvement des résidus, p.ex. des particules ou des vapeurs produites pendant l'opération (à l'aide d'un courant de gaz B23K 26/14) [3]
- 26/18 . utilisant des couches absorbantes sur le matériau à travailler, p.ex. pour la marquage ou la protection [3]
- 28/00 Soudage ou découpage non couvert par l'un des groupes B23K 5/00 à B23K 26/00** (jonction de pièces par électrolyse C25D 2/00; enlèvement électrolytique de matière C25F) [2]

- 
- 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 à B23K 28/00** (fabrication de tubes ou de profilés comportant des opérations autres que le brasage ou le soudage B21C 37/00, B21C 37/08)
  - 31/02 . relatifs au brasage ou au soudage (dans la fabrication des circuits imprimés H05K 3/34)
  - 31/10 . relatifs au découpage ou au dépolissage
  - 31/12 . relatifs à la recherche des propriétés, p.ex. de soudabilité, des matériaux [5]
  - 33/00 Extrémités de pièces spécialement profilées pour effectuer des assemblages brasés ou soudés; Remplissage des joints continus ainsi formés**
  - 35/00 Baguettes, électrodes, matériaux ou environnements utilisés pour le brasage, le soudage ou le découpage**
  - 35/02 . caractérisés par des propriétés mécaniques, p.ex. par la forme
  - 35/22 . caractérisés par la composition ou la nature du matériau
  - 35/24 . . Emploi de matériaux spécifiés pour le soudage ou le brasage (B23K 35/34 a priorité)
  - 35/26 . . . dont le principal constituant fond à moins de 400 C
  - 35/28 . . . dont le principal constituant fond à moins de 950°C
  - 35/30 . . . dont le principal constituant fond à moins de 1550°C
  - 35/34 . . comprenant des corps qui facilitent le travail des métaux lorsqu'ils sont chauffés

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) [2]	37/00	<b>Dispositifs ou procédés auxiliaires non spécialement adaptés à un procédé couvert par un seul des autres groupes principaux de la présente sous-classe</b> (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 1/00)
35/362	. . . . Emploi de compositions spécifiées de flux (B23K 35/365, B23K 35/368 ont priorité) [2]	37/02	. Chariots pour supporter l'outillage pour souder ou découper
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]	37/04	. pour maintenir ou mettre en position les pièces
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]	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]
		37/053	. . Alignement des pièces cylindriques; Dispositifs de serrage à cet effet [5]
		37/06	. pour mettre au bon emplacement les matériaux fondus, p.ex. pour les retenir dans une zone désirée
		37/08	. pour l'ébavurage [5]

## **B23P AUTRES PROCÉDÉS MÉCANIQUES DE TRAVAIL DU MÉTAL; OPÉRATIONS MIXTES; MACHINES-OUTILS UNIVERSELLES** (agencements pour le copiage ou la commande B23Q)

### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les opérations non mécaniques sur des matériaux non métalliques à moins qu'elles ne soient expressément mentionnées dans la présente sous-classe.
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “opérations combinées” exclut l'assemblage des pièces s'il constitue une caractéristique essentielle de l'opération contiguë de travail du métal, car il n'est pas considéré comme une opération en soi;
  - “travail du métal” et les expressions équivalentes comprennent le traitement non mécanique du métal dans la mesure où celui-ci n'est pas prévu dans une autre classe ou sous-classe, par exemple C21D, C22C, C22F, C23. Les combinaisons d'un tel traitement non mécanique avec un autre travail du métal sont donc classées dans la présente sous-classe.
- (3) Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la classe B23.

### Schéma général

#### PROCÉDÉS DE TRAVAIL DU MÉTAL

Incrustations de diamants .....	5/00
Réparation; finition .....	6/00; 9/00
Assemblage ou désassemblage .....	11/00, 19/00, 21/00
Autres procédés .....	6/00, 13/00, 15/00, 17/00
Traitements auxiliaires .....	25/00

#### OPÉRATIONS COMBINÉES; MACHINES UNIVERSELLES

Réparation; finition .....	6/00; 9/00
Autres opérations combinées .....	6/00, 23/00
Traitements auxiliaires .....	25/00

- 5/00 Incrustations de gemmes ou d'éléments similaires sur des pièces métalliques, p.ex. de diamants sur des outils**
- 6/00 Remise en état ou réparation des objets** (redressage ou remise en forme des tôles, barres, tubes ou profilés métalliques, ou des objets faits à partir de ces éléments B21D 1/00, B21D 3/00; réparation par des procédés de coulée des objets défectueux ou détériorés B22D 19/10; procédés ou appareils couverts par une seule autre sous-classe, voir la sous-classe appropriée) [3]
- 9/00 Traitement ou finition mécanique des surfaces, avec ou sans calibrage, dans le but primordial de mieux résister à l'usure ou aux chocs, p.ex. traitement des aubes de turbines ou des paliers pour les rendre lisses ou rugueux** (traitement couvert par une seule autre sous-classe, voir la sous-classe en question, p.ex. B24C, C21D 7/00, C22F 1/00); **Caractéristiques, non prévues ailleurs, de telles surfaces lorsque leur traitement n'est pas précisé**

- 11/00 Assemblage ou désassemblage de pièces ou d'objets métalliques par des processus du travail du métal non prévus ailleurs** (assemblage de tôles, de tubes, de barres ou de profilés B21D 39/00; rivetage B21J; brasage, débrasage, soudage B23K; outils à main pour joindre des fils ou des bandes métalliques B25B 25/00; assemblage de pièces métalliques par des adhésifs F16B 11/00) [1,7]
- 11/02** . en dilatant une pièce et en l'emmanchant ensuite sur une autre pièce par retrait, ou en rétractant une pièce et en l'emmanchant ensuite par dilatation, p.ex. en employant la pression de fluides; par assemblage à force
- 13/00 Fabrication d'objets métalliques par des opérations impliquant un usinage à la machine, mais non couvertes par une seule autre sous-classe** (fabrication d'objets déterminés B23P 15/00)

<b>15/00</b>	<b>Fabrication d'objets déterminés par des opérations non couvertes par une seule autre sous-classe ou un groupe de la présente sous-classe</b>	<b>19/00</b>	<b>Machines effectuant simplement l'assemblage ou la séparation de pièces ou d'objets métalliques entre eux ou des pièces métalliques avec des pièces non métalliques, que cela entraîne ou non une certaine déformation; Outils ou dispositifs à cet effet dans la mesure où ils ne sont pas prévus dans d'autres classes (outils à main en général B25) [3]</b>
15/02	. d'aubes de turbine ou d'organes équivalents, en une seule pièce	19/02	. pour le montage d'objets à la presse, ou pour le démontage de ces objets (B23P 19/10 a priorité) [1,7]
15/04	. d'aubes de turbine ou d'organes équivalents, en plusieurs pièces	19/04	. pour assembler ou séparer des pièces (B23P 19/10 a priorité) [1,7]
15/06	. de segments de piston, en une seule pièce	19/06	. . Machines pour mettre ou retirer les vis ou les écrous
15/10	. de pistons	19/08	. . Machines pour placer des rondelles, bagues annulaires élastiques ou éléments analogues sur des boulons ou autres éléments
15/14	. de pièces d'engrenage, p.ex. de pignons	19/10	. Alignement de pièces qui doivent être assemblées entre elles [7]
15/16	. de plaques avec trous de très petit diamètre, p.ex. pour buses de filage ou de brûleurs	<b>21/00</b>	<b>Machines pour l'assemblage de nombreuses pièces différentes destinées à composer des ensembles, avec ou sans usinage de ces pièces avant ou après leur assemblage, p.ex. à commande programmée</b>
15/24	. de matrices (B21C 3/00, B21C 25/00, B21D 37/20 ont priorité)	<b>23/00</b>	<b>Machines ou agencements de machines réalisant des combinaisons déterminées de différentes opérations d'usinage, non couverts par une seule autre sous-classe (machines horizontales à aléser et à fraiser B23B 39/00; si les types particuliers d'opération ne sont pas essentiels B23Q 37/00 à B23Q 41/00; caractéristiques relatives aux opérations couvertes par une seule sous-classe, voir la sous-classe en question)</b>
15/26	. d'échangeurs de chaleur	<b>25/00</b>	<b>Traitement auxiliaire des pièces, avant ou pendant les opérations d'usinage, afin de faciliter l'action de l'outil ou d'obtenir pour les pièces l'état final désiré, p.ex. la réduction des contraintes internes</b>
15/28	. d'outils de coupe (de scies B23D 63/00, B23D 65/00; de limes ou râpes B23D 73/00)		
15/30	. . d'outils de tour ou outils équivalents		
15/32	. . de forets		
15/34	. . de fraises		
15/40	. . d'outils de cisailage		
15/42	. . d'outils de brochage		
15/46	. . d'outils d'alésage		
15/48	. . d'outils de filetage (fraises à fileter B23P 15/34)		
<b>17/00</b>	<b>Opérations d'usinage non couvertes par une seule autre sous-classe ou un autre groupe de la présente sous-classe</b>		

**B23Q PARTIES CONSTITUTIVES, AMÉNAGEMENTS OU ACCESSOIRES DES MACHINES-OUTILS, p.ex. DISPOSITIONS POUR COPIER OU COMMANDER (outils du genre de ceux utilisés avec les tours ou les perceuses B23B 27/00); MACHINES-OUTILS D'UTILISATION GÉNÉRALE, CARACTÉRISÉES PAR LA STRUCTURE DE CERTAINES PARTIES CONSTITUTIVES OU AMÉNAGEMENTS; COMBINAISONS OU ASSOCIATIONS DE MACHINES POUR LE TRAVAIL DES MÉTAUX, NE VISANT PAS UN TRAVAIL PARTICULIER**

### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, les groupes désignant des pièces de machines-outils couvrent les machines-outils caractérisées par la structure de ces pièces.
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “commander” signifie influencer une variable d’une façon ou d’une autre, p.ex. en modifiant sa direction ou sa valeur (y compris en l’amenant à une valeur zéro, ou en partant d’une valeur zéro), en la maintenant constante, en limitant son intervalle de variation; [3]
  - “régulation” signifie maintien automatique d’une variable à une valeur désirée ou dans un intervalle désiré de valeurs. La valeur ou l’intervalle de valeur désirés peuvent être fixes ou être modifiés manuellement, ou peuvent varier avec le temps selon un “programme” prédéterminé ou selon la variation d’une autre variable. La régulation est une forme de commande; [3]
  - “commande automatique” est souvent utilisée dans cette technique comme synonyme de “régulation”. [3]
- (3) Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la classe B23.



**Schéma général**

ÉLÉMENTS DE BASE DES MACHINES ..... 1/00, 9/00  
 DISPOSITIFS DE SUPPORT, DE  
 MANIPULATION, D'ALIMENTATION  
 POUR LES PIÈCES TRAVAILLÉES OU LES  
 OUTILS ..... 3/00, 5/00, 7/00  
 ÉQUIPEMENT ACCESSOIRE, SÉCURITÉ ..... 11/00, 13/00, 27/00

MESURE; INDICATION; COMMANDE

Commande du mouvement de  
 l'outil ou de la pièce ..... 15/00, 16/00, 23/00  
 Indication ..... 17/00

COPIAGE ..... 33/00, 35/00

MACHINES COMPRENANT DIFFÉRENTS

ÉLÉMENTS OU MACHINES-TRANSFERT

OU COMBINAISONS DE MACHINES ..... 37/00, 39/00, 41/00

**1/00 Éléments composant la structure générale d'un type de machine, et plus spécialement gros éléments fixes (B23Q 37/00 a priorité)**

1/25 . Supports mobiles ou réglables d'outils ou de pièces (équipement de repérage B23Q 16/00) [6]

1/26 . . caractérisés par des particularités de structure concernant la coopération des organes animés d'un mouvement relatif; Moyens pour empêcher un déplacement relatif de ces organes [6]

**3/00 Dispositifs permettant de maintenir, supporter ou positionner les pièces ou les outils, ces dispositifs pouvant normalement être démontés de la machine** (tables de travail ou autres pièces, p.ex. plateaux, n'incorporant pas d'une façon habituelle les moyens pour tenir la pièce B23Q 1/00; commande automatique de la position B23Q 15/00; têtes porte-outils rotatives pour machines à tourner B23B 3/00; porte-outils sans entraînement B23B 29/00; caractéristiques générales des tourelles B23B 29/24; mandrins extensibles B23B 31/00; outils ou outillage d'établi pour fixer, joindre, désengager ou tenir B25B)

3/02 . destinés à être montés sur une table, un chariot porte-outil ou des organes analogues (B23Q 3/15 a priorité)

3/06 . . Moyens de fixation de la pièce

3/08 . . . autres que les moyens actionnés mécaniquement

3/15 . Dispositifs pour tenir les pièces magnétiquement ou électriquement

3/155 . Agencements pour insérer ou retirer automatiquement les outils

3/157 . . les outils rotatifs

3/18 . pour positionner uniquement

**5/00 Mécanismes d'entraînement ou d'avance; Agencement des commandes à cet effet** (commande automatique B23Q 15/00; copiage B23Q 33/00, B23Q 35/00; spécialement adaptés aux machines à aléser ou à percer B23B 39/00, B23B 47/00)

5/22 . Avance des éléments supportant les outils ou les pièces à usiner

**7/00 Agencements pour la manipulation des pièces, spécialement combinés aux machines-outils ou disposés dans ces machines ou spécialement conçus pour être utilisés en relation avec ces machines, p.ex. pour le transport, le chargement, le positionnement, le déchargement, le triage** (incorporés aux broches de travail B23B 13/00, B23B 19/00; pour les tours automatiques ou semi-automatiques B23B 15/00) [2]

7/02 . au moyen de tambours, de tables rotatives ou de plateaux

7/03 . au moyen de convoyeurs à chaîne sans fin (B23Q 7/16 a priorité) [2]

7/04 . au moyen de pinces

7/05 . au moyen de convoyeurs à rouleaux (B23Q 7/16 a priorité) [2]

7/06 . au moyen de poussoirs  
 7/08 . au moyen de glissières ou de plans inclinés  
 7/10 . au moyen de magasins  
 7/12 . Systèmes de triage  
 7/14 . coordonnés pour permettre un travail en chaîne  
 7/16 . Chargement des pièces sur les convoyeurs; Arrangement des pièces sur les convoyeurs, p.ex. modifiant l'espacement entre les pièces [2]

**9/00 Agencements pour le support ou le guidage d'appareils ou de machines portatifs pour le travail du métal** (pour le taraudage des tuyaux B23B 41/00; spécialement conçus pour le perçage B23B 45/00)

**Accessoires**

**11/00 Accessoires montés sur les machines-outils pour maintenir les outils ou les organes de la machine dans de bonnes conditions de travail ou pour refroidir les pièces travaillées; Dispositifs de sécurité spécialement combinés aux machines-outils, disposés dans ces machines ou spécialement conçus pour être utilisés en relation avec ces machines** (en ce qui concerne les machines à aléser ou à percer B23B 47/00 a priorité; dispositifs de sécurité en général F16P)

11/02 . Dispositifs pour enlever les copeaux des dents de coupe des outils circulaires

11/04 . Dispositions pour empêcher la surcharge des outils, p.ex. réduisant la charge

11/06 . Dispositifs de sécurité pour les outils de coupe circulaires

11/08 . Protecteurs pour des parties des machines-outils; Capots antiprojections

11/10 . *Dispositions pour le refroidissement ou la lubrification des outils ou des pièces travaillées (incorporés aux outils, voir la sous-classe correspondant à l'outil) [1,8]*

11/12 . *Dispositions pour le refroidissement ou la lubrification des parties des machines (B23Q 11/14 a priorité) [1,8]*

11/14 . *Procédés ou dispositions pour maintenir des parties de machines-outils ou les outils à une température constante [1,8]*

**13/00 Equipement des outils ou des fraises en dehors de leur période de fonctionnement, p.ex. protecteurs pour l'emmagasinage**

**Mesure; Indication; Commande [3]**

**15/00 Commande automatique ou régulation du mouvement d'avance, de la vitesse de coupe ou de la position tant de l'outil que de la pièce [3]**

15/007 . pendant l'action de l'outil sur la pièce [3]

15/20 . avant ou après l'action de l'outil sur la pièce [3]

- 16/00** **Equipement non prévu ailleurs pour mettre en position de façon précise l'outil ou la pièce à travailler** (commande ou régulation automatique de la position de l'outil ou de la pièce B23Q 15/20; agencements pour indiquer ou mesurer la position réelle ou désirée de l'outil ou de la pièce B23Q 17/22; spécialement adapté pour machines à tailler les engrenages B23F 23/00) [4]
- 17/00** **Agencements sur les machines-outils pour indiquer ou mesurer** (pour la commande automatique ou la régulation du mouvement d'avance, de la vitesse de coupe ou de la position de l'outil ou de la pièce B23Q 15/00) [3,4]
- 17/09 . pour indiquer ou mesurer la pression de coupe ou l'état de l'outil de coupe, p.ex. aptitude à la coupe, charge sur l'outil (agencements empêchant la surcharge des outils B23Q 11/04; dispositifs pour indiquer les défauts des forets pendant l'alésage B23B 49/00) [4]
- 17/10 . pour indiquer ou mesurer la vitesse de coupe ou le nombre de révolutions
- 17/12 . pour indiquer ou mesurer les vibrations
- 17/20 . pour indiquer ou mesurer les caractéristiques de la pièce, p.ex. contour, dimensions, dureté [4]
- 17/22 . pour indiquer ou mesurer la position réelle ou désirée de l'outil ou de la pièce [4]
- 17/24 . utilisant des moyens optiques [4]
- 23/00** **Dispositifs de compensation des irrégularités ou de l'usure, p.ex. pour les glissières, pour les mécanismes de réglage** (commande automatique B23Q 15/00) [3]
- 27/00** **Mécanismes géométriques pour la réalisation de pièces de formes particulières, non prévus d'une façon précise dans une autre sous-classe**

### Copiage

### Note

Dans les groupes B23Q 33/00 ou B23Q 35/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “copiage” couvre la réalisation d'une forme désirée, à partir d'un modèle ayant une forme ou une échelle identique ou différente, grâce à un mécanisme ou à des systèmes équivalents commandés par un palpeur qui suit le modèle. Le modèle peut être un gabarit ou un dessin ou une pièce telle qu'une came incorporée dans le mécanisme de fonctionnement d'une machine. Cette expression ne couvre pas la réalisation d'une forme à partir de formes géométriques simples, p.ex. la génération d'une cycloïde par un cercle en rotation, qui est en général prévue dans le groupe B23Q 27/00.

- 33/00** **Méthodes de copiage**
- 35/00** **Systèmes ou dispositifs de commande pour le copiage direct à partir d'un modèle ou d'un gabarit; Dispositifs pour le copiage manuel**

### Machines pour le travail des métaux comprenant des unités ou des sous-ensembles; Associations de machines ou d'unités pour le travail des métaux

- 37/00** **Machines ou combinaisons de machines pour le travail des métaux réalisées à partir d'unités conçues de telle façon que quelques-unes au moins de ces unités soient en mesure de tenir lieu d'éléments de différentes machines ou combinaisons; Ces unités tant que la caractéristique d'interchangeabilité en est importante** (caractéristiques se rapportant à des opérations particulières de travail du métal, voir la sous-classe correspondante, p.ex. B23P 23/00)
- 39/00** **Machines pour le travail des métaux incorporant un grand nombre de sous-ensembles capables chacun de réaliser une opération de travail du métal** (B23Q 33/00, B23P 23/00 ont priorité; si les opérations sont similaires et que l'un des types d'opération est essentiel, voir la sous-classe correspondant à cette opération)
- 41/00** **Combinaisons ou associations de machines pour le travail des métaux ne visant pas un travail particulier relevant des classes B21, B23 ou B24** (B23Q 37/00, B23Q 39/00 ont priorité, caractéristiques se rapportant aux opérations réalisées, si les différentes opérations de travail des métaux sont du même type, voir la sous-classe pour ce type d'opérations, p.ex. découpage à l'emporte-pièce B21D, soudage B23K, meulage B24B; caractéristiques se rapportant à des combinaisons techniquement déterminées de différentes opérations d'usinage B23P 23/00)
- 41/02 . Caractéristiques se rapportant au transfert de la pièce entre les machines (agencements pour la manipulation de pièces combinés avec des machines-outils pour permettre un travail en chaîne B23Q 7/14)
- 41/08 . Caractéristiques se rapportant au maintien d'un bon fonctionnement

## B24 MEULAGE; POLISSAGE

### Note

Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “meulage” est utilisé dans le sens le plus général, pour désigner l'usinage par abrasion et comprend notamment les opérations de “rectification”.

**B24B MACHINES, DISPOSITIFS OU PROCÉDÉS POUR MEULER OU POUR POLIR** (meulage des dents d'engrenage B23F, des filets de vis B23G 1/00; par électroérosion B23H; traitement au jet abrasif ou analogue B24C; outils pour meuler, polir ou affiler B24D; compositions de produits à polir C09G 1/00; abrasifs C09K 3/14; gravure ou polissage électrolytique C25F 3/00; systèmes de meulage destinés à être utilisés sur les voies ferrées assemblées E01B 31/00); **DRESSAGE OU REMISE EN ÉTAT DES SURFACES ABRASIVES; ALIMENTATION DES MACHINES EN MATÉRIAUX DE MEULAGE, DE POLISSAGE OU DE RODAGE** [2]

### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “polir” signifie lisser une surface, c. à d. la perfectionner mais non pas améliorer la précision de ses dimensions, ce qui serait la conséquence d'une opération de “meulage”. [4]
- (2) Il est important de tenir compte des notes (1) et (2) qui suivent le titre de la sous-classe B23F. [4]

### Schéma général

PROCÉDÉS DE MEULAGE OU DE  
POLISSAGE NON ADAPTÉS À DES  
MACHINES, DISPOSITIFS OU PIÈCES  
PARTICULIERS..... 1/00

MEULAGE; CARACTÉRISTIQUES  
GÉNÉRALES DU MEULAGE, POLISSAGE  
OU FINISSAGE

Meulage des surfaces de formes  
simples..... 5/00, 7/00, 9/00,  
11/00

Meulage des surfaces de formes  
spéciales..... 3/00, 13/00 à 19/00

Meulage ou polissage par courroies  
abrasives..... 21/00

Machines portatives..... 23/00

Autres machines ..... 25/00, 27/00

Parties constitutives ..... 41/00 à 47/00

Mesure, indication, commande;  
Dispositifs de sécurité ..... 49/00, 51/00; 55/00

Dressage ou remise en état des  
outils de meulage; Alimentation en  
matériaux de meulage, de polissage  
ou de rodage ..... 53/00; 57/00

### POLISSAGE OU FINISSAGE

Polissage, brunissage ..... 29/00, 39/00

au tonneau ..... 31/00

Finissage, superfinissage ..... 33/00, 35/00

Rodage ..... 37/00

### Note

Dans les groupes B24B 1/00 à B24B 27/00, et lorsqu'il s'agit de verre, les expressions “meulage” et “polissage” sont considérées comme équivalentes. [4]

**1/00 Procédés de meulage ou de polissage; Utilisation d'équipements auxiliaires en relation avec ces procédés** (procédés caractérisés par l'emploi de machines, dispositifs ou pièces particuliers, voir les endroits appropriés pour ces machines, dispositifs ou pièces) [4]

- 1/04 . en soumettant les outils de meulage ou de polissage, les produits de meulage ou de polissage ou les pièces à des vibrations, p.ex. meulage en fréquence ultrasonore (polissage ou travail par abrasion des surfaces “au tonneau” B24B 31/00, impliquant l'emploi de récipients oscillants ou vibrants B24B 31/00; super finition des surfaces des pièces, p.ex. au moyen de blocs abrasifs animés d'un mouvement de va-et-vient à haute fréquence, B24B 35/00) [4]

**3/00 Affûtage des arêtes tranchantes, p.ex. des outils; Accessoires à cet effet, p.ex. porte-outils** (affûtage des forets en cannelant la queue B24B 19/02; dispositifs non abrasifs pour l'affûtage des faux, faucilles ou instruments similaires A01D 3/00; dispositifs d'affûtage en tant que parties constitutives des machines comportant des outils de coupe, voir les endroits relatifs aux machines en question, p.ex. A01D 75/00, B26D 7/08; affûtage des dents de scies B23D 63/00; retaillage des limes ou des râpes B23D 73/00; meulage des filières ou des peignes à fileter B23G 1/00; affûtage des lames de rasoir ou des rasoirs au moyen d'un bloc abrasif sans mécanismes B24D)

### Meulage des surfaces de formes particulières

**5/00 Machines ou dispositifs pour meuler des surfaces de révolution des pièces, y compris ceux qui meulent également des surfaces planes adjacentes; Accessoires à cet effet** (B24B 11/00 à B24B 21/00 ont priorité; machines ou dispositifs de finition utilisant des blocs abrasifs animés d'un mouvement à la fois axial et rotatif B24B 33/00; meulage sans centre des filetages B23G 1/00) [2]

7/00	<b>Machines ou dispositifs pour meuler les surfaces planes des pièces, y compris ceux pour le polissage des surfaces planes en verre; Accessoires à cet effet</b> (B24B 21/00 a priorité; pour le meulage combiné de surfaces de révolution et de surfaces planes adjacentes des pièces B24B 5/00; finissage de surfaces planes des pièces B24B 33/00) [4]	21/00	<b>Machines ou dispositifs utilisant des bandes de meulage ou de polissage</b> (pour l'affûtage des arêtes tranchantes d'outils B24B 3/00; machines portatives à courroie abrasive B24B 23/00); <b>Accessoires à cet effet</b> [4]
7/20	<ul style="list-style-type: none"> <li>caractérisés par le fait qu'ils sont spécialement étudiés en fonction des propriétés de la matière des objets non métalliques à meuler</li> </ul>	21/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour meuler des surfaces planes</li> </ul>
9/00	<b>Machines ou dispositifs pour meuler les bords ou les biseaux des pièces ou pour enlever des bavures; Accessoires à cet effet</b> (B24B 21/00 a priorité; pour affûter les arêtes tranchantes des outils B24B 3/00; pour enlever des bavures par des produits abrasifs libres B24B 31/00)	23/00	<b>Machines de meulage portatives, p.ex. à guidage manuel; Accessoires à cet effet</b> (B24B 7/00 a priorité; pour meuler des surfaces d'appui B24B 15/00; comportant un arbre flexible B24B 27/00; machines à couper par meulage B24B 27/08; équipement d'enlèvement des poussières B24B 55/00; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, de machines portatives à moteur sans rapport particulier avec l'opération effectuée B25F 5/00) [4]
9/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>caractérisés par le fait qu'ils sont spécialement étudiés en fonction des propriétés de la matière propre aux objets à meuler</li> </ul>	25/00	<b>Machines à meuler du type universel</b>
9/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>de matière inorganique non métallique, p.ex. de la pierre, des céramiques, de la porcelaine (pour meuler des diamants ou des saphirs pointus B24B 19/00)</li> </ul>	27/00	<b>Autres machines ou dispositifs à meuler</b>
11/00	<b>Machines ou dispositifs pour meuler des surfaces sphériques ou des portions de surfaces sphériques; Accessoires à cet effet</b> (conçus spécialement pour les surfaces optiques B24B 13/00, pour les surfaces d'appui B24B 15/00)	27/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machines à couper par meulage</li> </ul>
13/00	<b>Machines ou dispositifs conçus pour meuler ou polir les surfaces optiques des lentilles ou les surfaces de forme similaire d'autres pièces; Accessoires à cet effet</b> (meulage des bords de pièces optiques, p.ex. de lentilles, de prismes, B24B 9/06) [2]	27/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>portatives [4]</li> </ul>
13/005	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositifs de blocage, supports ou similaires; Dispositifs d'alignement [4]</li> </ul>	<b>Polissage des surfaces; Finissage des surfaces</b> (machines ou appareils pour meuler ou polir le verre B24B 7/20, B24B 9/00, B24B 13/00; pour meuler ou polir au moyen de courroies B24B 21/00 B24B 3/00 a priorité)	
15/00	<b>Machines ou dispositifs pour meuler des surfaces d'appui; Accessoires à cet effet</b> (pour les surfaces sphériques en général B24B 11/00)	29/00	<b>Machines ou dispositifs pour polir des surfaces de pièces au moyen d'outils en matière souple ou flexible avec ou sans application de produits de polissage solides ou liquides</b> (outils de polissage en général B24D 13/00) [4]
17/00	<b>Adaptations particulières des machines ou des dispositifs de meulage commandés par des gabarits, des dessins, des bandes magnétiques ou similaires</b> (machines ou dispositifs pour le meulage des bords de lentilles et commandés par de tels moyens B24B 9/06; pour le meulage ou le polissage des surfaces optiques de lentilles B24B 13/00; pour meuler des sections non circulaires B24B 19/00; pour meuler des surfaces cycloïdales B24B 19/00; pour rectifier des cames B24B 19/00; pour meuler des aubes de turbines ou similaires B24B 19/00; de tels moyens de commande en soi B23Q 33/00, B23Q 35/00; G05); <b>Accessoires à cet effet</b> [4]	31/00	<b>Machines ou dispositifs pour polir ou travailler par abrasion des surfaces "au tonneau", ou au moyen d'autres appareils, dans lesquels les pièces à travailler ou les produits abrasifs sont libres; Accessoires à cet effet</b> (machines de traitement au jet abrasif B24C 3/00)
19/00	<b>Machines ou dispositifs conçus spécialement pour une opération particulière de meulage non couverte par d'autres groupes principaux</b> (effilage, chanfreinage ou détalonnage des tarauds ou des alésoirs B24B 3/00; meulage des biseaux sur diamants ou saphirs B24B 9/06; polissage d'aiguilles B24B 29/00; meulage des filets de vis B23G 1/00; appareils à affûter les aiguilles de cartes incorporés ou venant se monter sur la machine à carder D01G)	33/00	<b>Machines ou dispositifs de finissage; Accessoires à cet effet</b>
19/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour meuler des gorges, p.ex. sur des arbres, dans des gaines, des tubes, des éléments de joint homocinétique [4]</li> </ul>	35/00	<b>Machines ou dispositifs pour le superfinissage des surfaces, c. à d. pour le travail au moyen de blocs abrasifs animés d'un mouvement de va-et-vient à haute fréquence</b>
		37/00	<b>Machines ou dispositifs de rodage, c. à d. utilisant une fine poudre abrasive qui roule entre un rodoir constitué d'un matériau relativement doux mais rigide et la surface à roder; Accessoires à cet effet</b>
		37/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour roder des surfaces de révolution</li> </ul>
		37/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour roder des surfaces planes</li> </ul>
		39/00	<b>Machines ou dispositifs à brunir, c. à d. utilisant des organes de pression pour durcir les surfaces</b> (modification des propriétés physiques ou de la structure du métal par brunissage C21D 7/00, C22F 1/00); <b>Accessoires à cet effet</b>
<b>Eléments constitutifs des machines ou dispositifs à meuler dans la mesure où ils sont spécialement adaptés au meulage</b> (s'ils s'appliquent à d'autres machines-outils, B23Q a priorité; s'ils sont particuliers à un type déterminé de machine ou de dispositif, voir le groupe correspondant)			
		41/00	<b>Eléments constitutifs tels que bâtis, bancs, chariots, poupées</b>
		41/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supports de pièces, p.ex. lunettes réglables</li> </ul>

**45/00 Moyens utilisés pour fixer les meules sur les arbres rotatifs** (suppression des vibrations dans les systèmes F16F 15/00; essai statique ou équilibrage dynamique des machines G01M 1/00)

**47/00 Entraînement ou transmission; Equipement à cet effet**

#### **Mesure; Indication; Commande**

**49/00 Appareillage de mesure ou de calibrage pour la commande du mouvement d'avance de l'outil de meulage ou de la pièce à meuler; Agencements de l'appareillage d'indication ou de mesure, p.ex. pour indiquer le début de l'opération de meulage** (B24B 33/00 a priorité; si l'appareillage est utilisable sur d'autres machines-outils B23Q 15/00 à B23Q 17/00 ont priorité; instruments de calibrage en général G01B)

49/02 . comparant la cote instantanée de la pièce travaillée à la cote cherchée, la mesure ou le calibrage étant continu ou intermittents (B24B 49/12 a priorité) [4]

49/08 . impliquant des dispositifs à liquides ou pneumatiques

49/10 . impliquant des dispositifs électriques (B24B 49/02, B24B 49/08 ont priorité)

49/12 . impliquant des dispositifs optiques

49/16 . tenant compte de la pression de travail

**51/00 Systèmes pour la commande automatique d'une série d'opérations successives du meulage d'une pièce**

**53/00 Dispositifs ou moyens pour dresser ou remettre en état des surfaces abrasives** (compensation de l'usure de la meule résultant du dressage B24B 47/00) [4]

53/007 . Nettoyage des meules [4]

53/04 . des surfaces cylindriques ou coniques d'outils abrasifs ou de meules [4]

53/06 . des meules profilées

53/12 . Outils à dresser; Leurs porte-outils [4]

**55/00 Dispositifs de sécurité pour machines de meulage ou de polissage; Accessoires adaptés aux machines à meuler ou à polir pour maintenir les outils ou les parties de machines en bon état de marche** (d'application générale pour les machines-outils B23Q 11/00; en général F16P)

**57/00 Dispositifs pour l'alimentation, l'application, le triage ou la récupération de produits de meulage, polissage ou rodage** (pour le traitement au jet abrasif B24C 1/00, B24C 7/00) [4]

#### **B24C TRAITEMENT AU JET ABRASIF OU JET ANALOGUE, AVEC DES MATÉRIAUX EN PARTICULES**

##### **Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre:
- l'utilisation d'un jet de particules ou de grains entraînés par de l'air, un gaz ou un liquide pour le traitement des surfaces ou pour la coupe de matériaux, ces particules étant habituellement constituées par un matériau abrasif;
  - l'emploi équivalent d'un jet de particules ou de grains projetés ou mis en mouvement par d'autres moyens qu'un courant d'air.
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- "abrasif" couvre tous matériaux utilisés comme indiqué dans la note (1) ci-dessus;
  - "jet" couvre toutes projections de matériaux comme indiqué dans la note (1) ci-dessus.

**1/00 Méthodes d'utilisation de jet abrasif en vue d'effectuer un travail déterminé; Utilisation d'équipements auxiliaires liés à ces méthodes**

1/10 . pour augmenter la compacité des surfaces, p.ex. par grenailage (pour la déformation des tôles, tubes ou profilés métalliques B21D 31/00; traitement métallurgique C21D 7/00, C22F 1/00)

**3/00 Machines ou dispositifs de traitement au jet abrasif; Installations de traitement au jet abrasif**

##### **Accessoires ou équipements des machines ou dispositifs de traitement au jet abrasif**

**5/00 Dispositifs ou accessoires pour la production des jets abrasifs**

**7/00 Equipement d'alimentation en matériau abrasif; Commande de l'écoulement de la composition ou des autres caractéristiques physiques du jet abrasif**

**9/00 Accessoires des machines ou dispositifs de traitement au jet abrasif, p.ex. enceintes de travail, dispositions pour la manutention des abrasifs usés**

**11/00 Emploi de matériaux abrasifs spécifiés pour les jets abrasifs** (compositions de produits à polir C09G)

**B24D Outils pour meuler, polir ou affiler** (outils pour meuler ou polir les surfaces optiques des lentilles ou les surfaces de forme similaire B24B 13/00; têtes de meulage B24B 41/00; fabrication d'objets ou de matériaux façonnés, abrasifs ou de friction contenant des substances macromoléculaires C08J 5/14; compositions de produits à polir C09G 1/00; abrasifs C09K 3/14)

**Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre les outils à meuler utilisés pour le travail de n'importe quelle sorte de matière.
- (2) Les outils pour meuler, polir ou affiler, spécialement conçus pour une utilisation particulière prévue dans un seul autre endroit sont classés à cet endroit, p.ex. B23F 21/00. [4]

**Schéma général**

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES CORPS OU FEUILLES ABRASIVES .....	3/00	OUTILS À MAIN.....	15/00
ROUES ABRASIVES.....	5/00, 7/00, 9/00, 13/00	AUTRES OUTILS.....	17/00
MATÉRIAUX ABRASIFS FLEXIBLES .....	11/00	FABRICATION .....	18/00

- 3/00 Propriétés physiques des corps ou feuilles abrasives, p.ex. surfaces abrasives de nature particulière; Corps ou feuilles abrasives caractérisés par leurs constituants** (composition des garnitures de friction F16D 69/02)
  - 3/02 . les constituants étant utilisés comme agglomérants
  - 3/04 . . et étant essentiellement inorganiques
  - 3/20 . . et étant essentiellement organiques
  - 3/34 . caractérisés par le fait que des additifs augmentent certaines propriétés physiques, p.ex. la résistance à l'usure, la conductibilité électrique, les propriétés d'auto-nettoyage

**Roues abrasives agglomérées**

- 5/00 Meules agglomérées, ou meules comportant des segments abrasifs rapportés, conçues pour travailler uniquement par leur périphérie; Bagues ou accessoires pour le montage des ces meules**
- 7/00 Meules agglomérées, ou meules comportant des segments abrasifs rapportés, conçues pour travailler autrement que par la périphérie, p.ex. par le côté; Bagues ou accessoires pour le montage de ces meules**

- 9/00 Roues ou tambours revêtus d'une couche de matériau abrasif flexible et renouvelable, p.ex. de papier abrasif** (roues ou tambours considérés comme éléments de machine F16)
- 11/00 Caractéristiques de construction des matériaux abrasifs flexibles; Caractéristiques particulières de la fabrication de ces matériaux**
  - 11/02 . Supports d'abrasifs, p.ex. plaques, toiles, tissus à mailles
- 13/00 Meules dont le corps comporte des parties flexibles au travail, p.ex. meules souples de polissage; Accessoires pour le montage de ces meules**
- 15/00 Outils à main ou autres dispositifs pour meuler, polir ou affûter, sans mouvement rotatif**
- 17/00 Outils abrasifs ou à polir non couverts par un des groupes B24D 3/00 à B24D 15/00**
- 18/00 Fabrication d'outils pour meuler, p.ex. roues, non prévue ailleurs [4]**

## B25 OUTILS À MAIN; OUTILS PORTATIFS À MOTEUR; MANCHES POUR USTENSILES À MAIN; OUTILLAGE D'ATELIER; MANIPULATEURS

### Note

Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “portatif” comprend la suspension facilitant la manipulation manuelle, p.ex. en relation avec des appareils portatifs suspendus par un ressort et destinés à être utilisés le long de lignes d'assemblage.

## B25B OUTILS OU OUTILLAGE D'ÉTABLI NON PRÉVUS AILLEURS, POUR FIXER, JOINDRE, DÉSENGAGER OU TENIR

### Note

La présente sous-classe couvre les outils à main pour fixer, joindre, désengager ou tenir, qui ne sont pas couverts par une autre sous-classe telle que B25C (outils tenus à la main pour clouer ou agraffer) ou par un endroit axé sur l'application tel que B21F (travail des fils métalliques) ou B65B (emballage).

### Schéma général

DISPOSITIFS POUR TENIR EN SERRANT	Tournevis..... 15/00 à 21/00
Etaux..... 1/00, 3/00	Parties constitutives et accessoires ..... 23/00
Pincès ..... 7/00, 9/00	AUTRES OUTILS POUR: FIXER, JOINDRE,
Autres ..... 5/00 à 11/00	TENDRE, MONTER OU SÉPARER..... 25/00 à 28/00,
CLÉS, TOURNEVIS	31/00, 33/00
Clés..... 13/00, 17/00 à 21/00	ACCESSOIRES ..... 29/00

<b>1/00</b>	<b>Etaux</b> (spécialement adaptés pour le montage des mouches pour la pêche A01K 97/00; spécialement adaptés aux machines-outils B23Q 3/00) [5]	<b>13/00</b>	<b>Clés à écrous; Clés anglaises</b> (à engrenages actionnées à la main B25B 17/00; clés à choc B25B 19/00; clés portatives à moteur B25B 21/00; machines pour assembler ou séparer des pièces métalliques B23P 19/00)
<b>3/00</b>	<b>Etaux à main, c. à d. destinés à être tenus à la main; Etaux à queue</b>	<b>15/00</b>	<b>Tournevis</b> (à engrenages actionnés à la main B25B 17/00; tournevis opérant par choc B25B 19/00; portatifs à moteur B25B 21/00)
<b>5/00</b>	<b>Presses ou serre-joints</b> (pour maintenir ou mettre en position les pièces à braser, souder ou découper par chauffage localisé B23K 37/04; moyens de fixation des pièces destinés à être montés sur une table, un chariot porte-outil ou des organes analogues B23Q 3/06)	<b>17/00</b>	<b>Clés ou tournevis à engrenages actionnés à la main</b> (à cliquet B25B 13/00, B25B 15/00)
<b>7/00</b>	<b>Pincès; Autres outils de serrage tenus à la main avec des mâchoires sur branches pivotantes; Parties constitutives généralement communes aux outils à main à branches pivotantes</b> (outillages pour fixer, joindre ou tendre les fils ou bandes B25B 25/00; adaptés à d'autres buts de montage ou de séparation B25B 27/00; pour le marquage des animaux A01K 11/00; daviers de dentistes A61C 3/00; cintrage du fil métallique pour former des œillets B21F 1/00; dispositifs tenus à la main pour le découpage du métal B23D 29/00; outils de coupe manuels B26B; pour poinçonner ou perforer B26F 1/32; dispositifs pour amarrer les extrémités du matériau de liage dans les machines à ficeler B65B 13/18; spécialement conçus pour travaux d'horlogerie ou travaux analogues G04D 1/00)	<b>19/00</b>	<b>Clés ou tournevis opérant par choc</b> (portatifs à moteur B25B 21/02)
<b>9/00</b>	<b>Outils de serrage tenus à la main autres que ceux prévus au groupe B25B 7/00</b> (clés B25B 13/00; spécialement conçus pour les travaux d'horlogerie ou les travaux analogues G04D)	<b>21/00</b>	<b>Outils portatifs à moteur pour serrer ou desserrer les vis ou les écrous</b> (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00); <b>Accessoires pour appareils à percer ayant les mêmes buts</b> (machines B23P 19/06) [4]
<b>11/00</b>	<b>Porte-pièces ou dispositifs de mise en position non couverts par l'un des groupes B25B 1/00 à B25B 9/00, p.ex. porte-pièces magnétiques, porte-pièces utilisant le vide</b> (pour maintenir ou mettre en position les pièces à braser, souder ou découper par chauffage localisé B23K 37/04; spécialement adaptés aux machines-outils B23Q 3/00)	<b>21/02</b>	• avec des moyens pour communiquer un choc à la tige du tournevis ou à la douille de la clé à écrou
		<b>23/00</b>	<b>Parties constitutives ou accessoires des clés à écrous, clés anglaises, tournevis</b> (tendeurs de boulons B25B 29/00)
		<b>23/02</b>	• Dispositions pour manipuler les vis ou écrous
		<b>23/14</b>	• Agencement pour limiter le couple de blocage ou pour indiquer le couple des clés ou des tournevis (accouplements pour la transmission des mouvements de rotation ou embrayages F16D; dispositifs en soi pour mesurer le couple G01L)
		<b>25/00</b>	<b>Outillage pour fixer, joindre ou tendre des fils métalliques ou des bandes</b> (ficelage des articles en paquets B65B 13/00)

## B25B – B25D

27/00	<b>Outils à main ou outillage d'établi, spécialement conçus pour assembler ou séparer des pièces ou des objets, que cela entraîne ou non une certaine déformation, non prévus ailleurs</b> (machines limitées au montage ou à la séparation de pièces ou d'objets métalliques B23P 19/00)	28/00	<b>Outils portatifs à moteur pour assembler ou séparer</b> (B25B 21/00 a priorité) [3]
27/02	· pour assembler des objets par ajustage à la presse, ou pour les détacher	29/00	<b>Accessoires</b> (spécialement pour clés ou tournevis B25B 23/00; boîtes à outils, supports de mise en position d'outils B25H)
27/14	· pour assembler des objets autrement que par ajustage à la presse, ou pour les détacher	31/00	<b>Outils à main pour mettre en place des fixations</b> (outils pour clouer, agraffer ou brocher B25C) [3]
		33/00	<b>Outils à main non couverts par l'un des groupes de la présente sous-classe</b> [3]

## B25C OUTILS TENUS À LA MAIN POUR CLOUER OU AGRAFER; OUTILS PORTATIFS POUR AGRAFER ACTIONNÉS PAR LA FORCE MUSCULAIRE (pour la fabrication des chaussures A43D)

### Notes

- Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “clou” comprend les pointes, les chevilles, les goujons ou les dispositifs analogues.
- Les outils utilisant soit des clous soit des agrafes sont classés avec les outils pour clouer. [3]

### Schéma général

#### JONCTION PAR CLOUS

Poinçons pour préparer les trous ..... 9/00  
Outils à clouer ..... 1/00, 3/00, 7/00

Outils pour redresser les clous, pour les arracher..... 13/00, 11/00

JONCTION PAR AGRAFES..... 5/00, 7/00, 11/00

**1/00 Outils tenus à la main pour clouer** (marteaux B25D; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00; machines à clouer B27F 7/00); **Dispositifs d'alimentation en clous pour ces outils** [4]

1/04 · utilisant la pression d'un fluide [3]

**3/00 Dispositifs portatifs pour tenir et guider les clous; Magasins à clous**

**5/00 Outils portatifs pour agraffer utilisant la force musculaire; Outils tenus à la main pour agraffer utilisant un moteur** (agrafeuses chirurgicales A61B 17/068, A61B 17/03; détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00; machines à agraffer B27F 7/00); **Dispositifs d'alimentation en agrafes pour ces outils** (agrafes chirurgicales A61B 17/064; agrafes F16B 15/00) [3,4,5]

**7/00 Accessoires pour outils à clouer ou à agraffer, p.ex. supports** (pour outils actionnés par détonation d'une cartouche B25C 1/00)

**9/00 Poinçons pour préparer les trous**

**11/00 Arrache-clous, arrache-pointes ou dispositifs pour retirer les agrafes** (incorporés aux marteaux B25D 1/00)

**13/00 Dispositifs pour redresser les clous**

## B25D OUTILS À PERCUSSION (machines à percussion pour le forgeage B21J; perceuses tenues à la main, en général B23B 45/00, pour le bois B27C 3/00; forage par percussion du sol ou de la roche E21B) [2]

### Schéma général

OUTILS CARACTÉRISÉS PAR LEUR  
MODE D'ENTRAÎNEMENT..... 9/00 à 16/00  
MARTEAUX, BURINS, POINTEAUX, PICS..... 1/00 à 7/00

PARTIES CONSTITUTIVES OU  
ACCESSOIRES..... 17/00

**1/00 Marteaux à main; Têtes de marteaux de formes ou de matières particulières**

**3/00 Burins à main** (bédanes B27G 17/00)

**5/00 Pointeaux**

**7/00 Pics** (combinés avec d'autres outils B25F)



9/00	<b>Outils portatifs à percussion entraînés par la pression d'un fluide, p.ex. ayant plusieurs têtes d'outils à percussion actionnées simultanément</b> (du type à éléments d'impact rotatifs ou animés par la force centrifuge B25D 15/00; perceuses portatives autres qu'à percussion entraînées hydrauliquement ou pneumatiquement B23B 45/00)	15/00	<b>Outils portatifs à percussion à éléments d'impact rotatifs ou animés par la force centrifuge</b>
11/00	<b>Outils portatifs à percussion entraînés par moteur électrique</b> (du type à éléments d'impact rotatifs ou animés par la force centrifuge B25D 15/00)	16/00	<b>Machines portatives à percussion avec rotation superposée</b> (perceuses portatives avec percussion superposée B23B 45/00) [3]
13/00	<b>Outils portatifs à percussion entraînés électromagnétiquement</b> (B25D 15/00 a priorité)	17/00	<b>Parties constitutives ou accessoires d'outils portatifs à percussion actionnés mécaniquement</b> (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]

---

**B25F OUTILS COMBINÉS OU À USAGES MULTIPLES NON PRÉVUS AILLEURS; DÉTAILS OU PARTIES CONSTITUTIVES D'OUTILS PORTATIFS À MOTEUR SANS RELATION SPÉCIFIQUE AVEC LES OPÉRATIONS EXÉCUTÉES ET NON PRÉVUS AILLEURS [4]**

**Note**

La présente sous-classe ne couvre pas les outils qui ont une fonction primaire bien définie ainsi qu'une ou plusieurs fonctions secondaires. Ceux-ci sont couverts par la sous-classe correspondant aux outils possédant cette fonction primaire, et par conséquent ne sont pas classés dans le groupe B25F 1/00 ou B25F 3/00 de la présente sous-classe.

---

1/00	<b>Outils à main combinés ou à usage multiple</b> (associations d'outils pour différents travaux avec un seul moyen d'entraînement mécanique portatif B25F 3/00)	5/00	<b>Détails ou parties constitutives d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec les opérations exécutées et non prévus ailleurs [4]</b>
3/00	<b>Associations d'outils pour différents travaux avec un seul moyen d'entraînement mécanique portatif; Raccords appropriés</b>		

---

**B25G MANCHES POUR USTENSILES À MAIN** (fixation des lames ou dispositifs similaires aux manches d'outils à main pour le travail du sol A01B 1/00; manches d'outillages à main pour la récolte A01D 1/00; poignées incorporées aux brosses A46B)

**Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre:
- les manches pour ustensiles à main, en général;
  - les manches pour ustensiles à main conçus pour des buts particuliers, sous réserve de la note (2) ci-dessous.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les manches prévus ailleurs, p.ex. elle ne couvre pas ceux qui sont prévus dans A45B 9/00, A45C 13/00, A47B 95/00, A47J 45/00, B23D 51/00, B25J 13/02, B26B, B60N 3/02, B62B 5/00, B62B 9/00, B62K 21/00, B62M 3/00, B65D 25/28, E05B, G05G.

---

1/00	<b>Fabrication des manches</b>	3/00	<b>Fixation des manches sur les ustensiles</b>
------	--------------------------------	------	--

---

**B25H OUTILLAGE D'ATELIER, p.ex. POUR LE TRAÇAGE DES PIÈCES À TRAVAILLER; RANGEMENT DES ATELIERS** (emmagasinement ou emballage B65)

---

1/00	<b>Etablis; Etagères ou supports portatifs pour disposer des outils portatifs ou des pièces à travailler</b>	5/00	<b>Supports ou moyens de rangement des pièces, instruments ou outils, utilisés en liaison avec des véhicules</b> (moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments B60B 30/00); <b>Supports pour ouvriers, p.ex. plates-formes roulantes pour mécaniciens</b>
3/00	<b>Moyens de rangement ou aménagements des ateliers, facilitant l'accès à ou la manipulation des pièces, outils ou instruments</b> (réceptacles ou paquets avec des moyens particuliers pour distribuer leur contenu B65D 83/00)	7/00	<b>Marquage ou traçage des pièces à travailler</b> (mesure, calibrage G01; appareils optiques G02B; par des moyens photographiques G03C)

**B25J MANIPULATEURS; ENCEINTES À DISPOSITIFS DE MANIPULATION INTÉGRÉS** (dispositifs robotisés pour cueillir un par un des fruits, des légumes, du houblon ou des produits similaires A01D 46/00; dispositifs pour manipuler les aiguilles en chirurgie A61B 17/062; manipulateurs associés aux laminoirs B21B 39/20; manipulateurs associés aux machines à forger B21J 13/00; moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments B60B 30/00; grues B66C; dispositions pour la manipulation du combustible ou d'autres matériaux utilisés à l'intérieur de réacteurs nucléaires G21C 19/00; combinaison structurelle de manipulateurs avec des cellules ou des chambres blindées contre le rayonnement G21F 7/00) [5]

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “manipulateur” couvre les outils, dispositifs ou machines de manutention ayant une tête de préhension ou de travail capable de mouvements dans l'espace et de changements d'orientation, ces mouvements et changements d'orientation étant commandés par des moyens éloignés de la tête, p.ex. robots industriels commandés par programme.

### Schéma général

TYPE DE MANIPULATEURS .....	1/00, 3/00	AUTRES MANIPULATEURS, BOÎTES À	
MANIPULATEURS MONTÉS SUR		GANTS.....	11/00, 21/00
VÉHICULES .....	5/00	COMMANDE .....	13/00
MICROMANIPULATEURS .....	7/00	GRAPPINS, JOINTS, BRAS .....	15/00, 17/00, 18/00
MANIPULATEURS COMMANDÉS PAR		ACCESSOIRES; SÉCURITÉ.....	19/00
PROGRAMME.....	9/00		

<b>1/00</b>	<b>Manipulateurs mus dans l'espace manuellement</b> (du type à commande asservie B25J 3/00; micromanipulateurs B25J 7/00)	13/04	• Moyens de commande au pied
		13/06	• Postes de commande, p.ex. pupitres, tableaux de contrôle
<b>3/00</b>	<b>Manipulateurs de type à commande asservie, c. à d. manipulateurs dans lesquels l'unité de commande et l'unité commandée exécutent des mouvements correspondants dans l'espace</b> (têtes servocommandées B25J 15/00)	13/08	• au moyens de dispositifs sensibles, p.ex. à la vue ou au toucher [4]
<b>5/00</b>	<b>Manipulateurs montés sur roues ou sur support mobile</b> (B25J 1/00 a priorité; manipulateurs à commande programmée B25J 9/00)	<b>15/00</b>	<b>Têtes de préhension</b>
5/02	• se déplaçant le long d'un chemin de guidage	15/02	• servocommandées
<b>7/00</b>	<b>Micromanipulateurs</b>	15/04	• avec possibilité pour l'enlèvement ou l'échange à distance de la tête ou de parties de celle-ci
<b>9/00</b>	<b>Manipulateurs à commande programmée</b>	15/06	• avec moyens de retenue magnétiques ou fonctionnant par succion
9/02	• caractérisés par le mouvement des bras, p.ex. du type à coordonnées cartésiennes (B25J 9/06 a priorité) [4]	15/08	• avec des éléments en forme de doigts (B25J 15/02, B25J 15/04 ont priorité) [4]
9/06	• caractérisés par des bras à articulations multiples [4]	15/10	• . avec au moins trois éléments en forme de doigts [4]
9/10	• caractérisés par des moyens pour régler la position des éléments manipulateurs [4]	15/12	• . avec des éléments en forme de doigts flexibles [4]
9/12	• . électriques [4]	<b>17/00</b>	<b>Joints</b>
9/14	• . à fluide [4]	17/02	• Joints articulés
9/16	• Commandes à programme (commande totale d'usine, c. à d. commande centralisée de plusieurs machines, G05B 19/418) [4]	<b>18/00</b>	<b>Bras [4]</b>
9/18	• . électriques [4]	<b>19/00</b>	<b>Accessoires adaptés aux manipulateurs, p.ex. pour contrôler, pour observer; Dispositifs de sécurité combinés avec les manipulateurs ou spécialement conçus pour être utilisés en association avec ces manipulateurs</b> (dispositifs de sécurité en général F16P; protection contre les radiations en général G21F)
9/22	• . Systèmes d'enregistrement ou de reproduction (en général G05B 19/42) [4]	19/02	• Dispositifs sensibles [4]
		19/06	• Dispositifs de sécurité [4]
<b>11/00</b>	<b>Manipulateurs non prévus ailleurs</b>	<b>21/00</b>	<b>Enceintes à dispositifs de manipulation intégrés</b> (caractéristiques de structure du montage d'un manipulateur dans un mur B25J 1/00)
<b>13/00</b>	<b>Commandes pour manipulateurs</b> (commandes à programme B25J 9/16) [4]		
13/02	• Moyens de commande à préhension manuelle		

## B26 OUTILS POUR TAILLER À MAIN; COUPE; SÉPARATION

**B26B OUTILS TENUS À LA MAIN POUR TAILLER, NON PRÉVUS AILLEURS** (pour la récolte A01D; pour l'horticulture ou la sylviculture A01G; pour la boucherie ou le traitement de la viande A22; pour la fabrication ou la réparation des chaussures A43D; pinces à ongles ou coupe-ongles A45D 29/00; matériel de cuisine A47J; pour la chirurgie A61B 17/00; pour le travail du métal B23D; coupe par jets de fluides abrasifs B24C 5/00; outils en forme de pinces à arêtes tranchantes B25B 7/00; tenailles B25C 11/00; manches pour ustensiles à main, en général B25G; outils de coupe du type à guillotine B26D; grattoirs B43L 19/00; pour les matériaux textiles D06H)

### Schéma général

COUTEAUX	TONDEUSES ET RASOIRS .....	19/00, 21/00
Caractéristiques de structure .....	HACHES .....	23/00
Lames de couteaux .....	AUTRES OUTILS COUPANTS .....	25/00, 27/00
Combinaison avec d'autres articles .....	PROTECTEURS, GAINES OU DIS-	
CISAILLES OU CISEAUX ET PINCES	POSITIONS POUR LE GUIDAGE .....	29/00
COUPANTES .....		

### Couteaux à main

- 1/00 Couteaux à main à lame réglable, p.ex. couteaux fermants; Canifs** (B26B 11/00 a priorité)
- 3/00 Couteaux à main à lame fixe**
- 5/00 Couteaux à main avec une ou plusieurs lames amovibles** (scalpels chirurgicaux ou bistouris avec des lames séparables A61B 17/32)
- 7/00 Couteaux à main à lame animée d'un mouvement alternatif entraînée par moteur**
- 9/00 Lames de couteaux à main**
- 11/00 Couteaux à main combinés avec d'autres instruments, p.ex. des tire-bouchons, des ciseaux, des instruments pour écrire** (ustensiles de table combinés A47G 21/00)

**Cisailles à main** (pour l'horticulture A01G; cisailles à os A22C 17/00; cisailles à métaux B23D)

- 13/00 Cisailles à main; Ciseaux**
- 15/00 Cisailles tenues à la main à lames entraînées par un moteur**

**17/00 Outils coupants à main à deux mâchoires venant en contact bout à bout** (pinces à ongles ou coupe-ongles A45D 29/00; leurs articulations B25B 7/00)

- 19/00 Tondeuses ou rasoirs opérant par plusieurs arêtes coupantes, p.ex. tondeuses à cheveux, rasoirs à sec**
  - 19/02 . du type à couteau animé d'un mouvement alternatif
  - 19/04 . . Têtes coupantes à cet effet; Outils de coupe à cet effet; Equipements de sécurité de ceux-ci

- 19/12 . du type à outil de coupe oscillant; Têtes coupantes à cet effet; Outils de coupe à cet effet (B26B 19/04 a priorité)
- 19/14 . du type à outil de coupe rotatif; Têtes coupantes à cet effet; Outils de coupe à cet effet (B26B 19/04 a priorité)
- 19/38 . Parties constitutives ou accessoires des tondeuses à cheveux ou des rasoirs à sec, p.ex. boîtiers, poignées, protecteurs (lames têtes de coupe B26B 19/04, B26B 19/12, B26B 19/14; dispositifs de nettoyage ou de désinfection A45D 27/00, dispositifs de séchage A45D 27/00; enveloppes pour appareils électriques en général H05K)
- 21/00 **Rasoirs du type ouvert ou du type couteau; Rasoirs de sûreté ou autres ustensiles de rasage du type rabotage; Dispositifs de taille des cheveux impliquant une lame de rasoir; Equipement à cet effet**
- 21/08 . comportant des lames remplaçables
- 23/00 **Haches; Hachettes**
- 25/00 **Outils coupants à main comportant des lames en forme de disques, p.ex. entraînées par un moteur** (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]
- 27/00 **Outils coupants à main non prévus dans les groupes B26B 1/00 à B26B 25/00, p.ex. bagues pour couper la ficelle, dispositifs de coupe au moyen de fils métalliques**
- 29/00 **Protecteurs ou gaines pour outils coupants à main; Dispositions pour le guidage d'outils coupants à main** (protecteurs pour tondeuses à cheveux ou rasoirs à sec B26B 19/38) [5]

**B26D COUPE; DÉTAILS COMMUNS AUX MACHINES POUR SÉPARER, p.ex. PAR COUPE, PERFORATION, DÉCOUPAGE À L'EMPORTE-PIÈCE, POINÇONNAGE** (travail du sol A01B; pour la récolte ou les plantations A01D, A01G; pour le fourrage ou la paille A01F; dans la fabrication du beurre A01J; pour la boulangerie ou les pâtes alimentaires A21C; abattage A22B; pour le tabac, les cigares ou les cigarettes A24; traçage, perforation ou fabrication des boutonnières A41H 25/00; fabrication des chaussures A43D; fabrication des brosses A46D; chirurgie A61B; désagrégation, hachage ou déchiquetage en général B02C; coupe du fil métallique, fabrication d'épingles ou de clous B21F, B21G; du genre utilisé pour le métal B23; coupe par jets de fluides abrasifs B24C 5/00; outils tenus à la main pour tailler B26B; perforation, découpage, poinçonnage ou séparation par des moyens autres que la coupe B26F; pour le bois B27; pour la pierre B28D; travail des matières plastiques ou des substances à l'état plastique B29; fabrication de boîtes, cartons, enveloppes ou sacs en papier ou matériau travaillé d'une façon analogue, p.ex. en feuilles métalliques, B31B; appareils délivrant des articles ou des bandes, comportant des dispositifs pour couper ou perforer linéairement B65H 35/00; pour le cuir ou le capitonnage B68, C14B; pour le verre C03B; fabrication des allumettes C06F; pour la tourbe C10F; pour le sucre C13H; pour les matériaux textiles D06H; travaux publics, bâtiments, mines, voir section E; dispositifs pour prélever des échantillons par coupe à l'outil G01N 1/04; pour des guides de lumière G02B 6/25; découpage des matériaux photosensibles traités G03D 15/04) [2,5]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
- la coupe des matériaux non métalliques en feuilles ou des feuilles de métal en général;
  - la coupe d'autres formes de matériaux non métalliques, non prévue ailleurs;
  - les caractéristiques spécifiques des machines de coupe, perforation, poinçonnage, découpage, et séparation autrement que par coupe, qui se rapportent à une exigence ou un problème dont la nature n'est pas particulière à une machine de coupe ou de perforation, poinçonnage, découpage, ou séparation autrement que par coupe, c. à d. les parties constitutives ou les dispositions pour le fonctionnement et la commande de telles machines, bien que les réalisations de telles caractéristiques puissent être différentes selon le genre de machine considérée. La présente sous-classe couvre de telles caractéristiques en général, même si l'une d'elles, pour un cas particulier quelconque, est dans une certaine mesure, particulière à une machine conçue pour la perforation, le poinçonnage, le découpage, la séparation autrement que par coupe, ou uniquement revendiquée comme telle.
- (2) Si les parties constitutives ou dispositions n'ont aucune caractéristique essentielle spécifique aux machines à perforer, poinçonner, découper, ou séparer, les classes plus générales, p.ex. F16, ont priorité.

### Schéma général

COUPE CARACTÉRISÉE PAR L'OUTIL DE	DISPOSITIONS POUR LE
COUPE, PAR LA NATURE DE LA COUPE ..... 1/00, 3/00	FONCTIONNEMENT OU LA COMMANDE;
	DÉTAILS DES APPAREILS À SÉPARER ..... 5/00; 7/00
	APPAREILS COMBINÉS ..... 9/00, 11/00

<b>1/00</b>	<b>Coupe d'une pièce caractérisée par la nature ou par le mouvement de l'élément coupant; Appareils ou machines à cet effet; Eléments coupants à cet effet</b> (scies volantes pour métaux B23D 45/00) [3]	<b>5/20</b>	l'organe de coupe et d'avance de la pièce ayant une action conjuguée
<b>1/01</b>	comportant un élément qui ne suit pas le mouvement de la pièce (séparation utilisant un fil métallique chauffé B26F 3/06) [3]	<b>5/38</b>	avec des moyens qui peuvent être actionnés par la pièce mobile pour démarrer l'action de coupe
<b>3/00</b>	<b>Coupe d'une pièce caractérisée par la nature de la coupe; Appareillage à cet effet [3]</b>	<b>7/00</b>	<b>Parties constitutives de l'appareillage de coupe, découpage, poinçonnage, perforation ou séparation autrement que par coupe</b> (outils de coupe B26D 1/00; dispositions pour le guidage d'outils coupants à main B26B 29/00; poinçons, lames ou matrices de découpage B26F) [5]
<b>3/08</b>	Coupe superficielle dans la surface de la pièce, sans enlèvement de matière, p.ex. entaille, incision	<b>7/01</b>	Moyens pour maintenir ou mettre en position la pièce [3]
<b>3/16</b>	Coupe de tiges ou de tubes transversalement	<b>7/06</b>	Dispositions pour faire avancer ou évacuer les pièces autres que les feuilles, les bandes ou les filaments (avance ou évacuation des feuilles, bandes ou filaments B65H)
<b>3/24</b>	pour obtenir des segments autres que des tranches, p.ex. coupe de tartes	<b>7/08</b>	Moyens de traitement de la pièce ou de l'outil de coupe pour faciliter la coupe (mise en tension des rubans coupants B26D 1/01)
		<b>7/18</b>	Moyens d'enlèvement des matériaux découpés ou des chutes
		<b>7/26</b>	Moyens de montage ou de réglage de l'outil de coupe; Moyens de réglage de la course de l'outil de coupe
<b>5/00</b>	<b>Dispositions pour manœuvrer et commander les machines ou les dispositifs de coupe, découpage, poinçonnage, perforation ou séparation autrement que par coupe</b>	<b>9/00</b>	<b>Appareillages de coupe combinés avec des appareillages de poinçonnage ou de perforation, ou avec d'autres appareillages de coupe différents</b>
<b>5/02</b>	Moyens pour amener l'outil de coupe dans sa position de travail	<b>11/00</b>	<b>Combinaisons de plusieurs appareillages de coupe similaires</b>
<b>5/08</b>	Moyens pour actionner l'outil de coupe afin d'effectuer la coupe		

### Note

Dans les groupes B26D 5/00 et B26D 7/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “coupe” comprend le découpage, le poinçonnage, la perforation, et la séparation autrement que par coupe.

**B26F PERFORATION; DÉCOUPAGE À L'EMPORTE-PIÈCES; DÉCOUPAGE; POINÇONNAGE; SÉPARATION PAR DES MOYENS AUTRES QUE LA COUPE** (traçage, perforation ou fabrication des boutonnières A41H 25/00; fabrication des chaussures A43D; chirurgie A61B; découpage du métal B21D; perçage des métaux B23B; découpage du métal par chauffage localisé, p.ex. découpage au chalumeau, B23K; coupe par jets de fluides abrasifs B24C 5/00; détails communs aux machines pour séparer B26D; perçage du bois B27C; perçage de la pierre B28D; travail des matières plastiques ou des substances à l'état plastique B29; fabrication de boîtes, cartons, enveloppes ou sacs, en papier ou matériau travaillé d'une façon analogue, p.ex. en feuilles métalliques, B31B; du verre C03B, du cuir C14B; des matériaux textiles D06H; des guides de lumière G02B 6/25; des billets G07B) [2,5]

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
- la perforation, le découpage, le poinçonnage;
  - la séparation autrement que par coupe, des matériaux non métalliques en feuilles et des feuilles de métal en général;
  - la séparation, autrement que par coupe, d'autres formes de matériaux non métalliques, non prévue ailleurs.
- (2) Il est important de tenir compte des notes (1) et (3) qui suivent le titre de la sous-classe B26D.

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1/00 Perforation; Découpage à l'emporte-pièces; Découpage; Poinçonnage; Appareillage à cet effet</b> (perforation par faisceau laser B23K 26/00; en soumettant les outils de meulage ou les produits de meulage à des vibrations, p.ex. meulage en fréquence ultrasonore, B24B 1/04; perforation au jet abrasif B24C; cartes ou rubans perforés pour des fins de statistiques ou d'enregistrement G06K 1/00)</p> | <p>1/32 . Appareillage à main pour perforer ou poinçonner, p.ex. poinçons</p>  |
| <p>1/02 . Perforation par poinçonnage, p.ex. avec un mouvement de va-et-vient du poinçon et du banc l'un par rapport à l'autre</p>   | <p>1/38 . Découpage; Découpage à l'emporte-pièce</p>   |
| <p>1/16 . Perforation par un ou plusieurs outils du type foret</p>   | <p><b>3/00 Séparation par des moyens autres que la coupe; Appareillage à cet effet</b> (sectionnement à la meule B24B 27/06)</p> <p>3/02 . Déchirement</p> <p>3/04 . Séparation par pression (B26F 3/06 a priorité)</p> <p>3/06 . Séparation par la chaleur (séparation par faisceau laser B23K 26/00)</p> |

## B27 TRAVAIL OU CONSERVATION DU BOIS OU DE MATÉRIAUX SIMILAIRES; MACHINES POUR CLOUER, AGRAFER OU BROCHER EN GÉNÉRAL

**B27B SCIES; PARTIES CONSTITUTIVES OU ACCESSOIRES DES SCIES** (scies spécialement adaptées pour élaguer ou émonder les arbres A01G 3/00; appareils de sciage spécialement adaptés pour abattre des arbres A01G 23/00; caractéristiques non limitées à un type particulier de scie à bois B23D, p.ex. fixation des lames de scie B23D 51/00; bâtis, bancs, colonnes ou éléments similaires en général B23Q 1/00) [5]

### Schéma général

#### TYPES DE SCIES CARACTÉRISÉS PAR L'ÉLÉMENT SCIENT

Alternatif.....	3/00, 11/00, 19/00
Circulaire .....	5/00, 7/00, 9/00
A ruban.....	13/00, 15/00
A chaîne .....	17/00
Autres.....	23/00

#### SCIES PORTATIVES ET SCIES

MANUELLES .....	9/00, 21/00
ÉLÉMENT SCIENT .....	23/00, 33/00
ACCESSOIRES.....	25/00 à 31/00
SCIES SPÉCIALEMENT ADAPTÉES AUX TRONCS .....	1/00, 3/00, 7/00, 15/00

**1/00 Méthodes pour débiter les troncs ou les grumes impliquant essentiellement le sciage** (les caractéristiques des machines utilisées, voir les groupes qui se rapportent à ces mêmes machines)

**3/00 Scies alternatives à lames multiples; Autres machines à scies à lames de scie alternatives, spécialement conçues pour le sciage en long des troncs**

**19/00 Autres scies alternatives mues par moteur; Scies à chantourner ou à découper** (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]

**21/00 Scies à main sans moteur** (B27B 19/00 a priorité); **Equipements pour le sciage à la main, p.ex. chevalets de scieurs (chèvres)**

**23/00 Autres méthodes pour couper le bois au moyen d'outils dentés non rotatifs; Outils ad hoc** (découpage au fil chaud B27M 1/00)

#### Scies circulaires

**5/00 Machines à scier travaillant avec des lames de scie circulaires** (pour le sciage en long des troncs B27B 7/00); **Organes ou équipements ad hoc**

**7/00 Machines à scier travaillant avec lames de scie circulaires spécialement conçues pour le sciage en long des troncs**

**9/00 Scies circulaires portatives à moteur pour travail manuel** (détails ou parties constitutives, p.ex. boîtiers, corps, d'outils portatifs à moteur sans relation spécifique avec l'opération exécutée B25F 5/00) [4]

**11/00 Scies alternatives à tronçonner à moteur; Accessoires ad hoc**

#### Machines à scier à ruban ou à lame sans fin

**13/00 Machines à scier à ruban, ou à lame sans fin** (pour le sciage en long des troncs B27B 15/00); **Organes ou équipement ad hoc**

**15/00 Machines à scier à ruban ou à lame sans fin, spécialement conçues pour le sciage en long des troncs**

**17/00 Scies à chaîne; Accessoires ad hoc**

#### Parties constitutives ou accessoires des scies

**25/00 Dispositifs d'alimentation en bois dans les scieries ou les machines à scier; Dispositifs d'alimentation en arbres** (B27B 31/00 a priorité) [5]

**27/00 Guides ou butées pour les bois dans les scieries ou les machines à scier; Appareils de mesure adaptés** (dispositifs de sécurité spécialement adaptés aux scies à bois B27G 19/00; caractéristiques de structure des appareils de mesure G01B)

**29/00 Dispositifs de griffage, de serrage ou de maintien du tronc ou de la grume dans les scieries ou les machines à scier** (dispositifs de sécurité spécialement adaptés aux scies à bois B27G 19/00; pour le bois sous d'autres formes, voir les groupes correspondants prévus pour les machines); **Chariots mobiles pour troncs ou grumes à débiter**

**31/00 Aménagements pour transporter, charger, tourner, centrer ou décharger la grume ou le bois spécialement conçus pour les scieries ou les machines à scier** (B27B 29/00 a priorité)

**33/00 Outils de sciage pour scieries, machines à scier, ou dispositifs de sciage**

**B27C RABOTEUSES, PERCEUSES, FRAISEUSES, TOURS OU MACHINES UNIVERSELLES À BOIS** (machines-outils en général B23; travail du bois par des dispositifs abrasifs, p.ex. par sablage, B24; outils pour ces opérations B27G)

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1/00</b> Machines pour l'obtention de surfaces planes, p.ex. à l'aide d'outils rotatifs; Equipement de ces machines</p> <p><b>3/00</b> Machines à percer ou dispositifs de perçage; Equipement de ces machines (B23B a priorité)</p> <p><b>5/00</b> Machines conçues pour la réalisation de pièces de formes ou de profils particuliers, p.ex. à l'aide d'outils rotatifs; Equipement de ces machines (tournage B27C 7/00; caractéristiques des machines à copier B23Q 35/00; entaillage, mortaisage, confection de languettes ou de rainures B27F)</p> | <p><b>7/00</b> Machines à tourner le bois; Equipement de ces machines (B23B, B23G, B23Q ont priorité; caractéristiques des machines à copier B23Q 35/00)</p> <p><b>9/00</b> Machines à possibilités multiples; Machines universelles; Equipement de ces machines</p> |
|---|--|

**B27D TRAVAIL DU BOIS DE PLACAGE OU DU CONTRE-PLAQUÉ** (application de liquides ou d'autre matériaux fluides aux surfaces en général B05; perçage, sablage ou polissage du bois B24; application d'adhésifs ou de colle aux surfaces en bois B27G 11/00; fabrication de feuilles de bois de placage B27L 5/00)

#### Note

Les produits stratifiés classés dans la présente sous-classe sont également classés en B32B. [3]

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1/00</b> Assemblage du placage de bois avec n'importe quel matériau; Fabrication d'objets à partir de tels assemblages (fabrication d'objets par des procédés à sec à partir de particules ou de fibres de bois ou d'autres matières lignocellulosiques ou de substances organiques analogues B27N); Traitements préparatoires des surfaces à assembler, p.ex. entaillage</p> | <p><b>3/00</b> Presses à placage; Plateaux de presses; Presses à contre-plaqué (presses en général B30B)</p> <p><b>5/00</b> Travail du placage ou du contre-plaqué par d'autres opérations spécialement adaptées au placage ou au contre-plaqué (travail des languettes d'une manière analogue au travail du jonc B27J)</p> |
|---|---|

**B27F QUEUES D'ARONDE; TENONS; MORTAISEUSES; MACHINES À CLOUER, À AGRAFER OU À BROCHER** (outils tenus à la main à clouer ou agraffer B25C; fabrication de caisses, coffres ou boîtes en bois B27M 3/34; moyens d'assemblage pour éléments de construction en général, p.ex. chevilles utilisées dans la construction des bâtiments, E04B 1/38; éléments d'assemblage en général, p.ex. chevilles en général, F16B)

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre également l'assemblage des éléments à réunir, p.ex. à l'aide de colles.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas l'application d'adhésifs ou de colle aux surfaces en bois à joindre, qui est couverte par le groupe B27G 11/00.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1/00</b> Assemblage à queues d'aronde; Tenons; Fabrication des languettes ou des rainures (entaillage B27F 5/00); Assemblages à rainures et languettes; Assemblages à doigts (machines ou dispositifs pour réaliser des assemblages à onglets B27G 5/00; outils de coupe pour tailler des rainures ou des tenons B27G 13/00) [2]</p> <p><b>4/00</b> Machines pour mettre en place les chevilles, avec ou sans équipement de perçage (fabrication de chevilles en bois B27M 3/28)</p> | <p><b>5/00</b> Entaillage ou mortaisage (bédanes à main B27G 17/00)</p> <p><b>7/00</b> Clouage ou agrafage (agrafeuses chirurgicales A61B 17/068; outils tenus à la main pour clouer B25C 1/00; outils portatifs pour agraffer utilisant la force musculaire, outils tenus à la main pour agraffer utilisant un moteur B25C 5/00); Eléments cloués ou agrafés</p> |
|--|---|

**B27G MACHINES OU APPAREILS ACCESSOIRES; OUTILS; DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ, p.ex. POUR SCIES** (dispositifs de serrage pour assemblage à onglet, presses pour fabriquer des châssis, châssis ou cages de presses équipés de dispositifs de serrage B25B; établis de menuisier B25H)

### Schéma général

DISPOSITIFS OU MACHINES POUR  
RETIRER LES NŒUDS OU AUTRES  
PARTIES INUTILISABLES..... 1/00, 3/00  
DISPOSITIFS OU MACHINES POUR FAIRE  
LES ASSEMBLAGES À ONGLETS, POUR  
COLLER..... 5/00, 11/00

OUTILLAGE..... 13/00, 15/00, 17/00  
DISPOSITIFS POUR LA SÉCURITÉ OU LE  
BON FONCTIONNEMENT ..... 19/00, 21/00, 23/00

### Machines ou appareils accessoires

- 1/00 Machines ou appareils pour enlever les nœuds ou autres anomalies ou pour reboucher les trous**
- 3/00 Dispositifs pour enlever les écorces, copeaux, déchets ou sciures, spécialement conçus pour être utilisés avec les machines à bois ou dans les ateliers à travailler le bois**
- 5/00 Machines ou dispositifs pour réaliser des assemblages à onglets aux extrémités s'aboyant à plat (à tenons ou assemblages similaires B27F)**
- 11/00 Application d'adhésifs ou de colle aux surfaces en bois à joindre** (application de liquides, p.ex. d'adhésifs liquides, aux surfaces en général B05C, B05D; procédés de collage C09J 5/00; associée avec un travail particulier du bois, voir la sous-classe correspondante) [2]

**Outils** (outils de sciage B27B 33/00; outils pour machines à entailler ou à mortaiser B27F 5/00; outils pour fabriquer de la sciure, des copeaux, de la poudre ou des produits similaires B27L 11/00) [2]

- 13/00 Ensembles de porte-outils et d'outils; Autres outils à mouvement rotatif** (B27G 15/00, B27G 17/00 ont priorité)
- 15/00 Outils de perceuses ou de tours; Mèches**
- 17/00 Outils manœuvrés à la main**

### Protecteurs ou dispositifs de sécurité

- 19/00 Protecteurs ou dispositifs de sécurité spécialement conçus pour les scies à bois** (en général F16P); **Dispositifs auxiliaires facilitant une bonne utilisation des scies à bois**
- 21/00 Protecteurs ou dispositifs de sécurité spécialement conçus pour les autres machines à travailler le bois**
- 23/00 Appareils de calibrage spécialement conçus pour ajuster les outils ou les guides, p.ex. pour ajuster les lames coupantes dans les porte-outils** (pour les guides des machines à scier B27B 27/00)

## **B27H CINTRAGE; TONNELLERIE; FABRICATION DES ROUES**

- 1/00 Cintrage du bois** [2]
- 3/00 Fabrication d'éléments de baquets, de cages ou de tonneaux** (assemblage, p.ex. pour la réparation, B27H 5/00)
- 5/00 Fabrication de baquets, de cages ou de tonneaux** (à partir de bandes ou de feuilles de placage B27D 1/00)
- 7/00 Fabrication des roues entièrement ou principalement en bois, p.ex. des roues de charrettes; Fabrication des roues à jantes en bois, p.ex. des volants de direction** [2]

## **B27J TRAVAIL MÉCANIQUE DU JONC, DU LIÈGE OU AUTRES MATÉRIEAUX SIMILAIRES**

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “travail du jonc” comprend également le travail analogue d'autres matériaux, p.ex. de baguettes de bois ou de matières plastiques.

- 1/00 Travail mécanique du jonc ou des matériaux similaires** (tissage D03D)
- 3/00 Décorticage des tiges d'osier** (écorçage des arbres ou des billes B27L 1/00)
- 5/00 Travail mécanique du liège** (fabrication par des procédés à sec d'articles faits de particules ou de fibres de liège B27N)
- 7/00 Travail mécanique des matériaux provenant des arbres ou des végétaux, non prévu ailleurs**



**B27K PROCÉDÉS, APPAREILLAGE OU EMPLOI DE SUBSTANCES SPÉCIFIÉES POUR L'IMPRÉGNATION, LA COLORATION, LA TEINTURE, LE BLANCHIMENT DU BOIS OU DES MATÉRIAUX SIMILAIRES, OU POUR LE TRAITEMENT NON PRÉVU AILLEURS, DU BOIS OU DES MATÉRIAUX SIMILAIRES AVEC DES LIQUIDES PAR PÉNÉTRATION** (application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05; revêtement du bois ou de matériaux similaires B44D); **TRAITEMENT CHIMIQUE OU PHYSIQUE DU LIÈGE, DU JONC, DU ROSEAU, DE LA PAILLE OU DE MATÉRIAUX SIMILAIRES** [2]

<b>1/00</b>	<b>Trempage du bois</b>	<b>3/52</b>	· Agents d'imprégnation contenant des mélanges de composés inorganiques et organiques
<b>3/00</b>	<b>Imprégnation du bois</b> (teinture, coloration B27K 5/00)	<b>5/00</b>	<b>Traitement du bois non prévu dans les groupes B27K 1/00, B27K 3/00</b> (blanchiment de la pâte de bois D21C 9/10)
<b>3/02</b>	· Procédés; Appareillage	<b>5/06</b>	· Ramollissement ou durcissement du bois
<b>Note</b>	Dans les groupes B27K 3/16 à B27K 3/34, sauf indication contraire, les agents d'imprégnation sont classés à la dernière place appropriée.	<b>7/00</b>	<b>Traitement physique ou chimique du liège</b> (travail mécanique du liège B27J 5/00)
<b>3/16</b>	· Agents d'imprégnation inorganiques	<b>9/00</b>	<b>Traitement chimique ou physique du roseau, de la paille ou de matériaux similaires</b> (travail mécanique du jonc ou des matériaux similaires B27J 1/00)
<b>3/34</b>	· Agents d'imprégnation organiques		

**B27L ENLÈVEMENT DE L'ÉCORCE OU DES ATTACHES DE BRANCHES** (sylviculture A01G); **FENDAGE DU BOIS; FABRICATION DE FEUILLES DE BOIS DE PLACAGE, BAGUETTES, BÂTONNETS, COPEAUX, FIBRES DE BOIS OU POUDRE DE BOIS**

<b>1/00</b>	<b>Ecorçage ou enlèvement des attaches de branches des arbres ou des billes</b> (enlèvement de l'écorce par traitement chimique B27L 3/00); <b>Machines à cet effet</b> [2]	<b>7/00</b>	<b>Dispositions pour fendre le bois</b> [6]
<b>Note</b>	Les dispositifs d'alimentation en arbres sont couverts par le groupe B27B 25/00. [5]	<b>9/00</b>	<b>Fabrication de baguettes en bois, p.ex. de cure-dents</b> (de cannes de marche, de manches de parapluies B27M 3/38; combinée avec d'autres opérations pour la fabrication des allumettes C06F)
<b>3/00</b>	<b>Ecorçage par traitement chimique</b>	<b>11/00</b>	<b>Fabrication de copeaux, particules, poudre, ou produits similaires, à partir de bois</b> (désagrégation en général B02C; lames de scie pour délignage ou outils à scier combinés avec des moyens pour déchiqueter les chutes B27B 33/00; obtention de fibres pour la filature D01B 1/00; par des procédés humides D21B 1/00); <b>Outils à cet effet</b> [2]
<b>5/00</b>	<b>Fabrication de feuilles de bois de placage</b> (travail du bois de placage ou du contre-plaqué B27D)		

**B27M TRAVAIL DU BOIS NON PRÉVU DANS LES SOUS-CLASSES B27B À B27L; FABRICATION D'ARTICLES PARTICULIERS EN BOIS**

<b>1/00</b>	<b>Travail du bois non prévu dans les sous-classes B27B à B27L, p.ex. par étirage</b> [2]	<b>3/14</b>	· de traverses de chemin de fer
<b>3/00</b>	<b>Fabrication ou remise en état d'articles particuliers semi-finis ou finis</b> (caractéristiques des dispositifs à copier B23Q; fabrication du contre-plaqué ou des feuilles de bois de placage, mise en forme du contre-plaqué ou des feuilles de bois de placage pour former des articles B27D; d'âmes pour contre-plaqué B27D 1/00; machines à clouer ou agraffer en général B27F 7/00; fabrication d'éléments pour la tonnellerie ou la réalisation des roues B27H)	<b>3/16</b>	· de manches d'outils ou d'outils, p.ex. de maillets
<b>3/02</b>	· d'éléments de toiture, p.ex. bardeaux	<b>3/18</b>	· de mobilier
<b>3/04</b>	· d'éléments de plancher, p.ex. lames de parquet (assemblage d'éléments en bois sur des supports en d'autres matériaux que le bois B32B, p.ex. B32B 37/00)	<b>3/20</b>	· de formes; de chaussures, p.ex. de sabots, de parties de chaussures, p.ex. de talons
<b>3/08</b>	· de lattes ou de bandes de bois de formes particulières	<b>3/22</b>	· d'articles de sport, p.ex. de quilles, de cadres de raquettes de tennis, de skis, de pagaies
<b>3/10</b>	· de pales d'hélices d'avion	<b>3/24</b>	· d'ustensiles de ménage, p.ex. de cuillers, de portemanteaux, de patères
<b>3/12</b>	· de rampes, de marches ou de limons d'escalier, d'échelles, ou de leurs éléments	<b>3/26</b>	· d'articles de fumeurs, p.ex. de pipes
		<b>3/28</b>	· de goujons ou de chevilles
		<b>3/30</b>	· de bobines
		<b>3/32</b>	· de poteaux coniques, p.ex. d'étais de mine
		<b>3/34</b>	· de caisses, coffres ou boîtes en bois ou matériau analogue ne pouvant pas être pliés d'une façon satisfaisante sans ramollissement (clouage ou agrafage en général B25C, B27F; en carton, papier ou matériaux pouvant être travaillés d'une façon équivalente B31B)
		<b>3/38</b>	· de cannes de marche ou de manches de parapluie

**B27N FABRICATION D’OBJETS PAR DES PROCÉDÉS À SEC, AVEC OU SANS AGENTS LIANTS ORGANIQUES, À PARTIR DE PARTICULES OU DE FIBRES DE BOIS OU D’AUTRES MATIÈRES LIGNOCELLULOSIQUES OU DE SUBSTANCES ORGANIQUES ANALOGUES** (contenant des matières cimentaires B28B; façonnage des substances à l’état plastique B29C; panneaux de fibres fabriqués à partir de suspensions de fibres D21J; séchage F26B 17/00) [4]

**Note**

La présente sous-classe ne couvre pas les traitements de compositions à l’état plastique ou mises en œuvre par le même type de procédés ou d’appareils que les matières plastiques, qui sont couverts par les sous-classes B29B ou B29C. [4]

---

<b>1/00</b>	<b>Prétraitement du matériau de moulage [4]</b>	<b>7/00</b>	<b>Post-traitement, p.ex. réduction du gonflement ou du retrait, surfaçage; Protection des bords contre l’humidité [4]</b>
<b>3/00</b>	<b>Fabrication d’objets sensiblement plats, p.ex. panneaux, à partir de particules ou de fibres [4]</b>	<b>9/00</b>	<b>Dispositions pour ignifugation</b> (substances ignifugeantes C09K 21/00) [4]
3/04	. à partir de fibres [4]		
3/08	. Moulage ou pressage (presses en général B30B) [4]		
<b>5/00</b>	<b>Fabrication d’objets non plats [4]</b>		

## B28 TRAVAIL DU CIMENT, DE L'ARGILE OU DE LA PIERRE

**B28B FAÇONNAGE DE L'ARGILE OU D'AUTRES COMPOSITIONS CÉRAMIQUES, SCORIES OU MÉLANGES CONTENANT DES SUBSTANCES ANALOGUES AU CIMENT, p.ex. DU PLÂTRE** (moulage en fonderie B22C; travail de la pierre ou des matériaux similaires B28D; façonnage des substances à l'état plastique, en général B29C; fabrication de produits stratifiés non composés entièrement de ces substances B32B; façonnage in situ, voir les classes correspondantes de la section E)

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “le matériau” désigne:
  - (a) l'argile ou d'autres compositions céramiques;
  - (b) les scories ou les laitiers;
  - (c) les mélanges ayant des caractéristiques de prise hydraulique données par l'argile, les matériaux analogues au ciment, les scories ou les laitiers.

### Schéma général

FABRICATION	MOULES; ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES .....	7/00; 13/00, 17/00
Façonnage d'objets caractérisés par le procédé de fabrication et machines correspondantes .....	DISPOSITIONS GÉNÉRALES DES INSTALLATIONS .....	15/00
Revêtements de surface .....	FABRICATION D'OBJETS DE FORME TUBULAIRE OU RENFORCÉS .....	21/00, 23/00
APPAREILLAGES OU PROCÉDÉS POUR LE TRAITEMENT OU LE TRAVAIL DES OBJETS .....		11/00

<b>1/00</b>	<b>Fabrication d'objets façonnés à partir du matériau</b> (en utilisant des presses B28B 3/00; façonnage sur des transporteurs en mouvement B28B 5/00; fabrication d'objets de forme tubulaire B28B 21/00)	3/08 . . avec plusieurs poinçons par moule
1/08 .	par vibrations ou secousses	3/10 . . chaque charge du matériau étant comprimée contre l'objet précédent
1/14 .	par simple coulée, le matériau n'étant ni alimenté sous pression, ni réellement compacté (pour des matériaux fondus B28B 1/00)	3/20 . dans laquelle le matériau est extrudé
1/16 . .	pour la fabrication d'objets stratifiés (revêtement B28B 11/04)	3/26 . . Matrices d'extrusion
1/24 .	par moulage par injection	<b>5/00</b>
1/26 .	par coulée en moule poreux ou absorbant, c. à d. en coulant une suspension ou une dispersion du matériau dans un absorbeur de liquide ou un moule poreux, le liquide pouvant imbibier les parois du moule ou passer à travers celles-ci, p.ex. coulage de barbotine; Moules à cet effet (B28B 1/52 a priorité)	<b>Fabrication d'objets façonnés à partir du matériau dans des moules, ou sur des surfaces de moulage supportés ou constitués par des transporteurs à l'intérieur ou sur ceux-ci, quel que soit le mode de façonnage</b> (aspects du façonnage, voir les groupes correspondants)
1/30 .	en appliquant le matériau sur un noyau ou une autre surface de moulage pour former une couche sur celle-ci (pour former une couche permanente B28B 19/00)	<b>7/00</b>
1/50 .	spécialement adaptée à la fabrication d'objets en matériaux expansés, p.ex. en béton cellulaire (aspects chimiques C04B)	<b>Moules; Noyaux; Mandrins</b> (spécialement adaptés à la fabrication d'objets de forme tubulaire B28B 21/00)
1/52 .	spécialement adaptée à la fabrication d'objets à partir de mélanges contenant des fibres (par enroulement sur mandrins B28B 1/30)	7/02 . Moules à éléments réglables
<b>3/00</b>	<b>Fabrication d'objets façonnés en utilisant des presses</b> (façonnage sur des transporteurs mobiles B28B 5/00; <b>Presses spécialement adaptées à ce travail</b> (presses en général B30B))	7/10 . Moules avec des moyens incorporés ou supportés par ces moules, pour l'éjection des objets moulés (dispositifs ne faisant pas partie du moule pour l'éjection des objets moulés B28B 13/00)
3/02 .	dans laquelle un poinçon exerce une pression sur le matériau dans une cavité de moulage; Poinçons de forme particulière	7/16 . Moules pour la fabrication d'objets façonnés avec des cavités ou des ouvertures
3/04 . .	avec un poinçon par moule (B28B 3/10 a priorité)	7/22 . Moules pour la fabrication d'éléments de bâtiments préfabriqués; Moules pour la fabrication d'éléments d'escaliers préfabriqués
		7/28 . Noyaux; Mandrins
		7/34 . Moules, noyaux ou mandrins en matériau particulier, p.ex. en matériau destructible (pour coulée en moule poreux ou absorbant B28B 1/26)
		7/36 . Garnissages ou revêtements (lubrification des moules, des noyaux ou des mandrins B28B 7/38)
		7/38 . Traitement des moules, des noyaux ou des mandrins pour empêcher le collage
		7/40 . caractérisés par des moyens pour modifier les propriétés du matériau de moulage [5]

- 11/00** **Appareillages ou procédés pour le traitement ou le travail des objets façonnés** (spécialement adaptés aux objets tubulaires B28B 21/00; décoration ou traitement des surfaces en général B05, B44; procédés pour influencer ou modifier l'aptitude à prendre ou à durcir des compositions pour mortiers, béton ou pierre artificielle, en général C04B 40/00; compactage de béton sur place, dans le bâtiment E04G 21/06; séchage F26)
- 11/02 . pour fixer des accessoires, p.ex. des poignées, des goulottes
- 11/04 . pour le revêtement (glaçage, engobage C04B)
- 11/08 . pour façonner des surfaces, p.ex. replanissage, bouchardage, gaufrage, rainurage
- 11/12 . pour enlever des parties d'objets par découpage
- 11/14 . pour diviser les objets façonnés par découpage
- 13/00** **Alimentation en matériau des moules ou de l'appareillage de production d'objets; Ejection de ces objets des moules ou des appareillages** (dispositifs d'alimentation ou d'éjection incorporés dans un type particulier d'appareillage de façonnage, ou associés avec ceux-ci, ou spécialement étudiés pour l'alimentation en matériaux des types particuliers d'appareillage de façonnage, voir les groupes correspondant à l'appareillage)
- 15/00** **Disposition générale ou agencement des installations**

- 17/00** **Parties constitutives ou accessoires de l'appareillage à façonner le matériau ou mesures auxiliaires prises en liaison avec un tel façonnage** (moules B28B 7/00; post-traitement B28B 11/00; alimentation ou éjection B28B 13/00; dispositifs pour enrober des éléments dans le matériau B28B 23/00; parties constitutives, accessoires ou mesures auxiliaires particuliers pour un type donné de machine à façonner ou de méthodes de façonnage, voir les groupes correspondant à de telles machines ou méthodes)
- 19/00** **Machines ou méthodes pour appliquer le matériau sur des surfaces pour former une couche permanente sur ces dernières** (fabrication d'objets façonnés sur mandrins B28B 1/30; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05C; glaçage ou englobage C04B; application du matériau sur des murs ou autres structures, voir les classes appropriées de la section E)

**Procédés, appareillages, ou machines spécialement adaptés à la fabrication d'objets de forme tubulaire ou d'objets renforcés**

- 21/00** **Procédés ou machines spécialement adaptés à la fabrication des objets de forme tubulaire**
- 21/02 . par coulée dans des moules
- 23/00** **Aménagements spécialement adaptés à la fabrication d'objets façonnés avec des éléments complètement ou partiellement enrobés dans le matériau de moulage** (B28B 21/00 a priorité; combinés à des moules pour la fabrication d'éléments de bâtiments préfabriqués B28B 7/22)
- 23/02 . dans lesquels les éléments enrobés sont des renforcements

**B28C** **PRÉPARATION DE L'ARGILE; PRODUCTION DE MÉLANGES CONTENANT DE L'ARGILE OU DES SUBSTANCES ANALOGUES AU CIMENT, p.ex. DU PLÂTRE** (préparation des matériaux pour les moules de fonderie B22C 5/00)

**Note**

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “ciment” ou “mélanges de ciment avec d'autres substances” comprend le plâtre;
- “argile” comprend les compositions céramiques analogues.

- 1/00** **Appareillages ou procédés pour obtenir ou traiter de l'argile** (filtration en général B01D; séparation de différents solides les uns des autres B03, B07; partie chimique C04B; pour l'extraction dans les mines ou les carrières E21C 41/00, E21C 47/00)

**Mélange de l'argile ou du ciment avec d'autres matériaux**  
(disposition générale ou schéma d'installation B28C 9/00; mélangeurs en général B01F; mélangeurs pour revêtements routiers en béton combinés avec des dispositifs de répartition E01C 19/00; machines pour la préparation de mélanges de matériaux d'empierrement avec du bitume E01C 19/02)

**Note**

Dans les groupes B28C 3/00 à B28C 7/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “mélange” inclut le mélange préliminaire, p.ex. de certains des ingrédients, le mélange final et l'agitation du mélange pour lui conserver son homogénéité.

- 3/00** **Appareillages ou procédés pour mélanger l'argile avec d'autres substances** (suspensions d'argile B28C 1/00)
- 5/00** **Appareillages ou procédés pour la production de mélanges de ciment avec d'autres substances, p.ex. coulis, mortiers, compositions poreuses ou fibreuses** (commande de l'appareillage de mélange et d'alimentation en ingrédients B28C 7/00)
- 7/00** **Commande de l'opération de production des mélanges d'argile ou de ciment avec d'autres substances; Alimentation ou dosage des ingrédients pour les mélanges ci-dessus; Déchargement du mélange**

- 9/00** **Disposition générale ou schéma d'installation [2]**

**B28D TRAVAIL DE LA PIERRE OU DES MATÉRIAUX SEMBLABLES À LA PIERRE** (machines ou procédés d'exploitation des mines ou carrières E21C)

- 
- |      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| 1/00 | <b>Travail de la pierre ou des matériaux analogues p.ex. briques, béton, non prévu ailleurs; Machines, dispositifs, outils à cet effet</b> (travail fin des perles, des bijoux, des cristaux B28D 5/00; travail par meulage ou polissage B24; dispositifs ou moyens pour dresser ou remettre en état des surfaces abrasives B24B 53/00) | 3/00 | <b>Rhabillage des disques ou des meules</b> (dressage des outils de machines, ou des dispositifs, à scier B23D 63/00; traitement des éléments coupants de machines coupantes pour faciliter la coupe B26D 7/08)   |
| 1/02 | . par sciage  | 5/00 | <b>Travail mécanique des pierres fines, pierres précieuses, cristaux, p.ex. des matériaux pour semi-conducteurs; Appareillages ou dispositifs à cet effet</b> (travail par meulage ou polissage B24; pour des fins artistiques B44B; par des procédés non mécaniques C04B 41/00; post-traitement non mécanique des monocristaux C30B 33/00) [3] |
| 1/14 | . par forage ou perçage (perceuses rotatives B23B; outils à percussion B25D; forage du sol ou de la roche E21B) [1,7]   | 5/04 | . par outils autres que ceux du type rotatif, p.ex. par des outils animés d'un mouvement alternatif   |
| 1/18 | . par fraisage, p.ex. exécution de sillons au moyen de fraises  | 7/00 | <b>Accessoires spécialement conçus pour leur utilisation avec les machines ou les dispositifs des autres groupes de la présente sous-classe</b>   |
| 1/20 | . par rabotage, p.ex. exécution de sillons au moyen de rabots   |      |   |
| 1/22 | . par découpage, p.ex. exécution d'entailles  |      |   |
| 1/26 | . par outils à percussion, p.ex. par ciseaux ou autres outils ayant une arête coupante (machines portatives de percussion B25D)   |      |   |

**B29 TRAVAIL DES MATIÈRES PLASTIQUES; TRAVAIL DES SUBSTANCES À L'ÉTAT PLASTIQUE EN GÉNÉRAL** (traitement de la pâte A21C; travail du chocolat A23G; coulée des métaux B22; travail du ciment, de l'argile B28; aspects chimiques, voir section C, particulièrement C08; travail du verre C03B; fabrication des bougies C11C 5/00; fabrication du savon C11D 13/00; fabrication des filaments, fils, fibres, soies ou rubans artificiels D01D, D01F; fabrication d'articles à partir de suspensions de fibres cellulosiques ou de papier mâché D21J)

#### Notes

- (1) La présente classe ne couvre pas le travail des feuilles plastiques s'il s'agit d'un travail analogue au travail du papier, qui est couvert par la classe B31. [4]
- (2) Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “matières plastiques” désigne les composés macromoléculaires ou les compositions à base de tels composés.
- (3) Dans la présente classe, s'appliquent les règles suivantes:
  - (a) Le travail des matières plastiques est autant que possible classé en premier lieu selon la technique particulière de façonnage utilisée, p.ex. dans la sous-classe B29C. [4]
  - (b) Un produit n'est pas classé dans la présente classe à moins qu'il ne soit obtenu par une technique couverte par la présente classe.
  - (c) Le classement selon la fabrication d'objets particuliers de la sous-classe B29D est limité:
    - (i) aux aspects caractéristiques pour la fabrication d'un objet particulier qui ne peuvent pas être classés dans les sous-classes B29B ou B29C;
    - (ii) aux opérations combinées de fabrication d'un objet particulier qui ne peuvent pas être entièrement classées dans la sous-classe B29C. [4]

**B29B PRÉPARATION OU PRÉTRAITEMENT DES MATIÈRES À FAÇONNER; FABRICATION DE GRANULÉS OU DE PRÉFORMES; RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES PLASTIQUES OU D'AUTRES CONSTITUANTS DES DÉCHETS CONTENANT DES MATIÈRES PLASTIQUES** [4]

#### Schéma général

PRÉTRAITEMENT	FABRICATION DE GRANULÉS OU DE PRÉFORMES
Mélange; malaxage..... 7/00	..... 9/00, 11/00
Conditionnement..... 13/00	RÉCUPÉRATION DE MATIÈRES PLASTIQUES..... 17/00
Autres prétraitements..... 15/00	

**7/00 Mélange; Malaxage** (en général B01F; en combinaison avec calandrage B29C 43/24, avec injection B29C 45/46, avec extrusion B29C 47/36) [4]

7/02 . discontinu, avec dispositifs mécaniques de mélange ou de malaxage, c. à d. de type travaillant par charges [4]

7/30 . continu, avec dispositifs mécaniques de mélange ou de malaxage [4]

7/34 . . avec dispositifs de mélange ou de malaxage mobiles [4]

**9/00 Fabrication de granulés** (en général B01J, aspects chimiques C08J 3/12) [4]

9/02 . par division de matière préformée [4]

9/12 . caractérisés par la structure ou la composition [4]

**11/00 Fabrication de préformes** (B29C 61/06 a priorité) [4]

11/14 . caractérisées par la structure ou la composition [4]

11/16 . . comprenant des charges ou des agents de renforcement [4]

**13/00 Conditionnement ou traitement physique de la matière à façonner** (aspects chimiques C08J 3/00) [4]

13/10 . par broyage, p.ex. par trituration; par tamisage; par filtration [4]

**15/00 Prétraitement de la matière à façonner non couvert par les groupes B29B 7/00 à B29B 13/00** [4]

15/08 . d'agents de renforcement ou des charges (aspects chimiques C08J, C08K) [4]

15/10 . . Revêtement ou imprégnation (application de liquides en général B05) [4]

**17/00 Récupération de matières plastiques ou d'autres constituants des déchets contenant des matières plastiques** (récupération chimique C08J 11/00) [4]

17/02 . Séparation de matières plastiques des autres matières [4]

17/04 . Désintégration des matières plastiques (B29B 9/02, B29B 11/00, B29B 13/10 ont priorité) [8]

**B29C FAÇONNAGE OU ASSEMBLAGE DES MATIÈRES PLASTIQUES; FAÇONNAGE DES SUBSTANCES À L'ÉTAT PLASTIQUE EN GÉNÉRAL; POST-TRAITEMENT DES PRODUITS FAÇONNÉS, p.ex. RÉPARATION** (travail analogue au travail des métaux avec des machines outils B23; meulage, polissage B24; découpage B26D, B26F; fabrication de préformes B29B 11/00) [4]

#### Notes

- (1) Il est important de tenir compte de la note (3) qui suit le titre de la classe B29. [4]
- (2) Les produits stratifiés ou les procédés de stratification sont en outre classés dans la sous-classe B32B. [4]

- (3) Dans la présente sous-classe:
- la réparation d'articles faits de matières plastiques ou de substances à l'état plastique, p.ex. d'objets façonnés ou fabriqués par utilisation de techniques couvertes par la présente sous-classe ou par la sous-classe B29D, est classée dans le groupe B29D 73/00;
  - les éléments constitutifs, détails, accessoires ou opérations auxiliaires applicables à plus d'une technique de façonnage sont classés dans les groupes B29C 31/00 à B29C 37/00;
  - les éléments constitutifs, détails, accessoires ou opérations auxiliaires uniquement applicables à, ou utilisés dans une technique de façonnage spécifique sont classés dans les groupes B29C 39/00 à B29C 71/00. [4,5]

### **Schéma général**

#### **ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS, DÉTAILS, ACCESSOIRES, OPÉRATIONS AUXILIAIRES**

Moules ou noyaux .....	33/00
Chauffage, refroidissement, durcissement .....	35/00
Autres caractéristiques .....	31/00, 37/00

#### **MOULAGE**

par coulée, par revêtement d'un moule .....	39/00, 41/00
par compression .....	43/00
par pression interne .....	44/00
par injection .....	45/00
par extrusion .....	47/00
par soufflage .....	49/00
Thermoformage .....	51/00

#### **AUTRES TECHNIQUES DE FAÇONNAGE**

Cintrage, pliage, torsion, redressage, aplatissage .....	53/00
Étirage .....	55/00
Libération de contraintes internes .....	61/00
Autres techniques .....	67/00

#### **ASSEMBLAGE .....**

#### **APPLICATIONS PARTICULIÈRES**

Façonnage d'extrémités de tubes .....	57/00
Façonnage de surface .....	59/00
Garnissage ou gainage .....	63/00
Façonnage de matières composites .....	70/00

#### **COMBINAISONS DE TECHNIQUES DE**

#### **FAÇONNAGE .....**

#### **POST-TRAITEMENT .....**

#### **RÉPARATION .....**

### **Éléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]**

<b>31/00</b>	<b>Manipulation, p.ex. alimentation en matière à façonner (en général B65G) [4]</b>
31/04	. Alimentation, p.ex. chargement d'une cavité de moulage (chargement de presses en général B30B 15/30) [4]
<b>33/00</b>	<b>Moules ou noyaux; Leurs détails ou accessoires [4]</b>
33/02	. comportant des moyens incorporés de chauffage ou de refroidissement [4]
33/04	. . utilisant des liquides, des gaz ou de la vapeur d'eau [4]
33/06	. . utilisant des rayonnements [4]
33/08	. . Moyens de chauffage diélectrique [4]
33/10	. comportant des événements incorporés [4]
33/12	. comportant des moyens incorporés pour positionner des inserts, p.ex. marquages [4]
33/14	. . contre la paroi du moule [4]
33/20	. Ouverture, fermeture ou serrage [4]
33/22	. . par un mouvement rectiligne [4]
33/30	. Montage, échange ou centrage [4]
33/38	. caractérisés par la matière ou le procédé de fabrication (B29C 33/44 a priorité; fabrication de moules ou de leurs éléments à partir de métaux B22, B23) [4]
33/40	. . Matière plastique, p.ex. mousse, caoutchouc [4]
33/42	. caractérisés par la forme de la surface de moulage, p.ex. par des nervures, des rainures [4]
33/44	. comportant des moyens ou conçus spécialement pour faciliter le démoulage d'objets, p.ex. des objets à contre-dépouille [4]
33/46	. . utilisant la pression d'un fluide [4]
33/48	. . avec des moyens rétractables ou démontables [4]
33/52	. . solubles ou fusibles [4]
33/54	. . en matière poudreuse ou granulaire [4]

33/56	. Revêtements; Agents de démoulage, de lubrification ou de séparation [4]
33/70	. Entretien [4]
33/76	. Noyaux (B29C 33/02 à B29C 33/70 ont priorité) [4]

<b>35/00</b>	<b>Chauffage, refroidissement ou durcissement, p.ex. réticulation, vulcanisation; Appareils à cet effet (moules avec des moyens de chauffage ou de refroidissement incorporés B29C 33/02; dispositifs pour le durcissement des prothèses dentaires en matière plastique A61C 13/00; avant moulage B29B 13/00; aspects chimiques C08J 3/00) [4]</b>
35/02	. Chauffage ou durcissement, p.ex. réticulation, vulcanisation (vulcanisation à froid B29C 35/00) [4]
35/04	. . avec des liquides, des gaz ou de la vapeur d'eau [4]
35/08	. . utilisant l'énergie ondulatoire ou un rayonnement corpusculaire [4]
35/10	. . . pour fabriquer des objets de longueur indéfinie [4]
35/12	. . Chauffage diélectrique [4]
<b>37/00</b>	<b>Éléments constitutifs, détails, accessoires ou opérations auxiliaires non couverts par le groupe B29C 33/00 ou B29C 35/00 [4]</b>

### **Techniques particulières de façonnage, p.ex. moulage, assemblage; Appareils à cet effet [4]**

<b>39/00</b>	<b>Moulage par coulée, c. à d. en introduisant la matière à mouler dans un moule ou entre des surfaces enveloppantes sans pression significative de moulage; Appareils à cet effet (B29C 41/00 a priorité) [4]</b>
39/02	. pour la fabrication d'objets de longueur définie, c. à d. d'objets séparés [4]
39/04	. . avec des moules mobiles (B29C 41/02 a priorité) [4]

- 39/10 . . en incorporant des parties ou des couches préformées, p.ex. coulée autour d'inserts ou sur des objets à recouvrir [4]
- 39/12 . . Fabrication d'objets multicouches ou polychromes [4]
- 39/22 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 39/24 . . Alimentation en matière des moules [4]
- 39/26 . . Moules ou noyaux [4]
- 39/28 . . . avec des moyens pour éviter les bavures [4]
- 39/30 . . . avec des moyens de découpage des objets [4]
- 39/32 . . . avec des joints ou des moyens similaires pour rendre les moules étanches [4]
- 39/34 . . . pour fabriquer des objets à contre-dépouille [4]
- 39/38 . . Chauffage ou refroidissement [4]
- 39/42 . . Coulée sous conditions particulières, p.ex. sous vide [4]
- 41/00 Façonnage par revêtement d'un moule, noyau ou autre support, c. à d. par dépôt de la matière à mouler et démoulage de l'objet formé; Appareils à cet effet** (avec pression de compactage B29C 43/00) [4]
- 41/02 . pour la fabrication d'objets de longueur définie, c. à d. d'objets séparés [4]
- 41/04 . . Coulée par rotation ou par centrifugation, c. à d. revêtement de la surface interne d'un moule par rotation du moule [4]
- 41/08 . . Revêtement d'une forme, d'un noyau ou d'un autre support par pulvérisation ou fluidisation, p.ex. pulvérisation de poudre [4]
- 41/12 . . Etalement de la matière à mouler sur un support [4]
- 41/14 . . Immersion d'un noyau [4]
- 41/18 . . Moulage par embouage, c. à d. en versant la matière à mouler dans un moule creux et en décantant l'excédent [4]
- 41/22 . . Fabrication d'objets multicouches ou polychromes [4]
- 41/34 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 43/00 Moulage par pressage, c.à d. en appliquant une pression externe pour faire couler la matière à mouler; Appareils à cet effet** (façonnage ou imprégnation par compression de composites comprenant des renforcements autres que des fibres courtes B29C 70/04; presses en général B30B) [4,6]
- 43/02 . pour la fabrication d'objets de longueur définie, c. à d. d'objets séparés [4]
- 43/04 . . en utilisant des moules mobiles [4]
- 43/10 . . Pressage isostatique, c. à d. en utilisant des organes presseurs non rigides coopérant avec des organes rigides ou des matrices [4]
- 43/14 . . en plusieurs étapes [4]
- 43/16 . . Moulage à froid [4]
- 43/18 . . en incorporant des parties ou des couches préformées, p.ex. moulage par pressage autour d'inserts ou sur des objets à recouvrir [4]
- 43/20 . . Fabrication d'objets multicouches ou polychromes [4]
- 43/22 . pour la fabrication d'objets de longueur indéfinie [4]
- 43/24 . . Calandrage [4]
- 43/32 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 43/34 . . Alimentation en matière à mouler des moules ou des moyens de pressage [4]
- 43/36 . . Moules pour la fabrication d'objets de longueur définie, c. à d. d'objets séparés [4]
- 43/44 . . Moyens de pressage pour la fabrication d'objets de longueur indéfinie [4]
- 43/52 . . Chauffage ou refroidissement [4]
- 43/58 . . Mesure, commande ou régulation [4]
- 44/00 Moulage par pression interne engendrée dans la matière, p.ex. par gonflage, par moussage** [6]
- 44/02 . pour la fabrication d'objets de longueur définie, c.à d. d'objets séparés [6]
- 44/34 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [6]
- 45/00 Moulage par injection, c. à d. en forçant un volume déterminé de matière à mouler par une buse d'injection dans un moule fermé; Appareils à cet effet** (moulage par injection-soufflage B29C 49/06) [4]
- 45/02 . Moulage par transfert, c. à d. en transférant par un piston le volume déterminé de matière à mouler d'une cavité de charge à une cavité de moulage [4]
- 45/03 . Appareils de moulage par injection (moulage par transfert B29C 45/02) [4]
- 45/14 . en incorporant des parties ou des couches préformées, p.ex. moulage par injection autour d'inserts ou sur des objets à recouvrir [4]
- 45/16 . Fabrication d'objets multicouches ou polychromes [4]
- 45/17 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 45/18 . . Alimentation en matière à mouler de l'appareil de moulage par injection [4]
- 45/20 . . Buses d'injection [4]
- 45/23 . . . Equipement d'arrêt de l'alimentation [4]
- 45/26 . . Moules [4]
- 45/27 . . . Canaux d'injection [4]
- 45/32 . . . comportant plusieurs cavités de moulage axialement espacées [4]
- 45/33 . . . comportant des éléments de moule transversalement mobiles, p.ex. radialement [4]
- 45/34 . . . comportant des événements [4]
- 45/36 . . . comportant des moyens pour repérer ou centrer les noyaux [4]
- 45/37 . . . Parois des cavités de moulage [4]
- 45/38 . . Equipement de coupe et d'enlèvement de carottes d'injection [4]
- 45/40 . . Démoulage ou éjection des objets formés [4]
- 45/42 . . . utilisant entre les éléments du moule des moyens mobiles de l'extérieur du moule [4]
- 45/43 . . . utilisant des fluides sous pression [4]
- 45/44 . . . d'objets à contre-dépouille [4]
- 45/46 . . Moyens pour plastifier ou homogénéiser la matière à mouler ou pour la forcer dans le moule [4]
- 45/53 . . . utilisant des pilons ou des pistons d'injection [4]
- 45/56 . . . utilisant des éléments de moules mobiles pendant ou après l'injection, p.ex. pour le moulage par injection-pressage [4]
- 45/57 . . . exerçant une pression ultérieure sur la matière à mouler [4]
- 45/58 . . . Détails [4]
- 45/64 . . Dispositifs d'ouverture, de fermeture ou de serrage des moules [4]
- 45/66 . . . mécaniques [4]
- 45/67 . . . hydrauliques [4]



- 45/70 . . Moyens pour plastifier ou homogénéiser la matière à mouler ou pour la forcer dans le moule combinés avec des dispositifs d'ouverture, de fermeture ou de serrage des moules [4]
- 45/72 . . Chauffage ou refroidissement [4]
- 45/73 . . . du moule [4]
- 45/76 . . Mesure, commande ou régulation [4]
- 45/77 . . . de la vitesse ou de la pression de la matière à mouler [4]
- 45/78 . . . de la température [4]
- 45/80 . . . de la position relative des parties de moule [4]
- 45/82 . . . Circuits hydrauliques [4]
- 45/83 . . Moyens de lubrification [4]
- 45/84 . . Dispositifs de sécurité [4]
- 47/00 Moulage par extrusion, c. à d. en exprimant la matière à mouler dans une matrice ou une filière qui lui donne la forme désirée; Appareils à cet effet (moulage par extrusion-soufflage B29C 49/04; presses d'extrusion en général B30B 11/22) [4]**
- 47/02 . en incorporant des parties ou des couches préformées, p.ex. moulage par extrusion autour d'inserts ou sur des objets à recouvrir [4]
- 47/04 . d'objets multicouches ou polychromes [4]
- 47/06 . . Objets multicouches [4]
- 47/08 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 47/10 . . Alimentation en matière à mouler de l'extrudeuse [4]
- 47/12 . . Matrices, têtes ou filières d'extrusion [4]
- 47/14 . . . avec une large ouverture, p.ex. pour feuilles [4]
- 47/16 . . . . réglable [4]
- 47/20 . . . avec une ouverture annulaire, p.ex. pour objets tubulaires [4]
- 47/22 . . . . réglable [4]
- 47/26 . . . . Filières d'extrusion à orifices annulaires multiples [4]
- 47/30 . . . Filières d'extrusion à plusieurs orifices [4]
- 47/36 . . Moyens pour plastifier ou homogénéiser la matière à mouler ou pour la forcer dans la matrice ou la filière [4]
- 47/38 . . . utilisant des vis [4]
- 47/58 . . . Détails [4]
- 47/60 . . . . Vis [4]
- 47/76 . . . . Events ou moyens de dégazage [4]
- 47/78 . . Chauffage ou refroidissement de la matière à extruder ou de la matière extrudée [4]
- 47/88 . . . Chauffage ou refroidissement de la matière extrudée [4]
- 47/90 . . . . avec calibrage [4]
- 47/92 . . Mesure, commande ou régulation [4]
- 49/00 Moulage par soufflage, c. à d. en soufflant une préforme ou une paraison dans un moule pour obtenir la forme désirée; Appareils à cet effet [4]**
- 49/02 . Moulage par soufflage combiné avec la fabrication de la préforme ou de la paraison [4]
- 49/04 . . Moulage par extrusion-soufflage [4]
- 49/06 . . Moulage par injection-soufflage [4]
- 49/08 . Étirage biaxial pendant le moulage par soufflage [4]
- 49/20 . d'objets comportant des inserts ou des renforcements [4]
- 49/22 . de préformes ou de paraisons multicouches [4]
- 49/24 . Garnissage ou marquage [4]
- 49/28 . Appareils de moulage par soufflage [4]
- 49/42 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 49/48 . . Moules [4]
- 49/50 . . . comportant des moyens de découpage ou d'ébavurage [4]
- 49/56 . . Moyens d'ouverture, de fermeture ou de serrage [4]
- 49/58 . . Moyens de soufflage [4]
- 49/62 . . Events [4]
- 49/64 . . Chauffage ou refroidissement des préformes, des paraisons ou des objets soufflés [4]
- 49/78 . . Mesure, commande ou régulation [4]
- 51/00 Façonnage par thermoformage, p.ex. façonnage de feuilles dans des moules en deux parties ou par emboutissage profond; Appareils à cet effet [4]**
- 51/08 . Emboutissage profond ou façonnage dans des moules en deux parties, c. à d. en utilisant uniquement des moyens mécaniques [4]
- 51/10 . Formage par une différence de pression, p.ex. sous vide [4]
- 51/14 . de préformes ou de feuilles multicouches [4]
- 51/18 . Appareils de thermoformage [4]
- 51/26 . Eléments constitutifs, détails ou accessoires; Opérations auxiliaires [4]
- 51/30 . . Moules [4]
- 53/00 Façonnage par cintrage, pliage, torsion, redressage ou aplatissage; Appareils à cet effet (B29C 61/06 a priorité; roulage des bords d'extrémités de tubes B29C 57/00) [4]**
- 55/00 Façonnage par étirage, p.ex. étirage à travers une matrice; Appareils à cet effet (B29C 61/06 a priorité) [4]**
- 55/02 . de plaques ou de feuilles [4]
- 55/04 . . suivant un seul axe, p.ex. étirage oblique [4]
- 55/10 . . Etirage suivant plusieurs axes [4]
- 55/12 . . . suivant deux axes [4]
- 55/14 . . . . successivement [4]
- 55/16 . . . . simultanément [4]
- 55/18 . . par serrage entre des surfaces, p.ex. des rouleaux [4]
- 55/20 . . Dispositifs de serrage des bords [4]
- 55/28 . de pellicules tubulaires soufflées, p.ex. par gonflage [4]
- 57/00 Façonnage d'extrémités de tubes, p.ex. formage de brides, tulipage, fermeture; Appareils à cet effet [4]**
- 59/00 Façonnage de surface, p.ex. gaufrage; Appareils à cet effet [4]**
- 59/02 . par des moyens mécaniques, p.ex. par pressage [4]
- 59/04 . . en utilisant des rouleaux ou des courroies sans fin [4]
- 61/00 Façonnage par libération de contraintes internes; Fabrication de préformes ayant des contraintes internes; Appareils à cet effet (pour le façonnage de surface B29C 59/00; pour le garnissage d'objets B29C 63/38; pour l'assemblage d'éléments préformés B29C 65/00) [4]**
- 61/06 . Fabrication de préformes ayant des contraintes internes, p.ex. mémoire plastique [4]

<b>63/00</b>	<b>Garnissage ou gainage, c. à d. application de couches ou de gainages préformés en matière plastique; Appareils à cet effet</b> (B29C 73/00 a priorité; par soufflage B29C 49/00; par thermoformage B29C 51/00) [4,5]	67/20	. pour la fabrication d'objets poreux ou cellulaires, p.ex. des mousses plastiques, des mousses alvéolaires [4]
63/02	. avec des matières sous forme de feuilles ou de nappes (B29C 63/26 a priorité) [4]	67/24	. caractérisés par le choix de la matière [4]
63/26	. Garnissage ou gainage de surfaces internes (B29C 63/38 a priorité) [4]	<b>69/00</b>	<b>Combinaisons de techniques de façonnage non prévues dans un seul des groupes principaux B29C 39/00 à B29C 67/00, p.ex. associations de techniques de moulage et d'assemblage; Appareils à cet effet</b> [4]
63/34	. . avec des couches ou des gainages tubulaires [4]	69/02	. de techniques de moulage uniquement [4]
63/36	. . . par retournement [4]	<b>70/00</b>	<b>Façonnage de matières composites, c.à d. de matières plastiques comprenant des renforcements, des matières de remplissage ou des parties préformées, p.ex. des inserts</b> (aspects chimiques C08, p.ex. C08J 5/00) [6]
63/38	. par libération de contraintes internes [4]		
<b>65/00</b>	<b>Assemblage d'éléments préformés; Appareils à cet effet</b> (pour la fabrication de boîtes, de cartons, d'enveloppes ou de sacs B31B; pour souder ou fixer les plis ou fermetures des paquets B65B 51/00; assemblage des éléments de construction en général F16B; épissage des guides de lumière G02B 6/255) [4,5]	<b>Note</b>	
65/02	. par chauffage, avec ou sans pressage [4]		Dans le présent groupe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [6]
65/04	. . Chauffage diélectrique, p.ex. soudage par haute fréquence [4]		– “renforcement” désigne une structure sous forme de fibres, fils, tiges, barres, profilés, plaques, blocs, qui augmente la résistance d'un objet; [6]
65/06	. . en utilisant la friction, p.ex. soudage par rotation [4]		– “matière de remplissage” désigne une matière relativement inerte sous forme de particules, poudre, grains, flocons ou sphères, qui améliore les propriétés physiques ou augmente le volume ou le poids d'un objet; [6]
65/08	. . avec des vibrations ultrasonores [4]		– “pièce préformée” désigne une pièce dans une matière quelconque, complètement façonnée pour obtenir une forme déterminée, et qui n'est pas utilisée comme renforcement, p.ex. fils, filets enfoncés uniquement dans la surface d'un objet; [6]
65/10	. . avec des gaz chauds [4]		– “insert” désigne une pièce préformée incorporée dans un objet pendant le moulage. [6]
65/14	. . par énergie ondulatoire ou rayonnement corpusculaire [4]		
65/18	. . avec un outil chauffé [4]	70/04	. comprenant uniquement des renforcements, p.ex. matières plastiques auto-renforçantes [6]
65/34	. . avec des éléments chauffés qui restent dans le joint, p.ex. un “élément de soudage perdu” [4]	70/06	. . des renforcements fibreux uniquement [6]
65/38	. . Chauffage par impulsions [4]	70/08	. . . comprenant des combinaisons de différentes formes de renforcements fibreux incorporés dans une matrice, formant une ou plusieurs couches, avec ou sans couches non renforcées [6]
65/40	. . Application d'une matière plastique fondue, p.ex. application d'un “hot melt” (utilisant une barre de soudage B29C 65/10; par moulage B29C 65/70) [4]	70/10	. . . caractérisées par la structure des renforcements fibreux [6]
65/44	. . Assemblage d'un élément en matière autre que plastique chauffé avec un élément en matière plastique [4]		
65/48	. en utilisant des adhésifs (activés par chauffage B29C 65/02; “hot melts” B29C 65/40; aspects non mécaniques des procédés de collage en général C09J 5/00) [4]	<b>71/00</b>	<b>Post-traitement d'objets sans modification de leur forme; Appareils à cet effet</b> (B29C 44/34, B29C 73/00 ont priorité; façonnage de surface B29C 59/00; aspects chimiques C08J 7/00) [4,5,6]
65/50	. . utilisant des rubans adhésifs [4]	71/02	. Post-traitement thermique [4]
65/52	. . Application d'un adhésif [4]	<b>73/00</b>	<b>Réparation d'articles faits de matières plastiques ou de substances à l'état plastique, p.ex. d'objets façonnés ou fabriqués par utilisation de techniques couvertes par la présente sous-classe ou la sous-classe B29D</b> (rechapage des pneumatiques B29D 30/52; dispositifs pour aveugler les fuites dans les tuyaux ou manches F16L 55/16) [5]
65/56	. en utilisant des moyens mécaniques [4]		
65/70	. par moulage (en utilisant une technique particulière de moulage, voir l'endroit approprié pour cette technique) [4]		
65/72	. par des opérations combinées, p.ex. soudage et couture [4]		
65/74	. par soudage et découpage [4]		
65/78	. Moyens pour la manipulation des éléments à assembler, p.ex. pour la fabrication de récipients ou d'objets creux [4]		
<b>67/00</b>	<b>Techniques de façonnage non couvertes par les groupes B29C 39/00 à B29C 65/00, B29C 70/00 ou B29C 73/00</b> [4,6]		
67/02	. Moulage par agglomération [4]		
67/08	. Moulage à travers un tamis, p.ex. en forçant la matière à mouler à travers une surface perforée sur le support de moulage [4]		

**B29D FABRICATION D'OBJETS PARTICULIERS, À PARTIR DE MATIÈRES PLASTIQUES OU DE SUBSTANCES À L'ÉTAT PLASTIQUE** (fabrication des granulés B29B 9/00; fabrication des préformes B29B 11/00) [4]

Notes

- (1) Il est important de tenir compte de la note (3) qui suit le titre de classe B29. [4]  
 (2) *Les produits stratifiés ou les procédés de stratification sont en outre classés dans la sous-classe B32B.* [8]

<b>1/00</b>	<b>Fabrication d'objets pourvus de pas de vis</b>	<b>25/00</b>	<b>Fabrication de coupoles sans châssis</b>
<b>5/00</b>	<b>Fabrication d'éléments de fermetures à curseur; Fabrication et fixation conjointes d'éléments de fermetures à curseur</b> [4]	<b>28/00</b>	<b>Fabrication de filets ou d'objets similaires</b> (par nouage D04G) [4]
<b>7/00</b>	<b>Fabrication d'objets plats, p.ex. pellicules ou feuilles</b> (B29D 24/00 a priorité) [4]	<b>29/00</b>	<b>Fabrication de courroies ou de bandes</b> [4]
<b>11/00</b>	<b>Fabrication d'éléments optiques, p.ex. lentilles, prismes</b> (meulage ou polissage des éléments optiques B24B; forme structurelle des éléments d'optique G02B) [4]	<b>30/00</b>	<b>Fabrication de pneumatiques, de bandages pleins ou de leurs parties constitutives</b> (fabrication de chambres à air B29D 23/24; forme en soi des pneumatiques ou de leurs parties constitutives B60C; raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00; essai des pneumatiques G01M 17/02) [4]
<b>12/00</b>	<b>Fabrication de structures ou d'ossatures</b>	30/06	. Pneumatiques ou leurs parties constitutives [4]
<b>15/00</b>	<b>Fabrication de roues d'engrenages ou d'objets similaires comportant des creux ou des saillies, p.ex. boutons de réglage</b>	30/08	. . Fabrication des pneumatiques [4]
<b>16/00</b>	<b>Fabrication d'objets comportant des cannelures</b> (B29D 23/18 a priorité) [4]	30/20	. . . par le procédé du bandage à plat, c. à d. fabrication sur tambours cylindriques [4]
<b>17/00</b>	<b>Fabrication de supports d'enregistrement comportant des sillons ou des tracés fins, p.ex. enregistrements sur disques pour le play-back à aiguilles, sur cylindres</b> (enregistrement du son ou d'autres informations utilisant des sillons ou des tracés équivalents G11B); <b>Fabrication d'enregistrements sur disques à partir d'une matrice</b> [4,6]	30/30	. . . . Mise en place des couches; Guidage ou étirage des couches en cours d'application [4]
<b>19/00</b>	<b>Fabrication de boutons ou de parties semi-finies de boutons</b>	30/38	. . Entoilages de pneumatiques, p.ex. couches de cordes ou de toiles (fabrication de tissus D03D); Traitement des agents des renforcements avant fabrication des pneumatiques (prétraitement d'inserts B29B 15/00; fabrication de couches comprenant des renforcements fibreux parallèles de grande longueur ou continus B29C 70/10) [4]
<b>21/00</b>	<b>Fabrication de peignes ou d'objets similaires dentés ou à encoches</b>	30/52	. . Chapes non vulcanisées, p.ex. sur des pneumatiques usagés; Rechapage (appareils pour former et vulcaniser les chapes B29C 35/02; appareils caractérisés par les moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments B60B 30/00) [4,5]
<b>22/00</b>	<b>Fabrication d'objets creux</b> (objets tubulaires B29D 23/00; pneumatiques B29D 30/00) [4]	<b>31/00</b>	<b>Fabrication d'autres objets particuliers</b> (dents artificielles A61C 13/08)
<b>23/00</b>	<b>Fabrication d'objets tubulaires</b> (B29D 24/00 a priorité) [4]	31/02	. de bagues de paliers
23/14	. Fume-cigares ou fume-cigarettes [4]	31/50	. de chaussures [6]
23/18	. Tuyaux plissés [4]		
23/20	. Tubes souples déformables par pression, p.ex. pour cosmétiques [4]		
23/24	. Tuyaux sans fin, p.ex. chambres à air pour pneumatiques [6]		
<b>24/00</b>	<b>Fabrication d'objets avec parois creuses</b> [4]		

Notes

- (1) Le classement est effectué dans le présent groupe si la technique de moulage présente un intérêt. [6]  
 (2) L'assemblage des différentes parties de chaussures par réunion mécanique est classé dans la sous-classe A43D, p.ex. par collage des parties de la chaussure A43D 25/00. [6]

## B30 PRESSES

**B30B PRESSES EN GÉNÉRAL; PRESSES NON PRÉVUES AILLEURS** (production des ultra-pressions ou d'ultra-pressions avec des températures élevées en vue d'obtenir des modifications dans une substance, p.ex. pour fabrication de diamants artificiels, B01J 3/00) [2]

### Schéma général

PRESSES CARACTÉRISÉES PAR LE  
FONCTIONNEMENT DES MÉCANISMES  
PRESSEURS ..... 1/00, 3/00, 5/00,  
7/00  
PRESSES À BUTS PARTICULIERS ..... 9/00, 11/00

AUTRES PRESSES ..... 12/00  
PARTIES CONSTITUTIVES,  
ACCESSOIRES, COMMANDE ..... 15/00  
AUTRES MÉTHODES DE PRESSAGE ..... 13/00

**1/00 PresSES, utilisant un élément pilonnant, caractérisées par le mode d'entraînement du pilon, la pression étant transmise au pilon ou à la platine de presse directement ou uniquement par l'intermédiaire d'organes travaillant en simple poussée ou traction**

1/26 . par des cames, des excentriques ou des vilebrequins

**3/00 PresSES caractérisées par l'emploi d'organes de pression rotatifs, p.ex. rouleaux, anneaux, disques**

**5/00 PresSES caractérisées par l'emploi d'organes de pression autres que ceux mentionnés dans les groupes B30B 1/00 et B30B 3/00**

**7/00 PresSES caractérisées par une disposition particulière des organes de pression**

**9/00 PresSES spécialement adaptées à des fins particulières**

9/02 . pour exprimer les liquides des substances les contenant, p.ex. le jus des fruits, les huiles des oléagineux (matériel de cuisine A47J; filtration, p.ex. séparation de solides au sein de fluides, utilisant des presses en combinaison avec des éléments de filtration B01D; essorage des tissus ou blanchissage D06C, D06F; séchage F26)

9/12 . . utilisant des vis de pression coopérant avec une paroi perméable

9/32 . pour rendre compacts des résidus métalliques ou pour comprimer des véhicules devenus inutilisables

**11/00 PresSES spécialement adaptées à la fabrication d'objets à partir d'un matériau en grains ou à l'état plastique, p.ex. presses à briquettes, presses à tablettes** (machines ou appareils à façonner ou à former les blocs de pâte A21C 3/00, A21C 11/00; machines pour façonner l'argile ou les mélanges contenant du ciment B28B; machines pour façonner les matières plastiques ou les substances à l'état plastique B29, p.ex. pour le moulage par pressage B29C 43/00, pour le moulage par extrusion B29C 47/00)

11/02 . utilisant un pilon exerçant une pression sur le matériau dans une cavité de moulage

11/22 . PresSES d'extrusion; Matrices pour ces presses (extrusion par utilisation de machines du type à rouleau et anneau B30B 11/00)

**12/00 PresSES non prévues dans les groupes B30B 1/00 à B30B 11/00 [2]**

**13/00 Méthodes de pressage non liées à l'emploi des presses prévues dans l'un des groupes principaux B30B 1/00 à B30B 12/00 [2]**

**15/00 Parties constitutives des presses ou accessoires de presses; Mesures auxiliaires prises en rapport avec le pressage** (dispositifs de sécurité F16P)

15/02 . Matrices; Garnitures ou montures appropriées; Moules (matrices d'extrusion B30B 11/22)

15/04 . Châssis; Guides

15/06 . Platines ou pilons de presse

15/14 . Commande des presses actionnées mécaniquement

15/16 . Commande des presses actionnées pneumatiquement (pompes en soi F04; accumulateurs hydrauliques en soi F15B; valves en soi F16K)

15/26 . Commande programmée

15/28 . Dispositions pour empêcher la déformation ou l'avarie des presses ou des parties de presses

15/30 . Alimentation des presses en matériau

15/32 . Déchargement des presses

15/34 . Chauffage ou refroidissement des presses ou des parties de presse

**B31 FABRICATION D'ARTICLES EN PAPIER; TRAVAIL DU PAPIER** (fabrication de produits stratifiés ne comportant pas que du papier ou du carton B32B; manipulation de matériaux de forme plate, p.ex. feuilles, bandes, B65H)

#### Notes

- (1) La présente classe couvre la matière limitée aux opérations de manipulation des feuilles, bandes ou flans, adaptées au travail du papier ou associées à ce travail, p.ex. dans les machines pour la fabrication des sacs ou des boîtes.
- (2) La présente classe ne couvre pas:
  - la fabrication d'objets directement à partir de la pâte à papier, qui est couverte par la sous-classe D21J;
  - la manipulation des feuilles, bandes ou flans, d'application plus générale, même si elle n'est décrite ou revendiquée que pour les machines de travail du papier, doit être considérée comme ayant un champ d'application plus vaste, et par suite est couverte par la sous-classe B65H.
- (3) Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - "papier" comprend les matériaux travaillés d'une manière analogue au papier, p.ex. les feuilles plastiques, les matériaux stratifiés, les feuilles métalliques.

**B31B FABRICATION DE BOÎTES, DE CARTONS, D'ENVELOPPES OU DE SACS** (entaillage, incision, en général, B26D 3/08; fabrication et remplissage combinés B65B)

#### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, les enveloppes ou sacs sont considérés comme étant essentiellement des réceptacles flexibles dont la forme définitive est déterminée par le contenu. Les boîtes ou cartons, par ailleurs, sont considérés comme étant essentiellement des réceptacles rigides ou semi-rigides dont la forme définitive n'est pas déterminée par le contenu.
- (2) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - "boîtes ou cartons" comprend les sacs fabriqués d'une manière analogue aux cartons, les plateaux à parois latérales, les tonnelets et les barquettes, autres que les objets formés par enroulement.

#### Schéma général

FABRICATION EN GÉNÉRAL ..... 1/00, 47/00, 49/00

FABRICATION DE BOÎTES OU CARTONS

Caractérisée par le mode de fabrication

par pliage d'une seule pièce ..... 3/00, 5/00

par assemblage d'éléments ..... 13/00, 17/00

par autre mise en forme sous

pression ..... 43/00

Caractérisée par le type d'articles fabriqués

articles doublés ou renforcés ..... 7/00, 9/00, 15/00

autres articles spécifiés ..... 11/00, 13/00, 45/00

FABRICATION D'ENVELOPPES OU SACS

Caractérisée par le mode de fabrication

à partir de feuilles ..... 21/00, 31/00 à 35/00

à partir de bandes ..... 23/00, 37/00

par autre mise en forme sous

pression ..... 43/00

Caractérisée par le type d'articles fabriqués

articles plats et rectangulaires ..... 19/00 à 23/00

articles avec fonds prévus pour

l'épaisseur ..... 29/00 à 37/00

autres articles spécifiés ..... 25/00, 27/00, 39/00, 41/00, 45/00

**1/00 Mécanismes pour la fabrication de boîtes, de cartons, d'enveloppes ou de sacs, caractérisés par les opérations spécifiques effectuées** (mécanismes effectuant des opérations d'application générale, voir les sous-classes appropriées)

1/14 . Découpage, p.ex. perforation, encochage, massicotage, ébarbage

1/60 . Assemblage des surfaces ou des bords opposés; Collage

1/74 . Opérations auxiliaires

**5/00 Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués, le sont par pliage de feuilles d'une seule pièce pouvant être mises en forme à partir de l'état plié, les mécanismes effectuant cette mise en forme ainsi que le repliage dans les plis de départ**

**7/00 Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués comportent des doublures ou des renforcements intérieurs** (B31B 11/00 a priorité)

**9/00 Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués comportent des parois intérieures renforcées**

#### Mécanismes pour la fabrication des boîtes ou cartons

**3/00 Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués, le sont par pliage de feuilles, de flans ou de bandes d'une seule pièce** (B31B 5/00 a priorité)

**11/00 Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués comportent des cloisons ou éléments similaires ne faisant pas partie intégrante des parois extérieures** (fabrication des séparations, éléments rapportés ou renforcements pour boîtes ou cartons B31D)

- 13/00** Mécanismes caractérisés par le fait qu'ils effectuent l'assemblage d'éléments de boîtes ou cartons du type "boîte d'allumettes"
- 15/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons fabriqués sont habillés ou renforcés extérieurement
- 17/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les boîtes ou cartons autres que les précédents sont fabriqués par assemblage de plusieurs feuilles, flans ou bandes individuelles

#### Mécanismes pour la fabrication des enveloppes ou sacs

##### Note

Les mécanismes pour la fabrication des boîtes ou cartons ainsi que des enveloppes ou sacs sont classés dans les groupes B31B 3/00 à B31B 17/00.

- 19/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont rectangulaires et de forme plate, c. à d. avec un fond sans configuration particulière pour tenir compte de l'épaisseur du contenu (B31B 21/00, B31B 23/00 ont priorité)
- 21/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont rectangulaires et de forme plate, c. à d. avec un fond sans configuration particulière pour tenir compte de l'épaisseur du contenu, et sont obtenus à partir de feuilles ou de flans, p.ex. à partir de tubes aplatis
- 23/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont rectangulaires et de forme plate, c. à d. avec un fond sans configuration particulière pour tenir compte de l'épaisseur du contenu, et sont obtenus à partir de bandes, p.ex. à partir de bandes tubulaires aplaties (mécanismes caractérisés par le fait que des feuilles ou flans sont découpés à partir de bandes et travaillés pour fabriquer des enveloppes ou sacs B31B 21/00)
- 25/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont du type "enveloppe de correspondance", comportant un rabat pointu
- 27/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont reliés les uns aux autres
- 29/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués comportent un fond configuré spécialement pour tenir compte de l'épaisseur du contenu (B31B 31/00 à B31B 37/00 ont priorité)

- 31/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués comportent un fond configuré spécialement pour tenir compte de l'épaisseur du contenu, et sont obtenus à partir de tubes aplatis (B31B 33/00, B31B 35/00 ont priorité)
- 33/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués comportent un fond configuré spécialement pour tenir compte de l'épaisseur du contenu et sont obtenus à partir de feuilles ou de flans, p.ex. à partir de tubes aplatis, les axes longitudinaux des enveloppes ou sacs étant parallèles au sens d'avance des feuilles ou flans
- 35/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués comportent un fond configuré spécialement pour tenir compte de l'épaisseur du contenu et sont obtenus à partir de feuilles ou de flans, p.ex. à partir de tubes aplatis, les axes longitudinaux des enveloppes ou sacs étant perpendiculaires au sens d'avance des feuilles ou flans
- 37/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués comportent un fond configuré spécialement pour tenir compte de l'épaisseur du contenu, et sont obtenus à partir de bandes, p.ex. à partir de bandes tubulaires (mécanismes caractérisés par le fait que des feuilles ou flans sont découpés à partir de bandes et travaillés pour fabriquer des enveloppes ou sacs B31B 31/00)
- 39/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués sont doublés
- 41/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les enveloppes ou sacs fabriqués ont d'autres formes ou structures spécifiques
- 
- 43/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les réceptacles, fabriqués par mise en forme sous pression de matériaux en feuilles, le sont autrement que par pliage
- 45/00** Mécanismes caractérisés par le fait que les réceptacles fabriqués comportent des parois ondulées ou plissées
- 47/00** Outils à main pour la fabrication d'enveloppes, sacs, boîtes ou cartons
- 49/00** Mécanismes, accessoires ou procédés non prévus en B31B 1/00 à B31B 47/00 (forme ou conception des boîtes, cartons, enveloppes ou sacs B65D) [2]

##### Note

Les procédés dépendant de l'emploi de mécanismes spécifiquement prévus dans les groupes B31B 1/00 à B31B 45/00 sont classés dans lesdits groupes. [2]

**B31C** **FABRICATION D'ARTICLES ENROULÉS, p.ex. DE TUBES ENROULÉS** (caractéristiques relatives au travail des matières plastiques B29; façonnage des matières plastiques ou des substances à l'état plastique B29C)

##### Note

Dans la présente sous-classe l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- "enroulement" implique au moins deux révolutions complètes.

**Schéma général****FABRICATION D'ARTICLES  
CARACTÉRISÉE PAR LA MÉTHODE DE  
FABRICATION**

Enroulement autour de mandrins .....	1/00, 3/00
Enroulement sans mandrin .....	5/00
Enroulement de bandes individuelles .....	9/00

**FABRICATION D'ARTICLES  
CARACTÉRISÉE PAR LA FORME DU  
PRODUIT**

Tubes .....	1/00, 3/00, 5/00
Cônes .....	7/00
Autres formes .....	9/00, 13/00
POST-TRAITEMENTS, MÉCANISMES COMBINÉS .....	11/00

- 1/00 Formation de tubes ou de tuyaux en papier par avance perpendiculaire à l'axe de rotation du mandrin enrouleur**
- 3/00 Formation de tubes ou de tuyaux en papier par avance oblique par rapport à l'axe de rotation du mandrin enrouleur**
- 5/00 Formation de tubes ou de tuyaux en papier sans mandrins**

- 7/00 Formation d'articles coniques en papier par enroulement (enroulement de flans B31B)**
- 9/00 Formation simultanée d'articles cylindriques et coniques par enroulement de bandes individuelles, p.ex. formation de bouteilles (enroulement de flans B31B)**
- 11/00 Mécanismes enroulant le papier combinés à d'autres mécanismes**
- 13/00 Fabrication d'articles enroulés non prévue ailleurs**

**B31D FABRICATION D'AUTRES ARTICLES EN PAPIER** (fabrication d'objets par des procédés à sec à partir de particules ou de fibres de bois ou d'autres matières lignocellulosiques ou de substances organiques analogues B27N; fabrication de produits stratifiés ne comportant pas que du papier ou du carton B32B; fabrication du carton ou du papier D21F, D21H; fabrication d'articles à partir de pâte de bois D21J)

**Note**

La présente sous-classe couvre la fabrication, autrement que par enroulement, d'articles autres que des boîtes, cartons, enveloppes, sacs et tubes, en papier utilisé sous une autre forme que la pâte à papier.

- 1/00 Procédés à plusieurs phases pour la fabrication d'articles plats**
- 3/00 Fabrication d'articles de structure alvéolaire, p.ex. de panneaux d'isolation**

- 5/00 Procédés à plusieurs phases pour la fabrication d'articles à trois dimensions** (fabrication de guirlandes A41G 1/00; fabrication de réceptacles ou récipients B31B; assemblage de tubes B31B, B31C)

**99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]**

**B31F TRAVAIL OU DÉFORMATION MÉCANIQUE DU PAPIER OU DU CARTON** (découpage, massicotage, en général B26; incision, entaillage en général B26D 3/08; produits stratifiés comportant d'autres matières que du papier ou du carton, leur fabrication B32B; matériaux comportant plusieurs couches de papier ou de carton, leur fabrication D21H)

- 1/00 Déformation mécanique du papier ou du carton sans enlèvement de matière, y compris lorsque la déformation est combinée avec une stratification** (estampage combiné avec une application d'encre, presses d'imprimerie, machines d'estampage sélectif B41F, B41J, B41K, B41M; machines ou appareils pour estamper des motifs décoratifs ou des marques B44B 5/00; outils à main d'artistes pour estamper B44B 11/00; production d'effets décoratifs par pressage ou estampage de dessins ornementaux sur des surfaces B44C 1/00; pliage en accordéon B65H 45/12; déformation mécanique pendant la fabrication du papier ou du carton, sortes de papiers ou de cartons D21) [2]
- 1/20 . Ondulation; Ondulation combinée à une stratification avec d'autres couches de papier ou de carton (ondulation du bois de placage B27D) [2]**

- 5/00 Assemblage de feuilles, rubans ou bandes en papier ou en carton; Renforcement des bords du papier ou du carton** (moyens pour appliquer l'adhésif ou la colle B05C; agrafage ou opérations analogues dans la fabrication des boîtes B31B; fixation de la bande de remplacement à celle qui se termine, lors du changement de bobine B65H 19/18; appareils pour raccorder les bandes au cours de la manipulation de bandes B65H 21/00)
- 7/00 Procédés de travail du papier non prévus ailleurs**

## B32 PRODUITS STRATIFIÉS

### B32B PRODUITS STRATIFIÉS, c. à d. FAITS DE PLUSIEURS COUCHES DE FORME PLANE OU NON PLANE, p.ex. CELLULAIRE OU EN NID D'ABEILLES

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
- les produits stratifiés comportant plusieurs sortes de matériaux ou les produits stratifiés non caractérisés par l'utilisation d'un type déterminé de matériau;
  - un produit similaire à un produit stratifié mais qui comporte uniquement un matériau sous forme d'une feuille ou grille enrobée dans la masse d'une matière plastique ou d'une substance de nature physique analogue, laquelle masse pénètre ladite feuille ou grille et en recouvre les deux faces, p.ex. de manière à ce que ladite feuille ou grille renforce la matière plastique, à condition toutefois que la feuille ou grille ainsi enrobée occupe pratiquement toute la zone couverte par le produit, soit d'une matière continue, soit sous forme d'assemblage; la feuille ou grille enrobée peut donc être un tissu ou une série de tiges reliées par des fils transversaux. Le procédé de fabrication d'un tel produit n'est toutefois classé dans la présente sous-classe que s'il constitue véritablement un procédé d'assemblage de couches dont au moins une des couches extérieures existait au préalable. Si le matériau enrobé est constitué uniquement de tiges non réunies ensemble, le produit n'est pas classé dans la présente sous-classe.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas:
- les procédés ou appareils utilisés pour la fabrication ou le traitement d'un produit, ou en rapport avec ces opérations, lorsqu'ils trouvent leur application exclusivement, et peuvent être parfaitement classés dans une seule autre classe de procédés ou d'appareils, p.ex. B05, B29, B44D, C08J, C09J, C23;
  - les compositions ou leur préparation ou traitement, sauf s'ils sont restreints essentiellement à des produits stratifiés et s'ils ne peuvent être parfaitement classés dans une autre classe sans ignorer cette restriction;
  - les figures métalliques obtenues par gravure sur les panneaux de circuits imprimés. [3]
- (3) Dans la présente sous-classe, une pellicule formée sur une couche par pulvérisation d'une substance n'est pas considérée comme une couche si elle ne sert que d'adhésif ou si son but n'est que de constituer la finition de surface d'un produit.
- (4) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- "couche" est une feuille, bande ou tout autre élément d'épaisseur relativement faible par rapport à ses autres dimensions, qui existe, en conjonction avec au moins une autre couche, dans un produit, soit qu'elle y préexistait, p.ex. en tant que feuille ou bande séparée, soit qu'elle ait été formée pendant la fabrication même du produit stratifié. Cette couche peut être ou non de nature homogène ou cohésive; elle peut être faite d'un assemblage de fibres ou de morceaux; elle peut être discontinue, p.ex. à claire-voie, en nid d'abeilles ou en forme d'armature; elle peut être en contact total ou non avec la couche adjacente, p.ex. comme lorsqu'une couche ondulée jouxte une couche plate;
  - "produit stratifié" comporte au moins deux couches liées entre elles. L'expression "lié" doit être interprétée de façon extensive de manière à inclure toutes les méthodes d'assemblage de couches, p.ex. couture, piqûre, collage, clouage, assemblage à queue d'aronde ou en faisant intervenir un adhésif ou un support recouvert d'adhésif. Le produit stratifié peut constituer un stade intermédiaire de la fabrication d'un objet qui n'est pas stratifié sous sa forme finale, p.ex. un panneau comportant une couche protectrice qui sera retirée quand le panneau occupera sa position d'utilisation. Les couches peuvent avoir été formées au préalable ou être réalisées sur place sur un support existant; elles peuvent être constituées par un matériau solide cohérent, y compris ceux du genre nid d'abeilles ou autres matériaux cellulaires, ou bien par des matériaux solides discontinus tels qu'un assemblage de brins, de rubans, de fibres, de carreaux ou tout autre système analogue;
  - "couche filamenteuse" désigne une couche de fils ou de filaments, de n'importe quelle substance (p.ex. des fils métalliques), d'une longueur pratiquement illimitée, placés selon un certain ordre de rangement et reliés les uns aux autres; cette couche peut être tissée, tricotée, tressée ou formée de fils croisés, posés côte à côte et liés ensemble;
  - "couche fibreuse" désigne un assemblage au hasard de fibres ou filaments, généralement de longueur réduite, p.ex. un feutre, un molleton; les fibres peuvent être ou non imbriquées ou liées, p.ex. par des adhésifs.
- (5) Dans les groupes B32B 1/00 à B32B 33/00, à chaque niveau de subdivision, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la première place appropriée.
- (6) *Les produits stratifiés sont classés dans les groupes B32B 37/00 ou B32B 38/00 s'ils ne sont pas caractérisés par leur structure ou composition.* [8]
- (7) Le classement des produits stratifiés est prévu dans de nombreuses classes. Toutefois, la plupart de ces classes se limitent à un type bien défini de matériau. Pour que la présente sous-classe puisse fournir une base permettant d'effectuer une recherche complète en matière de produits stratifiés, toute la matière concernée est classée dans la présente sous-classe même lorsqu'elle est, par ailleurs, correctement classée dans une autre sous-classe.

#### Schéma général

##### STRATIFIÉS CARACTÉRISÉS PAR

Leur structure	métal, verre, céramiques, fibres ou particules inorganiques.....	15/00, 17/00, 18/00, 19/00
forme générale.....	1/00, 3/00	
structure des couches.....	3/00, 5/00	
relation entre couches.....	7/00	
Les substances qui les composent	bois, papier, substances cellulosiques plastiques.....	21/00, 29/00, 23/00
bitume ou goudron, substance	caoutchouc, résines synthétiques .....	25/00, 27/00
à prise hydraulique .....	autres substances.....	9/00
11/00, 13/00	Leurs propriétés particulières.....	33/00



## FABRICATION DES STRATIFIÉS

Procédés ou dispositifs pour la stratification..... 37/00

Opérations auxiliaires..... 38/00

Contrôle ou commande ..... 41/00

Autres opérations, p.ex. réparation ..... 43/00

### 1/00 Produits stratifiés ayant essentiellement une forme générale autre que plane

3/28 . . caractérisés par une couche comportant une feuille mince déformée, p.ex. ondulée, froissée (B32B 29/00 a priorité) [3]

#### Note

Pour classer un produit dans le présent groupe, les rugosités, manques d'uniformité, la forme elle-même des "couches" individuelles ne sont pas à prendre en considération.

3/30 . . caractérisés par une couche comportant des retraits ou des saillies, p.ex. des gorges, des nervures

5/00 **Produits stratifiés caractérisés par l'hétérogénéité ou la structure physique d'une des couches** (B32B 9/00 à B32B 29/00 ont priorité)

### 3/00 Produits stratifiés caractérisés essentiellement par le fait qu'une des couches comporte des discontinuités ou rugosités externes ou internes, ou bien qu'une des couches est de forme générale non plane (couches continues à base de fibres ou de filaments B32B 5/02; couches à structure de mousse B32B 5/18); Produits stratifiés caractérisés essentiellement par des particularismes de forme (B32B 1/00 a priorité)

#### Note

Dans le présent groupe, les fibres, filaments, grains ou poudres formant une couche ou incorporés dans une couche peuvent être imprégnés, collés ensemble ou enrobés dans une substance telle qu'une résine synthétique. Si la substance des fibres ou similaires, ou la substance d'imprégnation, de collage ou d'enrobage est importante, elle est classée dans les groupes concernant cette substance.

#### Note

Dans le présent groupe, les sillons, vides ou cavités peuvent être remplis, autrement que par de l'air, p.ex. un gaz ou un liquide, par une substance différente de celle de la couche dans laquelle ils se trouvent.

5/02 . . caractérisés par les caractéristiques de structure d'une couche comprenant des fibres ou des filaments (formée de particules, p.ex. de copeaux, de fibres hachées, de poudre, B32B 5/16)

- 3/02 . Caractérisés par des caractéristiques de forme en des endroits déterminés, p.ex. au voisinage des bords
- 3/04 . . caractérisés par une couche pliée au bord, p.ex. par-dessus une autre couche
- 3/06 . . pour lier les couches ensemble; pour attacher le produit à quelque chose d'autre p.ex. à un support (utilisation ou prévision à cet effet de clous, coutures ou autres éléments analogues de fixation séparés B32B 7/08)
- 3/08 . . caractérisés par des éléments ajoutés à des endroits déterminés
- 3/10 . caractérisés par une couche discontinue, c. à d. soit continue et percée de trous, soit réellement constituée d'éléments individuels

#### Note

Le présent groupe couvre, outre les couches filamenteuses ou fibreuses telles que définies par la note (4) qui suit le titre de la sous-classe, les couches faites d'une substance dont la structure organique est elle-même fibreuse, p.ex. le papier, le bois, à condition que ce soit la structure physique fibreuse de la couche elle-même qui importe et non la structure organique de la substance dont elle est faite.

#### Note

Dans le présent groupe, une série d'éléments individuels espacés formant en fait une surface brisée est néanmoins considérée comme une couche.

- 3/12 . . caractérisés par une couche d'alvéoles disposées régulièrement, soit formant corps unique dans un tout, soit structurées individuellement ou par assemblage de bandes indépendantes, p.ex. structures en nids d'abeilles
- 3/14 . . caractérisés par une couche de surface formée d'éléments individuels
- 3/18 . . caractérisés par une couche interne formée d'éléments individuels
- 3/24 . . caractérisés par une couche ajourée, p.ex. de métal déployé (couches faites d'un réseau ou de fibres B32B 5/02)
- 3/26 . caractérisés par une couche continue dont le périmètre de la section droite a une allure particulière; caractérisés par une couche comportant des cavités ou des vides internes (alvéoles réguliers B32B 3/12)

- 5/04 . . caractérisés par une couche qui est spécifiée comme extensible en raison de sa structure ou de sa disposition
- 5/06 . . caractérisés par une couche fibreuse imbriquée ou cousue avec une autre couche, p.ex. de fibres, de papier
- 5/08 . . les fibres ou filaments d'une couche étant disposés d'une certaine manière ou étant faits de substances différentes
- 5/10 . . caractérisés par une couche fibreuse renforcée par des filaments
- 5/12 . . caractérisés par la disposition relative des fibres ou filaments des couches adjacentes
- 5/14 . caractérisés par une couche différant en certains endroits du fait de sa constitution ou de sa structure physique, p.ex. plus dense superficiellement
- 5/16 . caractérisés par le fait qu'une des couches est formée de particules, p.ex. de copeaux, de fibres hachées, de poudre
- 5/18 . caractérisés par le fait qu'une des couches contient un matériau sous forme de mousse ou essentiellement poreux

- 5/20 . . la structure sous forme de mousse étant réalisée sur place
- 5/22 . caractérisés par la présence de plusieurs couches qui comportent des fibres, filaments, grains ou poudre, ou qui sont sous forme de mousse ou essentiellement poreuses
- 7/00 Produits stratifiés caractérisés par la relation entre les couches, c. à d. produits comprenant essentiellement des couches ayant des propriétés physiques différentes, ou produits caractérisés par la jonction entre couches** (en ce qui concerne l'orientation des éléments caractéristiques, voir les groupes relatifs aux caractéristiques en question, p.ex. B32B 5/02 pour la direction des fibres; en ce qui concerne les substances B32B 9/00 à B32B 29/00)
- 7/02 . en ce qui concerne les propriétés physiques, p.ex. la dureté
- 7/04 . caractérisés par la liaison entre couches
- 7/06 . . permettant une séparation sans difficultés
- 7/08 . . par liaison mécanique, p.ex. couture (par imbrication des couches B32B 3/00, p.ex. B32B 3/04, B32B 3/06, B32B 3/30; par imbrication de couches fibreuses B32B 5/06)
- 7/10 . . une des couches ou les deux ayant des propriétés adhésives ou réagissant les unes sur les autres
- 7/12 . . utilisant un adhésif
- 7/14 . . . appliqué en bandes ou selon toute autre disposition espacée

**Produits stratifiés caractérisés par les substances particulières utilisées**

**Note**

Dans les groupes B32B 9/00 à B32B 29/00, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “substance spécifique” couvre l’une ou l’autre des substances spécifiées à condition qu’elles soient toutes couvertes par un seul et même groupe principal;
- “couche particulière” signifie une couche de particules, p.ex. de copeaux, de fibres hachées, de poudre.

**9/00 Produits stratifiés composés essentiellement d’une substance particulière non couverte par les groupes B32B 11/00 à B32B 29/00**

- 9/02 . comprenant des substances animales ou végétales
- 9/04 . comprenant une telle substance comme seul composant ou composant principal d’une couche adjacente à une autre couche d’une substance spécifique

**11/00 Produits stratifiés composés essentiellement des substances bitumineuses ou à base de goudron**

**13/00 Produits stratifiés composés essentiellement d’une substance à prise hydraulique, p.ex. du béton, du plâtre, du ciment, ou d’autres matériaux entrant dans la construction**

**15/00 Produits stratifiés composés essentiellement de métal**

- 15/01 . toutes les couches étant composées exclusivement de métal [3]
- 15/02 . autrement que sous forme de feuille, p.ex. en fils, en parcelles

- 15/04 . comprenant un métal comme seul composant ou comme composant principal d’une couche adjacente à une autre couche d’une substance spécifique
- 15/06 . . de caoutchouc
- 15/08 . . de résine synthétique
- 15/10 . . de bois
- 15/12 . . de papier ou de carton
- 15/14 . adjacent à une couche fibreuse ou filamenteuse
- 15/16 . adjacent à une couche particulière
- 15/18 . comportant du fer ou de l’acier
- 15/20 . comportant de l’aluminium ou du cuivre

**17/00 Produits stratifiés composés essentiellement d’une feuille de verre ou de fibres de verre, de scorie ou d’une substance similaire**

- 17/02 . sous forme de fibres ou filaments
- 17/04 . . collés ou enrobés dans une substance plastique
- 17/06 . comprenant du verre comme seul composant ou comme composant principal d’une couche adjacente à une autre couche d’une substance spécifique
- 17/12 . adjacentes à une couche fibreuse ou filamenteuse

**18/00 Produits stratifiés composés essentiellement de céramiques, p.ex. de produits réfractaires [4]**

**19/00 Produits stratifiés composés essentiellement de fibres ou particules minérales naturelles, p.ex. d’amiante, de mica**

**21/00 Produits stratifiés composés essentiellement de bois, p.ex. une planche de bois, une feuille de placage, une feuille de bois aggloméré**

**23/00 Produits stratifiés composés essentiellement de substances cellulodiques plastiques**

**25/00 Produits stratifiés composés essentiellement de caoutchouc naturel ou synthétique**

**27/00 Produits stratifiés composés essentiellement de résine synthétique**

- 27/02 . sous forme de fibres ou de filaments
- 27/04 . comme substance d’imprégnation, de collage, ou d’enrobage
- 27/06 . comme seul composant ou composant principal d’une couche adjacente à une autre couche d’une substance spécifique
- 27/08 . . d’une résine synthétique d’une sorte différente
- 27/10 . . de papier ou de carton
- 27/12 . adjacente à une couche fibreuse ou filamenteuse
- 27/14 . adjacente à une couche particulière
- 27/16 . spécialement traitée, p.ex. irradiée
- 27/18 . caractérisée par l’emploi d’additifs particuliers
- 27/20 . . utilisant des charges, des pigments, des agents thixotropiques
- 27/22 . . utilisant des plastifiants
- 27/24 . . utilisant des solvants ou des agents de gonflement
- 27/26 . . utilisant des durcisseurs
- 27/28 . comprenant des copolymères de résines synthétiques non complètement couverts par les sous-groupes suivants
- 27/30 . comprenant une résine vinylique; comprenant une résine acrylique
- 27/32 . comprenant des polyoléfines
- 27/34 . comprenant des polyamides
- 27/36 . comprenant des polyesters
- 27/38 . comprenant des résines époxy

- 27/40 . comprenant des polyuréthanes
- 27/42 . comprenant des résines de condensation d'aldéhydes, p.ex. avec des phénols, des urées ou des mélamines
- 29/00 Produits stratifiés composés essentiellement de papier ou de carton**

**33/00 Produits stratifiés caractérisés par des propriétés particulières ou des caractéristiques de surface particulières, p.ex. par des revêtements de surface particuliers** (discontinuités ou rugosités de surface B32B 3/00); **Produits stratifiés conçus pour des buts particuliers non couverts par une seule autre classe**

**Procédés ou appareils pour la fabrication des produits stratifiés; Traitement des couches ou des produits stratifiés [8]**

**Note**

Dans les groupes B32B 37/00 et B32B 39/00, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “stratification” désigne l'action qui consiste à combiner des couches non liées au préalable afin de constituer un produit dont les couches restent associées;
- une “stratification partielle” a lieu lorsqu'une couche ne recouvre pas complètement la surface d'une autre couche, ainsi la couche qui présente la surface la plus importante n'est stratifiée que sur une partie de sa surface;
- “adhésif” désigne une couche ou une partie de couche introduite dans le but de coller, quels que soient son état ou son procédé d'application. [8]

- 37/00 Procédés ou dispositifs pour la stratification, p.ex. par polymérisation ou par liaison à l'aide d'ultrasons [8]**
- 37/02 . caractérisés par la séquence des opérations de stratification, p.ex. par addition de nouvelles couches à des postes successifs de stratification [8]

- 37/04 . caractérisés par la fusion partielle d'au moins une couche [8]
- 37/06 . caractérisés par le procédé de chauffage [8]
- 37/08 . caractérisés par le procédé de refroidissement [8]
- 37/10 . caractérisés par la technique de pressage, p.ex. faisant usage de l'action directe du vide ou d'un fluide sous pression [8]
- 37/12 . caractérisés par l'usage d'adhésifs [8]
- 37/14 . caractérisés par les propriétés des couches [8]
- 37/28 . impliquant l'assemblage de matériaux intermédiaires non plats qui sont aplatis à un stade ultérieur, p.ex. de tubes [8]
- 37/30 . Stratification partielle [8]

**38/00 Opérations auxiliaires liées aux procédés de stratification [8]**

- 38/04 . Poinçonnage, coupe ou perforation [8]
- 38/06 . Gaufrage [8]
- 38/08 . Imprégnation [8]
- 38/10 . Enlèvement de couches ou parties de couches, mécaniquement ou chimiquement (poinçonnage, coupe ou perforation B32B 38/04) [8]
- 38/12 . Emboutissage [8]
- 38/14 . Impression ou coloration [8]
- 38/16 . Séchage; Ramollissement; Nettoyage [8]
- 38/18 . Manipulation des couches ou du stratifié [8]

**39/00 Agencement d'appareils ou d'installations, p.ex. systèmes modulaires pour la stratification [8]**

**41/00 Dispositions pour le contrôle ou la commande des procédés de stratification; Dispositions de sécurité [8]**

- 41/02 . Dispositions de sécurité [8]

**43/00 Opérations spécialement adaptées aux produits stratifiés et non prévues ailleurs, p.ex. réparation; Appareils pour ces opérations [8]**

## IMPRIMERIE; LIBRAIRIE; DÉCORATION

**B41 IMPRIMERIE; LIGNARDS; MACHINES À ÉCRIRE; TIMBRES** (reproduction d'images ou de dessins par balayage et conversion en signaux électriques H04N) [4]

**B41B MACHINES OU ACCESSOIRES POUR FABRIQUER, COMPOSER OU DISTRIBUER LES CARACTÈRES; CARACTÈRES; DISPOSITIFS DE COMPOSITION PHOTOGRAPHIQUES OU PHOTO-ÉLECTRONIQUES** (dispositifs photographiques en général G03)

### Schéma général

COMPOSITION MANUELLE.....	1/00	Machines électroniques .....	19/00
COMPOSITION MÉCANIQUE		Équipement pour travaux particuliers .....	13/00
Par caractères préfabriqués; fabrication de ces caractères.....	3/00; 5/00	Parties constitutives des machines; auxiliaires .....	21/00; 23/00
Par la fonte des caractères .....	7/00, 9/00, 11/00		
COMPOSITION PHOTOGRAPHIQUE		PRÉPARATION DES SUPPORTS	
Machines composant les lignes avant de photographier.....	15/00	D'ENREGISTREMENT .....	25/00
Machines ne composant pas les lignes avant de photographier .....	17/00	COMMANDE, INDICATION, SÉCURITÉ.....	27/00

**1/00** Eléments ou outillage pour la composition manuelle; Châssis, coins ou galées

### Machines ou autres appareils mécaniques pour la composition

- 3/00** Appareils pour la composition mécanique utilisant des caractères préfabriqués, c. à d. non équipés pour la coulée
- 5/00** Dispositifs pour fabriquer les caractères ou les lignes (pour composition mécanique B41B 7/00, B41B 9/00, B41B 11/00)
- 7/00** Genres ou modèles d'appareils pour la composition mécanique dans lesquels le caractère est fondu ou moulé à partir de matrices
- 9/00** Parties constitutives ou accessoires de machines à composer mécaniques utilisant des combinaisons fixes de matrices à partir desquelles les caractères sont fondus ou moulés
- 11/00** Parties constitutives ou accessoires de machines à composer mécaniques, utilisant des matrices pour les caractères individuels, lesquels sont sélectionnés et assemblés en vue du clichage ou du moulage (creusets pour le clichage de stéréotypes B41D 3/00)

### Dispositifs de composition photographique ou photo-électronique

- 13/00** Équipement spécialement adapté pour photographier des compositions ou similaires, p.ex. de la publicité, des lignes
- 15/00** Machines à composer photographiques avec porte-caractères mobiles pour composer des lignes de caractères avant de les photographier

**17/00** Machines à composer photographiques comprenant des porte-caractères fixes ou mobiles et ne disposant pas de moyens pour composer les lignes avant de les photographier

**19/00** Machines à composer photo-électroniques [3]

**21/00** Parties constitutives communes aux machines à composer photographiques des types couverts par les groupes **B41B 17/00** et **B41B 19/00** (moyens pour la manipulation du film dans les dispositifs photographiques à composer les lignes B41B 15/00; moyens pour déplacer le chemin optique B41B 17/00)

**23/00** Dispositifs auxiliaires pour modifier, mélanger ou corriger le texte ou la mise en pages, en relation avec la composition photographique ou photo-électronique

### Marquage des porte-caractères utilisés pour la commande des machines à composer; Dispositifs ou systèmes de commande, d'indication ou de sécurité pour machines à composer de différents genres ou modèles

**25/00** Appareils spécialement adaptés à la préparation des supports d'enregistrement destinés à la commande des machines à composer (pour la fonte de caractères ou d'espaces individuels, p.ex. sur des machines "Monotype", B41B 7/00; procédés pour marquer ou reproduire des supports d'enregistrement porteurs de données numériques en général G06K 1/00)

**27/00** Dispositifs ou systèmes de commande, d'indication ou de sécurité pour machines à composer de différents genres ou modèles (dans les dispositifs d'alimentation en métal fondu B41B 11/00; pour les sources de lumière B41B 21/00; dispositifs, produits non fluides ou procédés pour effacer ou rectifier les erreurs pour machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective B41J 29/26; calculateurs en général G06F)

**B41C PROCÉDÉS DE FABRICATION OU DE REPRODUCTION DES SURFACES D'IMPRESSION** (procédés photomécaniques pour produire des surfaces d'impression G03F; procédés photo-électriques pour produire des surfaces d'impression G03G)

**1/00 Préparation de la forme ou du cliché**

1/02 . Gravure; Têtes à cet effet (enregistrement sur des supports d'enregistrement, têtes à cet effet G11B) [5]

**Note**

Il est important de tenir compte du titre de la classe B41 et de la sous-classe H04N, en particulier des notes qui suivent le titre de cette sous-classe, et du groupe H04N 1/00. [5]

1/055 . Procédés thermographiques pour la production de formes (B41C 1/02 a priorité) [5]

1/10 . pour l'impression lithographique; Feuilles-mère pour le report d'une image sur la forme (B41C 1/055 a priorité; neutralisation ou traitements similaires de différenciation des formes d'impression lithographique B41N 3/00) [5]

1/14 . pour l'impression au stencil ou à l'écran de soie (B41C 1/055 a priorité) [5]

**3/00 Reproduction ou duplication des formes d'impression** (clichage des stéréotypes B41D 3/00)

**B41D APPAREILS DE REPRODUCTION MÉCANIQUE DES SURFACES D'IMPRESSION POUR L'IMPRESSION STÉRÉOTYPE; FAÇONNAGE DES MATÉRIAUX ÉLASTIQUES OU DÉFORMABLES POUR RÉALISER DES SURFACES D'IMPRESSION** (marquage ou gravure de métal par action d'une forte concentration de courant électrique B23H 9/00; machines ou accessoires pour fabriquer, fondre ou distribuer les caractères B41B; procédés de fabrication ou de reproduction de surfaces d'impression B41C; machines ou appareils pour gravure en général ou pour timbrage en creux B44B 3/00, B44B 5/00; gravure chimique des métaux C23F 1/00; gravure électrolytique C25F 3/00; reproduction photomécanique G03F)

**1/00 Préparation ou traitement des flans**

**Production des surfaces d'impression**

**3/00 Clichage des stéréotypes; Machines, moules, ou dispositifs appropriés**

**5/00 Travail, traitement ou manipulation des stéréotypes**

**7/00 Façonnage des matériaux élastiques ou déformables, p.ex. caoutchouc, matières plastiques, pour réaliser des surfaces d'impression** (fabrication des clichés en caoutchouc B41C 3/00)

**99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]**

**B41F MACHINES OU PRESSES À IMPRIMER** (machines pour fabriquer les chaussures comportant un appareillage pour imprimer ou repousser A43D, p.ex. A43D 8/00, A43D 95/00; presses en général B30B; fabrication de surfaces d'impression B41C, B41D; dispositifs à copier en plusieurs exemplaires, appareils à imprimer de bureau B41L; reproduction par stencil B41L; procédés d'impression n'impliquant pas l'emploi de machines spéciales B41M; méthodes de reproduction ou marquage par sublimation ou volatilisation de l'image B41M 5/035; thermographie B41M 5/26; estampage des motifs décoratifs ou des marques B44B 5/00; manipulation des matériaux de forme plate ou filiforme B65H; électrographie, électrophotographie, magnétographie G03G) [4]

**Note**

Il est important de tenir compte des notes (1) et (2) qui suivent le titre de la sous-classe B41L. [6]

**Schéma général**

PRESSES À PLATINE ..... 1/00

PRESSES À CYLINDRE ..... 3/00

**ROTATIVES**

Machines typographiques, lithographiques, d'impression en creux ..... 5/00, 7/00, 9/00

Autres machines; machines combinées ..... 11/00, 17/00; 19/00

Parties constitutives ..... 13/00

Imprimeurs sérigraphiques ..... 15/00

Appareils pour imprimer des images-transfert ..... 16/00

**PARTIES CONSTITUTIVES**

Manipulation des feuilles et autres surfaces à imprimer; traitement de ces surfaces ..... 21/00, 25/00; 22/00, 23/00

Fixation des clichés; appareillages de mise en train, surfaces d'impression ou d'offset; encrage ..... 27/00; 30/00; 31/00

Dispositifs auxiliaires; nettoyage ..... 33/00; 35/00

- 1/00** Presses à platines, c. à d. presses dans lesquelles l'impression est réalisée par au moins une partie sensiblement plane appliquant la pression sur un marbre plan
- 3/00** Presses à cylindre, c. à d. presses comportant nécessairement au moins un cylindre coopérant avec au moins un marbre plan

#### Machines rotatives

- 5/00** Rotatives typographiques
- 7/00** Rotatives lithographiques
- 9/00** Rotatives d'impression en creux
- 11/00** Presses ou machines rotatives dont les cylindres de clichés portent plusieurs surfaces d'impression ou pour la mise en œuvre de procédés typographiques, lithographiques ou d'impression en creux, sélectivement ou en combinaison
- 13/00** Parties constitutives communes aux machines ou presses rotatives
- 13/004 . Caractéristiques électriques ou hydrauliques des organes d'entraînement [6]
- 13/008 . Caractéristiques mécaniques des organes d'entraînement, p.ex. engrenages, embrayages [6]
- 13/02 . Entraînement ou guidage des bandes à l'intérieur des presses ou des machines (manipulation des bandes en général B65H, p.ex. avancement par à coups B65H 20/00, retournement ou renversement B65H 23/04)
- 13/08 . Cylindres
- 13/24 . . Dispositifs de soulèvement des cylindres;  
Dispositifs de réglage de la pression des cylindres
- 13/54 . Opérations auxiliaires de pliage, coupe, assemblage, sortie des feuilles ou bandes (en général B26D, B65H; assemblage des feuilles ou des cahiers dans la reliure B42C 1/00)
- 15/00** Machines de sérigraphie (pour impression sélective B41J 2/005)
- 15/02 . Dispositifs à commande manuelle
- 15/08 . Machines
- 15/10 . . pour l'impression en plusieurs couleurs
- 15/12 . . avec équipement auxiliaire, p.ex. pour le séchage des imprimés
- 15/14 . Parties constitutives
- 15/34 . . Pochoirs; Châssis; Leurs supports
- 15/40 . . Systèmes d'encrage
- 16/00** Appareils pour imprimer des images-transfert (appareils ou machines pour appliquer des décalcomanies B65C) [4]
- 17/00** Appareils ou machines à imprimer de type particulier ou pour emploi particulier, non prévus ailleurs (tampons à main, outillage du genre pince pour imprimer ou perforer les tickets ou objets similaires B41K; machines à imprimer les adresses ou autre équipement de bureau pour imprimer B41L; codage ou marquage des matériaux d'emballage ou des paquets déjà achevés dans les machines d'emballage B65B 61/00; appareils à imprimer et à délivrer les tickets G07B)
- 17/08 . pour l'impression d'objets filiformes ou allongés ou d'articles de surfaces cylindriques

- 19/00** Appareils ou machines pour effectuer des opérations d'impression en combinaison avec d'autres opérations (appareils auxiliaires de perforation associés à des dispositifs d'impression B41G 7/00; impression avec une forme en combinaison avec le repoussage B41M 1/00; codage ou marquage associé aux machines d'emballage B65B 61/00; distributeurs d'étiquettes munis d'un équipement pour l'impression B65C) [2]

#### Parties constitutives communes aux machines à imprimer

- 21/00** Dispositifs de transport des feuilles à l'intérieur d'un appareil ou d'une machine à imprimer (à l'intérieur des presses à platines B41F 1/00; manutention des feuilles pour les faire entrer ou sortir des appareils ou machines à imprimer B65H)
- 22/00** Moyens pour éviter de maculer les parties de machine ou les imprimés (B41F 23/00 a priorité) [6]
- 23/00** Dispositifs pour traiter la surface des feuilles, bandes ou autres objets en relation avec l'impression (nettoyage en général B08B; en tant qu'opération finale de la fabrication de tels objets, voir les sous-classes appropriées, p.ex. B29C 71/00, D21H 23/00 ou D21H 25/00; traitements des surfaces en général, voir les endroits appropriés, p.ex. application de liquides ou d'autres matériaux fluides B05, des surfaces des métaux C23G)
- 25/00** Dispositifs pour presser les feuilles ou les bandes contre les cylindres, p.ex. en vue de leur lissage (appareils pour supprimer la torsion des bandes B65H 23/34)
- 27/00** Dispositifs de fixation des clichés ou des éléments d'impression à leurs supports (fixation par des moyens chimiques B41N 6/00) [5]
- 27/12 . pour fixer les clichés souples
- 30/00** Dispositifs de fixation d'habillages ou dispositifs de mise en train; Dispositifs de guidage pour habillages (dispositifs de mise en train B41N 6/00; blanchets ou habillages similaires B41N 10/00) [5]
- 31/00** Systèmes ou dispositifs d'encrage (systèmes d'encrage pour presses à platine B41F 1/00; systèmes d'encrage pour presses à cylindre B41F 3/00; rouleaux d'encrage servant aussi à appliquer un produit repoussant l'encre dans les machines rotatives lithographiques B41F 7/00; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général B05; pour machines à écrire ou pour mécanismes d'impression sélective B41J)
- 31/02 . Conduits, réservoirs, dispositifs d'alimentation ou de réglage du débit (commande du niveau en général G05D 9/00) [3]
- 31/04 . . avec des lames d'encriers ou des dispositifs analogues de réglage du débit
- 31/06 . . Bacs ou réservoirs similaires avec rouleaux ou cylindres totalement ou partiellement immergés
- 31/08 . . avec des dispositifs pour projeter l'encre, p.ex. avec des pompes, avec des buses
- 31/14 . . Utilisation de cylindres de va-et-vient ou autres cylindres preneurs
- 31/20 . Dispositifs d'enlèvement ou de récupération d'encre

33/00	<b>Dispositifs indicateurs, dispositifs de comptage, d'avertissement, de commande ou de sécurité</b> (aménagements des dispositifs de comptage sur les presses à platine B41F 1/00, sur des presses à cylindres B41F 3/00, sur des machines à écrire ou des mécanismes d'impression sélective B41J 29/20; dispositifs d'alimentation en encre ou dispositifs de réglage du débit d'encre B41J 31/02; pour ces dispositifs en général, voir les sous-classes appropriées, p.ex. comptage en général G06M) [3]	33/04	. Dispositifs de déclenchement ou d'arrêt (dispositifs de soulèvement des cylindres des machines ou des presses rotatives B41F 13/24; aménagements de soulèvement des rouleaux encres B41F 31/00) [2]
		33/14	. . Commande automatique des dispositifs de déclenchement par palpeur, dispositifs photo-électriques, ou pneumatiques, ou autres détecteurs
		35/00	<b>Systèmes ou dispositifs de nettoyage</b>
		35/06	. des cylindres d'offset

**B41G APPAREILS À BRONZER, À IMPRIMER DES LIGNES OU À BORDER OU ROGNER LES FEUILLES OU ARTICLES SIMILAIRES; APPAREILS AUXILIAIRES POUR PERFORER EN CONJONCTION AVEC L'IMPRESSION** (perforation en général B26D; production de décorations B44C; perforation en relation avec le débit de feuilles ou de bandes B65H 35/00; pliage ou dépliage de matériaux minces, p.ex. en feuilles, en bandes, B65H 45/00, B65H 47/00)

1/00	<b>Appareils pour bronzer ou effectuer des opérations similaires</b> (application de matériaux granulaires ou de feuilles métalliques minces en vue de la décoration B44C 1/00)	7/00	<b>Appareils auxiliaires de perforation associés à des dispositifs d'impression</b> (appareils ou machines pour effectuer des opérations d'impression en combinaison avec des opérations autres que la perforation B41F 19/00)
3/00	<b>Appareils pour l'impression de filets</b>		
5/00	<b>Appareils pour l'exécution de bordures sur des feuilles ou des matériaux similaires, p.ex. pour la production de bordures noires sur les cartes de deuil</b>		

**B41J MACHINES À ÉCRIRE; MÉCANISMES D'IMPRESSION SÉLECTIVE, c. à d. MÉCANISMES IMPRIMANT AUTREMENT QUE PAR UTILISATION DE FORMES D'IMPRESSION; CORRECTION D'ERREURS TYPOGRAPHIQUES** (composition B41B; impression sur surfaces spéciales B41F; marquage pour le blanchissage B41K; grattoirs, gommes ou dispositifs pour effacer B43L 19/00; produits fluides pour la correction des erreurs typographiques par recouvrement C09D 10/00; enregistrement des résultats de mesure G01; reconnaissance ou présentation d'informations, marquage des supports d'enregistrement sous forme numérique, p.ex. par poinçonnage, G06K; appareils d'affranchissement ou appareils d'impression et de délivrance de tickets G07B; commutateurs électriques pour claviers en général H01H 13/70, H03K 17/94; codage en relation avec des claviers ou des dispositifs similaires, en général H03M 11/00; émetteurs ou récepteurs pour la transmission d'information numérique H04L; transmission ou reproduction de documents ou similaires, p.ex. transmissions de fac-similé, H04N 1/00; mécanismes d'impression spécialement conçus pour des appareils, p.ex. pour caisses enregistreuses, machines à peser, produisant un enregistrement de leur propre fonctionnement, voir les classes appropriées)

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
  - les appareils actionnés par moteur et commandés manuellement ou les appareils de ce type avec commande supplémentaire par introduction d'informations pré-enregistrées, p.ex. sur cartes ou bandes perforées;
  - les systèmes d'impression des appareils commandés par des supports d'enregistrement ou des signaux électriques tant que ceux-ci restent d'intérêt général, p.ex. les mécanismes d'impression, d'encrage, d'interligne, les têtes d'impression. [5]
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas:
  - les caractéristiques électriques des appareils commandés par des supports d'enregistrement ou par des signaux électriques et qui présentent un intérêt en elles-mêmes en dehors des caractéristiques d'impression desdits appareils;
  - les appareils commandés par des supports d'enregistrement ou par des signaux électriques, considérés comme un tout. [5]
- (3) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “papier” couvre également les matériaux de copie flexibles similaires; [3]
  - “matériaux d'impression” couvre aussi bien le papier que les supports d'enregistrement temporaires, à partir desquels les enregistrements sont transférés sur un papier, mais ne couvre pas les matrices d'impression, p.ex. les formes. [5]

**Schéma général****GENRES DE MACHINES**

caractérisées par le montage, l'agencement ou la disposition des caractères ou des matrices.....	1/00
caractérisées par le procédé d'impression ou de marquage, pour lequel elles sont conçues.....	2/00
caractérisées par le but.....	3/00

**PARTIES CONSTITUTIVES OU  
ACCESSOIRES COMMUNS**

Sélection des caractères .....	5/00, 7/00
Impression par frappe .....	9/00
Support ou manipulation du matériau de copie .....	11/00 à 15/00

**Manipulation du matériau de  
transfert**

de la largeur d'une page .....	17/00
en forme de ruban; cartouches pour rubans- encreurs.....	31/00, 33/00, 35/00; 32/00
Encrage.....	27/00
Espacement.....	19/00
Entraînement.....	23/00
Travaux particuliers .....	21/00
Autres .....	25/00, 29/00, 35/00

**Genres de machines à écrire ou de mécanismes d'impression  
sélective**

- 1/00 Machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective caractérisés par le montage ou la disposition des caractères ou des matrices** (estampage non sélectif B44B 5/00)
- 2/00 Machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective caractérisés par le procédé d'impression ou de marquage pour lequel ils sont conçus** (montage, agencement ou disposition des caractères ou des matrices B41J 1/00; procédés de marquage B41M 5/00; structure ou fabrication des têtes, p.ex. têtes à variation d'induction, pour l'enregistrement par magnétisation ou démagnétisation d'un support d'enregistrement G11B 5/127; têtes pour la reproduction de l'information capacitive G11B 9/00) [5]

**Notes**

- (1) Le présent groupe couvre les dispositifs reproduisant uniquement une échelle discrète de tons, tandis que le groupe H04N 1/00 couvre des dispositifs utilisés pour la reproduction de documents ou similaires, ces dispositifs étant susceptibles de reproduire une gamme continue de tons. [5]
- (2) Dans le présent groupe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “jet d'encre” implique la projection d'encre sur le matériau d'impression, p.ex. sur le papier, à travers un ajutage sous la forme d'un courant de gouttelettes ou de particules de matière colorante;
  - “jet d'encre continu” désigne un jet d'encre transformé en courant continu de gouttelettes ou de particules de matière colorante après écoulement par l'ajutage;
  - “vaporisation d'encre” désigne une vaporisation d'encre transportée sur les matériaux d'impression par un courant d'air ou de particules chargées. [5]
- 2/005 . caractérisés par la mise en contact sélective d'un liquide ou de particules avec un matériau d'impression (impression par impact sélectif ou par application sélective d'une pression sur un matériau d'impression ou de transfert d'impression B41J 2/22) [5]
- 2/01 . . à jet d'encre [5]
- 2/015 . . . caractérisés par le procédé de formation du jet (B41J 2/215 a priorité) [5]

- 2/04 . . . en produisant à la demande des gouttelettes ou des particules séparées les unes des autres [5]
- 2/045 . . . par pression, p.ex. à l'aide de transducteurs électromécaniques [5]
- 2/05 . . . produites par application de chaleur [5]
- 2/055 . . . Dispositifs pour l'absorption ou la prévention de la contre-pression [5]
- 2/07 . . . caractérisés par la commande du jet (B41J 2/205 a priorité) [5]
- 2/075 . . . pour une déviation selon plus de deux angles différents [5]
- 2/125 . . . Capteurs, p.ex. capteurs de déviation [5]
- 2/13 . . . pour l'inclinaison du dessin imprimé [5]
- 2/135 . . . Ajutages [5]
- 2/14 . . . Leur structure [5]
- 2/145 . . . Leur agencement [5]
- 2/16 . . . Fabrication d'ajutages [5]
- 2/165 . . . Prévention du colmatage des ajutages, p.ex. nettoyage, obturation par un capuchon ou humidification des ajutages [5]
- 2/17 . . . caractérisés par la manipulation de l'encre [5]
- 2/175 . . . Systèmes d'alimentation en encre [5]
- 2/18 . . . Systèmes de recirculation de l'encre [5]
- 2/185 . . . Collecteurs d'encre; Intercepteurs d'encre [5]
- 2/205 . . . pour l'impression d'une échelle discrète de tons (B41J 2/21 a priorité) [5]
- 2/21 . . . pour l'impression à plusieurs couleurs [5]
- 2/215 . . . en faisant passer un agent, p.ex. consistant en un courant d'air ou de particules à travers un brouillard d'encre [5]
- 2/22 . caractérisés par un impact sélectif ou par l'application sélective d'une pression sur un matériau d'impression ou de transfert d'impression [5]
- 2/23 . . utilisant des aiguilles d'impression [5]
- 2/235 . . . Ensembles de têtes d'impression [5]
- 2/25 . . . Aiguilles d'impression [5]
- 2/27 . . . Mécanismes d'actionnement des aiguilles d'impression [5]
- 2/28 . . . du type actionné par ressort, c. à d. à force mécanique commandée électromagnétiquement [5]
- 2/315 . caractérisés par l'application sélective de chaleur à un matériau d'impression ou de transfert d'impression sensibles à la chaleur (B41J 2/385, B41J 2/435 ont priorité) [5]



- 2/32 . . . utilisant des têtes thermiques [5]
- 2/325 . . . par le transfert sélectif d'encre à partir d'un support d'encre, p.ex. à partir d'un ruban ou d'une feuille encres [5]
- 2/33 . . . . à partir d'un rouleau encreur [5]
- 2/335 . . . . Structure des têtes thermiques [5]
- 2/34 . . . . comportant des semi-conducteurs [5]
- 2/345 . . . . caractérisées par l'agencement des résistances ou des conducteurs [5]
- 2/35 . . . . en alimentant la tête thermique en courant ou en tension [5]
- 2/355 . . . . Circuits de commande pour la sélection de l'élément chauffant [5]
- 2/36 . . . . . Commande de la densité d'impression [5]
- 2/365 . . . . . par compensation des variations de température [5]
- 2/37 . . . . . par compensation des variations de courant [5]
- 2/375 . . . . Dispositions de protection contre la surchauffe [5]
- 2/385 . caractérisés par l'alimentation sélective en courant électrique ou l'application sélective d'un champ magnétique à un matériau d'impression ou de transfert d'impression (B41J 2/005 a priorité; électrographie, magnétographie G03G) [5]
- 2/39 . . utilisant des têtes à styles multiples [5]
- 2/41 . . pour l'impression électrostatique (B41J 2/39 a priorité) [5]
- 2/42 . . pour chauffer sélectivement [5]
- 2/425 . . pour enlever sélectivement une couche superficielle d'un matériau électro-sensible, p.ex. d'un papier recouvert d'une couche métallique [5]
- 2/43 . . pour l'impression magnétique [5]
- 2/435 . caractérisés par l'irradiation sélective d'un matériau d'impression ou de transfert d'impression (éléments, systèmes ou appareils optiques G02B; modulation ou déflexion de lumière G02F; électrophotographie G03G) [5]
- 2/44 . . utilisant une seule source de rayonnement, p.ex. faisceaux lumineux ou disposition d'obturateurs (B41J 2/475 a priorité) [5]
- 2/445 . . . utilisant des cristaux liquides [5]
- 2/447 . . utilisant des ensembles de sources de rayonnement (B41J 2/475 a priorité) [6]
- 2/45 . . . utilisant des ensembles de diodes émettrices de lumière [5]
- 2/455 . . . utilisant des ensembles de lasers [5]
- 2/475 . . pour chauffer sélectivement [5]
- 2/485 . caractérisés par le procédé de formation de caractères applicable à plusieurs types de procédés d'impression ou de marquage [5]
- 2/49 . . en écrivant [5]
- 2/495 . . par impression sélective à partir d'un élément rotatif hélicoïdal [5]
- 2/50 . . par la combinaison sélective de plusieurs éléments d'impression non identiques [5]
- 2/505 . . à partir d'un ensemble d'éléments d'impression identiques [5]
- 2/51 . . . du type à impression en série [5]
- 2/52 . Dispositions pour l'impression d'une échelle discrète de tons, non couvertes par le groupe B41J 2/205, p.ex. applicables à plusieurs types de procédés d'impression ou de marquage (B41J 2/525 a priorité, pour la production par voie photomécanique G03F 5/00) [5]

- 2/525 . Dispositions pour l'impression à plusieurs couleurs, non couvertes par le groupe B41J 2/21, p.ex. applicables à plusieurs types de procédés d'impression ou de marquage (pour la production par voie photomécanique G03F 3/00) [5]

### **3/00 Machines à écrire ou mécanismes d'impression ou de marquage sélectif caractérisés par le but dans lequel ils sont construits (machines à écrire cryptographiques G09C 3/00) [5]**

- 3/28 . pour l'impression de haut en bas des surfaces planes, p.ex. de livres, dessins, boîtes
- 3/36 . portatifs
- 3/407 . pour le marquage sur des matériaux particuliers (impression sur surfaces particulières B41F 17/00) [5]
- 3/42 . Combinaison de plusieurs machines à écrire complètes, associées pour fonctionner simultanément
- 3/44 . Machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective ayant deux fonctions ou combinés ou associés à des appareils remplissant d'autres fonctions (mécanismes d'impression associés à des machines de composition typographique B41B 27/00)
- 3/54 . avec plusieurs séries de caractères ou d'éléments d'impression (B41J 3/60 a priorité) [5]
- 3/60 . pour l'impression recto-verso du matériau d'impression [5]

### **Parties constitutives ou accessoires communs**

- 5/00 Dispositifs ou agencements permettant la commande de sélection des caractères (méthodes ou dispositions pour la lecture de supports d'enregistrement G06K 7/00)**
- 5/30 . Sélection de caractère ou syllabe commandée par des informations enregistrées
- 5/31 . . caractérisée par la forme de l'information enregistrée
- 5/44 . . caractérisée par le mode de stockage de l'information enregistrée
- 5/52 . . caractérisée par des dispositifs additionnels pour produire un enregistrement perforé ou enregistrement analogue, p.ex. simultanément
- 7/00 Mécanismes de sélection ou de déplacement des caractères (positionnement d'un index B41J 5/00)**
- 9/00 Mécanismes d'impression par frappe**
- 11/00 Dispositifs ou agencements pour supporter ou manipuler un matériau de copie en feuilles ou en bandes (spécialement adaptés pour supporter ou manipuler un matériau de copie en petites longueurs B41J 13/00, en continu B41J 15/00; supports pour le texte à copier B41J 29/00)**
- 11/02 . Appuis ou autres organes de contre-pression
- 11/20 . Réglage des appuis pour faire varier la force d'impression, lorsqu'on change le nombre de papiers, pour compenser l'usure ou pour l'alignement
- 11/26 . Entraînement par tiges
- 11/36 . Intervalle à large pas ou grand espacement; Déplacement jusqu'à une ligne particulière, p.ex. par rotation de l'appui ou du cylindre d'entraînement
- 11/42 . . Commandes
- 11/44 . . . par des dispositifs, p.ex. des bandes-programme ou des roues de contact, solidaires du mouvement des dispositifs d'entraînement du papier, p.ex. par rotation des appuis
- 11/46 . . . par des marques ou repères sur le papier introduit dans la machine

- 11/48 . Appareils pour enregistrements condensés, bordereaux, ou travail similaire utilisant plusieurs papiers ou jeux de papier
- 11/58 . Supports pour l'approvisionnement en feuilles, ou en bandes pliées en accordéon, p.ex. étagères, tablettes, rouleaux, supports de pile
- 11/66 . Utilisation de dispositifs coupants
- 11/70 . . coupant perpendiculairement à la direction de l'avance du papier
- 13/00 Dispositifs ou agencements spécialement adaptés pour supporter ou manipuler un matériau de copie en petites longueurs, p.ex. des feuilles**
- 13/02 . Cylindres (cylindres d'appui B41J 11/02)
- 13/03 . . commandés, p.ex. cylindres d'alimentation séparés des cylindres d'appui
- 13/036 . . coopérant avec un cylindre d'appui [3]
- 13/076 . . Conception des cylindres; Leurs paliers
- 13/08 . Bandes ou systèmes d'entraînement similaires
- 13/10 . Supports de feuilles, taquets d'arrêt ou guides fixes
- 13/12 . . spécialement adaptés aux cartes, enveloppes ou objets similaires
- 13/14 . . Tabliers ou guides
- 13/20 . . Arceaux
- 13/22 . . Pincés ou griffes
- 13/24 . . Bandes pour supporter ou maintenir les papiers
- 13/26 . Dispositifs de repérage
- 15/00 Dispositifs ou agencements spécialement adaptés pour supporter ou manipuler un matériau de copie utilisé sous forme continue, p.ex. en bandes**
- 15/02 . Rouleaux ou axes; Fixation des bandes sur des noyaux ou axes
- 15/04 . Dispositifs de supports, d'alimentation ou de guidage; Montages pour rouleaux ou axes
- 15/06 . . caractérisés par leur application à des systèmes d'impression ayant des chariots stationnaires
- 15/08 . . caractérisés par leur application à des systèmes d'impression ayant des chariots se déplaçant transversalement
- 15/16 . Moyens pour maintenir la bande sous tension ou pour l'enrouler
- 15/18 . Appareils fonctionnant avec plusieurs bandes
- 17/00 Mécanismes pour manipuler un matériau de transfert pour l'impression sur toute la largeur d'une page, p.ex. pour manipuler le papier carbone (dans les dispositifs de copie en plusieurs exemplaires B41L; matériaux en feuille pour la reproduction ou le marquage B41M 5/00)**
- 17/02 . Mécanismes d'avance
- 17/22 . Systèmes d'alimentation en bandes ou en matériaux de transfert d'impression
- 17/28 . Agencements des guides pour les matériaux de transfert d'impression
- 17/30 . Structure des guides pour les matériaux de transfert d'impression
- 17/32 . Supports amovibles pour mécanismes de matériaux de transfert d'impression
- 17/36 . Dispositifs d'alarme, indicateurs, dispositifs interrompant l'alimentation sensibles à la rupture ou à l'épuisement du matériau de transfert
- 19/00 Mécanismes d'espacement des caractères ou des lignes (par touches B41J 25/00)**
- 19/18 . Mécanismes d'avance ou de recul des caractères; Dispositifs appropriés de retour ou de libération du chariot
- 19/20 . . Mécanismes d'avance des caractères (commandés par échappements B41J 19/34)
- 19/34 . . Mécanismes à échappement pour avance des caractères
- 19/60 . . Dispositifs auxiliaires d'alimentation ou de réglage
- 19/66 . . Mécanismes de libération du chariot
- 19/68 . . Mécanismes de retour du chariot, p.ex. actionnés à la main
- 19/74 . . avec des moyens particuliers pour maintenir l'engagement des éléments d'espacement vers l'avant ou vers l'arrière des caractères pendant le mouvement de transposition de clavier ou mouvement similaire
- 21/00 Agencements pour l'impression sous forme de colonnes, tableaux ou présentation analogue; Moyens de centrage des lignes courtes (mécanismes de libération du chariot B41J 19/66; mouvements à touches B41J 25/00)**
- 21/02 . Butées ou crémaillères à butées
- 21/04 . Mécanismes pour mettre en place ou remettre des butées de tabulation
- 21/06 . avec des moyens pour empêcher le rebondissement
- 21/08 . Mécanismes pour déclencher, effectuer, sauter ou arrêter le mouvement de tabulation; Moyens de centrage des lignes courtes
- 21/10 . avec butée centrale, arrêt ou dispositif équivalent faisant saillie sur le chemin des butées de tabulation
- 21/12 . caractérisés par la disposition des contacts électriques
- 21/14 . caractérisés par des systèmes permettant une tabulation décimale ou autre tabulation analogue
- 21/16 . commandés par la présence de marques ou d'indications sur le papier à dactylographier, sur une feuille sous-jacente ou sur l'appui
- 21/17 . commandés par des informations enregistrées [5]
- 21/18 . caractérisés par la présence d'échelles ou d'indicateurs gradués
- 23/00 Entraînement des mécanismes (B41J 9/00 ont priorité)**
- 25/00 Mécanismes ou mouvements non prévus ailleurs**
- 25/304 . Mécanismes mobiles pour têtes d'impression ou chariots mobiles vers ou à partir de la surface du papier (supports de caractères glissant pour l'impression B41J 1/00; supports de caractères à mouvement d'oscillation pour l'impression B41J 1/00) [5]
- 25/308 . . avec des mécanismes de réglage de la distance entre l'élément d'impression et le matériau d'impression [5]
- 25/312 . . avec des mécanismes de réglage de la force d'impression, p.ex. des mécanismes de réglage de la pression sur le papier [5]
- 25/316 . . avec des mécanismes à mouvement de basculement par rapport à la surface du papier [5]
- 27/00 Dispositifs d'encrage**
- 29/00 Parties constitutives ou accessoires pour machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective non prévus ailleurs**
- 29/02 . Bâtis
- 29/04 . Moyens pour fixer les machines à la plaque inférieure
- 29/06 . Supports particuliers, plateaux ou chariots pour supporter ces machines sur les tables
- 29/08 . Supports, boîtiers ou tampons non incorporés aux machines, pour amortir le bruit ou les chocs

- 29/10 . Dispositifs d'amortissement du bruit incorporés aux machines (B41J 19/00 a priorité)
- 29/12 . Gardes, écrans protecteurs ou dispositifs de protection antipoussière [5]
- 29/14 . Organes annexes commandés par la jambe, p.ex. par le pied ou le genou
- 29/15 . Supports pour manuscrits reliés à la machine à écrire ou à l'imprimante (tables, bureaux, ameublement de bureau, en général A47B) [5]
- 29/16 . Réceptacles auxiliaires pour les accessoires, p.ex. pour les gommes, les crayons
- 29/17 . Dispositions pour le nettoyage [5]
- 29/18 . Mécanismes pour rendre visible à l'opérateur le texte imprimé (décalage du ruban encreur B41J 35/00) [5]
- 29/20 . Aménagement des dispositifs de comptage
- 29/26 . Dispositifs, produits non fluides ou procédés pour effacer, rectifier, souligner ou tracer [4]
- 29/377 . Dispositions pour le refroidissement ou la ventilation [5]
- 29/38 . Entraînements, moteurs commandes ou dispositifs d'arrêt automatiques pour le mécanisme d'impression tout entier
- 29/387 . . Dispositifs d'arrêt automatique [5]
- 29/393 . . Dispositifs de commande ou d'analyse de l'ensemble de la machine [5]
- 29/40 . Moyens pour imprimer un texte fixe, c. à d. invariable avec un texte additionnel variable
- 29/42 . Echelles ou indicateurs gradués, p.ex. pour déterminer les marges latérales
- 29/44 . . pour déterminer les marges supérieures et inférieures ou indiquer l'épuisement du papier
- 29/46 . Utilisation de systèmes avertisseurs, p.ex. mis en action par l'approche de la fin de la ligne (mis en action par la rupture ou l'équipement du matériau de transfert B41J 17/36, B41J 35/36)
- 29/48 . . mis en action par la rupture ou la fin du papier ou l'approche du bas de la feuille
- 29/50 . Mécanismes de butée latéraux
- 29/52 . Mécanismes de butée supérieurs et inférieurs
- 29/54 . Dispositifs de verrouillage appliqués aux mécanismes d'impression

### **Rubans encreurs; Mécanismes des rubans encreurs**

- 31/00 Rubans encreurs** (matériau en feuille pour la reproduction ou le marquage B41M 5/00; stockage des bandes ou rubans, p.ex. sur des bobines, B65H 75/00); **Remise en état ou essai des rubans encreurs**
- 31/02 . Rubans encreurs caractérisés par le matériau à partir duquel ils sont tissés
- 31/05 . Rubans encreurs ayant des revêtements autres que des revêtements de matériau d'impression
- 31/09 . Rubans encreurs caractérisés par des zones revêtues de matériaux pour dissimuler ou effacer les erreurs typographiques [4]
- 31/10 . Rubans encreurs ayant des dispositifs pour faciliter leur mise en place dans la machine
- 31/12 . Rubans encreurs ayant des dispositifs pour empêcher tout contact indésirable entre le matériau de transfert d'impression et les parties de la machine ou tous autres objets
- 31/14 . Remise en état ou essai des rubans encreurs
- 32/00 Cartouches pour rubans encreurs [3]**
- 32/02 . pour rubans sans fin [3]
- 33/00 Appareils ou agencements pour l'avance des rubans encreurs ou des matériaux de transfert d'impression similaires ayant des dimensions voisines de celles des caractères** (cartouches pour rubans encreurs B41J 32/00)
- 33/14 . Dispositifs ou mécanismes d'avance des rubans
- 33/52 . . Dispositifs de freinage appropriés
- 35/00 Autres appareils ou systèmes associés aux mécanismes des rubans encreurs ou incorporés dans ceux-ci**
- 35/04 . Guides de rubans encreurs
- 35/16 . Systèmes pour plusieurs couleurs (B41J 35/04 a priorité)
- 35/22 . Mécanismes permettant l'emploi sélectif de plusieurs rubans encreurs
- 35/28 . Supports amovibles pour mécanismes de ruban encreur
- 35/36 . Dispositifs avertisseurs, indicateurs ou arrêtant l'avance mis en action par la rupture ou l'épuisement du ruban encreur

**B41K TIMBRES; APPAREILS OU DISPOSITIFS DE TIMBRAGE OU DE NUMÉROTAGE** (marquage de la viande A22C 17/00; estampage et impression combinés B41F 19/00; mécanismes d'impression sélective B41J; estampage pour travaux d'art B44B 5/00; marquage ou codage des paquets achevés B65B 61/00; impression et délivrance de tickets, enregistrement du prix des billets, aspects des appareils d'oblitération ne se rapportant pas à l'impression G07B)

**1/00 Dispositifs manuels portatifs sans moyen pour supporter ou positionner les objets à timbrer, c. à d. timbres à main; Dispositifs d'encrage ou autres accessoires appropriés**

**3/00 Appareils à timbrer ayant des moyens incorporés pour supporter les objets à timbrer** (moyens pour imprimer des objets de forme spéciale ou ayant une surface de configuration particulière B41F 17/00)

**5/00 Outils du genre pinces pour timbrer ou pour délivrer et timbrer des tickets ou objets analogues**

**99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]**

**B41L APPAREILS OU DISPOSITIFS À COPIER EN PLUSIEURS EXEMPLAIRES, POLYCOPIER OU IMPRIMER À USAGE DE BUREAU OU AUTRES FINS COMMERCIALES; MACHINES À IMPRIMER LES ADRESSES OU MACHINES SIMILAIRES À IMPRIMER EN SÉRIE** (presses ou machines à imprimer de caractère industriel B41F; timbres, dispositifs de timbrage ou de numérotage B41K)

### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les parties constitutives communes aux opérations de copie en plusieurs exemplaires au moyen de couches ou d'intermédiaires sensibles, aux appareils ou machines pour polycopier ou imprimer à usage de bureau ou autres fins commerciales, aux machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série, qui sont couvertes par la sous-classe B41F.
- (2) Dans la présente sous-classe, comme l'indiquent les renvois, les groupes B41L 15/00 et B41L 17/00 couvrent les presses ou appareils d'impression lithographique dans la mesure où ils sont spécialement adaptés à l'utilisation dans les bureaux ou à d'autres fins commerciales; les caractéristiques générales ou les caractéristiques de structure des appareils de ce genre sont classées en B41F. Les éléments ou caractéristiques déterminant le classement dans lesdits groupes sont, p.ex.: la simplicité d'emploi par du personnel de bureau, la propreté de fonctionnement dans des locaux non industriels, l'utilisation de surfaces d'impression ne permettant la production que d'un nombre limité d'exemplaires.
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - "copier en plusieurs exemplaires" désigne les opérations permettant d'obtenir plusieurs copies simultanément à l'original au moyen de surfaces sensibles à une pression;
  - "polycopier" désigne les opérations permettant d'obtenir des copies successives à partir d'un original, p.ex. d'une image hectographique;
  - "impression par stencil" suppose l'utilisation d'une surface d'impression perforée aux contours de l'image, l'encre passant à travers les perforations pour atteindre le matériau à imprimer.

### Schéma général

COPIE EN PLUSIEURS EXEMPLAIRES ..... 1/00, 3/00, 5/00  
POLYCOPIE

A partir d'originaux  
hectographiques ..... 7/00, 9/00, 11/00  
Par stencil ..... 13/00  
Autres ..... 19/00

IMPRESSION

Presses typographiques ..... 15/00  
Machines lithographiques ..... 17/00  
Autres ..... 19/00

PARTIES CONSTITUTIVES OU  
ACCESSOIRES COMMUNS AUX  
APPAREILS PRÉCÉDENTS

Traitement des surfaces à imprimer;  
leur manipulation ..... 23/00; 21/00, 33/00  
Surface d'impression ou d'offset;  
leur mouillage ..... 38/00; 25/00  
Encrage ..... 27/00  
Manipulation des clichés et  
éléments d'impression ..... 29/00 à 33/00  
Cylindres; Fixation d'habillages ou  
de dispositifs de mise en train ..... 35/00; 38/00  
Opérations auxiliaires ..... 39/00, 41/00, 43/00

MACHINES PARTICULIÈRES POUR

L'IMPRESSION EN SÉRIE ..... 45/00, 47/00, 49/00

### Copie en plusieurs exemplaires au moyen de feuillets ou intercalaires sensibles à la pression

- 1/00** Dispositifs pour effectuer les opérations nécessitées par la copie en plusieurs exemplaires de feuilles ou d'intercalaires sensibles à la pression, p.ex. papiers carbone; Accessoires pour copier en plusieurs exemplaires
- 3/00** Appuis ou supports similaires utilisés pour la copie en plusieurs exemplaires à l'aide de feuillets ou intercalaires sensibles à la pression, p.ex. pour la tenue de registres
- 5/00** Appareils pour l'enregistrement autographique ou autres appareils similaires de copie en plusieurs exemplaires utilisant des bandes mobiles (appareils d'écriture ou de lecture à bande mobile B42D 19/00)

### Appareils ou machines à polycopier ou imprimer à usage de bureau ou autres fins commerciales

- 7/00** Appareils pour polycopier à partir d'originaux hectographiques, c. à d. pour obtenir des copies par image réfléchie

- 9/00** Appareils pour polycopier indirectement à partir d'originaux hectographiques au moyen d'intercalaires hectographiques ou de surfaces de transfert, c. à d. "duplicateurs secs"
- 11/00** Appareils pour polycopier directement à partir d'un cliché hectographique en image réfléchie, c. à d. duplicateurs humides donnant des copies positives
- 13/00** Appareils de polycopie par stencil, à usage de bureau ou autres fins commerciales (sérigraphie B41F 15/00; stencils, matériaux pour stencils, supports à cet effet B41N 1/24)
- 13/04** . avec des supports de stencils, courbes ou rotatifs
- 15/00** Presses typographiques spécialement adaptées aux travaux de bureau ou à d'autres fins commerciales (en général B41F; clichés ou plaques d'impression, matériaux appropriés B41N 1/00)
- 17/00** Appareils d'impression lithographique à usage de bureau ou à d'autres fins commerciales (en général B41F; clichés ou plaques d'impression, matériaux appropriés B41N 1/00)

**19/00** Appareils ou machines à polycopier ou imprimer à usage de bureau ou autres fins commerciales, d'un type particulier ou adaptés à un but particulier, et non prévus ailleurs (machines à imprimer les adresses B41L 45/00)

**Parties constitutives communes ou accessoires pour appareils ou machines à copier plusieurs exemplaires, polycopier ou imprimer à usage de bureau ou autres fins commerciales**

**21/00** Dispositifs pour transporter les feuilles ou bandes de matériaux de copie à l'intérieur des appareils ou machines à copier en plusieurs exemplaires, polycopier ou imprimer (mécanismes pour transporter le matériau de copie dans les machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série B41L 47/00)

**23/00** Dispositifs pour apprêter la surface des feuilles, bandes ou autres objets en relation avec l'impression (nettoyage en général B08B, des métaux C23G; en tant que stade final de la fabrication de tels objets, voir les endroits appropriés, p.ex. B29C 71/00, D21H 23/00 ou D21H 25/00; traitement ultérieur des articles imprimés B41M 7/00)

**25/00** Dispositifs d'humidification des surfaces d'impression, p.ex. mouillage des surfaces d'impression en relation avec l'impression lithographique (application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général B05)

**27/00** Systèmes ou dispositifs d'encre (systèmes d'encre pour appareils de polycopie par stencil B41L 13/00; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général B05) [3]

**29/00** Dispositifs pour fixer les éléments d'impression ou les clichés sur leurs supports

**31/00** Dispositifs pour retirer les clichés souples des cylindres

**33/00** Pressage des clichés souples ou des feuilles ou bandes de matériau de copie contre les cylindres, p.ex. en vue d'assurer une application uniforme

**35/00** Cylindres pour appareils ou machines à copier en plusieurs exemplaires, polycopier ou imprimer à usage du bureau ou autres fins commerciales

**38/00** Dispositifs de fixation d'habillages ou dispositifs de mise en train; Dispositifs de guidage pour habillages (dispositifs de mise en train B41N 6/00; blanchets ou habillages similaires B41N 10/00) [5]

**39/00** Dispositifs indicateurs, dispositifs de comptage, d'avertissement, de commande ou de sécurité (commande du niveau de l'encre B41L 27/00; pour ces dispositifs en général, voir les sous-classes appropriées, p.ex. comptage en général G06M) [3]

**41/00** Agencements ou dispositifs pour le nettoyage

**43/00** Opérations auxiliaires de pliage, de groupage ou de décharge des feuilles ou des bandes

**Machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série**

**45/00** Sortes ou types de machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série

**47/00** Parties constitutives des machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série (parties constitutives communes aux machines à imprimer B41F 21/00 à B41F 35/00)

**49/00** Accessoires ou organes annexes pour machines à imprimer les adresses ou machines similaires à imprimer en série

**B41M PROCÉDÉS D'IMPRESSION, DE REPRODUCTION, DE MARQUAGE OU DE COPIE; IMPRESSION EN COULEUR** (correction d'erreurs typographiques B41J; procédés pour appliquer des images-transfert ou similaires B44C 1/16; produits fluides pour la correction des erreurs typographiques par recouvrement C09D 10/00; impression des textiles D06P)

**1/00 Encre et impression avec une forme d'impression**

- 1/10 . Impression en creux
- 1/12 . Impression au stencil; Impression à trame de soie
- 1/14 . Impression polychrome
- 1/26 . Impression sur d'autres surfaces que le papier ordinaire (B41M 1/40 a priorité)
- 1/40 . Impression sur des objets de forme particulière

**3/00 Procédés d'impression pour des travaux imprimés d'un genre particulier, p.ex. motifs** (machines à écrire ou mécanismes d'impression sélective pour l'impression en Braille B41J 3/00; dessins particuliers en soi B44F; fabrication de circuits imprimés en utilisant des techniques d'impression H05K 3/12) [5]

- 3/12 . Images-transfert ou similaires, p.ex. décalcomanies
- 3/14 . Impression de papiers-valeurs

**5/00 Procédés de reproduction ou méthodes de reproduction ou de marquage; Matériaux en feuilles utilisés à cet effet** (par emploi de matières photosensibles G03; électrographie, magnétographie G03G)

- 5/025 . en transférant l'encre de la feuille mère [4]
- 5/035 . . par sublimation ou volatilisation de l'image [4]

5/10 . au moyen de papier carbone ou similaires

5/124 . par application d'une pression pour rendre visibles des couleurs masquées, p.ex. pour rendre visible un support coloré, pour générer un motif opaque ou transparent, ou pour former une couleur en réunissant des composants formant la couleur [5]

5/132 . . Composants chimiques générateurs de couleurs; Additifs ou liants pour ces composants [5]

5/155 . . . Composants pour le développement des couleurs, p.ex. composés acides; Additifs ou liants pour ces composants; Couches contenant de tels composants pour le développement des couleurs, de tels additifs ou de tels liants [5]

5/165 . . caractérisés par l'utilisation de microcapsules; Solvants particuliers pour l'incorporation des constituants [5]

5/20 . utilisant du courant électrique (B41M 5/24 a priorité) [5]

5/24 . Enregistrement par ablation, p.ex. par brûlage de marques; Enregistrement par étincelle [5]

5/26 . Thermographie (B41M 5/20, B41M 5/24 ont priorité; systèmes phothermographiques G03C 1/498) [5]

- |   |  |
|---|--|
| <p>5/28 . . utilisant des composés thermochromes ou des couches contenant des cristaux liquides, des microcapsules, des colorants blanchissables ou des composés thermodégradables, p.ex. libérant un gaz [5]</p> <p>5/30 . . utilisant des formateurs de couleur chimiques (B41M 5/34 a priorité) [5]</p> <p>5/32 . . . l'un des composants étant un composé de métal lourd [5]</p> <p>5/34 . . Thermographie à plusieurs couleurs [5]</p> <p>5/36 . . utilisant une pellicule polymère qui peut être sous forme de particules et qui est soumise à une modification de forme ou de structure avec modification de ses caractéristiques, p.ex. de ses caractéristiques d'hydrophobie-hydrophilie, de ses caractéristiques de solubilité ou de perméabilité [5]</p> <p>5/40 . . caractérisée par les couches de support, les couches intermédiaires ou les couches de couverture; Moyens ou couches de filtrage ou d'absorption de la chaleur ou du rayonnement; combinée avec des couches ou des compositions appropriées à d'autres procédés d'enregistrement d'images; Originaux particuliers pour la reproduction thermographique [5]</p> | <p>5/50 . Feuilles d'enregistrement caractérisées par les revêtements utilisés pour améliorer la réceptivité aux encres, aux colorants ou aux pigments, p.ex. pour jet d'encre ou pour l'enregistrement par transfert thermique de colorants (impression sur papier préalablement traité B41M 1/26) [8]</p> <p>7/00 <b>Traitement ultérieur des travaux imprimés, p.ex. chauffage, irradiation</b></p> <p>9/00 <b>Procédés dans lesquels on utilise des dispositifs de mise en train</b> (dispositifs de mise en train en soi B41N 6/00) [5]</p> <p>99/00 <b>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe</b> [8]</p> |
|---|--|

---

**B41N CLICHÉS OU PLAQUES D'IMPRESSION** (matériaux photosensibles G03); **MATÉRIAUX POUR SURFACES UTILISÉES DANS L'IMPRESSION POUR IMPRIMER, ENCRER, MOILLER OU SIMILAIRE; PRÉPARATION DE TELLES SURFACES POUR LEUR EMPLOI OU LEUR CONSERVATION**

---

- |   |  |
|---|--|
| <p>1/00 <b>Clichés ou plaques d'impression; Matériaux à cet effet</b></p> <p>1/12 . en une autre matière que la pierre ou le métal</p> <p>1/24 . Stencils; Matériaux pour stencils; Supports à cet effet (appareils de polycopie par stencil à usage de bureau ou autres fins commerciales B41L 13/00)</p> <p>3/00 <b>Préparation en vue de l'emploi ou de la conservation des surfaces d'impression</b></p> <p>3/03 . Prétraitement chimique ou électrique [5]</p> <p>6/00 <b>Blocs de montage; Dispositifs de mise en train, p.ex. hausses, béquets; Fixation par des moyens chimiques, p.ex. vulcanisation</b> [5]</p> | <p>7/00 <b>Garnissage des rouleaux de machines à imprimer</b></p> <p>10/00 <b>Blanchets ou habillages similaires; Habillages pour essuyeurs pour impression en creux</b> (essuyeurs pour impression en creux B41F 9/00) [5]</p> <p>11/00 <b>Flans de stéréotypie</b></p> <p>99/00 <b>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe</b> [8]</p> |
|---|--|

**B42 RELIURE; ALBUMS; CLASSEURS; IMPRIMÉS PARTICULIERS**

**B42B FIXATION PERMANENTE LES UNS AUX AUTRES OU À DES OBJETS, DE FEUILLES, MAINS DE PAPIER OU CAHIERS** (brochage ou agrafage en général B25C, B27F; machines effectuant à la fois le collationnement ou l'assemblage et la fixation permanente des feuilles ou cahiers les uns aux autres B42C 1/12; assemblage temporaire des feuilles les unes aux autres B42F)

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>2/00</b> Fixation permanente de feuilles, mains de papier ou cahiers les uns aux autres par couture avec un matériau du genre fil, p.ex. un fil textile (de façon discontinue B42B 4/00) [2]</p> <p><b>4/00</b> Fixation permanente de feuilles, mains de papier ou cahiers les uns aux autres par piqûre discontinue avec un matériau filiforme, p.ex. un fil métallique [2]</p> <p><b>5/00</b> Fixation permanente de feuilles, mains de papier ou cahiers les uns aux autres autrement que par piqûre (par déformation de ces feuilles, mains ou cahiers B31F; par un adhésif particulier à la reliure B42C 9/00)</p> | <p><b>7/00</b> Fixation permanente d'objets, p.ex. des sections de cartes géographiques, à des feuilles</p> <p><b>9/00</b> Dispositifs communs aux machines effectuant les opérations prévues dans plus d'un des groupes principaux B42B 2/00 à B42B 7/00 (équipement auxiliaire pour la confection d'articles en papier B31F; équipement auxiliaire des machines à imprimer B41; transporteurs en général B65G)</p> |
|--|--|

**B42C RELIURE** (machines, dispositifs ou outillage de coupe ou de perforation B26; pliage de feuilles ou de bandes B31F; décoration des livres B44)

**Schéma général****OPÉRATIONS**

Collationnement ou assemblage, préparation des tranches ou dos, confection des couvertures ..... 1/00, 5/00, 7/00

Fixation permanente; emboîtement ..... 1/00, 9/00; 11/00

Mise sous jaquette ..... 15/00

Réfection ..... 17/00

Autres opérations ..... 3/00, 7/00

OPÉRATIONS COMBINÉES ..... 1/00, 19/00

MATÉRIEL ..... 13/00

MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE

SOUS-CLASSE ..... 99/00

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1/00</b> Collationnement ou assemblage de feuilles combiné avec des procédés de fixation permanente de feuilles ou cahiers ou d'insertion d'encarts (assemblage ou groupement de feuilles ou de cahiers sans les fixer ensemble de façon permanente B65H 39/00) [2]</p> <p><b>1/12</b> Machines faisant à la fois le collationnement ou l'assemblage et la fixation permanente des feuilles ou cahiers les uns aux autres</p> <p><b>3/00</b> Confection de brochures, de blocs, ou de liasses de formulaires à partir de plusieurs bandes de papier</p> <p><b>5/00</b> Préparation des tranches ou des dos de feuilles ou de cahiers pour la reliure</p> <p><b>7/00</b> Confection de couvertures de livres ou de couvertures de classeurs à feuillets mobiles (couvre-livres ou liseuses B42D 3/00)</p> | <p><b>9/00</b> Application de colle ou d'adhésif particulier à la reliure</p> <p><b>11/00</b> Emboîtement</p> <p><b>13/00</b> Presses à relier (caractéristiques générales des presses B30B); Equipement de repinçage des mors pour la reliure; Dispositifs de séchage ou de prise des adhésifs pour les livres</p> <p><b>15/00</b> Mise des livres sous jaquette</p> <p><b>17/00</b> Réfection de la reliure des livres</p> <p><b>19/00</b> Procédés de confection de livres combinant plusieurs opérations</p> <p><b>99/00</b> Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]</p> |
|--|--|

**B42D LIVRES; COUVERTURES DE LIVRES; FEUILLETS MOBILES; IMPRIMÉS D'UN FORMAT OU D'UN TYPE PARTICULIER, NON PRÉVUS AILLEURS; DISPOSITIFS FACILITANT LEUR UTILISATION; APPAREILS À BANDE MOBILE POUR ÉCRIRE OU LIRE** (supports pour livres A47B; lutrins A47B 19/00; appuis-livres A47B 23/00)

**Schéma général**

LIVRES, LIASSES OU BLOCS, JOURNAUX ..... 1/00, 5/00, 7/00

COMPTABILITÉ ..... 12/00

FEUILLETS MOBILES À RELIER, CARTES OU IMPRIMÉS SPÉCIAUX ..... 13/00, 15/00

COUVRE-LIVRES ..... 3/00

APPAREILS À BANDE MOBILE ..... 19/00

ACCESSOIRES ..... 9/00, 11/00, 17/00

- 1/00 Livres ou autres objets reliés** (pochettes d'allumettes A24F 27/00; livres d'images ayant en plus un effet de jouet A63H 33/38; moyens de repérage B42F 21/00; matériel éducatif ou de démonstration G09B, p.ex. recueils de textes relatifs à l'enseignement des langues étrangères G09B 19/06)
- 3/00 Couvre-livres ou liseuses** (classeurs à feuillets mobiles B42F)
- 5/00 Feuilles réunies sans reliure pour former des liasses ou des blocs** (procédés correspondants B42B)
- 7/00 Journaux ou similaires**
- 9/00 Signets; Index de repérage; Dispositifs pour maintenir les livres ouverts** (combinés avec les couvertures B42D 3/00; onglets de repérage des pages B42F 21/00); **Dispositifs pour tourner les pages** [2]
- 11/00 Report ou transfert d'écritures d'une page à une autre, p.ex. pour la tenue de livres comptables**
- 12/00 Livres, formulaires ou systèmes de comptabilité** (B42D 11/00 a priorité) [2]
- 13/00 Feuilles mobiles conçues pour être reliées; Encarts** (feuilles mobiles conçues pour être assemblées temporairement B42F 3/00; caractéristiques de repérage B42F 21/00)

- 15/00 Cartes ou imprimés d'un format ou d'un type particulier non prévu ailleurs** (feuilles provisoirement attachées les unes aux autres ou à des objets B42F; cartes, graphiques G09B 29/00; étiquettes G09F 3/00)
- 15/02** . Cartes postales; Cartes de vœux, menus, cartes commerciales ou cartes analogues; Cartes-lettres (B42D 15/10 a priorité; enveloppes B65D 27/00)
- 15/04** . . Cartes ou feuilles pliables ou en plusieurs parties
- 15/08** . . . Cartes-lettres, c. à d. cartes ou feuilles à plier de façon que le message soit à l'intérieur et qui constituent leur propre enveloppe d'expédition [3]
- 15/10** . Cartes d'identité, cartes de crédit, cartes bancaires ou cartes analogues portant des informations (reconnaissance des données, cartes utilisées comme supports d'enregistrement G06K; supports d'enregistrement en général G11) [5]
- 17/00 Dispositifs de suspension ou d'accrochage des livres, journaux ou similaires** (classeurs suspendus B42F 15/00) [2]
- 19/00 Appareils d'écriture ou de lecture à bande mobile** (appareils à copier en plusieurs exemplaires B41L; incorporés ou adaptés pour l'emploi dans des caisses enregistreuses G07G)

**B42F FEUILLES ASSEMBLÉES TEMPORAIREMENT; CLASSEURS; FICHES; REPÉRAGE** (lutrins A47B 19/00; appui-livres A47B 23/00)

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “classeur” désigne un support des liasses de papiers, de feuilles, de fiches, ou pour des unités correspondantes, chaque papier, feuille, fiche ou unité étant susceptible d'être individuellement inséré et extrait. Cette expression peut donc inclure un calendrier, un manuel d'instructions, ou un dossier de correspondance.

### Schéma général

FEUILLES ASSEMBLÉES: SANS  
PERFORATION, AVEC PERFORATION, À  
DES OBJETS.....1/00, 3/00, 5/00  
CLASSEURS  
Sans moyen d'attache .....7/00  
Avec des moyens d'attache: par  
pincement, par moyens  
indépendants, par perforations .....9/00, 11/00, 13/00

Suspendus ..... 15/00  
Particuliers pour fiches; fiches..... 17/00; 19/00  
Autres classeurs ..... 23/00  
REPÉRAGE ..... 21/00

### Feuilles assemblées temporairement; Moyens pour les assembler; Albums

- 1/00 Feuilles assemblées temporairement, sans perforation; Moyens pour les assembler**
- 3/00 Feuilles assemblées temporairement par des systèmes impliquant des perforations; Moyens pour les assembler; Parties des feuilles conçues pour être assemblées** (agrafes, attaches en général F16B)
- 5/00 Feuilles et objets assemblés temporairement; Moyens pour les assembler; Albums** (albums du point de vue de la reliure B42D 1/00; du point de vue de la publicité ou de la présentation G09)

### Classeurs

- 7/00 Classeurs ne comportant pas de moyen d'attache** (B42F 17/00 a priorité; dossiers suspendus B42F 15/00; portefeuilles, porte-billets, cartables A45C, p.ex. A45C 1/00; en tant que mobilier A47B, A47F; enveloppes B65D, p.ex. B65D 27/00)
- 9/00 Classeurs comportant des dispositifs pinçant le bord du contenu; Couvertures à dos serrant** (B42F 13/00, B42F 17/00 ont priorité)
- 11/00 Classeurs comportant des moyens d'attache intermédiaire indépendants** (B42F 17/00 a priorité; avec des bandes adhésives pour coller les papiers ou feuilles B42D 1/00)



<b>13/00</b>	<b>Classeurs comportant des moyens coopérant avec des perforations ou des fentes</b> (B42F 17/00 a priorité; caractéristiques de repérage B42F 21/00)	<b>19/00</b>	<b>Fiches de classement</b> (B42F 21/00 a priorité; cartes perforées pour compiler des informations, p.ex. à la main, G06K 21/00)
<b>15/00</b>	<b>Classeurs suspendus</b> (caractéristiques de repérage B42F 21/00; suspension des livres, journaux ou similaires B42D 17/00)	<b>21/00</b>	<b>Moyens de repérage; Onglets de repérage ou protège-onglets</b>
<b>17/00</b>	<b>Dispositifs de classement pour fiches, p.ex. fichiers, répertoires, casiers</b> (caractéristiques de repérage B42F 21/00; en tant que mobilier A47B, A47F)	<b>23/00</b>	<i>Classeurs non prévus dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]</i>

## B43 MATÉRIEL POUR ÉCRIRE OU DESSINER; ACCESSOIRES DE BUREAU

**B43K INSTRUMENTS POUR ÉCRIRE OU DESSINER** (récipients, emboîtages ou accessoires pour produits de parfumerie, p.ex. savon à barbe, rouge à lèvres, maquillage, A45D 34/00, A45D 40/00)

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée: [6]

- “instruments pour écrire” couvre les porte-plumes ou stylographes, les crayons, les pastels, les craies ou analogues pour écrire ou dessiner. [6]

### Schéma général

#### INSTRUMENTS À MINES

Sans mécanismes .....	19/00
Avec mécanismes .....	21/00
Accessoires .....	23/00, 25/00

#### INSTRUMENTS À ENCRE

Sans réservoir .....	3/00
Avec réservoir .....	5/00, 7/00, 8/00
Plumes; dispositifs de remplissage; capuchons .....	1/00, 17/00; 11/00; 23/00
Fabrication, entretien .....	13/00, 15/00

#### SÉLECTION, SORTIE, BLOCAGE OU

RETRAIT DES POINTES À ÉCRIRE..... 24/00

#### INSTRUMENTS POUR ÉCRIRE À

PLUSIEURS POINTES..... 27/00

#### COMBINAISONS

D'instruments pour écrire avec  
d'autres objets..... 29/00, 31/00

**1/00 Plumes** (plumes réglables d'une façon continue B43K 17/00); **Pointes à écrire** (pour les appareils indicateurs ou enregistreurs G01D 15/16) [2]

**3/00 Porte-plumes** (porte-plumes pour plumes réglables de façon continue B43K 17/00)

**5/00 Stylographes à plumes, c. à d. porte-plumes avec réservoirs d'encre incorporés dans les parties tenues par la main** (plumes ou pointes à écrire avec des réservoirs d'encre B43K 1/00; stylographes à bille B43K 7/00; stylographes à pointes à écrire autres que des plumes ou des billes B43K 8/00; instruments pour écrire à plusieurs pointes B43K 27/00)

**7/00 Stylographes à bille** (instruments pour écrire à plusieurs pointes B43K 27/00)

**8/00 Stylographes à pointes à écrire autres que des plumes ou des billes** (brosses avec réservoir, pour l'application de produits A46B 11/00)

**11/00 Dispositifs de remplissage** (encriers B43L 25/00)

**13/00 Dispositifs pour enlever les plumes; Dispositifs pour nettoyer les plumes, p.ex. en les essuyant** (encriers comportant des moyens pour essuyer les porte-plumes B43L 25/00) [3]

**15/00 Assemblage, finition ou réparation des porte-plumes ou stylographes**

**17/00 Plumes réglables d'une façon continue, p.ex. pour tire-lignes; Dispositifs pour les tenir** (caractéristiques communes aux stylographes à plumes B43K 5/00)

**19/00 Crayons à mine non réglable; Styles; Pastels; Craies** (crayons à batik, marqueurs par corde imprégnée de craie B44D 3/00; compositions des mines de crayon, compositions de pastels, compositions de craies C09D 13/00) [2]

**21/00 Porte-mines à mine réglable** (mécanismes des sortie des pointes à écrire B43K 24/00; instruments pour écrire à plusieurs pointes B43K 27/00)

**23/00 Supports ou raccords d'instruments pour écrire; Moyens pour protéger les pointes d'écriture**

23/004 . Supports spécialement adaptés pour aider les personnes handicapées ou les invalides à écrire (B43L 15/00 a priorité) [6]

**24/00 Mécanismes de sélection de sortie, de blocage ou de retrait des pointes à écrire** [6]

**25/00 Accrochage des instruments pour écrire, aux vêtements ou aux objets, impliquant une modification de la structure de ces instruments** (moyens de protection, p.ex. capuchons, B43K 23/00; dispositifs d'attache des vêtements A44B 21/00; fixation d'objets aux vêtements A45F 5/00)

**27/00 Instruments pour écrire à plusieurs pointes, p.ex. à plusieurs couleurs; Combinaisons d'instruments pour écrire** (B43K 29/00 a priorité; mécanismes de sélection, de sortie, de blocage ou de retrait des pointes à écrire B43K 24/00; instruments à plusieurs pointes à écrire et articulation pantographique B43L 13/10)

**29/00 Combinaisons d'instruments pour écrire avec d'autres objets** (instruments pour écrire utilisables comme réceptacles pour des instruments à écrire ou dessiner ou combinés avec ces instruments B43K 31/00)

29/007 . avec des moyens publicitaires [6]

**31/00 Réceptacles pour instruments pour écrire utilisables comme instruments pour écrire, ou combinés à ces instruments** (autres réceptacles pour instruments pour écrire A45C 11/34, A45C 11/00)

**B43L** **OBJETS SUR LESQUELS ON ÉCRIT OU ON DESSINE; ACCESSOIRES POUR ÉCRIRE OU DESSINER** (outillage d'atelier pour le traçage des pièces à travailler B25H 7/00; enseignement de l'écriture ou du dessin G09B 11/00)

### Note

La présente sous-classe ne couvre pas les dispositifs servant à la fois à apprendre ou à aider à écrire, qui sont couverts par le groupe G09B 11/00. [3]

### Schéma général

#### ARTICLES SUR LESQUELS ON ÉCRIT OU DESSINE

Tableaux .....	1/00
Sous-main .....	3/00
Planches à dessin .....	5/00

#### MATÉRIEL POUR TRACER

Des lignes droites .....	7/00
Des cercles .....	9/00
D'autres courbes .....	11/00
Moyens pour empêcher le glissement .....	12/00
D'autres figures .....	13/00

#### SUPPORTS À FIXER AUX BRAS OU AUX MAINS .....

15/00

BUVARDS ..... 17/00

#### ACCESSOIRES POUR

Effacer ou gratter ..... 19/00

Essuyer les tableaux ou ardoises ..... 21/00

Tailler les crayons ou mines ..... 23/00

ENCRIERS; LEURS SUPPORTS ..... 25/00; 27/00

### Articles sur lesquels on écrit ou dessine

- 1/00** **Tableaux ou tablettes utilisables d'une façon répétée pour écrire ou dessiner** (planches à dessin B43L 5/00)
- 3/00** **Sous-main pour écrire ou dessiner, p.ex. bloc de buvars** (buvards B43L 17/00)
- 5/00** **Planches à dessin** (tables à dessin A47B 27/00, A47B 85/00; chevalets pour planches à dessin A47B 97/00)

### Matériel d'écriture ou de dessin

- 7/00** **Règles** (guides ou glissières pour règles autres que ceux pour équerres en T B43L 13/02; règles courbes ou pistolets B43L 13/20; règles caractérisées par des marques pour la mesure ou similaires, p.ex. règles ou rubans avec échelles ou repères de mesure pour la lecture directe, G01B)

### Note

Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
 – "règle" désigne un instrument ou son arête servant de guide pour tracer une ligne droite. [5]

- 9/00** **Instruments pour tracer des cercles ou instruments analogues** (compas pour tracer des spirales B43L 11/00; règles courbes ou pistolets B43L 13/20)
- 11/00** **Instruments pour tracer des courbes non-circulaires** (règles courbes ou pistolets B43L 13/20)
- 12/00** **Moyens pour empêcher le glissement** [5]

**13/00** **Instruments de dessin, ou matériel ou accessoires d'écriture ou de dessin, non prévus ailleurs** (pochoirs pour la décoration de surfaces B44D)

13/02 . Appareils à tracer ou dispositifs de dessin pour conserver le parallélisme (équerres en T B43L 7/00)

13/10 . Instruments à pantographe pour copier, agrandir ou réduire (aménagements pour le copiage sur machines-outils B23Q)

13/14 . Dispositifs pour le dessin en perspective

13/20 . Règles courbes ou pistolets

13/24 . Dispositifs pour transmettre des mouvements échelonnés à un équipement de dessin, p.ex. pour hachurer

**15/00** **Supports à fixer aux mains ou aux bras pour faciliter l'écriture ou le dessin**

**17/00** **Buvars** (blocs de buvars B43L 3/00; combinés avec des instruments pour écrire B43K 29/00; fabrication de buvars D21F 11/00) [2]

**19/00** **Grattoirs, gommes ou dispositifs pour effacer; Supports appropriés** (gommes ou grattoirs combinés avec des instruments pour écrire B43K 29/00)

**21/00** **Dispositifs pour essuyer les tableaux noirs ou les ardoises**

**23/00** **Dispositifs pour tailler les crayons ou les mines** (outils de meulage ou de coupe en général B24, B26; combinés avec des instruments pour écrire B43K 29/00) [2]

**25/00** **Encriers** (récipients à liquide en général B65D, p.ex. B65D 1/00)

**27/00** **Supports d'encriers**

**B43M    ACCESSOIRES DE BUREAU NON PRÉVUS AILLEURS** (agrafeuses B25C, B27F; dispositifs pour assembler temporairement des feuilles B42F; distributeurs de bande adhésive B65H 35/06)

**Schéma général**

FIXATION DE CACHETS; REMPLISSAGE, FERMETURE, OUVERTURE DES ENVELOPPES .....	1/00; 3/00, 5/00, 7/00	PRESSE-PAPIERS; DISPOSITIFS POUR APPLIQUER DES LIQUIDES; DISTRIBUTEURS POUR TIMBRES; PUNAISES; AUTRES ACCESSOIRES.....	9/00; 11/00; 13/00; 15/00; 17/00
---	---------------------------	---	-------------------------------------

<b>1/00    Fixation de cachets ou de sceaux sur des documents</b> (estampage B44B; cachets ou sceaux en soi G09F 3/00)	<b>11/00    Dispositifs manuels ou de pupitre du type de bureau ou personnel pour appliquer un liquide, autre que de l'encre, par contact avec des surfaces, p.ex. pour appliquer un adhésif</b> (combinés avec des dispositifs de fermeture d'enveloppes B43M 5/00; pinceaux à réservoir A46B 11/00; dispositifs pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05C; récipients à liquide B65D)
<b>3/00    Dispositifs pour insérer des documents dans des enveloppes</b> (dispositifs combinés pour insérer des documents dans des enveloppes et fermer celles-ci B43M 5/00)	<b>13/00    Distributeurs sans mécanisme pour timbres individuels conçus pour apposer des timbres sur des articles</b> (distributeurs de timbres ou d'étiquettes à commande manuelle B65C 11/00)
<b>5/00    Dispositifs pour fermer des enveloppes</b>	<b>15/00    Punaises à dessin</b> (arrache-punaises B25C 11/00)
<b>7/00    Dispositifs pour ouvrir des enveloppes</b> (outils coupants en général B26)	<b>17/00    Autres accessoires de bureau</b>
<b>9/00    Presse-papiers</b>	

## B44 ARTS DÉCORATIFS

### Note

Une machine, un appareil, un outil ou un procédé est classé dans la présente classe dans la mesure où il produit un effet ou une marque susceptible d'être apprécié par l'œil et où une telle machine, appareil, outil ou procédé n'est pas prévu ailleurs. [4]

**B44B MACHINES, APPAREILS OU OUTILS POUR TRAVAUX D'ART, p.ex. POUR SCULPTER, GUILLOCHER, CISELER, PYROGRAVER, MARQUETER** (procédés pour réaliser des effets décoratifs B44C; estampage du cuir C14B)

### Schéma général

TRAVAIL EN TROIS DIMENSIONS,

GRAVURE EN RELIEF ..... 1/00, 5/00

TRAVAIL EN DEUX DIMENSIONS;

PYROGRAVURE; POSE D'INCRUSTATION ..... 3/00; 7/00; 9/00

OUTILS À MAIN ..... 11/00

**1/00 Machines ou appareils d'artistes équipés d'outils ou de supports de l'ouvrage, susceptibles d'être déplacés selon les trois dimensions pour produire individuellement des formes ou sculptures** (dispositifs de copiage pour machines-outils B23Q 35/00)

**3/00 Machines ou appareils d'artistes équipés d'outils ou de supports de l'ouvrage, susceptibles d'être déplacés grosso modo selon deux dimensions, pour ciseler, graver ou guillocher des motifs ou des marques peu profondes** (marquage ou gravure de métal par action d'une forte concentration de courant électrique B23H 9/00; gravure par formes d'imprimerie B41C, B41D; gravure par reproduction photomécanique G03F)

**5/00 Machines ou appareils pour estamper des motifs décoratifs ou des marques, p.ex. pour la frappe de monnaie** (ondulation des tôles ou des tubes métalliques, estampage combiné avec des opérations de travail des tôles B21D; gaufrage des matières plastiques ou des substances à l'état plastique, en général B29C 59/00; estampage du papier ou du carton en général B31F 1/00; repoussage d'une forme d'imprimerie B41C 1/00; estampage combiné avec une application d'encre, presses d'imprimerie, machines d'estampage sélectif B41F, B41J, B41K, B41M; estampage du cuir C14B)

**7/00 Machines, appareils ou outils à main pour pyrograver** (combustion ou carbonisation du bois B27M 1/00)

**9/00 Machines ou appareils pour incruster des éléments décoratifs, p.ex. pour marqueterie ou mosaïques** (réunion d'éléments ornementaux, sur un support B44C 1/00, sur des cadres B44C 3/00; imitation de mosaïques ou de marqueterie B44F 11/00)

**11/00 Outils à main d'artistes, pour sculpter, pétrir, ciseler, graver, guillocher ou estamper; Leurs accessoires**

**B44C RÉALISATION D'EFFETS DÉCORATIFS** (procédés pour appliquer des liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général B05D; façonnage des matières plastiques ou des substances à l'état plastique B29C; procédés d'impression pour images-transfert B41M 3/12; procédés thermographiques de reproduction ou de marquage B41M 5/00); **MOSAÏQUES; MARQUETERIE** (imitation de mosaïques ou de marqueterie B44F 11/00); **POSE DE PAPIERS PEINTS** [2]

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

– “effets décoratifs”, employée avec les expressions “images-transfert” ou “décalcomanies”, couvre aussi “information”. [4]

**1/00 Procédés non expressément prévus ailleurs pour la production d'effets décoratifs sur des surfaces** (décoration des textiles D06Q)

1/16 . pour appliquer des images-transfert ou similaires [4]

1/165 . . pour décalcomanies; Matériaux en feuilles utilisés à cet effet (appareils ou machines pour appliquer des décalcomanies B65C) [4]

1/17 . . . Transfert à sec [4]

1/22 . Enlèvement superficiel de matière, p.ex. par gravure, par eaux fortes

**3/00 Procédés, non expressément prévus ailleurs, pour la réalisation de structures ornementales**

**5/00 Procédés pour la réalisation d'objets décoratifs particuliers** (leurs imitations B44F 1/00)

5/06 . Ornements naturels; Leurs imitations (fleurs, fruits ou feuilles artificielles A41G 1/00; plumes artificielles A41G 11/00)

**7/00 Pose de papiers peints**

**B44D PEINTURE OU DESSIN ARTISTIQUE, NON PRÉVU AILLEURS; PRÉSERVATION DES PEINTURES; TRAITEMENT DES SURFACES POUR OBTENIR DES EFFETS OU DES FINIS DE SURFACE ARTISTIQUES** (traitement des surfaces en général, voir les endroits appropriés, p.ex. application de liquides ou d'autres matériaux fluides B05) [2]

- 
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>2/00</b> Techniques particulières peinture ou de dessin artistique, p.ex. peinture à l'huile, à l'eau, au pastel, en relief [2]</p> <p><b>3/00</b> Accessoires ou instruments utilisés dans les opérations de peinture ou de dessin artistique, non prévus ailleurs (outils à main pour appliquer des liquides, p.ex. des peintures, aux surfaces B05C 17/00; matériel pour effectuer des travaux de finition autre que la peinture sur des bâtiments E04F 21/00); <b>Méthodes ou dispositifs pour la détermination, le choix ou la synthèse des couleurs, p.ex. emploi d'une gamme d'échantillons de couleurs</b> (colorimétrie G01J 3/00) [2]</p> <p>3/02 . Palettes</p> <p>3/04 . Boîtes à peintures</p> <p>3/06 . Matériel pour remuer ou mélanger les peintures (mélange en général B01F)</p> <p>3/12 . Pots à peinture; Porte-pinceaux ou porte-brosses; Récipients pour recueillir les restes de peinture</p> <p>3/16 . Matériel ou appareillage pour retirer la peinture sèche des surfaces, p.ex. par grattage, par brûlage (produits chimiques pour enlever la peinture C09D 9/00) [2]</p> | <p>3/18 . Panneaux ou feuilles comportant des surfaces préparées pour la peinture ou le dessin de tableaux; Cadres pour tendre des toiles à peindre [2]</p> <p>3/22 . Instruments ou appareils pour techniques particulières, p.ex. pour peindre des lignes, pour répandre les vernis; Crayons à batik</p> <p>3/24 . Lampes pour cuire les laques; Ceintures de peintre; Appareils pour dissoudre les peintures sèches, pour réchauffer les peintures [2]</p> <p>3/38 . Traceurs à la craie par cordes</p> <p><b>5/00</b> <b>Traitement des surfaces pour obtenir des effets ou des finis de surface artistiques</b> (traitement préalable ou ultérieur d'une surface enduite par application de liquides B05D 3/00; obtention d'effets de surface particuliers par application de liquides ou d'autres matériaux fluides à des surfaces B05D 5/00; façonnage de surface de matières plastiques, p.ex. gaufrage, B29C 59/00) [2]</p> <p><b>7/00</b> <b>Préservation des peintures, p.ex. par vernissage</b></p> |
|--|---|
- 

**B44F DESSINS PARTICULIERS**

- 
- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1/00</b> Dessins ou peintures caractérisés par des effets de lumière particuliers ou inhabituels</p> <p><b>3/00</b> Dessins caractérisés par les contours</p> <p><b>5/00</b> Dessins caractérisés par des zones irrégulières, p.ex. des marbrures (imitation de modèles naturels ou d'œuvres artistiques B44F 9/00, B44F 11/00)</p> | <p><b>7/00</b> Dessins en perspective</p> <p><b>9/00</b> Dessins imitant des modèles naturels</p> <p><b>11/00</b> Dessins imitant des œuvres artistiques</p> |
|---|--|

## TRANSPORTS OU MANUTENTION

### B60 VÉHICULES EN GÉNÉRAL

#### Note

Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “véhicule” couvre tous les véhicules à l'exception de ceux qui sont strictement limités à un seul des types ci-après: véhicules sur rails, navires, aéronefs, véhicules spatiaux, chariots à main, cycles, véhicules à traction animale ou traîneaux, qui sont couverts par les sous-classes appropriées de B61 à B64.

L'expression “véhicule” comprend donc:

- les caractéristiques communes à plus d'un des types mentionnés ci-dessus;
- certaines caractéristiques propres uniquement aux automobiles ou aux remorques sur route ou tous terrains.

Les exceptions suivantes sont toutefois à noter:

- (a) les sous-classes B60B ou B60C couvrent toutes les roues et tous les pneumatiques de véhicules, excepté les roues de patins à roulettes A63C 17/00, les roues de modèles réduits de chemin de fer A63H 19/00 et les adaptations spéciales de roues ou de pneumatiques pour aéronefs B64C 25/00;
- (b) la sous-classe B60C couvre le raccordement des valves aux corps gonflables élastiques en général, de ce fait elle n'est pas limitée aux seuls véhicules;
- (c) la sous-classe B60L couvre certains équipements électriques communs à tous les véhicules à propulsion électrique;
- (d) la sous-classe B60M couvre certains dispositifs de puissance motrice propres à tous les types de véhicules à propulsion électrique, mais extérieurs à ces véhicules;
- (e) la sous-classe B60R couvre les ceintures ou harnais de sécurité utilisés dans tous les types de véhicules terrestres; [4]
- (f) la sous-classe B60S concerne tous les types de véhicules, à l'exception de l'entretien des locomotives B61K 11/00, de l'équipement au sol des avions B64F, ou des appareils de nettoyage particuliers aux navires B63B 57/00, B63B 59/00;
- (g) la sous-classe B60T comprend les systèmes d'application générale de commande des freins et n'est de ce fait pas limitée aux seuls véhicules. Elle comprend également les systèmes à relais de puissance ou puissance assistée pour véhicules sur rail ainsi que certaines autres caractéristiques de leur commande de freins.

### B60B ROUES DE VÉHICULES; ROUES À PIVOT; ESSIEUX; AMÉLIORATION DE L'ADHÉRENCE DES ROUES

#### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

#### Schéma général

##### ROUES

	moyeux .....	27/00
Structure générale .....	Roues non prévues ailleurs .....	19/00
Caractérisées par le matériau .....	ESSIEUX; TRAINS DE ROUES .....	35/00; 37/00
Caractéristiques ornementales .....	DISPOSITIFS INDÉPENDANTS POUR	
Structures particulières: roues	AMÉLIORER L'ADHÉRENCE DES ROUES .....	39/00
élastiques, roues multiples ou à	APPAREILS OU OUTILLAGE POUR LE	
plusieurs pneumatiques, à prise au	MONTAGE OU LE MAINTIEN DES ROUES	
sol renforcée, en contact avec le rail ...	OU DE LEURS ÉLÉMENTS .....	29/00, 30/00, 31/00
	ROUES À PIVOT EN GÉNÉRAL .....	33/00
Parties constitutives		
rayons; jantes .....		1/00; 21/00, 23/00, 25/00

**Roues** (roues de patins à roulettes A63C 17/00; fabrication de roues ou de parties de roues par laminage B21H 1/00, par forgeage, martelage ou pressage B21K 1/28)

**1/00 Roues à rayons; Rayons pour roues** (non métalliques B60B 5/00) [2]

**3/00 Roues pleines, c. à d. roues avec corps en forme de disque supportant la charge** (non métalliques B60B 5/00; chapeaux de roues B60B 7/00)

**5/00 Roues, rayons, disques, jantes, moyeux, entièrement ou principalement faits de matériaux non métalliques** (chapeaux de roues B60B 7/00; roues à grande élasticité B60B 9/00)

**7/00 Chapeaux de roue, couronnes ou dispositifs similaires pour orner, protéger ou cacher, entièrement ou en partie, le corps de la roue, la jante, le moyeu ou le flanc du pneumatique** [2,5]

**9/00 Roues à grande élasticité**

**11/00 Ensembles composés de roues multiples disposées côte à côte; Roues ayant plus d'une jante ou conçues pour recevoir plus d'un pneumatique**

15/00	<b>Roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction</b> (pneumatiques pour véhicules B60C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B60C 27/00)	27/00	<b>Moyeux</b> (non métalliques B60B 5/00; à grande élasticité B60B 9/00)
17/00	<b>Roues caractérisées par des éléments en contact avec le rail</b> (de trains miniatures A63H 19/00) [2]	<b>Appareils ou outils à main pour monter, maintenir ou assembler les roues</b> (outils en général B25; outils pour monter les pneus B60C 25/00; assemblage des blocs incluant une roue aux véhicules à moteur ou aux remorques pendant la fabrication, p.ex. l'assemblage, B62D 65/00)	
19/00	<b>Roues non prévues ailleurs ou ayant des caractéristiques précisées dans l'un des sous-groupes du présent groupe</b>	29/00	<b>Appareils ou outils pour monter ou démonter les roues</b> (caractérisés par les moyens pour maintenir les roues B60B 30/00) [5]
19/02	. transformables, p.ex. de roues routières en roues ferroviaires; Roues spécialement prévues pour emploi alternatif sur route et sur rail	30/00	<b>Moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments</b> (logement, fixation ou montage de la roue de secours sur un véhicule B62D 43/00) [5]
19/04	. expansibles	31/00	<b>Appareils ou outils pour assembler ou désassembler les éléments de roues</b>
19/06	. avec des compartiments pour liquides, ou pour matériaux de remplissage ou de charge; Roues flottantes	33/00	<b>Roues à pivot en général</b> (roues à pivot pour grands réceptacles B65D 90/12)
19/08	. avec passages, canaux ou réservoirs pour le graissage	33/04	. réglables
19/10	. avec ailettes de refroidissement	35/00	<b>Systèmes d'essieux; Leurs éléments constitutifs</b> (suspension élastique d'un essieu rigide ou d'un carter d'essieu B60G 9/00; fusées d'essieux de direction B62D)
19/12	. Roues en forme de rouleau (B60B 19/06 a priorité)	37/00	<b>Combinaisons roue-essieu, p.ex. trains de roues</b> (ensembles comprenant des roues multiples disposées côte à côte B60B 11/00; boîtes d'essieux pour véhicules sur rails B61F)
19/14	. Roues en forme de sphères (B60B 19/06 a priorité)	39/00	<b>Amélioration de l'adhérence des roues</b> (roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction B60B 15/00; pneumatiques pour véhicules B60C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B60C 27/00; traitement de surface des routes pour empêcher le dérapage E01C)
<b>Jantes; Moyeux</b>			
21/00	<b>Jantes</b> (non métalliques B60B 5/00; à grande élasticité B60B 9/00; conçues pour recevoir plus d'un pneumatique B60B 11/00; roue unique à jantes multiples B60B 11/00; faites de plusieurs parties B60B 25/00; pneumatiques métalliques B60C)		
23/00	<b>Fixation de la jante au corps de la roue</b> (fixation des rais à la jante B60B 1/00; fixation élastique des jantes au corps de roue B60B 9/00)		
25/00	<b>Jantes constituées de plusieurs parties principales</b> (outils pour assembler des jantes en plusieurs parties B60B 31/00)		

**B60C PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES** (fabrication, réparation B29); **GONFLAGE DES PNEUMATIQUES; CHANGEMENT DES PNEUMATIQUES; FIXATION DES VALVES À DES CORPS ÉLASTIQUES GONFLABLES, EN GÉNÉRAL; DISPOSITIFS OU AGENCEMENTS CONCERNANT LES PNEUMATIQUES** (essai des pneumatiques G01M 17/02) [5]

- Notes**
- (1) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
- “pneumatique” désigne un élément distinct en contact avec le sol, disposé de façon continue à l'extérieur de la périphérie de la jante. Il comprend la carcasse, l'enveloppe extérieure ainsi que tout élément intérieur à cette enveloppe tel que chambre d'air. Dans le groupe B60C 29/00, traitant du raccordement des valves, l'expression “pneumatique” comprend également les corps élastiques gonflables autres que les pneumatiques eux-mêmes ou les chambres à air.
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

**Schéma général**

PNEUMATIQUES	MONTAGE, CHANGEMENT, GONFLAGE
Caractérisés par le matériau ..... 1/00	Dispositifs de gonflage, commande
Caractérisés par la section	de pression ou de température ..... 23/00, 29/00
transversale ..... 3/00	Appareils ou outillage ..... 25/00
Structure générale ..... 5/00, 7/00, 19/00	MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES
Eléments des pneumatiques:	AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE
armatures; bandes de roulement;	SOUS-CLASSE ..... 99/00
flancs; talons; autres éléments ..... 9/00; 11/00; 13/00;	
15/00; 19/00	
Dispositifs particuliers ..... 17/00, 27/00	



**1/00 Pneumatiques caractérisés par la composition chimique, la disposition ou le mélange physique de la composition [4]**

**Note**

Les pneumatiques caractérisés uniquement par la composition, c.à d. ne dévoilant aucune structure remarquable de pneumatique, sont classés uniquement suivant la composition, p.ex. dans les sous-classes C08K, C08L. [4]

**3/00 Pneumatiques caractérisés par leur section transversale (caractérisés par des éléments en contact avec le rail B60B 17/00) [4]**

**5/00 Pneumatiques ou chambres intérieures gonflables (B60C 1/00, B60C 9/00 à B60C 17/00 ont priorité) [4]**

**7/00 Pneumatiques non gonflables ou bandages pleins (B60C 1/00 a priorité; roues à grande élasticité B60B 9/00; pneumatiques ou jantes caractérisés par des éléments en contact avec le rail B60B 17/00) [2]**

**9/00 Armatures des pneumatiques ou disposition des nappes dans ces derniers (éléments intérieurs renforcés B60C 5/00; structure du talon, p.ex. construction en relèvement ou en recouvrement, B60C 15/00; câblés en soi pour pneumatiques D02G 3/48; tissus en soi D03D, D04H; cordes ou câbles métalliques en soi D07B 1/00) [4]**

**Note**

Lors du classement dans le présent groupe, un classement dans la sous-classe B32B est également attribué s'il s'agit d'un produit stratifié. [4]

- 9/02 . Carcasses
- 9/04 . . les fils de renforcement de chaque pli de la carcasse étant sensiblement parallèles
- 9/18 . Structure ou disposition des ceintures, des couches de protection, des couronnes de renforcement ou des couches amortissantes
- 9/20 . . constituées par des nappes gommées ayant chacune leurs fils disposés sensiblement en parallèle
- 9/22 . . . les nappes étant disposées avec tous leurs fils orientés selon la circonférence du pneumatique
- 9/24 . . constituées d'arceaux
- 9/26 . . Nappes en plis [4]
- 9/28 . . caractérisée par les dimensions ou la courbure de la ceinture ou de la couche de protection par rapport à la carcasse (B60C 9/30 a priorité) [4]
- 9/30 . . asymétrique par rapport au plan médian du pneumatique [4]

**11/00 Bandes de roulement des pneumatiques; Sculptures des bandes de roulement; Pièces rapportées antidérapantes**

- 11/01 . Forme des épaulements entre bande de roulement et flanc du pneumatique, p.ex. arrondie, à paliers, en port-à-faux (disposition des rainures ou des nervures sur les flancs B60C 13/00) [4]
- 11/02 . Bandes de roulement remplaçables
- 11/03 . Sculptures des bandes de roulement [4]
- 11/04 . . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement de nervures circonférentielles continues, p.ex. en zigzag (B60C 11/12, B60C 11/13 ont priorité) [4,6]

- 11/11 . . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement d'éléments isolés, p.ex. d'éléments en forme de blocs (B60C 11/12, B60C 11/13 ont priorité) [4]
- 11/12 . . caractérisées par l'utilisation d'entailles étroites ou de traits de scie, p.ex. lamelles [4]
- 11/13 . . caractérisées par la section transversale de la rainure, p.ex. pour étayer les parois, ou pour empêcher le coincement de pierres [6]
- 11/14 . Éléments rapportés antidérapants, p.ex. vulcanisés dans la bande de roulement
- 11/22 . Anneaux de roulement entre pneumatiques jumelés [4]
- 11/24 . Aménagements pour indiquer l'usure [4]

**13/00 Flancs du pneumatique; Protection, décoration, marquage ou opérations similaires concernant ces derniers (B60C 17/00 a priorité; épaulements des pneumatiques B60C 11/01; couronnes décoratives amovibles pour flanc de pneumatique B60B 7/00) [4,5]**

**15/00 Talons du pneumatique, p.ex. relèvement ou recouvrement de nappe (moyens d'étanchéité entre talons et jantes de pneumatiques sans chambre à air B60C 5/00)**

- 15/04 . Tringles de talons (production de tringles ou de noyaux à talons pour pneumatiques ou bandages pleins B29D 30/06) [4]
- 15/06 . Pointes de gomme, garnitures, toiles de frottement

**17/00 Pneumatiques caractérisés par des moyens autorisant un trajet limité en cas de dommage ou en cas de dégonflage; Accessoires à cet effet (équipés de plusieurs chambres gonflables distinctes B60C 5/00)**

**19/00 Autres structures ou éléments du pneumatique**

**23/00 Dispositifs pour mesurer, signaler, commander ou distribuer la pression ou la température des pneumatiques, spécialement adaptés pour être montés sur des véhicules (mesures en général G01, p.ex. G01L 17/00; signalisation à distance en général G08); Agencement sur les véhicules des dispositifs de gonflage des pneumatiques, p.ex. des pompes, des réservoirs (pompes à air en soi F04; réservoirs en soi F17C); Aménagements pour refroidir les pneumatiques [3]**

- 23/02 . Dispositifs avertisseurs actionnés par la pression du pneumatique
- 23/06 . Dispositifs avertisseurs actionnés par la déformation du pneumatique (dispositifs indiquant l'usure B60C 11/24)

**25/00 Appareils ou outils adaptés pour le montage, le démontage ou l'examen des pneumatiques (appareils ou outils caractérisés par les moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments B60B 30/00) [5]**

**27/00 Dispositifs antidérapants temporairement ajustables aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques**

**29/00 Aménagement des valves de gonflage sur les pneumatiques ou les jantes eux-mêmes; Raccordement des valves aux pneumatiques ou aux jantes; Accessoires pour valves de gonflage des pneumatiques, non prévus ailleurs (outils pour monter ou démonter les valves B60C 25/00; valves en soi, capuchons de valves F16K) [4,5]**

**99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]**

**B60D LIAISONS POUR VÉHICULES** (éléments des systèmes de freins B60T 17/00)

Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>1/00</b>	<b>Couplages de traction; Attelages; Organes de traction; Dispositifs de remorquage</b> (dispositifs particuliers pour attelage des tracteurs aux machines ou instruments agricoles A01B 59/00; couplages de la cinquième roue B62D) [2]	<b>5/00</b>	<b>Passerelles de liaison pour véhicules accouplés, p.ex. du type “à soufflet”</b>
<b>3/00</b>	<b>Installation facilitant la propulsion par poussée</b> (B60D 1/00 a priorité; pare-chocs pour véhicules B60R 19/02; dispositifs de direction pour marche arrière d’une remorque à traction normale B62D 13/00)	<b>7/00</b>	<b>Autres liaisons</b>

**B60F VÉHICULES RAIL-ROUTE; VÉHICULES AMPHIBIES OU SIMILAIRES; VÉHICULES CONVERTIBLES** (véhicules à coussin d’air B60V)

<b>1/00</b>	<b>Véhicules rail-route; Leur transformation</b>	<b>5/00</b>	<b>Autres véhicules convertibles, c. à d. véhicules capables de se déplacer dans ou sur des milieux différents</b> (véhicules utilisant alternativement des patins et des roues B62B 13/00; cycles convertibles en un autre type de véhicule terrestre B62K 13/00; avions B64; hydravions à coque ou à flotteurs B64C)
<b>3/00</b>	<b>Véhicules amphibies, c. à d. véhicules capables de se déplacer sur la terre et sur l’eau; Véhicules terrestres capables de se déplacer sous l’eau</b> (roues flottantes B60B)		

**B60G SUSPENSION DES VÉHICULES** (véhicules à coussin d’air B60V; assemblages entre la caisse et le châssis du véhicule B62D 24/00) [5]

Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

Schéma général

SUSPENSION RIGIDE.....	1/00	Caractérisée par la possibilité de réglage des éléments de la suspension.....	17/00
SUSPENSION ÉLASTIQUE		SUSPENSION AVEC MOYENS DE DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ACCIDENTS DU TERRAIN .....	23/00
Structure générale		SYSTÈMES À ROUES CONJUGUÉES SUSPENDUES ÉLASTIQUEMENT .....	21/00
pour roue unique; pour jeu unitaire de roues; bras de suspension articulés et accessoires.....	3/00; 5/00; 7/00	AUTRES TYPES DE SUSPENSION .....	25/00
pour essieu rigide ou carter d’essieu à deux roues ou plus .....	9/00		
Caractérisée par la disposition, l’emplacement ou le type des: ressorts, amortisseurs de vibration, ressorts-amortisseurs combinés.....	11/00, 13/00, 15/00		

<b>1/00</b>	<b>Suspensions avec liaison rigide entre l’essieu et le châssis</b>	<b>5/00</b>	<b>Suspensions élastiques pour un jeu de roues ou d’essieux en tandem à mouvement coordonné</b>
<b>3/00</b>	<b>Suspensions élastiques pour une seule roue</b> (bras de suspension articulés en soi, leur liaison avec la partie suspendue du véhicule, dispositifs de butée limitant le mouvement des bras B60G 7/00; caractérisée par la disposition, l’emplacement ou le type des ressorts B60G 11/00)	<b>7/00</b>	<b>Bras de suspension articulés; Leurs accessoires</b> (dispositifs pour maintenir le carrossage de la roue à peu près constant pendant le mouvement de la suspension B60G 3/18)
<b>3/18</b>	• avec plusieurs bras articulés, p.ex. parallélogramme	<b>7/02</b>	• Fixation des bras à la partie suspendue du véhicule
		<b>9/00</b>	<b>Suspensions élastiques d’un essieu rigide ou d’un carter d’essieux pour deux roues ou plus</b>

<b>11/00</b>	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des ressorts</b> (suspension d'une seule roue par bras pivotant élastique par lui-même B60G 3/00; réglage des caractéristiques du ressort B60G 17/00; ressorts en soi F16F)	<b>17/00</b>	<b>Suspensions élastiques permettant d'ajuster les caractéristiques des ressorts ou des amortisseurs de vibrations, de régler la distance entre la surface porteuse et la partie suspendue du véhicule ou de bloquer la suspension pendant l'utilisation pour s'adapter aux conditions variables du véhicule ou du terrain, p.ex. en fonction de la vitesse ou de la charge [5]</b>
<b>Note</b>		17/005	Dispositions de blocage de la suspension [5]
Dans le présent groupe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:		17/015	les moyens de réglage comportant des éléments électriques ou électroniques (B60G 17/005 a priorité) [5,8]
– “barre de torsion” comprend les “tubes de torsion” ou similaires;		17/02	les caractéristiques des ressorts (B60G 17/005 à B60G 17/015 ont priorité) [5]
– “caoutchouc” comprend les produits de remplacement synthétiques de nature similaire.		17/04	à fluide
11/02	ayant des ressorts à lames uniquement	17/06	les caractéristiques des amortisseurs (B60G 17/015 a priorité) [5]
11/26	ayant des ressorts à fluide uniquement, p.ex. ressorts hydropneumatiques (B60G 15/00 a priorité)	<b>21/00</b>	<b>Systèmes d'interconnexion à plusieurs roues conjuguées suspendues élastiquement, p.ex. pour stabiliser la caisse du véhicule eu égard aux forces d'accélération, de décélération ou aux forces centrifuges</b> (B60G 17/02 a priorité; direction pour roues orientables combinée avec des dispositifs pour incliner la caisse du véhicule vers l'intérieur dans les virages B62D 9/00) [5]
11/32	ayant des ressorts de différents types	<b>23/00</b>	<b>Suspensions des roues avec moyens automatiques pour déceler les accidents de terrain en avant des roues ou pour déplacer haut ou bas les roues en conséquence</b>
<b>13/00</b>	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des amortisseurs de vibrations</b> (réglage de l'effet d'amortissement B60G 17/06; amortisseurs de vibration en soi F16F)	<b>25/00</b>	<b>Autres types de suspension</b>
<b>15/00</b>	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de combinaison de ressorts et d'amortisseurs de vibrations, p.ex. du type télescopique</b> (combinaisons de ressorts et d'amortisseurs de vibrations, en soi F16F) [5]		

## **B60H AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS DES DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE, DE RÉFRIGÉRATION, DE VENTILATION OU D'AUTRES TRAITEMENTS DE L'AIR, SPÉCIALEMENT POUR LES PARTIES DE VÉHICULE AFFECTÉES AUX PASSAGERS OU AUX MARCHANDISES**

### **Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>1/00</b>	<b>Dispositifs de chauffage, de refroidissement ou de ventilation</b> (dispositifs de chauffage, de refroidissement ou de ventilation effectuant un autre traitement de l'air, dans la mesure où cet autre traitement est le plus important, B60H 3/00; ventilation obtenue uniquement par l'ouverture des fenêtres, portes, parties du toit, ou similaire B60J; dispositifs de chauffage ou de ventilation pour sièges de véhicules B60N 2/56; dispositifs de nettoyage des fenêtres ou des pare-brise employant de l'air, p.ex. dégivreurs, B60S 1/02) [4]	1/04	du liquide de refroidissement de l'installation
		1/22	la chaleur étant prélevée autrement que de l'installation de propulsion
		1/24	Dispositifs exclusivement pour la ventilation, ou dans lesquels le chauffage ou le refroidissement n'est pas en jeu (buses, diffuseurs à air B60H 1/34) [4]
		1/32	Dispositifs de refroidissement (véhicules adaptés au transport de marchandises réfrigérées B60P 3/20) [4]
		1/34	Buses; Diffuseurs à air [4]
1/02	la chaleur étant prélevée de l'installation de propulsion	<b>3/00</b>	<b>Autres dispositifs de traitement de l'air [4]</b>
		3/06	Filtrage

**B60J FENÊTRES, PARE-BRISE, TOITS AMOVIBLES, PORTES OU DISPOSITIFS SIMILAIRES POUR VÉHICULES; PROTECTIONS EXTÉRIEURES AMOVIBLES SPÉCIALEMENT ADAPTÉES AUX VÉHICULES** (fixation, suspension, fermeture ou ouverture de ces dispositifs E05)

### Notes

- (1) Les fenêtres, les pare-brise, les toits amovibles, les portes ou les dispositifs similaires qui sont d'application générale, même s'ils ne sont décrits ou revendiqués que pour les véhicules, sont aussi classés dans la sous-classe E06B.
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

**1/00 Fenêtres; Pare-brise; Leurs accessoires** (B60J 10/00 a priorité; rideaux d'air tenant lieu de fenêtres B60J 9/00) [4,5]

- 1/02 . disposés à l'avant du véhicule
- 1/08 . disposés sur les côtés du véhicule
- 1/12 . . réglables
- 1/16 . . . coulissants
- 1/17 . . . verticalement [2]
- 1/18 . disposés à l'arrière du véhicule

1/20 . *Accessoires, p.ex. déflecteurs d'air; écrans (dispositifs anti-éblouissants B60J 3/00; déflecteurs d'air associés aux toits ouvrants B60J 7/00; équipements de protection extérieurs amovibles pour les fenêtres ou les pare-brise B60J 11/00; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84) [1,8]*

**3/00 Equipement anti-éblouissant combiné avec les fenêtres ou pare-brise** (aménagements pour la visibilité optique pour véhicules B60R 1/00); **Pare-soleil pour véhicules** (pare-soleil présentant des accessoires de rangement ou de fixation pour des objets personnels B60R 7/04) [2,5]

- 3/02 . réglable en position

**5/00 Portes** (B60J 10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre B60J 1/00) [5]

- 5/02 . disposées à l'avant du véhicule
- 5/04 . disposées sur les côtés du véhicule
- 5/06 . . coulissantes; pliantes
- 5/10 . disposées à l'arrière du véhicule (B60J 5/04 a priorité)

**7/00 Toits amovibles; Toits avec panneaux mobiles** (B60J 10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre B60J 1/00; toits fixes B62D 25/06; mécanismes de manœuvre des battants E05F 11/00, E05F 15/00) [4,5]

- 7/02 . du type coulissant
- 7/04 . . avec un ou des éléments rigides en forme de panneaux
- 7/08 . du type non coulissant, c. à d. toits ou panneaux mobiles ou amovibles, p.ex. toit ou capote pouvant être facilement enlevés ou mis en position repliée ou inopérante

**9/00 Dispositifs non prévus dans l'un des groupes principaux B60J 1/00 à B60J 7/00** (B60J 10/00 a priorité) [3,5]

**10/00 Dispositions pour l'étanchéité** (joints d'étanchéité en général F16J 15/00) [5]

- 10/02 . pour fenêtres ou pare-brise [5]

**11/00 Protections extérieures amovibles spécialement adaptées aux véhicules ou aux parties de véhicules, p.ex. housses pour les véhicules en stationnement** (équipement anti-éblouissant B60J 3/00; chapeaux pour les moyeux de roue ou similaires B60B 7/00; couvercles ou protections pour les couplages de traction, les attelages, les organes de traction ou les dispositifs de remorquage B60D 1/00; couverture du chargement sur les véhicules B60P 7/00; bandes de protection pour habiller la carrosserie, l'identifier ou la décorer B60R 13/04; protège-roues, protège-radiateurs ou pare-chocs B60R 19/00; tentes utilisables comme garage E04H 15/00) [1,8]

**B60K AGENCEMENT OU MONTAGE DES ENSEMBLES DE PROPULSION OU DES TRANSMISSIONS SUR LES VÉHICULES; AGENCEMENT OU MONTAGE DE PLUSIEURS MOTEURS PRINCIPAUX DIFFÉRENTS; ENTRAÎNEMENTS AUXILIAIRES; INSTRUMENTS OU TABLEAUX DE BORD DE VÉHICULES; AMÉNAGEMENTS DES ENSEMBLES DE PROPULSION SUR LES VÉHICULES, RELATIFS AU REFROIDISSEMENT, À L'ADMISSION D'AIR, À L'ÉCHAPPEMENT DES GAZ OU À L'ALIMENTATION EN CARBURANT** [1,8]

### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “entraînements auxiliaires” désigne tous les entraînements, y compris leur commande, propres aux appareils auxiliaires ou extérieurs au moteur lui-même, ou encore à tout autre organe non moteur, avec prise de force soit sur l'élément moteur, soit sur la transmission, soit sur tout autre partie du véhicule;
  - “transmission” désigne toutes les parties propres à la propulsion reliant l'élément moteur aux éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues.
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

**Schéma général****AGENCEMENT DES ENSEMBLES DE PROPULSION**

Electriques; à vapeur ou à gaz; à combustion interne ou à réaction; plusieurs moteurs différents .....	1/00; 3/00; 5/00; 6/00
Pour moteur incorporé ou adjacent à une roue motrice .....	7/00
D'un autre type .....	8/00
Dispositif de commande .....	26/00
Sécurité .....	28/00

**AGENCEMENT DES TRANSMISSIONS OU DE LEURS COMMANDES .....****AGENCEMENT DES COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSE .....**

DISPOSITIONS DES ENSEMBLES DE PROPULSION RELATIVES AU REFROIDISSEMENT, À L'ADMISSION D'AIR, À L'ÉCHAPPEMENT DES GAZ OU À L'ALIMENTATION EN CARBURANT .....	11/00, 13/00, 15/00
DISPOSITIONS RELATIVES À L'ALIMENTATION EN ÉNERGIE TIRÉE DE FORCES DE LA NATURE .....	16/00
ENTRAÎNEMENTS AUXILIAIRES .....	25/00
TYPES DE COMMANDES	
Accessoires de commande automatique .....	31/00
AGENCEMENT OU ADAPTATIONS DES INSTRUMENTS, TABLEAUX DE BORD .....	35/00, 37/00

**Agencement ou montage des ensembles de propulsion sur les véhicules** (des dispositifs de commande de tels ensembles B60K 26/00; montages élastiques en soi F16F; éléments de propulsion ou leur commande en soi, voir les classes correspondantes) [2]

- 1/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion électriques** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00; transmissions électriques B60K 17/04; équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique en soi B60L; collecteurs de courant pour lignes d'alimentation d'énergie sur les véhicules propulsés électriquement B60L 5/00) [5]
- 1/04 . des dispositifs d'emmagasiner de l'énergie électrique pour la propulsion (pour les besoins des auxiliaires uniquement B60R 16/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B60S 5/00) [6]
- 3/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion à vapeur ou à gaz sous pression** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00; transmissions à gaz sous pression B60K 17/10) [5]
- 5/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion à combustion interne ou à réaction** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00) [5]
- 5/12 . Disposition des supports du moteur
- 6/00 Agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune, p.ex. systèmes de propulsion hybrides comportant des moteurs électriques et à combustion interne** [5]
- 7/00 Disposition du moteur dans ou jouxtant une roue motrice** (mécanismes moteurs entraînant des patins à roulettes A63C 17/00)

**8/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion non prévus dans l'un des groupes principaux B60K 1/00 à B60K 7/00 [5]****Dispositions des ensembles de propulsion sur les véhicules, relatives au refroidissement, à l'admission d'air, à l'échappement des gaz, à l'alimentation en carburant ou à l'alimentation en énergie**

- 11/00 Dispositions des ensembles de propulsion relatives au refroidissement** (chauffage de l'intérieur du véhicule B60H; refroidissement des moteurs à combustion interne en soi F01P)
- 11/02 . avec liquide de refroidissement
- 13/00 Dispositions des ensembles de propulsion relatives à l'admission d'air de combustion ou à l'échappement des gaz** (aménagements pour faire fondre la neige ou la glace sur les routes ou les surfaces similaires E01H 5/00, E01H 6/00; faisant partie du moteur F01N; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges F02M)
- 15/00 Dispositions des moteurs à combustion relatives à l'alimentation en carburant; Montage ou structure des réservoirs de carburant** (réservoirs en général B65D, F17C; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges F02M) [5]
- 15/03 . Réservoirs de carburant (châssis comportant des compartiments de stockage de fluide B62D 21/00) [5]
- 15/04 . . Entrées de réservoir (B60K 15/077 a priorité) [5]
- 15/077 . . avec des moyens pour modifier ou commander la distribution ou les mouvements du carburant, p.ex. pour empêcher le bruit, les oscillations, l'éclaboussement ou le manque de carburant [5]
- 16/00 Dispositions relatives à l'alimentation en énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent** (propulsion électrique à partir d'énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent, B60L 8/00; propulsion par moteur à vent actionnant les éléments propulsifs agissant directement sur l'eau B63H 13/00) [5]

**Agencement ou montage des transmissions ou de leur commande sur des véhicules** (essieux transmettant le couple B60B; transmission et mécanisme de direction combinés pour diriger des roues non orientables B62D)

- 17/00 Agencement ou montage des transmissions sur les véhicules** (embrayages en soi, p.ex. leur structure, F16D; transmissions en soi, p.ex. leur structure, F16H) [2]
- 17/04 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de mécanisme de transmission (équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique B60L)
- 17/06 . . du changement de vitesse (B60K 17/10 à B60K 17/16 ont priorité) [2]
- 17/10 . . à fluide (des embrayages à fluide B60K 17/00)
- 17/16 . . du différentiel
- 17/22 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type d'arbre principal d'entraînement, p.ex. arbre à cardan
- 17/34 . pour entraînement simultané des roues avant et arrière, p.ex. véhicules à quatre roues motrices (agencement ou montage des dispositifs de commande pour le changement du nombre de roues motrices B60K 23/08)
- 17/344 . . comportant une boîte de transfert [4]
- 17/348 . . comportant des moyens différentiels pour entraîner un train de roues, p.ex. le train avant à une vitesse et l'autre train, p.ex. les roues arrière, à une vitesse différente (B60K 17/344 a priorité) [4]
- 17/35 . . . comprenant des dispositions pour supprimer ou influencer le transfert de puissance, p.ex. embrayages visqueux (transmissions différentielles avec des dispositifs de verrouillage F16H 48/00) [4,6]
- 20/00 Agencement ou montage sur les véhicules des dispositifs de commande des boîtes de changement de vitesses** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/06; ces dispositifs de commande en soi F16H) [2,5]
- 20/02 . des moyens de déclenchement (mécanismes de commande en général G05G) [2]
- 20/04 . . situés au plancher [2]
- 20/06 . . situés sur la colonne de direction ou analogue [2]
- 20/08 . . situés sur le tableau de bord [2]
- 23/00 Agencement ou montage des dispositifs de commande pour transmissions de véhicules ou pour des parties de celles-ci, non prévus ailleurs** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/06; de tels dispositifs de commande en soi F16D, F16H) [2,5]
- 23/04 . pour mécanismes différentiels
- 23/08 . pour le changement du nombre de roues motrices

**25/00 Entraînements auxiliaires** (B60K 16/00 a priorité; agencement de pompes de gonflage montées sur les véhicules B60C 23/00; suspensions élastiques ayant des amortisseurs emmagasinant l'énergie sous une forme utilisable, p.ex. comprimant l'air, B60G 13/00; entraînements des auxiliaires moteurs F02B) [5]

**26/00 Agencement ou montage sur les véhicules des dispositifs de commande des ensembles de propulsion** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/06) [2,5]

**28/00 Dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci, p.ex. empêchant l'alimentation en carburant ou l'allumage en cas de danger** (pour des véhicules propulsés électriquement B60L 3/00; système d'aide à la conduite de véhicule routier dont l'objet ne se limite pas à la commande d'un sous-ensemble particulier B60W 30/00) [2,8]

28/10 . sensibles à des conditions relatives au véhicule [4]

28/16 . . sensibles au, ou pour prévenir le, patinage (système de commande des freins spécialement adapté à la commande de la stabilité du véhicule B60T 8/17; dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue selon une condition de freinage sur la roue selon une condition de vitesse B60T 8/32; commande de la stabilité du véhicule autrement que par la commande du seul ensemble propulseur B60W 30/02; prévention du patinage en réduisant la force motrice de véhicules ferroviaires B61C 15/00) [4,8]

**31/00 Accessoires agissant sur un seul sous-ensemble pour la commande automatique de la vitesse des véhicules, c. à d. empêchant la vitesse de dépasser une valeur déterminée de façon arbitraire ou maintenant une vitesse donnée choisie par le conducteur du véhicule** (régulateurs d'allure autres que ceux agissant sur un seul sous-ensemble B60W 30/14; commande en général de l'ensemble de propulsion, voir les classes ou sous-classes appropriées, p.ex. F02D; indicateurs de vitesse G01P; systèmes ou dispositifs de commande de la vitesse en général G05D 13/00) [2,8]

### Note

Dans le présent groupe:

- les moyens comprennent en général un dispositif, p.ex. un servo-mécanisme, agissant sur un élément du véhicule commandant sa vitesse, p.ex. le papillon du carburateur;
- un moyen pour empêcher un véhicule de dépasser une vitesse déterminée est souvent appelé "limitateur de vitesse", tandis qu'un moyen pour maintenir la vitesse du véhicule dans une plage de vitesses relativement étroite est appelé en général "commande automatique de vitesse". Ces deux fonctions étant souvent interdépendantes, on n'a pas cherché à indiquer lequel de ces moyens est plus particulièrement adapté à l'une ou l'autre de ces fonctions. [4]

31/02 . comprenant un servo-mécanisme actionné électriquement [4]

31/06 . comprenant un servo-mécanisme actionné par pression de fluide [4]

31/12 . comprenant un dispositif sensible à la force centrifuge [4]

### Notes

- (1) Le présent sous-groupe couvre également, par exemple, le pendule d'un compensateur de virage, c. à d. un perfectionnement permettant d'adapter automatiquement la vitesse prédéterminée du moyen de commande de la vitesse au tracé de la route suivie par le véhicule. [4]
- (2) Dans le présent sous-groupe prédominent les dispositifs à poids rotatifs entraînés à une vitesse proportionnelle à celle du moteur du véhicule. [4]

- 31/16 . comprenant un moyen pour prévenir un usage ou un réglage non autorisé du moyen de commande [4]
- 31/18 . comprenant un moyen pour signaler de façon audible, visible ou autre une vitesse inhabituelle ou non voulue [4]

#### **Agencement ou adaptations d'instruments spécialement pour véhicules; Tableaux de bord**

- 35/00 Agencement ou adaptations des instruments**  
(dispositifs en tableau de bord B60K 37/02)

- 37/00 Tableaux de bord** (en tant que sous-ensemble de la caisse des véhicules routiers B62D)
- 37/02 . Agencement des instruments (agencement des dispositifs d'éclairage pour des tableaux de bord B60Q 3/00)
- 37/04 . Agencement des accessoires sur le tableau de bord (des instruments B60K 37/02)

**B60L ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE OU PROPULSION DES VÉHICULES À TRACTION ÉLECTRIQUE; SUSPENSION OU LÉVITATION MAGNÉTIQUES POUR VÉHICULES; SYSTÈMES DE FREINAGE ÉLECTRODYNAMIQUE DES VÉHICULES, EN GÉNÉRAL** (circuits électriques pour le couplage de véhicules B60D 1/00; chauffage électrique pour véhicules B60H; aménagements ou montage des ensembles de propulsion électriques sur les véhicules B60K 1/00; aménagements ou montage de la transmission électrique sur les véhicules B60K 17/04; entraînements auxiliaires sur les véhicules B60K 25/00; agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; systèmes de commande des freins des véhicules en général B60T; prévention du patinage des roues en réduisant la puissance dans les véhicules sur rails B61C; circuits électriques des voies ferrées en général B61L; éclairage en général F21, H05B; interrupteurs en général H01H; dispositifs de couplage en général pour connexions électriques H01R; machines dynamo-électriques H02K; convertisseurs électriques H02M; démarrage, commande, freinage des machines ou des convertisseurs électriques en général H02P; chauffage électrique en général H05B) [4]

#### **Note**

La présente sous-classe couvre, sous réserve des renvois qui suivent le titre de la sous-classe:

- la fourniture de puissance aux circuits auxiliaires;
- les collecteurs de courant, leurs aménagements sur les véhicules rail ou route, ou sur les véhicules en général;
- les systèmes de freins électrodynamiques;
- la propulsion électrique des véhicules; sa commande ou sa régulation.

#### **Schéma général**

##### **PROPULSION ÉLECTRIQUE**

Source d'énergie extérieure au véhicule, intérieure au véhicule ..... 8/00 à 11/00

Pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemin de fer à crémaillère; suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules ..... 13/00

Commande et régulation ..... 15/00

COLLECTEURS DE COURANT ..... 5/00

FOURNITURE DE L'ÉNERGIE À L'ÉQUIPEMENT AUXILIAIRE ..... 1/00

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ..... 3/00

FREINAGE ÉLECTRODYNAMIQUE ..... 7/00

- 1/00 Fourniture de l'énergie électrique à l'équipement auxiliaire des véhicules** (circuits pour la charge des batteries H02J 7/00) [6]
- 3/00 Dispositifs électriques de sécurité sur véhicules propulsés électriquement; Contrôle des paramètres de fonctionnement, p.ex. vitesse, décélération, consommation d'énergie** (mesures en général G01)
- 3/02 . Dispositifs d'homme mort
- 3/04 . Coupure de l'alimentation en énergie en cas de fausse manœuvre (dispositifs de protection ou circuits en général H01H, H02H)
- 3/06 . Limitation du courant de traction en cas de surcharge mécanique
- 3/08 . Dispositifs pour empêcher une vitesse excessive du véhicule
- 3/10 . Indicateurs de patinage des roues
- 3/12 . Enregistrement des paramètres de fonctionnement
- 5/00 Collecteurs de courant pour lignes d'alimentation d'énergie sur les véhicules propulsés électriquement** (collecteurs de courant en général H01R 41/00)
- 5/18 . utilisant des collecteurs en forme d'arc en contact avec le câble du trolley

- 7/00 Systèmes de freins électrodynamiques pour véhicules, en général [4]**
- 8/00 Propulsion électrique à partir d'énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent [5]**
- 9/00 Propulsion électrique par source d'énergie extérieure au véhicule** (B60L 8/00, B60L 13/00 ont priorité) [5,6]
- 11/00 Propulsion électrique par source d'énergie intérieure au véhicule** (B60L 8/00, B60L 13/00 ont priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00; systèmes de commande spécialement adaptés aux véhicules hybrides B60W 20/00) [5,6,8]
- 11/02 . utilisant des générateurs entraînés par le moteur
- 11/14 . . avec possibilité de propulsion mécanique directe
- 11/18 . utilisant de l'énergie fournie par des piles primaires, des piles secondaires ou des piles à combustibles

<b>13/00</b>	<b>Propulsion électrique pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemins de fer à crémaillère; Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules</b> (électro-aimants en soi H01F 7/06; moteurs linéaires en soi H02K 41/00) [4,6]	<b>15/00</b>	<b>Méthodes, circuits ou dispositifs pour commander la vitesse des moteurs de traction des véhicules propulsés électriquement</b>
13/04	· Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules [4]	15/20	· pour la commande du véhicule ou de son moteur en vue de réaliser des performances désirées, p.ex. vitesse, couple, variation programmée de la vitesse

**B60M LIGNES DE COURANT D’ALIMENTATION EN ÉNERGIE OU DISPOSITIFS LE LONG DE LA VOIE POUR VÉHICULES À TRACTION ÉLECTRIQUE** (commandes des aiguillages ou dispositifs de sécurité le long de la voie B61L; structure en général des rails ou des aiguillages E01B)

#### Note

La présente sous-classe couvre:

- les lignes de courant d’alimentation en énergie aériennes, au sol ou souterraines; leurs croisements et raccordements, leur érection et leur surveillance;
- les dispositifs le long de la voie et aux jonctions des rails, pour la transmission du courant et l’isolement;
- les dispositifs de protection le long de la voie contre les courants de terre et les interférences inductives du fait des lignes de communications voisines.

<b>1/00</b>	<b>Lignes de courant d’alimentation en énergie en contact avec le collecteur porté par le véhicule</b> (collecteurs à cet effet B60L 5/00)	<b>5/00</b>	<b>Dispositions pour le passage du courant dans les rails porteurs ou dans leurs jonctions, ou pour l’isolement du courant, p.ex. dispositifs de sécurité pour réduire les courants de terre</b> (isolement électrique des joints de rails E01B 11/00; connexions conductrices en général entre les rails H01R 4/00, p.ex. H01R 4/64)
<b>3/00</b>	<b>Fourniture d’énergie aux lignes de courant d’alimentation en contact avec le collecteur porté par le véhicule; Absorption de l’énergie de récupération</b> (commande des véhicules sur rails par variation de la différence de potentiel de l’énergie fournie au véhicule B60L; distribution de l’énergie en général H02J)	<b>7/00</b>	<b>Lignes ou rails d’alimentation en énergie spécialement adaptés pour véhicules à propulsion électrique d’un type particuliers, p.ex. véhicules suspendus, téléferiques, chemins de fer souterrains</b>

**B60N AMÉNAGEMENTS DES VÉHICULES POUR PASSAGERS, NON PRÉVUS AILLEURS** (structure de l’ameublement A47)

#### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>2/00</b>	<b>Sièges spécialement adaptés aux véhicules; Agencement ou montage des sièges dans les véhicules</b> (pour faciliter l’accès des personnes handicapées aux véhicules ou leur sortie A61G 3/00; sièges pour véhicules ferroviaires B61D 33/00; sièges pour cycles B62J 1/00; sièges pour aéronefs B64D 11/00, B64D 25/00) [5]	2/235	· · · par des mécanismes du type à cliquet et à rochet [7]
2/005	· Agencement ou montage des sièges dans les véhicules (B60N 2/02 a priorité) [7]	2/24	· à des fins particulières ou pour des véhicules particuliers [5]
2/02	· le siège ou l’une de ses parties étant mobile, p.ex. réglable (accoudoirs réglables B60N 2/46; appuis-tête B60N 2/48) [5]	2/26	· · pour des enfants (B60N 2/30 a priorité) [5]
2/04	· · le siège entier étant mobile [5]	2/30	· · Sièges indémontables susceptibles d’être gardés dans une position de non utilisation, p.ex. strapontins (convertibles pour d’autres usages B60N 2/32) [5]
2/06	· · · coulissant (B60N 2/12 a priorité) [5]	2/32	· · convertibles pour d’autres usages [5]
2/08	· · · caractérisé par le dispositif de verrouillage [5]	2/42	· · le siège étant construit pour protéger son occupant des effets des forces d’accélération anormales, p.ex. sièges anticollision ou sièges de sécurité (B60N 2/26, B60N 2/46, B60N 2/48 ont priorité) [5]
2/10	· · · basculant (B60N 2/12 a priorité) [5]	2/44	· Détails ou parties constitutives de sièges, non prévus ailleurs [5]
2/12	· · · coulissant et basculant [5]	2/46	· · Appuis-bras [5]
2/16	· · · réglable en hauteur [5]	2/48	· · Appuis-tête [5]
2/22	· · le dossier étant réglable [5]	2/50	· · Dispositifs de suspension des sièges [5]
2/225	· · · par des mécanismes cycloïdaux ou planétaires [7]	2/56	· · Dispositifs de chauffage ou de ventilation [7]
2/23	· · · par des mécanismes linéaires à vis [7]	2/58	· · Housses de sièges [7]
		2/62	· · Appui-cuisses [7]



- 2/64 . . . Dossiers [7]
- 2/68 . . . Armatures de sièges, p.ex. pour dossiers [7]
- 2/70 . . . Ressorts de rembourrage [7]
- 3/00 Aménagements ou adaptations d'autres accessoires pour passagers, non prévus ailleurs** (de postes de radio, de télévision, de téléphones, de ceintures de sécurité ou d'objets analogues B60R)
- 3/02 . de poignées de retenue
- 3/04 . de tapis de plancher
- 3/08 . de réceptacles pour déchets, p.ex. cendriers (cendriers en soi A24F)
- 3/10 . de réceptacles pour nourriture ou boissons, p.ex. réfrigérés (nécessaires à pique-niques A45F)
- 5/00 Aménagements ou dispositifs à bord des véhicules pour contrôler l'entrée ou la sortie des passagers, p.ex. tourniquets** (tourniquets en général E06B 11/00) [2]
- 99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe** [8]

**B60P VÉHICULES ADAPTÉS AU TRANSPORT DES CHARGES OU POUR TRANSPORTER, PORTER OU COMPORTER DES CHARGES OU DES OBJETS PARTICULIERS** (véhicules avec des dispositions particulières pour transporter des personnes handicapées ou leurs moyens de transport personnels A61G 3/00)

**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

- 1/00 Véhicules destinés principalement au transport des charges et modifiés pour faciliter le chargement, la fixation de la charge ou son déchargement** (véhicules pour transporter les récoltes comportant des moyens incorporés pour le chargement ou le déchargement A01D 90/00; particularités des véhicules pour ramasser les ordures B65F; chargement ou déchargement des véhicules par des moyens non intégrés à ceux-ci B65G)
- 1/02 . avec mouvement parallèle de haut en bas de l'élément supportant ou contenant la charge (en combinaison avec le basculement B60P 1/04; dispositifs pour lever ou descendre des marchandises volumineuses ou lourdes aux fins de chargement ou de déchargement, se déplaçant sur des roues ou sur un dispositif analogue, p.ex. chariots élévateurs à fourche, B66F 9/06)
- 1/04 . avec un mouvement de basculement de l'élément supportant ou contenant la charge (dragues ou engins de terrassement E02F 3/00)
- 1/36 . utilisant des chaînes sans fin ou des courroies
- 1/44 . ayant une plate-forme de chargement qui élève la charge au niveau de l'élément supportant ou contenant la charge
- 1/54 . utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement (véhicules pour les transport des grues B60P 3/28; grues mobiles ou ponts roulants B66C)
- 1/64 . l'élément supportant ou contenant la charge étant rapidement démontable (caravanes, véhicules de camping ou similaires caractérisés par une installation d'habitation sous forme de corps amovible supporté par le véhicule B60P 3/32) [5]
- 3/00 Véhicules adaptés pour transporter, porter ou comporter des charges ou des objets spéciaux** (ambulances ou autres véhicules avec des dispositions particulières pour transporter des personnes handicapées ou leurs moyens de transport personnels A61G 3/00; corbillards A61G 21/00; véhicules terrestres de lutte contre l'incendie A62C 27/00; véhicules pour le ramassage des ordures B65F 3/00, B65F 7/00; chasse-neige E01H; véhicules blindés ou armés F41H 7/00; véhicules automoteurs de déminage F41H 11/00)
- 3/022 . pour le transport de bâtiments préfabriqués ou de leurs modules, p.ex. de garages préfabriqués ou similaires (transport ou assemblage des éléments de construction E04G 21/14) [5]
- 3/025 . l'objet étant une boutique, une cafétéria ou un étalage (l'objet étant un atelier B60P 3/14) [3]
- 3/06 . pour le transport de véhicules (B60P 3/12 a priorité; caravanes, véhicules de camping ou similaires comportant des moyens pour le transport de véhicules B60P 3/32) [3,5]
- 3/12 . pour récupérer des véhicules endommagés
- 3/14 . l'objet étant un atelier pour l'entretien, la maintenance ou pour transporter des ouvriers pendant le travail (moyens de levage pour plates-formes ou cabines amovibles d'ouvriers B66F 11/04)
- 3/16 . pour porter du mélange de béton, p.ex. avec tambour tournant
- 3/20 . pour le transport de marchandises réfrigérées (traitement de l'air dans la zone des marchandises B60H)
- 3/22 . Camions-citernes (aspects réservoir B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
- 3/28 . pour le transport des grues (véhicules utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement B60P 1/54; grues mobiles ou ponts roulants B66C)
- 3/30 . Véhicules d'arrosage (chariots pulvérisateurs pour liquides fertilisants A01C 23/00; pour la destruction des animaux nuisibles ou parasites ou des plantes indésirables A01M; pour l'épandage d'asphalte, de bitume, de goudron ou de produits analogues E01C; pour le nettoyage des rues E01H)
- 3/32 . comportant une installation d'habitation pour des personnes, p.ex. caravanes, véhicules de camping ou similaires (tentes ou abris provisoires, en général E04H 15/00)
- 3/40 . pour porter des charges longues, p.ex. avec des éléments séparés munis de roues portant la charge (B60P 3/022 a priorité; dispositifs de signalisation destinés à être attachés aux charges débordantes B60Q 7/00) [5]
- 3/42 . transformable d'un emploi à un autre (véhicules pouvant se déplacer dans ou sur des milieux différents, véhicules rail-route B60F)

- 5/00** **Aménagements sur les véhicules d'appareils de pesage** (adaptation d'appareils de pesage sur les véhicules de transport G01G 19/08)
- 7/00** **Fixation ou couverture du chargement sur les véhicules**

- 7/06** . Fixation du chargement (dispositifs de retenue des véhicules B60P 3/06) [5]
- 9/00** **Autres véhicules destinés principalement au transport des charges**

**B60Q** **AGENCEMENT DES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION OU D'ÉCLAIRAGE, LEUR MONTAGE OU LEUR SUPPORT, LES CIRCUITS À CET EFFET, POUR LES VÉHICULES EN GÉNÉRAL** (agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules ferroviaires B61D, pour les cycles B62J, pour les navires B63B, pour les aéronefs B64D; éclairage en général, dispositifs d'éclairage en soi F21, H05B; signalisation en général G08; interrupteurs électriques en soi H01H) [4]

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre également l'agencement ou l'adaptation des interrupteurs électriques ou des dispositifs déclenchant les signaux pour les véhicules. [1,7]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

#### Schéma général

ÉCLAIRAGE	Acoustique.....	5/00
Intérieur.....	Portative de secours ou de sécurité.....	7/00
Autre.....	Autre.....	9/00, 11/00
SIGNALISATION		
Optique.....		1/00

- 1/00** **Agencement des dispositifs de signalisation optique ou d'éclairage, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet** (pour l'éclairage de l'intérieur du véhicule B60Q 3/00) [4]
- 1/02** . les dispositifs étant principalement destinés à éclairer la route en avant du véhicule ou d'autres zones de la route ou des environs
- 1/04** . . les dispositifs étant des phares
- 1/14** . . . comportant un dispositif d'atténuation de la lumière
- 1/26** . les dispositifs ayant principalement pour objet d'indiquer le contour du véhicule ou de certaines de ses parties, ou pour engendrer des signaux au bénéfice d'autres véhicules
- 1/30** . . pour indiquer l'arrière du véhicule, p.ex. au moyen de surfaces réfléchissantes
- 1/32** . . pour indiquer les côtés du véhicule
- 1/34** . . pour indiquer un changement de direction (B60Q 1/02 a priorité)
- 1/44** . . pour indiquer le freinage
- 1/50** . . pour indiquer d'autres intentions ou conditions, p.ex. demandes d'attente ou de dépassement
- 3/00** **Agencement des dispositifs d'éclairage pour l'intérieur des véhicules, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet** [4]
- 5/00** **Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation acoustique**
- 7/00** **Agencement ou adaptation des dispositifs portatifs de signalisation d'urgence sur les véhicules** (dispositions pour imposer la prudence sur la route, p.ex. poteaux indicateurs, E01F 9/00; enseignes G09F, p.ex. triangles de signalisation réfléchissants G09F 13/16)
- 9/00** **Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation non prévus dans l'un des groupes principaux B60Q 1/00 à B60Q 7/00**
- 11/00** **Agencement des dispositifs témoin pour les dispositifs prévus dans les groupes B60Q 1/00 à B60Q 9/00** [2]

**B60R** **VÉHICULES, ÉQUIPEMENTS OU PARTIES DE VÉHICULES, NON PRÉVUS AILLEURS** (prévention, limitation ou extinction des incendies spécialement adaptées aux véhicules A62C 3/07)

#### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

#### Schéma général

VÉHICULES OU ACCESSOIRES OU PARTIES DE VÉHICULES NON PRÉVUS AILLEURS.....	AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS
16/00, 27/00	Des installations électriques non prévus ailleurs, des sanitaires.....
AMÉNAGEMENTS	16/00, 15/00
Des dispositifs de vision optique.....	Pour la publicité.....
1/00	13/00
Des marchepieds ou échelles.....	Pour les installations de graissage.....
3/00	17/00

LOGEMENT POUR BAGAGES, ACCESSOIRES  
DE RANGEMENT POUR PETITS OBJETS,  
ACCESSOIRES DE LOGEMENT EXTÉRIEURS,  
AUTRES AMÉNAGEMENTS POUR LOGEMENT  
OU MONTAGE D'OBJETS..... 5/00 à 11/00  
PROTECTION OU SÉCURITÉ

Dispositifs concernant le véhicule ou les  
passagers; ceintures ou harnais de sécurité;  
dispositifs antivol..... 19/00, 21/00;  
22/00; 25/00

ÉLÉMENTS DE FINITION DE LA  
CARROSSERIE..... 13/00  
AUTRES ÉQUIPEMENTS POUR  
VÉHICULES..... 27/00

- 
- 1/00 Dispositions pour la visibilité optique** (équipement anti-éblouissant, p.ex. polarisant, pour pare-brise ou fenêtres B60J 3/00; dispositifs en soi G02B; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84) [2]
- 1/02 . Dispositions pour les rétroviseurs (dispositions pour les périscopes B60R 1/00)
- 1/06 . . montés à l'extérieur du véhicule (B60R 1/08 a priorité) [1,7]
- 1/062 . . . avec une commande à distance pour régler leur position [7]
- 1/076 . . . escamotables sous l'effet de forces externes excessives et munis d'une position d'utilisation indexée (B60R 1/062 a priorité) [7]
- 1/078 . . . facilement amovibles; montés de façon à être écartés en bloc latéralement, p.ex. quand le véhicule tire une remorque [7]
- 1/08 . . comprenant des caractéristiques optiques spéciales, p.ex. pour supprimer les zones de non-visibilité
- 1/12 . Ensembles de miroirs combinés avec d'autres objets, p.ex. pendules
- 3/00 Aménagements des marches, p.ex. marchepieds** (en tant qu'éléments de superstructure des véhicules routiers B62D; échelles E06C)
- 5/00 Compartiments, à l'intérieur du véhicule, principalement destinés ou suffisamment spacieux pour loger des malles, des valises ou des objets analogues** (destinés au rangement des charges dans un véhicule de transport B60P; aménagements pour loger les roues de secours B62D 43/00)
- 7/00 Accessoires de rangement ou fixation, intérieurs aux véhicules, essentiellement destinés aux objets personnels de dimension plus petite qu'une valise, p.ex. articles de voyage ou cartes** (pour postes radio, de télévision, téléphones ou similaires, montage de caméras opérant pendant la marche, outils ou pièces de rechange B60R 11/00; pour réceptacles à déchets, à aliments, boissons ou cigarettes B60N)
- 7/04 . à l'emplacement du conducteur ou du passager
- 7/06 . . montés sur ou logés sous le tableau de bord
- 9/00 Accessoires supplémentaires extérieurs au véhicule, pour recevoir des charges, p.ex. des bagages, des engins de sport ou des objets similaires** [5]
- 11/00 Autres aménagements pour tenir ou monter des objets**
- 11/02 . pour postes radio, de télévision, téléphones, ou objets similaires; Disposition de leur commande (pour antennes H01Q)
- 13/00 Eléments pour habiller la carrosserie, l'identifier ou la décorer; Aménagements ou adaptations pour la publicité**
- 13/01 . Garnitures pour plates-formes ou compartiments de chargement [5]
- 13/02 . Moulures décoratives; Gouttières; Garnitures des parois; Pavillons ou garnitures des toits (B60R 13/01 a priorité) [5]
- 13/04 . Bandes ornementales ou de protection; Dispositifs pour inscriptions ornementales
- 13/06 . Bandes d'étanchéité (dispositions pour l'étanchéité pour fenêtres, pare-brise, toits amovibles, portes ou dispositifs similaires dans les véhicules B60J 10/00)
- 13/08 . Eléments d'isolation, p.ex. pour l'insonorisation [4]
- 15/00 Aménagements ou adaptations des appareils sanitaires**
- 16/00 Circuits électriques ou circuits de fluides spécialement adaptés aux véhicules et non prévus ailleurs; Agencement des éléments des circuits électriques ou des circuits de fluides spécialement adapté aux véhicules et non prévu ailleurs** [3]
- 16/02 . électriques [3]
- 16/023 . . pour la transmission de signaux entre des parties ou des sous-systèmes du véhicule [8]
- 16/03 . . pour l'alimentation des sous-systèmes du véhicule en énergie électrique (pour la propulsion B60K 1/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B60S 5/00; essai de l'état de charge G01R 31/36) [8]
- 16/037 . . pour le confort des occupants [8]
- 16/04 . . Agencement des batteries [3,6,8]
- 16/06 . . pour enlever les charges électrostatiques [3]
- 17/00 Aménagements ou adaptations des systèmes ou dispositifs de graissage** (graissage en général F16N)
- 19/00 Protège-roues; Protège-radiateurs; Déplaceurs d'obstacles; Equipements amortissant la force de choc dans les collisions** (garde-boue B62D)
- 19/02 . Pare-chocs, c. à d. éléments pour recevoir ou absorber les chocs pour protéger les véhicules ou dévier les chocs provenant d'autres véhicules ou objets (déclenchement du freinage par contact du pare-chocs avec un objet externe B60T 7/22; pour véhicules ferroviaires B61F 19/00; équipements de sécurité pour cycles B62J 27/00; défenses intégrées aux navires ou spécialement adaptées à l'usage à bord de navires B63B 59/00) [4]
- 19/03 . . caractérisés par le matériau, p.ex. matériau composite (B60R 19/18 a priorité) [4]
- 19/18 . . Moyens pour absorber le choc situés à l'intérieur du pare-chocs [4]
- 19/24 . . Aménagements concernant le montage des pare-chocs sur les véhicules [4]

- 21/00 Dispositions ou équipements sur les véhicules pour protéger les occupants ou les piétons ou pour leur éviter des blessures en cas d'accidents ou d'autres incidents dus à la circulation** (ceintures ou harnais de sécurité dans les véhicules B60R 22/00; dispositifs, appareils ou procédés de sauvetage en général A62B; dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci B60K 28/00; sièges construits pour protéger l'occupant des effets des forces d'accélération anormales, p.ex. sièges anticollision ou sièges de sécurité, B60N 2/42; dispositions pour absorber l'énergie dans les volants de direction de véhicules B62D 1/11; dispositions pour absorber l'énergie dans les colonnes de direction de véhicules B62D 1/19; harnachement dans les aéronefs B64D 25/00) [4,5]
- 21/01 . Circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité en cas d'accident, ou d'accident imminent, de véhicule [7]
- 21/013 . . *comportant des moyens pour détecter les collisions, les collisions imminentes ou un renversement* [8]
- 21/0132 . . . *réagissant à des paramètres de mouvement du véhicule* [8]
- 21/0134 . . . *réagissant à un contact imminent avec un obstacle* [8]
- 21/0136 . . . *réagissant à un contact effectif avec un obstacle* [8]
- 21/015 . . *comportant des moyens pour détecter la présence ou la position des passagers, des sièges des passagers ou des sièges pour enfants, p.ex. pour mettre hors service le déclenchement* [8]
- 21/017 . . *comportant des dispositions pour alimenter les dispositions de sécurité en courant électrique* [8]
- 21/02 . Dispositions ou accessoires de sécurité pour les occupants [4]
- 21/04 . . Garnitures rembourrées pour l'intérieur du véhicule [4]
- 21/13 . . Arceaux de sécurité (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [4,7]
- 21/16 . . Moyens gonflables de retenue ou d'immobilisation des occupants prévus pour se gonfler lors d'un choc ou en cas de choc imminent, p.ex. sacs gonflables (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [4]
- 21/20 . . . *Dispositions pour ranger les éléments gonflables non utilisés ou à l'état dégonflé; Agencement ou montage des composants ou modules des coussins gonflables* [4,8]
- 21/23 . . . *Éléments gonflables* [8]
- 21/26 . . . caractérisés par la source de fluide de gonflage ou par les moyens de commande de l'écoulement du fluide de gonflage [4]
- 21/30 . . . . avec des moyens pour introduire l'air ambiant dans le circuit et mélanger cet air avec le fluide de gonflage [4]
- 21/33 . . . *Dispositions pour déclencher le gonflage par des moyens non électriques (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01)* [8]
- 21/34 . Protection des personnes extérieures au véhicule, p.ex. des piétons [4]
- 22/00 Ceintures ou harnais de sécurité dans les véhicules** (ceintures ou harnais de sécurité en général A62B 35/00) [4]
- 22/02 . Systèmes de retenue semi-passifs, p.ex. systèmes mis en place automatiquement ou enlevés automatiquement mais non les deux [4]
- 22/04 . Systèmes de retenue passifs, c.à d. systèmes mis en place automatiquement et enlevés automatiquement, p.ex. par le mouvement de la porte du véhicule [4]
- 22/12 . Structure des ceintures ou des harnais (B60R 21/16 a priorité) [4]
- 22/18 . Dispositifs d'ancrage [4]
- 22/26 . . fixés au siège [4]
- 22/28 . comportant des dispositifs amortisseurs [4]
- 22/30 . Dispositifs d'accouplement autres que des boucles comportant des moyens de réglage de la longueur (boucles A44B 11/00; attaches largables en général F16B) [4]
- 22/32 . Dispositifs de libération en cas d'urgence, p.ex. après un accident [4]
- 22/34 . Moyens de rétraction de la ceinture, p.ex. enrouleurs (dispositifs d'ancrage avec des moyens pour tendre la ceinture en cas d'urgence B60R 22/18) [4,7]
- 22/46 . . avec des moyens pour tendre la ceinture en cas d'urgence (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [4,7]
- 25/00 Equipements des véhicules pour interdire l'usage non autorisé ou le vol du véhicule ou pour le signaler** (dispositifs antivol pour chapeaux de roue, couronnes ou dispositifs similaires B60B 7/00; pènes ou serrures en soi E05) [5]
- 25/02 . agissant sur le mécanisme de direction
- 25/04 . interdisant l'utilisation du moteur (moteurs, équipement pour usage normal, voir les classes appropriées)
- 25/06 . agissant sur la transmission
- 25/08 . agissant sur les freins
- 25/10 . actionnant un signal d'alarme
- 27/00 Autres équipements pour véhicules; Véhicules ou parties de véhicules non prévus dans les autres groupes de la présente sous-classe**

## B60S ENTRETIEN, NETTOYAGE, RÉPARATION, LEVAGE OU MANŒUVRE DES VÉHICULES, NON PRÉVUS AILLEURS

### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

NETTOYAGE.....	1/00, 3/00
MAINTENANCE, ENTRETIEN, RÉPARATION .....	5/00
LEVAGE OU MANŒUVRE	
Dispositifs intégrés, non intégrés	
aux véhicules.....	9/00, 13/00

Modifications des véhicules pour recevoir des dispositifs de levage	
non intégrés .....	11/00

<b>1/00</b>	<b>Nettoyage des véhicules</b> (par appareils non intégrés dans le véhicule B60S 3/00; nettoyage en général B08B; dégivrage des avions B64D; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84)	<b>3/06</b>	. . . avec corps rotatif en contact avec les véhicules
<b>1/02</b>	. Nettoyage des pare-brise, fenêtres ou dispositifs optiques	<b>5/00</b>	<b>Maintenance, entretien, réparation ou révision des véhicules</b> (véhicules adaptés pour le transport d'un atelier de maintenance ou d'entretien B60P 3/14; maintenance des locomotives de chemin de fer B61K)
<b>1/04</b>	. . . Essuie-glaces ou analogues, p.ex. grattoirs	<b>9/00</b>	<b>Dispositifs sur les véhicules, venant en contact avec le sol, pour supporter, soulever ou manœuvrer le véhicule, entièrement ou en partie, p.ex. crics incorporés</b> (entraînements auxiliaires par une roue porteuse B60K 25/00; véhicules à chenilles avec roues porteuses additionnelles ou avec alternance possible des chenilles et des roues B62D 55/00; véhicules avec des moyens de propulsion en prise avec le sol, p.ex. jambes mécaniques, B62D 57/00; dispositifs de levage en général B66F; supports en général F16M)
<b>1/06</b>	. . . caractérisés par l'entraînement (effectuant un autre mouvement qu'oscillatoire B60S 1/44)	<b>11/00</b>	<b>Modifications des véhicules pour recevoir des dispositifs autonomes pour les soulever, supporter, ou manœuvrer</b>
<b>1/08</b>	. . . entraînés électriquement	<b>13/00</b>	<b>Dispositifs autonomes pour manœuvrer les véhicules</b> (dispositifs pour lever ou pousser B66F)
<b>1/32</b>	. . . caractérisés par les particularités de construction des bras ou des balais d'essuie-glaces		
<b>1/38</b>	. . . Balais d'essuie-glaces		
<b>1/44</b>	. . . les balais d'essuie-glaces ayant un autre mouvement qu'oscillatoire, p.ex. rotatif		
<b>1/46</b>	. . utilisant un liquide; Lave-glaces		
<b>1/56</b>	. . spécialement adaptés pour nettoyer d'autres parties ou dispositifs que les fenêtres avant ou les pare-brise		
<b>3/00</b>	<b>Appareils pour le nettoyage de véhicules, ne faisant pas partie intégrante de ces derniers</b> (nettoyage en général B08B; nettoyage particulier aux navires B63B 57/00, B63B 59/00; équipement au sol pour le nettoyage des aéronefs B64F 5/00)		
<b>3/04</b>	. pour les extérieurs de véhicules terrestres		

**B60T** **SYSTÈMES DE COMMANDE DES FREINS POUR VÉHICULES OU PARTIES DE CES SYSTÈMES; SYSTÈMES DE COMMANDE DES FREINS OU PARTIES DE CES SYSTÈMES, EN GÉNÉRAL** (systèmes de freinage électrodynamique des véhicules, en général B60L; commande conjuguée de plusieurs sous-ensembles d'un véhicule, de fonction ou de type différents, systèmes d'aide à la conduite de véhicules dont l'objet ne se limite pas à la commande d'un sous-ensemble particulier B60W; freins en soi, c. à d. partie où se produit l'effet de freinage, y compris les organes terminaux d'action F16D); **AMÉNAGEMENT DES ÉLÉMENTS DE FREINAGE SUR VÉHICULES EN GÉNÉRAL; DISPOSITIFS PORTATIFS POUR INTERDIRE LE MOUVEMENT NON VOULU D'UN VÉHICULE; MODIFICATIONS APPORTÉES AUX VÉHICULES POUR FACILITER LE REFROIDISSEMENT DES FREINS** [1,8]

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “systèmes de commande de freins” englobe les systèmes de commande de freins pour véhicules ou d'application générale.

### Schéma général

<b>IMMOBILISATION</b>		Ralentisseurs.....	10/00
Dispositifs portatifs.....	3/00	transmission de commande entre élément d'attaque et freins: directe, avec relai de puissance ou puissance assistée .....	11/00, 13/00
<b>FREINAGE</b>		Parties constitutives ou accessoires des commandes de freins assistés ou à relai de puissance:	
Type de freinage et aménagements correspondants.....	1/00	valves incorporées: structure, disposition, fonctionnement.....	15/00
Modification des véhicules pour le refroidissement des freins.....	5/00	autres parties constitutives ou accessoires .....	17/00
Types de commandes de freins			
organe d'attaque de la transmission, ajustage ou répartition de l'effort de freinage selon les conditions de route ou de chargement .....	7/00, 8/00		

<b>1/00</b>	<b>Aménagements des éléments de freinage, c. à d. des parties de ceux-ci dans lesquelles se produit l'effet de freinage</b>	<b>5/00</b>	<b>Modifications apportées aux véhicules pour faciliter le refroidissement des freins</b>
<b>3/00</b>	<b>Dispositifs portatifs pour interdire le mouvement non voulu d'un véhicule, p.ex. cales</b>		

**Systèmes de commande des freins ou leurs éléments****7/00 Organes d'attaque de la mise en action des freins**

- 7/02 . par l'entremise d'une personne
- 7/04 . . actionnés au pied
- 7/12 . par déclenchement automatique; par déclenchement non soumis à la volonté du conducteur ou du passager
- 7/14 . . commandés par l'affaïssement du conducteur (dispositifs d'homme mort pour véhicule à traction électrique B60L 3/02)
- 7/16 . . provoqués par une commande à distance, c. à d. moyens de mise en action non montés sur le véhicule
- 7/20 . . spécialement adaptés pour remorques, p.ex. dans le cas d'un décrochage de la remorque (freins de survitesse déclenchés par inertie B60T 13/00)
- 7/22 . . déclenchés par le contact du véhicule, p.ex. du pare-chocs, avec un obstacle extérieur, p.ex. un autre véhicule [4]

**8/00 Dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue aux conditions propres au véhicule ou à l'état du sol, p.ex. par limitation ou variation de la force de freinage (en changeant le nombre de cylindres de frein en action dans le système de freinage B60T 17/00)**

- 8/17 . *Utilisation de moyens de régulation électriques ou électroniques pour la commande du freinage (dispositifs de sécurité pour la commande de l'unité de propulsion sensible au patinage des roues, ou le prévenant B60K 28/16) [8]*

**Note**

*Lors du classement dans le groupe B60T 8/17, un classement dans les endroits appropriés parmi les groupes B60T 8/18, B60T 8/24, B60T 8/26 ou B60T 8/32 est également attribué si d'autres aspects que la commande électronique présentent un intérêt. [8]*

- 8/18 . selon le chargement ou le poids du véhicule, p.ex. répartition du chargement (B60T 8/26 a priorité; selon le poids et une condition de vitesse B60T 8/58) [4]
- 8/24 . selon l'inclinaison du véhicule ou son changement de direction, p.ex. dans un virage
- 8/26 . caractérisées par une force de freinage différenciée entre roues avant et arrière
- 8/32 . selon une condition de vitesse, p.ex. accélération ou décélération (B60T 8/26 a priorité; dispositifs électriques sur véhicules propulsés électriquement pour indiquer le patinage des roues B60L 3/10; mesure de la vitesse linéaire ou angulaire en soi G01P 3/00) [4]
- 8/34 . . comportant un régulateur de pression fluïdique répondant à une condition de vitesse [4]
- 8/36 . . . comportant un clapet-pilote sensible à une force électromagnétique [4]
- 8/40 . . . comportant un circuit de fluide additionnel ayant des moyens de pressurisation du fluide pour modifier la pression du fluide de freinage, p.ex. comportant des pompes entraînées par les roues pour détecter une condition relative à la vitesse, ou des pompes commandées par des moyens indépendants du système de freinage [4]
- 8/42 . . . comportant des chambres d'expansion pour commander la pression [4]

- 8/44 . . . coopérant avec un servo-moteur associé à un maître-cylindre pour commander le relâchement ou la réapplication de la pression de freinage par une interaction avec le servo-moteur [4]
- 8/48 . . . mettant en communication l'organe d'action de freinage avec une source de pression additionnelle ou alternative [4]
- 8/52 . . Détection de couple, c. à d. que la force de freinage est commandée par des forces provoquant, ou susceptibles de provoquer un mouvement de torsion ou de rotation sur un objet freiné [4]
- 8/54 . . par des moyens mécaniques [4]
- 8/56 . . comportant des moyens pour changer le coefficient de friction [4]
- 8/58 . . selon une condition de vitesse et une autre condition, ou selon une pluralité de conditions de vitesse [4]

**Note**

Dans le présent groupe, une seule condition, qui est elle-même fonction d'une autre condition, n'est pas considéré comme "une pluralité de conditions". [4]

- 8/60 . . . utilisant un circuit électrique pour commander l'action de freinage, le circuit générant une fonction de commande relative à la dynamique de la roue ou du véhicule freinés [4]
- 8/72 . . selon la différence entre une condition de vitesse, p.ex. décélération, et une référence fixe (B60T 8/60 a priorité) [4]
- 8/86 . . les freins étant appliqués automatiquement selon une condition de vitesse, et comportant des moyens pour outrepasser le dispositif de freinage automatique en cas de patinage [4]
- 8/88 . . comportant des moyens sensibles au fonctionnement défectueux, c. à d. des moyens pour détecter et indiquer un fonctionnement défectueux des moyens sensibles à la condition de vitesse [4]
- 10/00 Commande ou régulation des ralentisseurs utilisant un fluide ou un agent pulvérulent, p.ex. lors de la descente d'une longue pente [4]**
- 11/00 Transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action, dans laquelle la transmission n'est ni assistée ni à relais de puissance ou dans laquelle une telle assistance ou un tel relais ne sont pas essentiels (si l'assistance ou le relais de puissance sont essentiels B60T 13/00) [5]**
  - 11/10 . Transmission par fluide, p.ex. hydraulique [5]
  - 11/16 . . Commande principale, p.ex. maîtres-cylindres (maîtres-cylindres associés aux amplificateurs à vide B60T 13/52) [5]
- 13/00 Transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action, avec puissance de freinage assistée ou relais de puissance; Systèmes de freins incorporant ces moyens de transmission, p.ex. systèmes de freinage à pression d'air (aménagements pour adapter la force de freinage sur la roue aux conditions propres au véhicule ou au sol B60T 8/00; valves incorporées dans les systèmes B60T 15/00)**
  - 13/10 . avec assistance, entraînement ou relâchement par fluide
  - 13/24 . . le fluide étant un gaz

13/46	. . . .	Systèmes à vide	15/00	<b>Structures, disposition ou fonctionnement des valves incorporées dans les systèmes de commandes de freins assistés et non couverts par les groupes B60T 11/00 ou B60T 13/00</b> (clapets sensibles à une condition de vitesse B60T 8/34; raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [4]
13/52	. . . .	indirects, c. à d. amplificateurs à vide		
13/56	. . . .	avec des amplificateurs à deux chambres		
13/57	. . . .	caractérisés par des particularités de la structure des valves de commande [5]		
13/66	. .	Commande électrique des systèmes de freins à fluide sous pression	17/00	<b>Eléments, parties constitutives ou accessoires des systèmes de freins non couverts par les groupes B60T 8/00, B60T 13/00 ou B60T 15/00, ou présentant d'autres caractéristiques intéressantes</b> (compresseurs d'air F04) [4]
13/68	. . .	par valves commandées électriquement	17/18	. Dispositifs de sécurité; Surveillance

**B60V** **VÉHICULES À COUSSIN D'AIR** (dispositifs effectuant un court déplacement de charges lourdes par interposition entre la charge et le sol d'un matelas de fluide haute pression fournie par une source indépendante B65G 7/00)

#### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “véhicules à coussin d'air” comprend tous les véhicules qui sont entièrement ou partiellement supportés par des coussins d'air ou d'autres gaz au-dessus de la terre ou de l'eau.

<b>1/00</b>	<b>Véhicules à coussin d'air</b> (véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air B60V 3/00)	<b>3/00</b>	<b>Véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air</b>
-------------	--	-------------	--

**B60W** **COMMANDE CONJUGUÉE DE PLUSIEURS SOUS-ENSEMBLES D'UN VÉHICULE, DE FONCTION OU DE TYPE DIFFÉRENTS; SYSTÈMES DE COMMANDE SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX VÉHICULES HYBRIDES; SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE DE VÉHICULES ROUTIERS, NON LIÉS À LA COMMANDE D'UN SOUS-ENSEMBLE PARTICULIER** [8]

#### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas la commande d'un seul sous-ensemble; cette dernière est classée à l'endroit correspondant audit sous-ensemble, p.ex. F02D, F16H. Quand un seul sous-ensemble est commandé par des signaux ou des commandes provenant d'autres sous-ensembles, la commande de ce sous-ensemble seul est classée à l'endroit approprié pour ledit sous-ensemble. Par exemple, la commande d'une transmission à rapport variable par des signaux venant du moteur ou de l'accélérateur est classée dans la sous-classe des transmissions, F16H. [8]
- (2) La commande conjuguée des ensembles de propulsion, p.ex. du moteur et d'une transmission à rapport variable, qui a lieu uniquement de façon transitoire pendant le changement de rapport de transmission et qui est caractérisée par la commande de la transmission est également classée dans la sous-classe des transmissions, F16H. [8]
- (3) Dans les groupes B60W 20/00 à B60W 50/00, la règle de la première place s'applique, c.à d. qu'à chaque niveau hiérarchique, le classement s'effectue à la première place appropriée. [8]
- (4) Lors du classement dans le groupe B60W 10/00, un classement dans les groupes B60W 20/00 à B60W 50/00 identifiant l'objet, la destination ou la fonction de la commande est également attribué. [8]
- (5) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [8]
  - “commande conjuguée” désigne un système embarqué, incorporant la logique de commande de plusieurs sous-ensembles du véhicule, de fonction ou de type différents, qu'il soit programmé ou qu'il réagisse automatiquement à la situation, ce système émettant des signaux de commande à destination de dispositifs d'actionnement de plusieurs de ces sous-ensembles, de manière à ce que ces derniers coopèrent afin de résoudre un problème particulier ou en réponse des circonstances de conduite données; [8]
  - “système d'aide à la conduite” désigne un système électronique embarqué destiné à commander automatiquement le mouvement du véhicule; [8]
  - “véhicule routier” désigne un véhicule normalement commandé par un conducteur et destiné au transport sur route, p.ex. une automobile, un poids lourd ou un autobus; [8]
  - “sous-ensemble” désigne l'un des systèmes embarqués suivants: ensemble de propulsion, embrayage, boîte de vitesses, système de répartition du couple moteur entre l'essieu avant et l'essieu arrière, différentiel, système de freinage, ensemble de direction, système de suspension, moyens de stockage de l'énergie, pile à combustible ou équipement auxiliaire. [8]

**10/00** **Commande conjuguée de sous-ensembles de véhicule, de fonction ou de type différents** (Propulsion des véhicules à traction exclusivement électrique par source d'énergie intérieure au véhicule B60L 11/00) [8]

Note

Lors du classement dans le présent groupe, chaque sous-ensemble concerné par la commande doit être classé à l'endroit approprié du présent groupe. [8]

- 10/02 . comprenant la commande d'accouplements de la chaîne cinématique [8]
- 10/04 . comprenant la commande des ensembles de propulsion [8]
- 10/06 . . comprenant la commande des moteurs à combustion [8]
- 10/08 . . comprenant la commande des unités de traction électrique, p.ex. des moteurs ou des générateurs [8]
- 10/10 . comprenant la commande des boîtes de vitesses [8]
- 10/12 . comprenant la commande des différentiels [8]
- 10/18 . comprenant la commande des systèmes de freinage [8]
- 10/20 . comprenant la commande des systèmes de direction [8]
- 10/22 . comprenant la commande des systèmes de suspension [8]
- 10/24 . comprenant la commande des moyens de stockage d'énergie [8]
- 10/26 . . pour l'énergie électrique, p.ex. des batteries ou des condensateurs [8]
- 10/28 . comprenant la commande des piles à combustible [8]
- 10/30 . comprenant la commande d'équipements auxiliaires, p.ex. des compresseurs pour la climatisation ou des pompes à huile [8]
- 20/00 **Systèmes de commande spécialement adaptés aux véhicules hybrides, c.à d. disposant de plusieurs moteurs primaires n'étant pas tous du même type, p.ex. un moteur électrique et un moteur à combustion interne, tous destinés à la propulsion du véhicule [8]**
- 30/00 **Fonctions des systèmes d'aide à la conduite des véhicules routiers non liées à la commande d'un sous-ensemble particulier, p.ex. de systèmes comportant la commande conjuguée de plusieurs sous-ensembles du véhicule [8]**
- 30/02 . Commande de la stabilité dynamique du véhicule [8]

- 30/04 . . destinée à la prévention du basculement [8]
- 30/06 . Manœuvre automatique de stationnement [8]
- 30/08 . Anticipation ou prévention de collision probable ou imminente [8]
- 30/10 . Maintien de la trajectoire [8]
- 30/12 . . dans une voie de circulation [8]
- 30/14 . Régulateur d'allure [8]
- 30/16 . . Contrôle de la distance entre les véhicules, p.ex. pour maintenir la distance avec le véhicule qui précède [8]
- 30/18 . Propulsion du véhicule [8]
- 30/20 . . Réduction des vibrations dans la chaîne cinématique [8]
- 40/00 **Calcul ou estimation des paramètres de fonctionnement pour les systèmes d'aide à la conduite de véhicules routiers qui ne sont pas liés à la commande d'un sous-ensemble particulier [8]**
- 40/02 . liés aux conditions ambiantes [8]
- 40/04 . . liés aux conditions de trafic [8]
- 40/06 . . liés à l'état de la route [8]
- 40/08 . liés aux conducteurs ou aux passagers [8]
- 40/10 . liés au mouvement du véhicule [8]
- 40/12 . liés à des paramètres du véhicule lui-même [8]
- 50/00 **Détails des systèmes d'aide à la conduite des véhicules routiers qui ne sont pas liés à la commande d'un sous-ensemble particulier [8]**
- 50/02 . pour préserver la sécurité en cas de défaillance du système d'aide à la conduite, p.ex. en diagnostiquant ou en palliant à un dysfonctionnement [8]
- 50/04 . pour surveiller le fonctionnement du système d'aide à la conduite [8]
- 50/06 . pour améliorer la réponse dynamique du système d'aide à la conduite, p.ex. pour améliorer la vitesse de régulation, ou éviter le dépassement de la consigne ou l'instabilité [8]
- 50/08 . Interaction entre le conducteur et le système d'aide à la conduite [8]



## B61 CHEMINS DE FER

### Note

Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “systèmes ferroviaires” couvre:
  - (a) les systèmes dans lesquels des trains, des véhicules individuels pour passagers ou des transporteurs de charges se déplacent sur, ou sont guidés par, des voies au sol ou surélevées, définies par des rails, des filins, des câbles ou d'autres éléments de guidage pour roues, rouleaux ou autres dispositifs à glissement sans frottement (dispositifs attachés de façon permanente à un élément de traction continu B65G 17/00);
  - (b) les systèmes dans lesquels les transporteurs pour personnes ou charges, avec ou sans force motrice, sont attachés, p.ex. suspendus, à des filins ou des câbles de traction guidés qui déterminent la direction de leur mouvement (transporteurs à chaîne, transporteurs-scrapeurs B65G 17/00, B65G 19/00);
  - (c) les systèmes couplables à volonté de l'un ou l'autre type ci-dessus, dans lesquels les véhicules ou les transporteurs de charges ou les charges peuvent être accouplés ou non à volonté à des éléments de traction continue, p.ex. à des filins, à des chaînes.

**B61B SYSTÈMES FERROVIAIRES; ÉQUIPEMENTS À CET EFFET NON PRÉVUS AILLEURS** (ascenseurs ou monte-charge, élévateurs, escaliers roulants, trottoirs roulants B66B) [4]

### Note

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “système ferroviaire à câble” couvre les systèmes ferroviaires utilisant des câbles ou des chaînes comme moyens de traction ou de suspension;
- “filins”, “câbles” ou “chaînes” sont équivalents, à moins que leur sens ne soit spécifiquement mentionné. [2]

### Schéma général

SYSTÈMES CONVENTIONNELS .....	1/00	Couplables à volonté .....	10/00
SYSTÈMES SURÉLEVÉS .....	3/00, 5/00	Parties constitutives .....	12/00
SYSTÈMES À CÂBLE		AUTRES SYSTÈMES OU COMBINAISONS	
A voie flexible ou rigide .....	7/00, 9/00	DE SYSTÈMES .....	13/00, 15/00
A câble de traction uniquement .....	11/00		

**1/00 Aménagement général des gares, des quais ou des voies de garage; Réseau des voies ferrées; Systèmes de triage des véhicules ferroviaires** (rampes ou dispositifs de triage B61J; structure des quais E01F 1/00; indicateurs d'horaires G09D)

**10/00 Systèmes “couplables à volonté”** (remonte-pentes pour skieurs, pour traîneaux, ou systèmes analogues sans voie ferrée, avec câbles de traction guidés seulement B61B 11/00) [2]

**11/00 Remonte-pentes pour skieurs, pour traîneaux, ou systèmes analogues sans voie ferrée, avec câbles de traction guidés uniquement**

**12/00 Parties constitutives, détails ou accessoires non prévus dans les groupes B61B 7/00 à B61B 11/00** (freins pour chemin de fer B61H; plaques tournantes B61J 1/00) [2]

### Systèmes ferroviaires surélevés

**3/00 Systèmes ferroviaires surélevés avec véhicules suspendus** (avec voies flexibles suspendues B61B 7/00; type à balancier ou équilibre analogue avec monorail B61B 13/04; avec câbles d'entraînement et pour le transport des matériaux B65G; voies à cet effet E01B 25/00)

**5/00 Systèmes ferroviaires surélevés sans véhicules suspendus** (avec monorail B61B 13/04; voies à cet effet E01B 25/00)

### Systèmes ferroviaires à câbles; Systèmes “couplables à volonté”

(dispositifs d'accrochage au câble de traction B61J; dispositifs spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau B65H 75/34) [2]

**7/00 Systèmes ferroviaires à câble avec voies flexibles suspendues**

**9/00 Systèmes de tramways ou de funiculaires avec voie rigide et traction par câble** (crochets de traction B61B 12/00) [2]

### Autres systèmes ferroviaires; Combinaisons de systèmes différentes

**13/00 Autres systèmes ferroviaires**

13/02 . Chemins de fer à crémaillère

13/04 . Systèmes à monorail

13/08 . Systèmes à glissement ou à lévitation (suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules, en soi B60L 13/04; véhicules avec coussin d'air entre les rails et les véhicules B60V 3/00) [4]

13/10 . Systèmes à tunnel (convoyeurs à tubes pneumatiques B65G)

13/12 . Systèmes avec dispositifs de propulsion entre les rails ou le long de ceux-ci, p.ex. systèmes pneumatiques (traction par câble B61B 9/00; dispositifs de manœuvre des wagons B61J)

**15/00 Combinaisons de systèmes ferroviaires**

**B61C LOCOMOTIVES; AUTOMOTRICES** (véhicules en général B60; châssis ou bogies B61F; équipement spécial de la voie ferrée pour les locomotives B61J, B61K)

### Note

La présente sous-classe couvre:

- les caractéristiques générales des locomotives et des automotrices non prévues ailleurs;
- les caractéristiques non électriques des locomotives électriques.

### Schéma général

#### LOCOMOTIVES ET AUTOMOTRICES EN GÉNÉRAL

Type de puissance motrice utilisée:  
 vapeur; électricité; combustion  
 interne ou turbine à gaz ..... 1/00; 3/00; 5/00  
 autres types ..... 7/00  
 Type de transmission de la  
 puissance ..... 9/00  
 Type d'application de l'effort de  
 traction ..... 11/00

LOCOMOTIVES ET AUTOMOTRICES À  
 FONCTIONS PARTICULIÈRES ..... 13/00

#### PARTIES CONSTITUTIVES ET ACCESSOIRES

Systèmes particuliers de  
 transmission selon le type ..... 9/00  
 Systèmes particuliers d'application  
 de l'effort selon le type ..... 11/00  
 Parties constitutives et accessoires  
 d'application générale, non prévus  
 ailleurs ..... 15/00, 17/00

STATIONS DE REMPLISSAGE DES  
 ACCUMULATEURS DE VAPEUR OU  
 D'AIR ..... 8/00

#### Locomotives ou automotrices en général, ou caractérisées par le type de puissance motrice utilisée

- 1/00 Locomotives ou automotrices à vapeur** (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; machines à vapeur F01; chaudières F22B)
- 3/00 Locomotives ou automotrices électriques** (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; caractéristiques électriques B60L, H02)
- 5/00 Locomotives ou automotrices à moteurs à combustion interne ou turbines à gaz** (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; moteurs à combustion F02)
- 7/00 Autres locomotives ou automotrices**

- 8/00 Stations de remplissage des accumulateurs de vapeur ou d'air pour locomotives ou automotrices**
- 9/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par le type du système de transmission utilisé; Systèmes de transmission spécialement adaptés aux locomotives ou aux automotrices** (éléments mécaniques F16)

#### Locomotives ou automotrices caractérisées par la manière dont l'effort de traction est appliqué, ou par l'application de celui-ci à des systèmes ou à des usages ferroviaires particuliers

- 11/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par la manière dont l'effort de traction est appliqué; Disposition des organes de roulement autres que les roues motrices normales** (structure des roues B60B)
- 13/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par leur utilisation dans des systèmes ou pour des buts particuliers** (B61C 11/00 a priorité; voitures à échafaudage auto-propulsées, grues de dépannage, wagonnets d'inspection de la voie B61D 15/00; caractéristiques générales des véhicules d'auscultation de la voie B61K 9/00)

#### Parties constitutives ou accessoires non prévus ailleurs

- 15/00 Maintien ou augmentation de la force de démarrage ou de freinage par des dispositifs et des mesures auxiliaires; Mesures contre le patinage des roues; Commande de la distribution de l'effort de traction entre les roues motrices** (propulsion des locomotives ou des automotrices par moyens particuliers B61C 11/00; roues motrices avec dispositifs contre le patinage B60B; adaptation de la force de freinage des roues pour éviter le patinage B60T 8/00; freins B61H; mouillage ou lubrification des rails B61K)
- 17/00 Aménagement ou disposition des éléments; Détails ou accessoires non prévus ailleurs; Utilisation de mécanismes ou de systèmes de commande [2]**

**B61D GENRES OU TYPES DE VÉHICULES FERROVIAIRES; AMÉNAGEMENTS OU PARTIES CONSTITUTIVES DU CORPS DES VÉHICULES** (véhicules en général B60; adaptation des véhicules aux systèmes ferroviaires particuliers B61B; châssis B61F)

### Schéma général

#### GENRES ET TYPES DE WAGONS

Pour: voyageurs; marchandises;  
 fluides; minerais ..... 1/00; 3/00; 5/00;  
 11/00

Wagons-trémies; wagons basculants ..... 7/00; 9/00  
 Tramways ..... 13/00  
 Autres ..... 15/00

## PARTIES CONSTITUTIVES DU CORPS DES WAGONS ET ACCESSOIRES

### Parties constitutives

carrosserie: caisse; portes  
extérieures; accès aux portes;  
fenêtres; toits mobiles;  
dispositifs de manutention  
combinés avec le wagon..... 17/00; 19/00; 23/00;  
25/00; 39/00; 47/00

aménagements intérieurs:  
couchage; sièges; sanitaires;  
conditionnement d'air;  
éclairage; autres ..... 31/00; 33/00; 35/00;  
27/00; 29/00; 37/00

dispositifs utilisant l'énergie  
des mouvements du véhicule ..... 43/00  
autres parties constitutives ..... 49/00

### Accessoires

relatifs aux tickets, aux  
étiquettes ..... 41/00  
pour: le capotage; l'arrimage  
des marchandises ..... 39/00; 45/00  
autres accessoires ..... 49/00

### Genres ou types de véhicules de chemins de fer ou de tramways

- 1/00 Voitures pour le transport ferroviaire ordinaire des voyageurs** (wagons miniers B61D 11/00; voitures pour tramways B61D 13/00)
- 3/00 Wagons de marchandises découverts ou fourgons** (wagons-citernes B61D 5/00; wagons-trémies B61D 7/00; wagons basculants B61D 9/00; wagons miniers B61D 11/00; véhicules adaptés au transport des animaux B60P 3/00)
- 5/00 Wagons-citernes pour le transport de matériaux fluides** (sous l'aspect réservoir B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
- 7/00 Wagons-trémies** (wagons à fond plat pouvant être convertis en wagons-trémies B61D 3/00) [2]
- 9/00 Wagons basculants**
- 11/00 Wagons miniers** (B61D 5/00 à B61D 9/00 ont priorité)
- 13/00 Véhicules pour tramways**
- 15/00 Autres véhicules ferroviaires, p.ex. véhicules à échafaudage; Adaptation des véhicules pour leur utilisation sur voies ferrées** (châssis de transporteurs montés sur roues pour leur déplacement sur rails B65G 41/00; machines sur roues utilisées pour la construction ou l'entretien des voies E01B)

### Parties constitutives du corps des véhicules ferroviaires ou des tramways

- 17/00 Parties constitutives structurales du corps des véhicules** (pour wagons-citernes B61D 5/00; pour wagons-trémies B61D 7/00; spécialement adaptées pour wagons basculants B61D 9/00; pour wagons miniers B61D 11/00)
- 17/04** . avec caisses métalliques; avec caisses à structure composite, p.ex. en métal et bois
- 19/00 Aménagements des portes particuliers aux véhicules ferroviaires** (aménagement des portes de véhicules en général B60J; serrures de véhicules E05B 65/12; mécanismes de commande des portes E05F)
- 23/00 Structure des marchepieds pour véhicules ferroviaires** (échelles en général E06C)

- 25/00 Aménagements des fenêtres particuliers aux véhicules ferroviaires** (aménagements des fenêtres pour véhicules en général B60J; nettoyage des fenêtres des véhicules B60S; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84)

### Chauffage, rafraîchissement, ventilation, éclairage ou conditionnement d'air, particuliers aux véhicules ferroviaires (pour véhicules en général B60)

- 27/00 Chauffage, rafraîchissement, ventilation ou conditionnement d'air**
- 29/00 Agencement des dispositifs d'éclairage sur les véhicules ferroviaires**

### Mobilier ou ameublement particulier aux véhicules ferroviaires (pour véhicules en général B60)

- 31/00 Installations de couchage**
- 33/00 Sièges**
- 35/00 Installations sanitaires**
- 37/00 Autres mobiliers ou ameublements**

### Autres parties constitutives particulières aux véhicules ferroviaires (pour véhicules en général B60)

- 39/00 Capots pour wagons de marchandises découverts ou objets similaires; Bâches; Toits mobiles ou repliables**
- 41/00 Indicateurs de places réservées; Ecrêteaux d'avertissement ou signes similaires; Dispositifs ou aménagements relatifs aux billets, p.ex. porte-tickets; Porte-étiquettes pour marchandises ou articles similaires**
- 43/00 Dispositifs utilisant l'énergie des mouvements des véhicules**
- 45/00 Moyens ou dispositifs pour arrimer ou maintenir les marchandises y compris la protection contre les chocs**
- 47/00 Dispositifs de chargement ou déchargement combinés avec le véhicule lui-même, p.ex. plates-formes de chargement** (combinés avec des véhicules en général B60P)
- 49/00 Autres parties constitutives**

**B61F** **SUSPENSIONS DES VÉHICULES FERROVIAIRES, p.ex. CHÂSSIS, BOGIES, AMÉNAGEMENTS DES ESSIEUX DES ROUES; VÉHICULES FERROVIAIRES UTILISABLES SUR VOIES D'ÉCARTEMENT DIFFÉRENT; PRÉVENTION DES DÉRAILLEMENTS; COUVRE-ROUES; DÉBLAYEURS D'OBSTACLES OU DISPOSITIFS SIMILAIRES** (pour véhicules en général B60; essieux, roues B60B; pneumatiques pour véhicules B60C)

#### Schéma général

SUSPENSION, TRAIN DE ROULEMENT	BOÎTES D'ESSIEUX; LEUR MONTAGE
Châssis, bogies, détails de structure	SUR CHÂSSIS OU BOGIES; LEUR
des bogies ou liaison entre châssis	GRAISSAGE..... 15/00; 5/00; 17/00
et bogies ..... 1/00, 3/00, 5/00	COUVRE-ROUES, PARE-CHOCs,
A écartement variable..... 7/00	DÉBLAYEURS D'OBSTACLES ..... 19/00
Avec moyens antidérapants ..... 9/00	MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES
Avec moyens de roulement autres	AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE
que des roues..... 11/00	SOUS-CLASSE ..... 99/00
AUTRES DISPOSITIFS DE TRAIN DE	
ROULEMENT ..... 13/00	

<b>1/00</b>	<b>Châssis</b> (fabrication de châssis de véhicules ferroviaires par forgeage ou pressage B21K 7/00)	<b>11/00</b>	<b>Véhicules ferroviaires caractérisés par des éléments de prise avec la voie autres que des roues, p.ex. des boules</b>
<b>3/00</b>	<b>Types de bogies</b> (B61F 5/00 a priorité)	<b>13/00</b>	<b>Véhicules ferroviaires caractérisés par des systèmes de roues non prévus ailleurs</b>
<b>5/00</b>	<b>Détails de structure des bogies; Liaisons entre bogies et châssis du véhicule; Aménagements ou dispositifs pour ajuster ou permettre l'auto-ajustement des essieux des roues ou des bogies dans les courbes</b>	<b>15/00</b>	<b>Boîtes d'essieux</b> (montage ou fixation des boîtes d'essieux B61F 5/00; graissage B61F 17/00; paliers en général F16C)
<b>5/02</b>	Aménagements permettant de limiter les mouvements transversaux relatifs entre le châssis du véhicule ou la traverse danseuse et le bogie; Liaisons entre châssis et bogies	<b>17/00</b>	<b>Graissage spécialement adapté pour les boîtes d'essieux des véhicules ferroviaires</b> (lubrification en général F16N)
<b>7/00</b>	<b>Véhicules ferroviaires équipés pour circuler sur des voies à écartement différent</b>	<b>19/00</b>	<b>Couvre-roues; Pare-chocs; Déblayeurs d'obstacles ou dispositifs analogues</b> (pour les véhicules en général B60R 19/00; dispositifs pour attraper les sacs postaux B61K 1/00)
<b>9/00</b>	<b>Véhicules ferroviaires caractérisés par des moyens de prévention contre les déraillements, p.ex. par utilisation de roues de guidage</b>	<b>99/00</b>	<b>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]</b>

**B61G** **ATTELAGES; ORGANES DE TRACTION OU D'ABSORPTION DES CHOCS** (couplages des véhicules en général B60D)

#### Couplages particuliers aux véhicules ferroviaires

<b>1/00</b>	<b>Couplages comportant des parties s'engageant l'une dans l'autre, de forme ou de conformation différente, et ayant comme moyens d'attelage des chaînons, tiges, broches, manivelles ou crochets</b>
<b>3/00</b>	<b>Couplage comprenant des éléments d'accouplement de forme ou de conformation similaire pouvant s'accoupler sans utiliser aucun élément ou éléments additionnels</b>

<b>5/00</b>	<b>Couplages pour des utilisations spéciales non prévus ailleurs</b>
<b>7/00</b>	<b>Parties constitutives ou accessoires</b>

#### Organes de traction ou d'absorption des chocs particuliers aux véhicules ferroviaires ou aux tramways

<b>9/00</b>	<b>Organes de traction</b>
<b>11/00</b>	<b>Tampons</b> (ressorts F16F)

**B61H** **FREINS OU AUTRES APPAREILS RALENTISSEURS PARTICULIERS AUX VÉHICULES FERROVIAIRES; AMÉNAGEMENTS OU DISPOSITIONS DES FREINS OU AUTRES APPAREILS RALENTISSEURS SUR LES VÉHICULES FERROVIAIRES** (freinage électrodynamique des véhicules B60L, en général H02K; disposition sur les véhicules ferroviaires pour adapter la force de freinage aux conditions variables du véhicule ou de la voie B60T 8/00; transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action avec puissance de freinage assistée ou à relais de puissance, ou systèmes de freinage comportant ces moyens de transmission, p.ex. systèmes de freinage à pression d'air, B60T 13/00; structure, disposition, ou fonctionnement des valves incorporées dans les systèmes de commande de freins assistés ou à relais de puissance B60T 15/00; éléments, parties constitutives ou accessoires des systèmes de freins B60T 17/00; freins en général F16D)

**Schéma général****FREINS AGISSANT SUR LA VOIE; POUR SYSTÈMES FERROVIAIRES PARTICULIERS**

DISPOSITIFS DE FREINAGE	7/00; 9/00
Agissant sur les roues	1/00, 3/00, 5/00
Autres dispositions ou combinaisons de dispositifs différents	11/00

**MISE EN ACTION DES FREINS À LA MAIN OU PAR RÉACTION DE L'ATTELAGE**

L'ATTELAGE	13/00
RATTRAPAGE DE L'USURE	15/00

- 1/00**    **Emploi ou aménagements des freins comportant un élément, ou des éléments, de freinage agissant sur la périphérie de la jante de la roue, sur un tambour, ou sur un organe similaire** (freins à autoserrage B61H 11/00; combinaisons de différents types de freins B61H 11/00; roues B60B)
- 3/00**    **Emploi ou aménagements des freins comportant un élément, ou des éléments, de freinage commandé de l'extérieur agissant sur la face intérieure d'un tambour ou d'un organe similaire** (freins à autoserrage B61H 11/00; combinaisons de différents types de freins B61H 11/00)
- 5/00**    **Emploi ou aménagements de freins comportant de substantielles surfaces de freinage radiales pressées l'une contre l'autre selon un mouvement axial, p.ex. freins à disques** (freins à autoserrage B61H 11/00; combinaisons de différents types de freins B61H 11/00)

- 7/00**    **Freins comportant des éléments de freinage agissant sur la voie** (arrêts absolus pour chemins de fer, ou freins de voie attenants à la voie elle-même B61K 7/00)
- 9/00**    **Freins caractérisés par, ou modifiés pour, leur utilisation dans des systèmes, ou à des usages, ferroviaires particuliers**
- 11/00**    **Emploi ou aménagements des freins ou des appareils ralentisseurs non prévus ailleurs; Combinaisons d'appareils de genres ou de types différents**
- 13/00**    **Mise en action des freins des véhicules ferroviaires** (freins à autoserrage B61H 11/00; mécanismes de rattrapage de l'usure B61H 15/00; dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue selon le chargement ou le poids du véhicule B60T 8/18)
- 15/00**    **Mécanismes de rattrapage de l'usure, p.ex. rattrape-jeu**

**B61J    TRANSBORDEMENT OU TRIAGE DES VÉHICULES FERROVIAIRES** (transfert des véhicules en général B60S; systèmes de triage B61B)

- 1/00**    **Plaques tournantes; Transbordeurs; Transbordement des véhicules ferroviaires sur d'autres véhicules ferroviaires ou sur plates-formes à roues** (manœuvre de triage B61J 3/00)

- 3/00**    **Dispositif de manœuvre de triage ou de remorquage sur courte distance; Dispositifs similaires pour remorquer les trains dans les fortes rampes ou pour aider au démarrage; Dispositifs de propulsion des voitures à cet effet** (ponts roulants combinés avec des moyens auxiliaires pour le triage des véhicules ferroviaires B66C 17/00; cabestans B66D)
- 99/00**    *Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]*

**B61K    AUTRES ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES POUR CHEMIN DE FER** (freins emmagasinant de l'énergie B61H; protection de la voie contre les agents atmosphériques E01B; nettoyage des rails, chasse-neige E01H)**Schéma général****ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES RELATIFS A LA VOIE**

Mouillage ou graissage; auscultation; arrêteurs, freinage de voie; autres équipements	3/00; 9/00; 7/00; 13/00
---	-------------------------

**ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES RELATIFS AUX VÉHICULES**

Transfert ou accrochage en marche; gabarit de chargement; mise sur rail des wagons	1/00; 9/00; 5/00
--	------------------

Mouillage et graissage des roues; détecteur d'échauffement ou des qualités de roulements	3/00; 9/00
Maintenance pour locomotives	11/00
Autres équipements	13/00

1/00	Transfert des voyageurs, objets ou marchandises à, ou à partir, des trains en mouvement; Décrochage ou accrochage des véhicules de, ou à, des trains en mouvement	9/00	Gabarits de profils des véhicules ferroviaires; Détection ou indication de l'échauffement excessif des organes; Dispositifs sur les locomotives ou les wagons indiquant les sections défectueuses de la voie; Caractéristiques générales des véhicules d'auscultation de la voie
3/00	Mouillage ou graissage des rails ou des boudins de roues		
5/00	Dispositifs pour placer les véhicules sur la voie; Dérailleurs; Soulèvement ou abaissement des essieux ou des roues des véhicules ferroviaires (dispositifs de levage B66)	11/00	Maintenance particulière aux locomotives, p.ex. remplissage ou vidange aux dépôts de l'eau, du sable ou autres matériaux (soulèvement ou abaissement des essieux ou des roues B61K 5/00; stations de remplissage des accumulateurs de vapeur ou d'air pour locomotives B61C 8/00; installations de fourniture d'eau ou de combustible sur les locomotives B61C 17/00; réapprovisionnement des locomotives en combustible solide B65G 67/02; lavage ou nettoyage des chaudières F28G)
7/00	Dispositifs d'arrêt fixés à la voie; Freins de voie ou dispositifs ralentisseurs fixés à la voie; Terminaisons ensablées ou similaires de la voie (sabots, cales, taquets d'arrêt B61H; mécanismes de fonctionnement des taquets d'arrêt montés sur la voie B61L)	13/00	Autres dispositifs auxiliaires ou accessoires pour les chemins de fer (ceintures ou harnachements de sécurité A62B 35/00)

**B61L** **CONTRÔLE DU TRAFIC FERROVIAIRE; SÉCURITÉ DU TRAFIC FERROVIAIRE** (lignes de courant d'alimentation pour véhicules à traction électrique B60M; agencement des dispositifs de signalisation, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; freins ou équipements auxiliaires B61H, B61K; structures des aiguillages E01B; joints de rails à isolement électrique E01B 11/00; dispositifs optiques en général G02; commande en général G05; technique de la communication électrique H04)

#### Note

La présente sous-classe couvre:

- les dispositifs le long de la voie agissant sur les trains;
- les signaux;
- la manœuvre des aiguillages et des signaux;
- les enclenchements conjugués;
- les systèmes de block ou de cantonnement;
- les passages à niveau.

#### Schéma général

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES DISPOSITIFS DE LA VOIE ACTIONNÉS PAR, OU AGISSANT SUR, LE TRAIN AU PASSAGE ..... 1/00, 3/00

SIGNAUX, AIGUILLAGES, BLOCKS ET LEURS ENCLENCHEMENTS CONJUGUÉS

Signaux

“en soi”, mécanismes de manœuvre; commande à distance; manœuvre par passage des véhicules ..... 5/00; 7/00; 13/00

Aiguillages

mécanismes de manœuvre; commande à distance; manœuvre par passage des véhicules ..... 5/00; 7/00; 11/00

aiguillages de gares de triage ..... 17/00

enclenchements conjugués

aiguillages-signaux par dispositif unitaire ..... 19/00

Taquets d'arrêt: mécanismes de manœuvre; commande à distance ..... 5/00; 7/00

Systèmes de liaison entre postes d'une même gare ..... 21/00

#### TRAFIC

Systèmes centraux de commande; enregistrement et signalisation des données du trafic; signalisation portée par les trains ..... 27/00; 25/00; 15/00

Dispositifs de sécurité concernant le trafic ferroviaire; protection des passages à niveau ..... 23/00; 29/00

ÉCLAIRAGE DES POINTS SENSIBLES ET DES SIGNAUX ..... 9/00

MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE ..... 99/00

1/00	<b>Dispositifs le long de la voie commandés par l'action du véhicule ou du train</b> (pétards B61L 5/00; manœuvre des aiguillages ou signaux par le passage du véhicule B61L 11/00, B61L 13/00; circuits de voie à commande automatique spécialement adaptés à la protection d'une section de la voie dans la commande du trafic B61L 23/00; systèmes centraux de commande du trafic actionnés par le train B61L 27/00; manœuvre des barrières ou des barrières et signaux par l'approche du train B61L 29/00; joints de rail E01B 11/00)	13/00	<b>Manœuvre des signaux à partir du véhicule ou par le passage du véhicule</b>
3/00	<b>Dispositifs le long de la voie commandant des dispositifs sur le véhicule ou sur le train, p.ex. pour relâcher les freins, pour manœuvrer un signal avertisseur</b>	15/00	<b>Indicateurs de signalisation sur le véhicule ou sur le train</b>
5/00	<b>Mécanismes locaux de manœuvre pour aiguillages ou taquets d'arrêt montés sur la voie</b> (taquets d'arrêt montés sur la voie en soi B61K); <b>Signaux visibles ou sonores; Mécanismes locaux de commande pour signaux visibles ou sonores</b> (B61L 11/00 a priorité)	17/00	<b>Systèmes d'aiguillage pour gare de triage</b> (freins de rails B61K)
7/00	<b>Commande à distance des dispositifs locaux de manœuvre pour aiguillages, signaux ou blocs d'arrêt</b> (B61L 11/00 a priorité; aménagements des enclenchements conjugués B61L 19/00)	19/00	<b>Systèmes d'enclenchements conjugués aiguillages-signaux, par un seul dispositif d'enclenchement</b> (systèmes de liaison entre postes d'une même gare B61L 21/00)
9/00	<b>Eclairage spécialement adapté pour aiguillages, signaux à position ou barrières</b> (éclairage en général F21)	21/00	<b>Systèmes de liaison entre postes d'une même gare, p.ex. blocks de gare</b> (enclenchement conjugué aiguillages-signaux, par un seul dispositif d'enclenchement B61L 19/00)
11/00	<b>Manœuvre des aiguillages à partir du véhicule ou par le passage du véhicule</b>	23/00	<b>Dispositifs de commande, d'avertissement ou autres dispositifs de sécurité le long de la voie ou entre les véhicules ou les trains</b> [4]
		25/00	<b>Enregistrement ou indication de la position ou de l'identité des véhicules ou des trains ou de la position des appareils de la voie</b>
		27/00	<b>Systèmes centraux de commande du trafic</b>
		29/00	<b>Dispositifs de sécurité ou de signalisation pour le croisement des trafics rail et route</b> (barrières de bétail liées à la voie E01B 17/00)
		99/00	<i>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe</i> [8]

**B62 VÉHICULES TERRESTRES SE DÉPLAÇANT AUTREMENT QUE SUR RAILS****B62B VÉHICULES PROPULSÉS À LA MAIN, p.ex. VOITURES À BRAS, VOITURES D'ENFANTS; TRAÎNEAUX****Note**

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “voitures à bras” comprend aussi des dispositifs à roues propulsés à la main, dans la mesure où leurs caractéristiques sont également applicables aux voitures à bras ainsi que les véhicules à moteur auxiliaire dont la propulsion est commandée par piéton, dans la mesure où leurs caractéristiques sont également applicables aux voitures à bras;
- “roulettes”, “rouleaux” ou “galets” sont équivalents à des roues

**Schéma général****VOITURES À BRAS**

A un essieu; à plusieurs essieux ..... 1/00; 3/00  
Accessoires ou détails; patins  
adaptables ..... 5/00; 19/00

VOITURES D'ENFANTS ET POUSETTES ..... 7/00, 9/00

**TRAÎNEAUX**

A patins; autres types ..... 13/00; 15/00  
Accessoires ou détails ..... 17/00

**VÉHICULES PROPULSÉS À LA MAIN**

NON PRÉVUS AILLEURS ..... 11/00

**Voitures à bras**

**1/00 Voitures à bras ayant uniquement un essieu portant une ou plusieurs roues servant au déplacement; Appareillage à cet effet**

**3/00 Voitures à bras ayant plus d'un essieu portant les roues servant au déplacement; Dispositifs de direction à cet effet; Appareillage à cet effet**

3/02 . comportant des parties réglables, rabattables, attachables, détachables ou transformables (B62B 3/14 a priorité) [6]

3/04 . comportant des moyens pour accrocher ou saisir en place les objets à transporter; Appareillage de manutention de charges

3/10 . caractérisées par des supports spécialement adaptés à des objets de forme définie

3/14 . caractérisées par des moyens pour l'emboîtement ou l'empilage, p.ex. chariots pour achats [6]

**5/00 Accessoires ou détails spécialement adaptés aux voitures à bras** (B62B 9/00 a priorité; roues, essieux ou paliers d'essieux pour véhicules B60B; roues à pivot pour véhicules, roues à pivot en général B60B 33/00)

5/02 . permettant de monter ou de descendre une volée d'escalier (fauteuils ou moyens de transport personnels spécialement adaptés aux personnes handicapées A61G 5/00)

**Voitures d'enfants; Poussettes** (fauteuils ou véhicules à plusieurs roues spécialement adaptés pour les invalides A61G 5/00)

**7/00 Voitures d'enfants, poussettes, p.ex. poussettes pour poupées** (chaises d'enfant transformables en chaises roulantes A47D 1/00)

**9/00 Accessoires ou détails spécialement adaptés aux voitures d'enfants ou poussettes** (permettant de se déplacer sur la neige B62B 19/00; dispositifs employés pour guider ou soutenir les enfants, p.ex. harnais de sécurité, A47D 13/00)

**11/00 Véhicules propulsés à la main non prévus ailleurs** (propulsion par le conducteur de véhicules à roues B62M 1/00)

**Traîneaux** (caractérisés par la propulsion animale B62C; propulsion par conducteur ou par moteur B62M)

**13/00 Traîneaux à patins** (bateaux à patins à glace ou traîneaux à voiles B62B 15/00)

**15/00 Autres traîneaux; Bateaux à patins à glace ou traîneaux à voiles**

**17/00 Accessoires ou détails des traîneaux**

**19/00 Patins adaptables aux véhicules à roues pour faciliter leur déplacement sur glace ou sur neige**

**B62C VÉHICULES À TRACTION ANIMALE****Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre uniquement les véhicules ou parties de ceux-ci, dans la mesure où leurs caractéristiques concernent essentiellement la traction animale.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les véhicules à traction animale qui n'ont pas les caractéristiques mentionnées sous la note (1) ci-dessus. Ils sont considérés comme des remorques qui sont couvertes par la classe B60 ou par la sous-classe B62D, ou comme des traîneaux qui sont couverts par la sous-classe B62B.



1/00	Types de véhicules	7/00	Mécanismes de freins et commandes de freins spécialement adaptés aux véhicules à traction animale
3/00	Châssis ou trains de roulement des véhicules; Supports d'essieux (châssis pour montage d'outils ou de machines agricoles A01B 35/00, A01B 39/00, A01B 51/00)	9/00	Porte-fouets; Supports pour rênes faisant partie ou fixés aux véhicules (rênes ou fouets en soi B68B)
5/00	Attelages (harnais d'attelage B68B 3/00)	11/00	Dispositifs de sécurité non prévus ailleurs, p.ex. pour dételier rapidement les animaux emballés

**B62D VÉHICULES À MOTEURS; REMORQUES** (direction ou guidage des machines ou des instruments agricoles selon un parcours déterminé A01B 69/00; roues, roues à pivot, roulettes, essieux, amélioration de l'adhérence des roues B60B; pneumatiques pour véhicules, gonflage des pneumatiques, changement des pneumatiques B60C; liaisons entre véhicules d'un même train ou d'un ensemble similaire B60D; véhicules rail-route, véhicules amphibies ou transformables B60F; aménagements pour la suspension B60G; chauffage, refroidissement, ventilation ou autres dispositifs de traitement de l'air B60H; fenêtres, pare-brise, toits amovibles, portes ou dispositifs similaires, équipements de protection pour véhicules non en service B60J; aménagements des ensembles de propulsion, entraînements auxiliaires, transmissions, disposition des instruments ou tableaux de bord B60K; équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique B60L; alimentation en énergie électrique pour véhicules à traction électrique B60M; aménagements pour passagers non prévus ailleurs B60N; véhicules adaptés au transport des charges ou pour porter des charges ou objets spéciaux B60P; agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; véhicules, équipements ou parties de véhicules, non prévus ailleurs B60R; entretien, nettoyage, réparation, levage ou manœuvre, non prévus ailleurs B60S; freins, systèmes de commande des freins ou parties de ces systèmes B60T; véhicules à coussin d'air B60V; cycles à moteur, leurs accessoires B62J, B62K; essai des véhicules G01M)

### Note

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “véhicules” comprend les véhicules à moteurs et les remorques;
- “remorques” comprend les éléments roulants poussés de l'arrière ou entraînés sur le côté (side-cars).

### Schéma général

#### CARACTÉRISTIQUES DE FONCTION OU DE STRUCTURE; ÉLÉMENTS STRUCTURAUX OU ACCESSOIRES NON PRÉVUS AILLEURS

Pour voyageurs principalement; pour marchandises ..... 31/00, 47/00; 33/00

Tracteurs; tracteurs remorques ou trains routiers; véhicules sans siège pour le conducteur ..... 49/00; 53/00; 51/00

Véhicules à chenilles et leurs chenilles; véhicules sans chenilles ni roues ..... 55/00; 57/00

Remorques à roues motrices; véhicules à moteur ou remorques, caractérisés par la disposition ou le nombre de roues ..... 59/00; 61/00

Autres types de véhicules; leur tracé, fabrication, assemblage ou désassemblage ..... 63/00; 65/00; 67/00

#### CHÂSSIS, CARROSSERIE ET CAISSE

Châssis: structure; construction monocoque; assemblages entre la caisse et le châssis ..... 21/00; 23/00; 24/00

Carrosserie et caisse caractérisées par le matériau ..... 29/00

la fonction du véhicule ..... 31/00, 33/00

le carénage; la stabilisation ..... 35/00; 37/00, 17/00

éléments de la carrosserie et leur assemblage; aménagements pour la roue de secours ..... 25/00, 27/00; 43/00

jambes de force ..... 19/00

autres types de caisses ..... 39/00

#### DIRECTION

Moyens pour engendrer un changement; boîtier; réaction à des conditions de conduite; timonerie; réglage ..... 1/00; 3/00; 6/00; 7/00; 17/00

Assistée ou à relais de puissance; influençant automatiquement; pour véhicules à chenilles ou roues non orientables; pour remorques ..... 5/00; 6/00; 11/00; 13/00

Véhicules fonctionnant en tandem ou ayant des châssis connectés à pivotement ..... 12/00

Autres types de direction ..... 9/00, 11/00, 15/00

#### ACCESSOIRES POUR MARQUAGE DE COLLISION

41/00

**Direction pour véhicules à moteurs ou pour remorques**

(dispositifs de direction applicables uniquement aux atterrisseurs orientables pour aéronefs B64C 25/00) [3]

- 1/00 Commandes de direction, c. à d. moyens pour produire un changement de direction du véhicule [4,5]**
- 1/02 . montées sur le véhicule
  - 1/04 . . Volants de direction
  - 1/06 . . . Couronnes du volant, p.ex. avec moyens de chauffage; Gaines de couronne (B62D 1/11 a priorité) [5]
  - 1/08 . . . Rayons du volant, p.ex. élastiques (B62D 1/11 a priorité) [5]
  - 1/10 . . . Moyeux; Liaisons entre le moyeu et la colonne de direction, p.ex. réglables (B62D 1/11 a priorité) [5]
  - 1/11 . . . comportant des dispositions pour absorber l'énergie, p.ex. susceptibles de déformation ou repliables (garnitures rembourrées associées au volant B60R 21/04; amortisseurs de choc utilisant une déformation plastique de ses organes en général F16F 7/12) [5]
  - 1/16 . . Colonnes de direction
  - 1/18 . . . susceptibles de déformation ou réglables, p.ex. inclinables (garnitures rembourrées associées à la colonne de direction B60R 21/04)
  - 1/19 . . . . comportant des dispositions pour absorber l'énergie, p.ex. susceptibles de déformation ou repliables (amortisseurs de choc utilisant une déformation plastique de ses organes en général F16F 7/12) [5]
- 3/00 Boîtiers de direction** (direction assistée ou à relais de puissance B62D 5/00; timonerie de direction B62D 7/00; pour roues non orientables B62D 11/00; transmissions en général F16H)
- 5/00 Direction assistée ou à relais de puissance** (pour roues non orientables B62D 11/00; servomoteurs à fluide sous pression en général F15B)
- 5/04 . électrique, p.ex. au moyen d'un servomoteur relié au boîtier de direction ou faisant partie de celui-ci
  - 5/06 . à fluide, c. à d. au moyen d'un fluide sous pression produisant toute la force nécessaire, ou la plus grande partie de celle-ci, pour commander la direction du véhicule [4]
  - 5/07 . . Alimentation en fluide sous pression pour la direction du véhicule ainsi que pour d'autres organes [4]
  - 5/08 . . caractérisée par le type de valve utilisé (valves en général F16K) [4]
  - 5/09 . . caractérisée par les moyens d'actionnement des valves [4]
  - 5/10 . . caractérisée par le type de l'ensemble moteur [4]
  - 5/20 . . spécialement adaptée à un type particulier de boîtiers de direction ou à une application particulière (boîtiers de direction en soi B62D 3/00; timoneries de direction non caractérisées par le fait d'être assistées ou à relais de puissance B62D 7/00) [4]

- 6/00 Dispositions pour la commande automatique de la direction en fonction des conditions de conduite, qui sont détectées et pour lesquelles une réaction est appliquée, p.ex. circuits de commande** (moyens pour produire un changement de direction du véhicule B62D 1/00; valves de commande de direction B62D 5/06; combinées à des dispositifs pour incliner le corps ou les roues du véhicule dans les virages B62D 9/00) [4,6]

**Note**

Lors du classement dans le présent groupe, un classement dans les groupes B62D 1/00 à B62D 5/00 ou B62D 7/00 à B62D 19/00 est également attribué si les autres aspects du système de direction présentent un intérêt. [5]

- 6/02 . réagissant uniquement à la vitesse du véhicule [4]
  - 6/04 . réagissant uniquement aux forces perturbant la trajectoire désirée du véhicule, p.ex. forces agissant transversalement à la direction de déplacement du véhicule [4]
  - 6/06 . réagissant uniquement aux dispositifs amortisseurs des vibrations du véhicule (amortisseurs de direction pour cycles B62K 21/00) [4]
  - 6/08 . réagissant uniquement au couple d'entrée [6]
- 7/00 Timonerie de direction; Fusées ou leur montage** (B62D 13/00 a priorité; direction assistée ou à relais de puissance B62D 5/00) [5]
- 7/06 . pour roues pivotant individuellement, p.ex. sur pivot de fusée
  - 7/14 . . les axes de pivotement étant situés dans plus d'un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal du véhicule, p.ex. toutes les roues étant directrices
  - 7/15 . . . caractérisée par des moyens modifiant le rapport entre les angles de direction des roues directrices (modifiant le rapport automatiquement en fonction des conditions de conduite B62D 6/00) [5]
- 9/00 Direction pour roues orientables non prévue ailleurs** (indicateurs de direction B62D 15/00)
- 11/00 Direction pour roues non orientables; Direction pour véhicules à chenilles ou à dispositifs similaires**
- 11/02 . par entraînement différencié des éléments en contact avec le sol sur les côtés opposés du véhicule
  - 11/06 . . par une seule source d'énergie principale
- 12/00 Direction spécialement adaptée aux véhicules fonctionnant en tandem ou ayant des châssis connectés à pivotement** (pour véhicules à chenilles ou à dispositifs similaires B62D 11/00; spécialement adaptée aux remorques B62D 13/00) [4]
- 13/00 Direction spécialement adaptée aux remorques** (attelage de traction et de direction combinées B60D)
- 15/00 Directions non prévues ailleurs**
- 
- 17/00 Moyens sur le véhicule pour régler le carrossage, la chasse ou le pincement des roues**
- 19/00 Jambes de force, c. à d. organes absorbant les accélérations ou décélérations pour maintenir la distance entre roues et châssis**

**Châssis; Carrosserie; Caisse**

- 21/00 Châssis, c. à d. armature sur laquelle une carrosserie peut être montée** (châssis et carrosserie combinés B62D 23/00)
- 21/02 . comprenant des éléments d'armature disposés longitudinalement ou transversalement [4]
- 21/06 . en forme de X ou de fourche, c. à d. comportant des éléments qui, vus en plan, forment un X ou une fourche
- 21/07 . Châssis du type élargi, c. à d. se présentant sous la forme d'une large section centrale en forme de caisson prolongée à l'avant et à l'arrière par une section plus étroite [4]
- 21/08 . constitués de croisillons entrelacés (Fachwerkrahen)
- 21/10 . dans lesquels l'armature principale est du genre plaque
- 21/11 . avec des moyens élastiques pour la suspension [4]

**Note**

Le présent groupe ne couvre pas la matière relative principalement à la suspension qui ne fait que mentionner la structure du châssis; cette matière est couverte par la sous-classe B60G. [4]

- 21/12 . assemblés à partir d'éléments facilement démontables
- 21/14 . de longueur ou largeur réglables
- 21/15 . comportant des moyens amortisseurs de chocs, p.ex. châssis conçus pour changer de forme ou de dimensions d'une façon définitive ou temporaire à la suite d'une collision avec un autre corps (pare-chocs B60R 19/02; amortisseurs de choc en général F16F) [4]
- 21/17 . formant des conduits pour fluide ou des conducteurs électriques ou présentant d'autres moyens pour permettre la transmission d'une force ou d'un signal [4]
- 21/18 . caractérisés par le type de véhicule et non couverts par les groupes B62D 21/02 à B62D 21/17 [4]
- 23/00 Châssis et carrosserie combinés, c. à d. construction monocoque** (sous-ensembles de carrosserie B62D 25/00)
- 24/00 Assemblages entre la caisse et le châssis du véhicule** (B62D 23/00, B62D 33/00 ont priorité) [5]
- 25/00 Sous-ensembles de carrosserie; Eléments ou détails de ceux-ci non prévus ailleurs**
- 25/04 . Montants de portes
- 25/06 . Toits fixes (toits amovibles ou toits avec panneaux mobiles B60J 7/00; garnitures de toits B60R 13/02; éléments d'isolation B60R 13/08)
- 25/08 . Parties avant ou arrière
- 25/10 . . Capots ou couvercles
- 25/14 . . Tableaux de bord en tant que sous-ensembles de carrosserie (autres aspects des tableaux de bord B60K)
- 25/16 . . Garde-boue ou ailes; Panneaux couvrant les roues (équipés de moyens pour débarrasser les roues ou pneus de matières étrangères B60S)
- 25/20 . Planchers ou sous-ensembles du fond
- 27/00 Assemblages entre sous-ensembles de la carrosserie**
- 29/00 Carrosseries caractérisées par le matériau utilisé**

- 31/00 Carrosseries pour véhicules pour voyageurs** (véhicules pour passagers spécialement adaptés pour être utilisés en association avec des avions ou des aéroports B64F 1/00)
- 33/00 Carrosseries pour véhicules à marchandises** (dans lesquels un élément portant la charge est mobile B60P; garnitures B60R 13/00)
- 33/02 . Plates-formes; Compartiments de chargement ouverts
- 33/06 . Cabines de conducteur
- 35/00 Caisses de véhicule caractérisées par leur aérodynamisme**
- 37/00 Stabilisation des caisses de véhicules sans agir sur les dispositifs de suspension**
- 39/00 Caisses de véhicules non prévus ailleurs**
- 
- 41/00 Accessoires pour identifier les véhicules en cas de collision ou pour indiquer ou marquer les surfaces d'impact**
- 43/00 Logement, fixation ou montage de la roue de secours**

**Véhicules à moteurs ou remorques selon le type; Leurs pièces ou accessoires non prévus ailleurs** (châssis caractérisés par le type de véhicule B62D 21/18)

- 47/00 Véhicules à moteurs ou remorques, principalement pour le transport de voyageurs** (carrosseries B62D 31/00) [3]
- 49/00 Tracteurs** (du type accompagné à pied B62D 51/00; caractéristiques chenillées B62D 55/00; dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci B60K 28/00)
- 51/00 Véhicules à moteurs caractérisés par le fait que le conducteur n'est pas assis**
- 53/00 Combinaisons tracteur-remorque; Trains routiers** (dispositifs de couplage autres que les couplages avec cinquième roue B60D)
- 55/00 Véhicules à chenilles** (sous l'aspect de la direction B62D 11/00)
- 55/08 . Systèmes des chenilles; Eléments de ces systèmes
- 55/104 . . Dispositifs de suspension pour roues, galets, bogies ou châssis (suspension des véhicules en général B60G) [4]
- 55/14 . . Disposition, emplacement ou adaptation des galets
- 55/18 . . Chenilles (maillons de chenille auto-nettoyants B62D 55/08) [4]
- 55/20 . . . du type articulé, p.ex. à chaînes
- 55/24 . . . du type à flexibilité totale, p.ex. à courroies de caoutchouc
- 57/00 Véhicules caractérisés par des moyens de propulsion ou de prise avec le sol autres que les roues ou les chenilles, seuls ou en complément aux roues ou aux chenilles** (voitures à bras permettant de monter ou de descendre une volée d'escalier B62B 5/02; véhicules à chenilles pour monter ou descendre des escaliers B62D 55/00; dispositifs sur les véhicules, venant en contact avec le sol, pour supporter, soulever ou manœuvrer le véhicule, entièrement ou en partie B60S 9/00; traîneaux B62B; traîneaux à moteurs B62M) [5]

59/00	Remorques avec roues motrices ou éléments similaires	65/00	Tracé, fabrication, p.ex. assemblage, mesures pour faciliter le désassemblage, ou modification de la structure des véhicules à moteurs ou des remorques, non prévus ailleurs
61/00	Véhicules à moteur ou remorques, caractérisés par la disposition ou le nombre de roues et non prévus ailleurs, p.ex. quatre roues disposées en losange (pour les besoins de la manœuvre uniquement B60S)	67/00	Désassemblage systématique des véhicules pour la récupération d'éléments réutilisables, p.ex. pour le recyclage (pour l'élimination des véhicules par destruction ou transformation B09B 3/00, B09B 5/00) [7]
63/00	Véhicules à moteurs ou remorques non prévus ailleurs		

**B62H BÉQUILLES DE CYCLES; SUPPORTS OU FIXATIONS POUR LE PARQUAGE OU L'EMMAGASINAGE DES CYCLES; DISPOSITIFS INTERDISANT OU SIGNALANT L'USAGE NON AUTORISÉ OU LE VOL DES CYCLES; SYSTÈMES DE VERROUILLAGE FAISANT CORPS AVEC LES CYCLES (ANTIVOLS); DISPOSITIFS POUR APPRENDRE À CONDUIRE LES CYCLES**

**Note**

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “cycles” comprend les scooters.

1/00	Supports ou béquilles formant corps ou attachés aux cycles	5/00	Accessoires empêchant ou signalant l'emploi non autorisé ou le vol des cycles; Dispositifs de verrouillage (antivols) faisant corps avec les cycles (accessoires pour empêcher ou signaler l'usage ou le vol des véhicules en général B60R; caractéristiques générales des verrous E05B)
3/00	Supports séparés ou étriers pour parquer ou entreposer les cycles (supports de cycles utilisés pour l'entretien B25H; sous l'aspect bâtiment E04H)	7/00	Dispositifs pour apprendre à conduire les cycles, non prévus ailleurs, p.ex. équilibrage assisté

**B62J SELLES OU SIÈGES POUR CYCLES; ACCESSOIRES PARTICULIERS AUX CYCLES NON PRÉVUS AILLEURS, p.ex. PORTE-BAGAGES, GARDE-BOUE**

**Note**

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “cycles” comprend les scooters.

**Schéma général**

SELLES OU SIÈGES; REPOSE-PIEDS ET APPUIS-GENOUX.....	1/00; 25/00	Pour conducteur seulement: pare-brise ou autres carénages; accessoires pour vêtements; réchauffage .....	17/00; 21/00; 33/00
ÉCLAIRAGE OU SIGNALISATION; RÉTROVISEURS .....	3/00; 6/00; 29/00	Autres dispositifs de protection .....	23/00
PORTE-BAGAGES, ACCESSOIRES .....	7/00; 9/00; 11/00	ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ .....	27/00
DISPOSITIFS OU ACCESSOIRES DE PROTECTION		GRAISSAGE, RÉSERVOIRS À CARBURANT, CANALISATIONS.....	31/00; 35/00; 37/00
Carters de chaînes; garde-boue; housses de parquage.....	13/00; 15/00; 19/00	AUTRES ACCESSOIRES .....	39/00

1/00	Selles ou autres sièges pour cycles; Leur disposition; Parties constitutives (aménagements ou adaptations des sièges de véhicule en général B60N)
------	---

**Dispositifs de signalisation ou d'éclairage adaptés spécialement aux cycles** (agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q)

3/00	Dispositifs signalisateurs ou avertisseurs acoustiques (ces dispositifs en général G08); Aménagements de ces dispositifs sur les cycles
6/00	Aménagements des dispositifs de signalisation optique ou d'éclairage sur les cycles, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet (pédalles avec réflecteurs B62M 3/00; dispositifs de signalisation optique ou d'éclairage en soi F21, G08, H05) [4]

**Supports pour objets** (pour véhicules en général B60R)

7/00	Porte-bagages
9/00	Paniers, sacoches ou autres contenants spécialement adaptés pour être fixés à des cycles
11/00	Dispositifs porteurs pour fixer des articles d'une forme particulière sur des cycles, p.ex. des cartes, parapluies, bouteilles

**Dispositifs de protection; Carénages en parties profilées non prévus ailleurs** (protecteurs formant corps avec le cadre B62K; protecteurs en général F16P)

13/00	Carters de chaîne, de l'entraînement par chaîne ou organe équivalent, p.ex. de l'entraînement par courroie
15/00	Garde-boue pour roues

17/00	<b>Dispositifs de protection pour les cyclistes contre les intempéries; Carénages ou parties profilées non prévus ailleurs</b> (vêtements de protection A41D 13/00; casques protecteurs A42B 3/00; capots ou carénages pour side-cars B62K)	29/00	<b>Adaptations ou aménagements des rétroviseurs pour utilisation sur les cycles</b> (sur les véhicules en général B60R)
19/00	<b>Housses pour cycles non en service</b> (transformables en vêtements de protection pour le conducteur A41D 15/00; transformables en articles de camping A45F 4/00; pour véhicules en général B60J 11/00)	31/00	<b>Installations des dispositifs de graissage</b>
21/00	<b>Protecteurs de vêtements, p.ex. pinces fixées aux cycles</b> (pinces amovibles pour pantalons ou jupes A41F 17/00)	33/00	<b>Installations particulières aux cycles pour réchauffer le conducteur</b> (pour les véhicules en général B60H)
23/00	<b>Autres protecteurs spécialement adaptés aux cycles</b>	35/00	<b>Réservoirs à carburant spécialement adaptés aux motocyclettes ou vélomoteurs; Leurs aménagements</b> (réservoirs à carburant faisant corps avec le cadre B62K 11/00; réservoirs en général B65D)
25/00	<b>Repose-pied; Appuis à montage rigide pour les genoux, p.ex. sur le réservoir à carburant</b>	37/00	<b>Aménagements des canalisations d'alimentation en carburant, des robinets ou similaires, sur motocyclettes ou vélomoteurs</b>
27/00	<b>Accessoires de sécurité, p.ex. pare-chocs</b> (ceintures de sécurité en général A62B 35/00)	39/00	<b>Autres accessoires, p.ex. poignées de transport</b> (plaques de police B60R; compteurs de nombre de tours de roue G01C 22/00)

**B62K CYCLES; CADRES POUR CYCLES; DISPOSITIFS DE DIRECTION; COMMANDES ACTIONNÉES PAR LE CONDUCTEUR SPÉCIALEMENT ADAPTÉES AUX CYCLES; SUSPENSION DES MOYEURS DE CYCLES; SIDE-CARS, REMORQUES-AVANT OU VÉHICULES ADDITIONNELS SIMILAIRES POUR CYCLES**

**Schéma général**

**TYPES DE CYCLES**

Caractérisés par leur structure

nombre de roues: monocycle;  
bicycle; à plus de deux roues  
principales ..... 1/00; 3/00; 5/00  
à moteur ..... 11/00  
side-car, remorque-avant ou  
similaire ..... 27/00

transformable; pliable ..... 13/00; 15/00

Caractérisés par leur utilisation pour

le transport; pour enfants ..... 7/00; 9/00

Autres types de cycles ..... 17/00

**ÉLÉMENTS DES CYCLES**

Cadres; suspension des moyeux de

roues ..... 19/00; 25/00

Direction; commandes initiales ..... 21/00; 23/00

**Note**

Les groupes B62K 7/00 - B62K 15/00 ont priorité sur les groupes B62K 1/00 à B62K 5/00, p.ex. une bicyclette d'enfant est classée en B62K 9/00 et non en B62K 3/00.

**1/00 Monocycles**

**3/00 Bicyclettes**

**5/00 Cycles avec plus de deux roues principales**  
(spécialement adaptés pour des personnes handicapées A61G 5/00; supports de cycles ou béquilles équipés de roues additionnelles pour conduite stabilisée B62H 1/00)

**7/00 Cycles pour le transport de charges ou de passagers**

**9/00 Cycles pour enfants** (véhicules-jouets A63H 17/00)

**11/00 Motocyclettes; Vélomoteurs; Scooters** (accessoires profilés ou parties carénées ne formant pas corps avec le cadre B62J; transmission de l'entraînement des roues par le moteur B62M)

**13/00 Cycles convertibles ou transformables en un autre type de cycle ou de véhicule terrestre** (véhicules convertibles en général B60F 5/00; supports de cycles ou béquilles équipés de roues additionnelles pour la stabilisation B62H 1/00)

**15/00 Cycles pliants ou repliables**

**17/00 Cycles non prévus ailleurs**

**19/00 Cadres de cycles** (cadres spécialement adaptés à un type particulier de cycle spécifié dans l'un des groupes de B62K 1/00 à B62K 17/00, voir le groupe approprié)

**21/00 Eléments de la direction** (éléments de la direction spécialement adaptés à un type particulier de cycle spécifié dans l'un des groupes de B62K 1/00 à B62K 17/00, voir le groupe approprié)

**23/00 Partie initiale des commandes actionnée par le conducteur et spécialement adaptée aux cycles, p.ex. leviers, poignées** (spécialement adaptée aux mécanismes de freinage des cycles B62L 3/00)

**25/00 Suspensions des moyeux de roues** (pour véhicules en général B60G)

25/04 . pour montage élastique des moyeux sur le cadre ou la fourche (pour side-cars, remorques avant ou engins analogues B62K 27/00)

25/06 . . avec fourche télescopique, p.ex. comportant des bras basculants auxiliaires

**27/00 Side-cars; Remorques-avant ou véhicules additionnels similaires** (remorques B60P, B62D; caractérisés par le fait de porter le moteur B62M)

**B62L FREINS SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX CYCLES**Notes

- (1) La présente sous-classe couvre uniquement les adaptations des freins ou de leurs mécanismes de mise en action à leur seul emploi sur cycles.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les freins ou leurs mécanismes de mise en action qui seraient d'une application plus générale, même s'ils sont décrits et revendiqués uniquement en fonction des cycles, qui sont couverts par la sous-classe B60T ou par les sous-classes appropriées de la classe F16.

**1/00 Freins; Leurs aménagements** (freins par rétropédalage B62L 5/00)

**3/00 Mécanismes de mise en action des freins** (mécanismes pour rétropédalage B62L 5/00; mécanismes Bowden F16C 1/10); **Leurs aménagements**

**5/00 Freins ou leurs mécanismes de mise en action, commandés par rétropédalage** (dispositifs à roue libre spécialement adaptés à des cycles F16D 41/00)

**B62M PROPULSION PAR LE CONDUCTEUR DES VÉHICULES À ROUES OU DES TRAÎNEAUX; PROPULSION PAR MOTEUR DES TRAÎNEAUX OU DES CYCLES; TRANSMISSIONS SPÉCIALEMENT ADAPTÉES À CES VÉHICULES** (aménagements ou montage des transmissions de véhicules en général B60K; éléments de transmission en soi F16)

Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “transmissions” désigne toutes les parties depuis le premier élément sur lequel le conducteur applique directement son effort propulsif, p.ex. le pédalier, jusqu'à la roue porteuse motrice

Schéma général

## PROPULSION

Des véhicules à roues à la main ou au pied: types de propulsion; structure des manivelles ou des leviers.....1/00; 3/00, 5/00

Des motocyclettes ou vélomoteurs caractérisés par l'emplacement du moteur .....7/00

Des traîneaux ou véhicules similaires .....27/00

Des véhicules à roues ou traîneaux, par prise avec le sol, non prévus ailleurs .....29/00

## TRANSMISSIONS

Caractérisées par des éléments mécaniques rigides

chaîne ou courroie; roue dentée ou à friction; rouleau de friction.....9/00; 11/00; 13/00

vilebrequin ou bielles; arbre rotatif.....15/00; 17/00

Caractérisées par des éléments non mécaniques ou non rigides.....19/00, 21/00, 23/00

Commandes de changement de vitesse .....25/00

**Propulsion par le conducteur des véhicules à roues** (propulsion par tiges en prise avec le sol B62M 29/00)

- 1/00 Propulsion par le conducteur des véhicules à roues**
- 3/00 Structure des manivelles actionnées à la main ou au pied**
- 5/00 Leviers actionnés au pied ou pédales pouvant être immobilisés pour servir de repose-pieds** (immobilisation antivol B62H 5/00)

**7/00 Motocyclettes ou vélomoteurs caractérisés par la position du moteur** (cadres caractérisés par la position du moteur B62K 11/00; moteurs à combustion en soi F02B; mécanismes de démarrage au pied ou analogues F02N)

Transmissions

**9/00 Transmissions caractérisées par l'emploi d'une chaîne sans fin, d'une courroie ou d'un organe similaire** (carters de chaîne pour cycles B62J 13/00)

- 11/00 Transmissions caractérisées par l'engrènement de roues dentées ou le contact de roues à friction** (avec rouleau en contact avec la périphérie de la roue porteuse B62M 13/00)
- 13/00 Transmissions caractérisées par l'emploi de rouleau à friction, en contact avec la périphérie de la roue porteuse**
- 15/00 Transmissions caractérisées par l'emploi de vilebrequins et de bielles**
- 17/00 Transmissions caractérisées par l'emploi d'un arbre rotatif, p.ex. arbre à cardans**
- 19/00 Transmissions caractérisées par l'emploi de dispositifs non mécaniques, p.ex. à fluide**
- 21/00 Transmissions caractérisées par l'emploi d'éléments élastiques incorporés**
- 23/00 Transmissions caractérisées par l'emploi d'autres éléments; Autres transmissions**
- 23/02** . caractérisées par l'emploi de deux ou plusieurs sources distinctes d'énergie, p.ex. moteur et pédales

**25/00 Commandes pour mécanismes de changement de vitesses spécialement adaptées aux cycles**  
(commandes pour cycles actionnées par le conducteur, en général B62K 23/00; mécanismes de changement de vitesses F16H)

---

**27/00 Dispositifs de propulsion pour traîneaux ou véhicules similaires** (poussés ou tirés par personnes ou animaux B62B, B62C; propulsion par le vent B62B 15/00)

**29/00 Dispositifs de propulsion par prise avec le sol, pour cycles, traîneaux ou véhicules à roues propulsés par le conducteur, non prévus ailleurs**

## B63 NAVIRES OU AUTRES ENGINS FLOTTANTS; LEUR ÉQUIPEMENT

**B63B NAVIRES OU AUTRES ENGINS FLOTTANTS; MATÉRIEL D'ARMEMENT** (véhicules à coussin d'air B60V; aménagements relatifs à la ventilation, au chauffage, à la réfrigération ou au conditionnement de l'air dans les navires B63J 2/00) [2]

### Schéma général

COQUES	INSTALLATIONS POUR CARGAISON, ÉQUIPAGE ET PASSAGERS..... 25/00, 27/00, 29/00
Tracé; caractéristiques générales.....9/00; 1/00	AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS DES APPAREILS DE SIGNALISATION, ÉCLAIRAGE DES INSTRUMENTS NAUTIQUES ..... 45/00, 49/00
Structure générale; quilles réglables; protection de la coque.....3/00; 41/00; 59/00	DÉTAILS ET ACCESSOIRES DE NAVIRES ..... 17/00
Différents types de coques .....5/00, 7/00	CONSTRUCTION, ENTRETIEN, RÉPARATION, NON PRÉVUS AILLEURS ..... 9/00
Compartimentage; nettoyage des soutes ..... 11/00; 57/00	TYPES PARTICULIERS DE NAVIRES OU DE CONSTRUCTIONS FLOTTANTES ..... 35/00, 38/00
SUPERSTRUCTURES; OUVERTURES DE COQUE OU DE SUPERSTRUCTURES ..... 15/00; 19/00	BOUÉES; MARQUAGE DES ROUTES DE NAVIGATION ..... 22/00; 51/00
DALOTAGE; STABILITÉ; SÉCURITÉ ..... 13/00, 29/00; 39/00; 43/00	
APPAREUX DE MANŒUVRE; D'EMBARCATIONS DE SAUVETAGE.....21/00; 23/00	

**1/00 Caractéristiques hydrodynamiques ou hydrostatiques des coques ou des ailes portantes** (coques pour sous-marins B63B 3/00; quilles B63B 3/00; détermination des caractéristiques hydrodynamiques ou hydrostatiques B63B 9/00; diminution du tangage, du roulis ou autres mouvements indésirables du navire au moyen d'ailerons agissant sur l'eau ambiante B63B 39/00)

1/16 . tirant une portance supplémentaire des forces hydrodynamiques (commande de l'assiette ou de la profondeur par hydroplanes B63G 8/00)

**3/00 Structure des coques** (coques non métalliques B63B 5/00; méthodes de tracé, construction, entretien ou réparation B63B 9/00; quilles mobiles B63B 41/00; aménagement des portes étanches B63B 43/00)

**5/00 Coques caractérisées par leur construction en un matériau non métallique**

**7/00 Embarcations escamotables, repliables, gonflables ou engins analogues** (pontons repliables B63B 35/34)

**9/00 Méthodes de tracé, de construction, d'entretien, de conversion, de radoubage, de réparation ou de détermination des caractéristiques des navires, non prévues ailleurs** (coffrages pour la construction des navires en béton E04G) [2]

**11/00 Subdivision intérieure des coques** (structure de l'espace de cloison B63B 3/00)

**13/00 Conduits pour l'épuisement ou le ballastage; Equipement automatique pour l'assèchement; Dalots** (moyens de drainage pour panneaux d'écouille B63B 19/00; séparateurs centrifuges pour vidange de cale B04; tuyaux en général F16L)

**15/00 Superstructures; Aménagements ou adaptations relatifs aux mâts** (installations pour le chargement ou le déchargement B63B 27/00; voiles, gréement mobile B63H; mâts ou haubannage en général E04H)

**17/00 Eléments, détails ou accessoires de navires, non prévus ailleurs**

**19/00 Aménagements ou adaptations pour sabords, portes, fenêtres, hublots ou autres ouvertures ou capots** (dalots B63B 13/00; aménagements des portes étanches sur cloisons B63B 43/00)

**21/00 Appareux de manœuvre; Appareux de déhalage, de remorquage ou de poussée; Ancrage** (ancrage dynamique B63H 25/00; équipement pour la navigation le long des côtes, dans les ports ou à d'autres emplacements maritimes fixes, p.ex. pour débarquer, E02B) [4]

21/24 . Ancres

21/56 . Appareux de remorquage ou de poussée (remorqueurs B63B 35/00; récupération de navires ou d'objets immergés B63C 7/00; navires sous-marins remorqués B63G 8/00)

**22/00 Coffres d'amarrage ou bouées** (moyens pour marquer l'emplacement d'objets immergés B63C 7/00; bouées de sauvetage, p.ex. en forme de couronne, B63C 9/00) [4]

**23/00 Appareux pour la manœuvre des canots de sauvetage ou analogues**

**25/00 Installations de chargement, p.ex. pour le rangement, l'arrimage; Navires spécialisés à cet effet** (aires réservées à la cargaison en ce qui concerne leurs dispositions B63B 11/00; panneaux, écoutilles B63B 19/00; équilibrage effectué autrement que par division de la cargaison, p.ex. par emploi de lest, B63B 43/00)

**27/00 Aménagement des équipements de bord pour l'embarquement ou le débarquement des cargaisons ou des passagers** (chalands ou allèges à déchargement automatique B63B 35/00; équipements à terre B65G 67/00; ascenseurs, escaliers ou trottoirs roulants en soi B66B; grues flottantes B66C 23/00; dispositifs de chargement ou de déchargement en soi, voir les sous-classes appropriées, p.ex. B65G, B66C, B67D) [3]

**29/00 Commodités pour équipage ou passagers non prévus ailleurs**



- 35/00 Navires ou structures flottantes analogues adaptés à des fins particulières** (embarcations escamotables, repliables, gonflables ou analogues B63B 9/00; navires caractérisés par leurs installations de chargement B63B 25/00; bateaux-pompes destinés à la lutte contre l'incendie A62C 29/00; canots de sauvetage, radeaux de sauvetage ou analogues B63C 9/00; sous-marins, mouilleurs ou dragueurs de mines B63G; réceptacles destinés à être utilisés dans ou sous l'eau B65D 88/00) [5]
- 35/14 . Bateaux de pêche (pêche A01K 69/00 à A01K 97/00) [5]
- 35/32 . pour le ramassage des matières polluantes au large [5]
- Note**
- Si l'appareil pour le ramassage des matières polluantes au large présente un intérêt autre que celui concernant la structure du navire, il est aussi classé dans le groupe E02B 15/00. [5]
- 35/34 . Pontons (ponts flottants E01D 15/00) [5]
- 35/44 . Constructions, magasins, plates-formes de forage ou ateliers flottants, p.ex. portant des appareils séparateurs huile-eau [5]
- 35/58 . Radeaux, c. à d. embarcations supportées par l'eau et flottant librement, d'un faible tirant d'eau, avec petit ou sans franc bord, et comportant une plate-forme ou un plancher pour supporter un utilisateur (canots de sauvetage, radeaux de sauvetage ou analogues B63C 9/00) [4,5]
- 35/71 . Canoës, kayaks ou analogues (embarcations escamotables, repliables, gonflables ou analogues B63B 7/00) [4,5]
- 35/73 . Autres navires ou structures flottantes analogues pour la plaisance ou le sport [5]
- 38/00 Navires ou structures flottantes analogues non prévus ailleurs** (navires caractérisés par des installations de chargement B63B 25/00; bateaux-pompes pour éteindre les incendies A62C 29/00; navires sous-marins, navires pour le mouillage ou le dragage de mines B63G; grands réceptacles pour utilisation dans ou sous l'eau B65D 88/00) [5]
- 39/00 Installations pour diminuer le tangage, le roulis ou autres mouvements similaires indésirables du navire; Appareils pour indiquer l'assiette du navire**
- 41/00 Quilles largables, p.ex. de dérive centrale ou latérale** (quilles faisant partie intégrante de la coque B63B 3/00; ailerons de stabilisation B63B 39/00)
- 43/00 Amélioration de la sécurité des navires, p.ex. contrôle des avaries, non prévue ailleurs** (lutte contre l'incendie à bord A62C 3/07)
- 45/00 Aménagements ou adaptations de dispositifs de signalisation ou d'éclairage** (agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; bouées de sauvetage, ceintures de sauvetage, gilets de sauvetage, vêtements de sauvetage ou similaires, caractérisés par des dispositifs de signalisation B63C 9/00; leurs dispositifs ou leurs systèmes d'éclairage F21L, F21S) [4]
- 49/00 Aménagements relatifs aux instruments nautiques ou d'aide à la navigation** (instruments de mesure pour la navigation G01C; radio-navigation, dispositions analogues utilisant d'autres ondes G01S)
- 51/00 Marquage des routes de navigation autre que par bouées** (bouées spécialement adaptées pour marquer une route de navigation B63B 22/00) [4]
- 57/00 Nettoyage des soutes spécialement adapté aux navires** (nettoyage des réservoirs en général B08B 9/08)
- 59/00 Protection de la coque particulière aux navires; Appareils de nettoyage particuliers aux navires** (nettoyage en général B08B; nettoyage des véhicules en général, p.ex. essuie-glaces, B60S; moyens pour empêcher la corrosion des métaux par protection anodique ou cathodique C23F 13/00)

---

**B63C LANCEMENT, HALAGE AU SEC, MISE EN CALE SÈCHE, OU RENFLOUEMENT DES NAVIRES; SAUVETAGE EN MER; ÉQUIPEMENTS POUR SÉJOURNER OU TRAVAILLER SOUS L'EAU; MOYENS DE RENFLOUEMENT OU DE RECHERCHE D'OBJETS IMMERGÉS** (filets flottants, slips d'amerrissage flottants ou dispositifs analogues pour la récupération hors de l'eau des aéronefs B63B 35/00)

#### **Schéma général**

##### **MISE AU SEC ET LANCEMENT**

Mise en cale sèche; mise à terre;  
 lancement ou halage par rampes ..... 1/00; 15/00; 3/00  
 Transport à terre ..... 13/00  
 Équipement pour rampes de  
 lancement et cales sèches ..... 5/00

##### **RENFLOUEMENT, RECHERCHE**

##### **D'OBJETS IMMERGÉS; SAUVETAGE EN**

MER ..... 7/00, 11/00; 9/00  
 SÉJOUR ET TRAVAIL SOUS L'EAU ..... 11/00

**1/00 Mise en cale sèche des navires ou des hydravions** (mise au sec des navires par d'autres moyens que la mise en cale sèche B63C 15/00; amarrage des navires B63B 21/00; transporteurs de navire à tirant d'eau réglable B63B 35/00; sous l'angle de l'hydraulique E02B)

**3/00 Lancement ou halage des navires par rampes à terre; Rampes de lancement** (guide à bord des navires pour la manœuvre des canots de sauvetage ou engins analogues B63B 23/00; grues, treuils, ou appareils analogues B66; levage des bateaux pour s'adapter aux différents niveaux d'eau E02C)

5/00	<b>Equipements utilisables à la fois sur cales de lancement et en cales sèches</b>	11/00	<b>Equipement pour séjourner ou travailler sous l'eau; Moyens de recherche des objets immergés</b> (compositions chimiques utilisées dans les appareils respiratoires A62D 9/00; accessoires ou équipement de natation A63B 31/00 à A63B 35/00; sous-marins B63G 8/00)
7/00	<b>Renflouement de navires désemparés, échoués ou coulés; Récupération d'éléments de navires ou d'ameublements, p.ex. de coffres forts; Récupération d'autres objets immergés</b> (moyens de repérage d'objets immergés B63C 11/00)	11/02	• Equipement de plongeurs
9/00	<b>Sauvetage en mer</b> (sauvetage en général A62B; adaptation des câbles aériens pour utilisation à bord B63B 27/00; aménagements ou adaptations de dispositifs de signalisation ou d'éclairage pour navires, pour autres engins flottants ou pour matériel d'armement B63B 45/00; équipements de sauvetage spécialement conçus pour les équipages de sous-marins B63G 8/00; projectiles porte-filins F42B 12/02)	11/46	• Engins automoteurs de plongée ou engins analogues, c. à d. engins chevauchés par l'homme en tenue de plongeur
		11/52	• Outillage spécialement adapté au travail sous l'eau, non prévu ailleurs [3]
		13/00	<b>Matériel faisant partie intégrante des navires ou pouvant leur être adjoint pour leur transport à terre</b> (harnais adaptables aux embarcations pour leur transport à bras A45F; engins amphibies, véhicules terrestres transformables pour emploi à l'eau B60F; véhicules terrestres pour transport de bateaux B60P)
		15/00	<b>Mise au sec des navires par d'autres moyens que la mise en cale sèche</b>

---

**B63G INSTALLATIONS OFFENSIVES OU DÉFENSIVES SUR LES NAVIRES; MOUILLAGE DES MINES; DRAGAGE DES MINES; SOUS-MARINS; PORTE-AVIONS** (moyens d'attaque ou de défense en général, p.ex. des tourelles, F41H)

**Schéma général**

AMÉNAGEMENTS DES INSTALLATIONS  
OFFENSIVES ET DÉFENSIVES  
CONCERNANT

Artillerie, lance-missiles .....	1/00
Lancement des torpilles; défense contre les torpilles .....	5/00; 9/00
Défense ou attaque contre les sous- marins par grenades sous-marines, par autres moyens .....	6/00, 9/00

Mines: mouillage; dragage; autre défense .....	6/00; 7/00; 9/00
Installations d'attaque ou de défense non prévues ailleurs .....	13/00
Stockage et manutention des munitions à bord .....	3/00
SOUS-MARINS; PORTE-AVIONS .....	8/00; 11/00

1/00	<b>Aménagements relatifs à l'artillerie ou au lancement des missiles; Navires caractérisés à cet effet</b> (sous-marins B63G 8/00; canons ou lance-missiles en soi F41)	8/00	<b>Navires submersibles, p.ex. sous-marins</b> (coques de sous-marins B63B 3/00; chambres de plongée reliées mécaniquement à une base, p.ex. par un câble, B63C 11/00; engins automoteurs de plongée B63C 11/46; propulsion nucléaire B63H 21/00; dispositifs d'échappement sous l'eau F01N 7/00; torpilles F42B 19/00)
3/00	<b>Aménagements relatifs au stockage des munitions ou à leur manutention</b> (particuliers aux sous-marins B63G 8/00; alimentation des armes en munition, en missiles ou en projectiles, en général F41A 9/00); <b>Navires caractérisés par ces aménagements</b> (sous l'aspect de la cargaison en général B63B)	9/00	<b>Autres aménagements offensifs ou défensifs sur les navires contre sous-marins, torpilles ou mines</b> (coques cuirassées B63B 3/00)
5/00	<b>Navires caractérisés par leur adaptation au lancement des torpilles</b> (sous-marins B63G 8/00; lanceurs de torpilles en soi F41F 3/00)	11/00	<b>Porte-avions, c. à d. navires de guerre munis d'un pont d'envol servant au lancement ou à l'appontage des avions et comportant des hangars de maintenance</b> (autres navires ou constructions flottantes pour aéronefs B63B 35/00; installations pour ponts d'envol des porte-avions B64F 1/00)
6/00	<b>Mouillage des mines ou des charges sous-marines; Navires à cet effet</b> (aménagements sur les sous-marins pour poser les mines B63G 8/00) [2]	13/00	<b>Autres aménagements offensifs ou défensifs sur les navires; Navires caractérisés à cet effet</b> (camouflage pour sous-marins B63G 8/00)
7/00	<b>Dragage des mines; Navires caractérisés à cet effet</b>		

**B63H PROPULSION OU GOUVERNE MARINE** (pour sous-marins à l'exception de la propulsion nucléaire B63G; pour torpilles F42B 19/00)

### Schéma général

#### ÉLÉMENTS PROPULSIFS ET LEURS AMÉNAGEMENTS

Eléments d'attaque directe de l'eau;  
leurs aménagements..... 1/00, 3/00; 5/00  
Aménagements des moyens  
agissant directement sur l'air..... 7/00  
Moyens actionnés directement par  
le vent..... 9/00

#### TYPES DE PROPULSION PARTICULIERS

Par réaction; par muscles; par  
chaîne de fond; moteurs à vent  
entraînant un moyen agissant sur  
l'eau..... 11/00; 16/00; 15/00;  
13/00  
Autres..... 19/00

UNITÉS DE PROPULSION HORS-BORD..... 20/00  
AMÉNAGEMENTS ET MODIFICATIONS  
DE L'APPAREIL MOTEUR POUR  
UTILISATION SUR NAVIRES..... 21/00  
LIAISON ENTRE APPAREIL DE  
PROPULSION ET ÉLÉMENTS  
PROPULSIFS..... 23/00  
GOUVERNES, ANCRAGE DYNAMIQUE..... 25/00

- 1/00** **Eléments de propulsion agissant directement sur l'eau** (propulsion à réaction B63H 11/00; montage anti-vibration de l'appareil de propulsion B63H 21/00; fixation des hélices sur les arbres B63H 23/00)
- 3/00** **Hélices à pales orientables**
- 5/00** **Aménagements à bord des navires des éléments propulsifs agissant directement sur l'eau** (des hélices faisant partie des unités de propulsion hors-bord B63H 20/00)
- 7/00** **Aménagements des appareils propulsifs agissant directement sur l'air** (propulsion à réaction B63H 11/00)
- 9/00** **Appareils propulsifs actionnés directement par le vent; Leurs aménagements** (hélices aériennes actionnant des éléments propulsifs immergés B63H 13/00)
- 11/00** **Propulsion par ajutages, c. à d. utilisant le principe de réaction** (gouverne à réaction B63H 25/00; les appareils moteurs en soi, voir les classes appropriées)
- 13/00** **Propulsion par moteurs à vent actionnant les éléments propulsifs agissant directement sur l'eau**
- 15/00** **Propulsion par mécanismes moteurs du bord dont l'action est coordonnée avec des chaînes de fond ou dispositifs similaires**
- 16/00** **Propulsion par énergie musculaire** (cadres de natation à mécanisme commandé par le nageur A63B 35/00; matériel d'entraînement à terre pour ramer ou godiller A63B 69/06)
- 19/00** **Propulsion des navires non prévue ailleurs**
- 20/00** **Unités de propulsion hors-bord, c.à d. unités de propulsion ayant un arbre moteur pratiquement vertical monté à l'extérieur de la coque et se terminant par un élément de propulsion, p.ex. "moteurs hors-bord", transmissions en Z** (groupes motopropulseurs en soi, voir les classes appropriées); **Leur agencement sur les navires** [6]

- 21/00** **Aménagements de l'appareil moteur de propulsion ou de certains de ses éléments pour utilisation à bord des navires** (utilisation des unités de propulsion hors-bord B63H 20/00; renforcements de coque pour supporter cet appareil ou ses éléments B63B 3/00; appareils ou éléments moteurs en soi, voir les classes appropriées) [6]

### Note

Le présent groupe couvre:

- les aménagements propres à la propulsion;
- certaines adaptations de l'ensemble moteur lui-même qu'entraînent de tels aménagements.

- 21/32** . Aménagements relatifs aux conduits d'échappement pour appareils de propulsion; Cheminées propres aux navires (conduits d'échappement moteur en général F01N; conduits de fumée pour foyers en général F23J)
- 23/00** **Transmission de l'énergie de l'appareil de propulsion aux éléments propulsifs** (changement d'orientation des pales d'hélice B63H 3/00; adaptation de la transmission permettant le réglage en direction des hélices B63H 5/00; tunnels d'arbres porte-hélices B63H 11/00; transmission entre moteurs à vent et éléments de propulsion B63H 13/00, dans les unités de propulsion hors-bord B63H 20/00; adaptation de la transmission permettant le réglage en position des hélices B63H 20/00; pour les véhicules en général B60K; entraînement des auxiliaires B63J; éléments de transmission en soi F16)
- 25/00** **Gouverne; Ralentissement par d'autres moyens que les éléments propulsifs** (employant des tuyères ou bagues porte-hélice réglables pour gouverner B63H 5/00; utilisant des unités de propulsion hors-bord installées de façon amovible B63H 20/00); **Ancrage dynamique, c. à d. positionnement des navires au moyen d'éléments de propulsion auxiliaires ou principaux** (ancrage non dynamique B63B 21/00; équipement pour réduire le tangage, le roulis ou d'autres mouvements indésirables du navire à l'aide de jets ou d'hélices auxiliaires B63B 39/00)
- 25/06** . gouvernant par gouvernails (par gouvernails portant des hélices B63H 25/00)

Note

Dans la présente sous-classe, l’expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “auxiliaire” couvre uniquement les appareils destinés tant à l’habitabilité du navire qu’à son fonctionnement opérationnel, dans la mesure où ces appareils ne sont pas eux-mêmes couverts par d’autres sous-classes de B63.

---

<b>1/00</b>	<b>Aménagements relatifs aux installations de production d’eau douce sur les navires, p.ex. par évaporation et condensation de l’eau de mer</b>	<b>3/00</b>	<b>Entraînement des auxiliaires</b> (éléments en soi des transmissions F16)
<b>2/00</b>	<b>Aménagements relatifs aux installations de ventilation, de chauffage, de réfrigération ou de conditionnement de l’air</b> (pour véhicules en général B60H; bonnettes pour hublots B63B 19/00; aménagements pour le rangement des marchandises congelées dans les navires B63B 25/00; ventilation pour le nettoyage des soutes B63B 57/00; pour navires submersibles, p.ex. sous-marins, B63G 8/00)	<b>4/00</b>	<b>Aménagements des installations de traitement des eaux usées ou d’égout</b> (évacuation des eaux sales B63B 29/00) [3]
		<b>5/00</b>	<b>Auxiliaires non prévus ailleurs</b>

**B64 AÉRONAUTIQUE; AVIATION; ASTRONAUTIQUE****B64B AÉRONEFS PLUS LÉGERS QUE L'AIR** (installations au sol pour l'aviation en général B64F)**1/00 Aéronefs plus légers que l'air****B64C AÉROPLANES; HÉLICOPTÈRES** (véhicules à coussin d'air B60V)**Note**

Dans la mesure du possible, le classement est fait en fonction des caractéristiques de structure; le classement selon le type d'avion particulier est considéré normalement comme d'importance secondaire, sauf si cet aspect constitue la caractéristique principale. [3]

**Schéma général****STRUCTURES, CARÉNAGES**

Caractéristiques communes aux différents éléments..... 1/00

Fuselages; ailes; surfaces stabilisatrices ..... 1/00; 3/00; 5/00

Autres éléments de structure..... 7/00

**HÉLICES, COMMANDES DE VOL**

Hélices..... 11/00

Éléments de surface de commande; systèmes de commande..... 9/00; 13/00

Commande par jet réactif..... 15/00

Stabilisation et commandes non prévues ailleurs..... 17/00, 19/00

**MODIFICATION DE LA PORTANCE PAR**

**ACTION SUR LA VEINE FLUIDE**..... 13/00, 21/00, 23/00

**TRAINS D'ATERRISSAGE**..... 25/00

**TYPES D'AÉRONEFS ET LEURS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE NON PRÉVUS AILLEURS**

Avions supersoniques ..... 30/00

Hydravions ..... 35/00

Aéronefs prévus pour une sustentation sans moteur; aéronefs du type pendulaire avec moteur de propulsion; aéronefs du type ultra-léger..... 31/00

Aéronefs convertibles..... 37/00

Aéronefs à décollage ou atterrissage vertical..... 29/00

Giravions; ornithoptères ..... 27/00; 33/00

Autres types..... 39/00

**Structures ou carénages des aéronefs** (dispositifs de contrôle de la couche limite B64C 21/00)

**1/00 Fuselages; Caractéristiques structurales communes aux fuselages, voilures, surfaces stabilisatrices ou organes apparentés** (caractéristiques aérodynamiques communes aux fuselages, voilures, surfaces stabilisatrices ou organes apparentés B64C 23/00; éléments carénés mobiles en conjonction avec les éléments du train d'atterrissage B64C 25/00; installations du poste de pilotage B64D; trappes de soutes à bombes B64D 1/00)

**3/00 Voilures** (fixation de l'aile au fuselage B64C 1/00; surfaces stabilisatrices B64C 5/00; voilures d'ornithoptères B64C 33/00)

**5/00 Surfaces stabilisatrices** (fixation des surfaces stabilisatrices au fuselage B64C 1/00)

**7/00 Structures ou carénages non prévus ailleurs**

**9/00 Surfaces ou éléments de commande réglables, p.ex. gouvernes de direction** (variation de la courbure des ailes B64C 3/00; surfaces stabilisatrices réglables B64C 5/00; systèmes de commande des gouvernes B64C 13/00; commande de la couche limite B64C 21/00)

**11/00 Hélices, p.ex. du type caréné; Caractéristiques communes aux hélices et rotors pour giravions** (rotors spécialement adaptés pour giravions B64C 27/32)

**13/00 Systèmes de commande ou systèmes de transmission pour actionner les gouvernes, les volets hypersustentateurs, les aérofreins ou les destructeurs de portance (spoilers)**

**15/00 Commande de l'assiette, de la direction du vol ou de l'altitude par jets réactifs** (volets fluides B64C 9/00; détails des ensembles fonctionnels de propulsion par réaction, p.ex. tubulures, tuyères, F02K) [3]

**17/00 Stabilisation des aéronefs non prévue ailleurs**

**19/00 Dispositifs de commande des aéronefs non prévus ailleurs**

**Moyens permettant d'influencer l'écoulement d'air sur les surfaces des aéronefs, non prévus ailleurs**

**21/00 Moyens permettant d'influencer l'écoulement d'air sur les surfaces des aéronefs en agissant sur le débit de la couche limite** (commande de la couche limite en général F15D)

**23/00 Moyens permettant d'influencer l'écoulement d'air sur les surfaces des aéronefs, non prévus ailleurs**

**25/00 Trains d'atterrissage** (trains d'atterrissage des véhicules à coussin d'air B60V 3/00)

**Types d'aéronefs ou parties constitutives non prévus ailleurs**

- 27/00** **Giravions; Rotors propres aux giravions** (train d'atterrissage B64C 25/00)
- 27/32** . Rotors (caractéristiques communes aux rotors et aux hélices B64C 11/00)
- 29/00** **Aéronefs capables d'atterrir ou de décoller à la verticale** (commande de l'assiette, de la direction du vol ou de l'altitude par jets réactifs B64C 15/00; giravions B64C 27/00; véhicules à coussin d'air B60V; détails des ensembles fonctionnels de propulsion par réaction, p.ex. tubulures, tuyères, F02K)
- 30/00** **Avions supersoniques** [3]

- 31/00** **Aéronefs prévus pour une sustentation sans moteur; Aéronefs du type pendulaire avec moteur de propulsion; Aéronefs du type ultra-léger**
- 33/00** **Ornithoptères**
- 35/00** **Hydravions à coque; Hydravions à flotteurs** (trains d'atterrissage B64C 25/00)
- 37/00** **Aéronefs convertibles** (véhicules capables de se déplacer dans ou sur des milieux différents B60F)
- 39/00** **Aéronefs non prévus ailleurs**

---

**B64D INSTALLATIONS OU ÉQUIPEMENTS À BORD DES AÉRONEFS; COMBINAISONS DE VOL; PARACHUTES; INSTALLATIONS OU AMÉNAGEMENTS DES ENSEMBLES MOTEURS OU DES TRANSMISSIONS DE LA PROPULSION**
**Schéma général****INSTALLATIONS DE BORD POUR LE VOL DE L'AÉRONEF**

- Des groupes moteurs et auxiliaires.....27/00, 29/00, 33/00, 41/00
- Des commandes et transmissions des groupes moteurs.....31/00, 35/00
- Du ravitaillement en carburant.....37/00, 39/00
- Des instruments de vol.....43/00

**INSTALLATIONS DE BORD POUR L'EMPLOI DE L'AÉRONEF**

- A des fins militaires .....1/00, 7/00
- Pour le chargement en personnel ou matériel .....9/00 à 13/00

**INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS DE SECOURS OU DE SÉCURITÉ**

- Pour l'avion
- contre: le givre; la foudre .....15/00; 45/00
- pour l'atterrissage .....17/00, 45/00

- Relatif au carburant .....37/00
- Pour le personnel ou le matériel
- par attache ou éjection.....25/00
- par parachutes; parachutage .....17/00 à 21/00; 23/00

- Autres moyens de secours, sécurité ou protection.....10/00, 25/00, 45/00

**ÉQUIPEMENTS POUR OPÉRATIONS EFFECTUÉES EN COURS DE VOL**

- Largage ou réception: de matériel, d'un autre avion.....1/00, 5/00
- Remorquage, ravitaillement.....3/00, 39/00

**AUTRES INSTALLATIONS OU**

- ÉQUIPEMENTS** .....47/00

- 1/00** **Largage, éjection ou réception, en cours de vol, d'objets, de liquides ou similaires** (en ce qui concerne les appareils de visée, F41G a priorité; parachutes B64D 17/00; sièges éjectables B64D 25/00; capsules éjectables B64D 25/00; réservoirs de carburant largables B64D 37/00; ravitaillement en vol B64D 39/00; appareils de lancement pour projectiles ou pour missiles F41F 1/00, F41F 7/00; lanceurs de roquettes ou de torpilles F41F 3/00)
- 3/00** **Adaptations des aéronefs au remorquage ou à la prise en remorque** (B64D 39/00 a priorité; installations au sol pour lancement ou remorquage des aéronefs B64F; câbles de remorquage en soi D07B)
- 5/00** **Aéronefs transportés par un aéronef porteur, p.ex. pour être largués ou repris en vol** (ensembles volants formés d'aéronefs distincts B64C 37/00)
- 7/00** **Agencement à bord aéronefs des équipements militaires, p.ex. des armes, des accessoires d'armement ou des blindages de protection; Adaptations des installations d'armement aux aéronefs** (largage des bombes ou autres B64D 1/00; armement ou installations correspondantes en soi F41)

- 9/00** **Appareillage pour manutention du fret; Appareillage pour faciliter l'embarquement des passagers ou autres** (équipements de secours B64D 17/00, B64D 19/00, B64D 25/00; structures faisant corps avec le fuselage pour faciliter le chargement, planchers de fuselage spécialement adaptés au fret, marches montées sur l'aéronef et escamotables à l'intérieur de celui-ci B64C; installations au sol B64F)
- 10/00** **Vêtements de vol** (casques en général A42B 3/00; masques respiratoires A62B 18/00) [3]
- 11/00** **Arrangements pour passagers ou équipage; Installations de postes de pilotage non prévues ailleurs** (structure des sièges pour circonstances critiques B64D 25/00)
- 13/00** **Aménagements ou adaptations des appareils de conditionnement d'air pour équipages d'aéronefs, passagers ou pour emplacement réservé au fret** (locaux de traitement climatisés à usage médical A61G 10/00; appareils respiratoires en général A62B; pour véhicules en général B60H)

15/00	<b>Dégivrage ou antigivre des surfaces externes des aéronefs</b> (véhicules à moteur spécialement adaptés pour le transport des systèmes de dégivrage B60P)	33/00	<b>Aménagement sur les aéronefs des éléments ou des auxiliaires des ensembles fonctionnels de propulsion, non prévu ailleurs</b>
17/00	<b>Parachutes</b> (parachutes sans coupole B64D 19/00)	35/00	<b>Transmission de la puissance du groupe moteur aux hélices ou aux rotors; Aménagements des transmissions</b> (hélices ou rotors en soi, transmissions pour hélicoptères B64C)
19/00	<b>Parachutes sans coupole</b>	37/00	<b>Aménagements relatifs à l'alimentation des groupes moteurs en carburant</b> (ravitaillement en vol B64D 39/00; réservoirs faisant corps avec les ailes B64C; installations au sol pour le ravitaillement des aéronefs en carburant B64F; réservoirs en général B65D)
21/00	<b>Epreuve des parachutes</b>	39/00	<b>Ravitaillement en vol</b> (remplissage ou vidange des réservoirs de carburant B64D 37/00)
23/00	<b>Entraînement des parachutistes</b>	41/00	<b>Installations génératrices de puissance pour servitudes auxiliaires</b>
25/00	<b>Appareils ou dispositifs pour circonstances critiques, non prévus ailleurs</b> (parachutes B64D 17/00, B64D 19/00; largage des réservoirs de carburant ou du carburant B64D 37/00; ceintures ou harnais de sécurité en général A62B 35/00; ceintures ou harnais de sécurité pour véhicules terrestres B60R 22/00; parties largables ou détachables du fuselage facilitant l'évacuation en cas de circonstances critiques B64C) [4]	43/00	<b>Aménagements ou adaptations des instruments</b> (aménagements des caméras B64D 47/00; instruments de mesure aéronautiques en soi G01C)
27/00	<b>Disposition du montage des groupes moteurs sur aéronefs; Aéronefs ainsi caractérisés</b> (commande de l'assiette, de la direction du vol ou de l'altitude par jets réactifs B64C)	45/00	<b>Indicateurs ou dispositifs de protection d'aéronefs, non prévus ailleurs</b> (camouflage F41H 3/00; parafoudres H01C 7/00, H01C 8/00, H01G 9/18, H01T)
29/00	<b>Nacelles, carénages ou capotages des groupes moteurs</b> (nacelles non prévues ailleurs B64C)	47/00	<b>Equipements non prévus ailleurs</b>
31/00	<b>Commande des groupes moteurs; Leur disposition</b> (commandes de vol, commande conjuguée du groupe moteur et de l'hélice B64C)		

## B64F INSTALLATIONS AU SOL OU INSTALLATIONS POUR PONTS D'ENVOL DES PORTE-AVIONS

### Note

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “installations” couvre les équipements utilisés en liaison avec les aéronefs et non montés sur ceux-ci, y compris les équipements mobiles;
- “installations au sol” comprend les installations flottantes. [3]

1/00	<b>Installations au sol ou installations pour ponts d'envol des porte-avions</b> (spécialement adaptées aux aéronefs captifs B64F 3/00; porte-avions B63; installations de dispersion du brouillard E01H; souffleries G01M; simulateurs de vol installés au sol G09B)	3/00	<b>Installations au sol spécialement adaptées aux aéronefs captifs</b> (pour chemins de fer B61)
		5/00	<b>Tracé, fabrication, assemblage, nettoyage, entretien ou réparation des aéronefs, non prévus ailleurs</b>

## B64G ASTRONAUTIQUE; VÉHICULES OU ÉQUIPEMENTS À CET EFFET (appareils ou méthodes pour extraire des matériaux de sources extra-terrestres E21C 51/00)

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre uniquement les véhicules, équipements ou similaires, qui sont spécialement adaptés pour l'astronautique.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les véhicules ou équipements utilisables à la fois par l'astronautique et l'aéronautique, qui sont couverts par les sous-classes aéronautiques appropriées de la classe B64.
- (3) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “astronautique” comprend tous les aspects du transport hors de l'atmosphère terrestre, et couvre de ce fait les satellites terrestres artificiels ainsi que les voyages interplanétaires et interstellaires.

**1/00 Véhicules spatiaux [3]**

- 1/22 . Parties de véhicules spatiaux ou équipements spécialement destinés à être fixés dans ou sur ces véhicules [3]
- 1/24 . . Appareils de guidage ou de commande, p.ex. de commande d'assiette (ensembles fonctionnels de propulsion par réaction F02K; navigation ou instruments de navigation, voir les sous-classes appropriées, p.ex. G01C; pilotes automatiques G05D 1/00) [3]
- 1/36 . . . par des capteurs, p.ex. par des capteurs solaires, des capteurs d'horizon [3]
- 1/42 . . Aménagements ou adaptations des systèmes fournissant l'énergie (systèmes fournissant l'énergie en soi, voir les sous-classes appropriées) [3]
- 1/46 . . Aménagements ou adaptations des dispositifs de contrôle de l'environnement ou des conditions de vie (vêtements spatiaux B64G 6/00) [3]
- 1/64 . . Systèmes pour réunir ou séparer des véhicules spatiaux ou des parties de ceux-ci, p.ex. aménagement pour l'accostage ou l'amarrage [3]

- 1/66 . . Aménagements ou adaptations d'appareils ou d'instruments, non prévus ailleurs (instruments en soi, voir les classes appropriées, p.ex. antennes utilisées sur les satellites H01Q 1/27) [3]

**3/00 Observation ou poursuite des véhicules astronautiques** (systèmes à ondes radio ou autres ondes pour la navigation ou le pointage de poursuite G01S)**4/00 Outils spécialement adaptés au travail dans l'espace [3]****5/00 Equipement au sol pour les véhicules, p.ex. tours de lancement, installations de ravitaillement en combustible** (B64G 3/00 a priorité)**6/00 Vêtements spatiaux [3]****7/00 Simulation des conditions d'ambiance astronautique, p.ex. pour la préparation des équipages** (simulateurs pour l'enseignement ou l'entraînement G09B 9/00)**9/00 Aspects de l'astronautique non prévus ailleurs**



## B65 MANUTENTION; EMBALLAGE; EMMAGASINAGE; MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FORME PLATE OU FILIFORME

**B65B MACHINES, APPAREILS, DISPOSITIFS OU PROCÉDÉS D'EMBALLAGE D'OBJETS OU DE MATÉRIAUX; DÉBALLAGE D'OBJETS** (mise en paquets et pressage des cigares A24C 1/00; supports de sacs en papier en tant qu'accessoires de magasin ou de bureau A47F 13/00; appareils pour enrober, p.ex. par immersion, B05C; dispositifs pour tendre et fixer des attaches adaptées pour être supportées par l'objet ou les objets à lier ensemble B25B; dispositifs à clouer ou agraffer B25C, B27F; introduction de documents dans des enveloppes et fermeture de ces dernières B43M 3/00, B43M 5/00; étiquetage B65C; enveloppes d'emballage, réceptacles ou autres éléments d'emballage, p.ex. attaches, fermetures, capsules de protection, B65D; dispositifs de transport ou de stockage B65G; dispositifs pour la manipulation des feuilles ou des bandes dans un but autre que leur utilisation dans les machines d'emballage B65H; mise en place des fermetures sur les bouteilles, bocal ou récipients analogues B67B; dispositifs à main ou à moteur, non attachés ou non incorporés aux récipients ou aux fermetures des récipients, pour ouvrir les récipients fermés B67B 7/00; emballage des allumettes C06F; emballage du sucre pendant la fabrication C13H; emballage des munitions ou des charges explosives F42B 39/00; fabrication des réceptacles ou récipients, voir les sous-classes appropriées)

### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas:
  - les opérations des types mentionnés sous la note (2) (a) à (f), effectuées pour la fabrication d'objets autres que des paquets, qui sont couvertes par d'autres sous-classes appropriées, p.ex. fabrication de produits de confiserie en coulant dans les moules formés par des enveloppes A23G, remplissage des munitions, p.ex. des cartouches, F42B 33/00;
  - les procédés d'emballage qui sont entièrement caractérisés par la forme du paquet réalisé, ou la forme du réceptacle ou de l'élément d'emballage utilisé, qui sont couverts par la sous-classe B65D.
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “emballage” comprend principalement les opérations suivantes:
    - (a) le remplissage des réceptacles ou récipients portatifs avec des “matériaux” ou de petits “objets” pour former des paquets;
    - (b) l'introduction d' “objets”, ou de groupes d' “objets”, dans des réceptacles ou récipients;
    - (c) la fermeture des réceptacles ou récipients remplis autrement que par des opérations de travail du métal, du verre ou du bois;
    - (d) l'enserrage total ou partiel des “objets”, ou quantités de matériaux, dans des feuilles, des bandelettes, des flans, des bandes ou des tubes en matière flexible mince, p.ex. par enveloppement;
    - (e) la confection de paquets d' “objets”, p.ex. en maintenant des “objets” en groupe par utilisation de ficelle ou de fil métallique;
    - (f) la fixation d' “objets” à des cartes, des feuilles ou des bandes;
  - “paquet” désigne le produit final de l'opération d'emballage, p.ex. un réceptacle rempli et fermé, un “objet” enveloppé dans une enveloppe, un groupe d' “objets” liés par une ficelle ou un fil métallique, une caisse de bouteilles;
  - “matériau” couvre toute matière, substance, ou masse d'objets sous une forme fluide, par opposition à l'expression “objet” qui désigne un article unitaire de forme géométrique définie.

### Schéma général

#### PROCÉDÉS ET APPAREILS POUR EMBALLER

D'application générale  
 en réceptacles individuels:  
 pour matériaux; pour objets;  
 fermeture après remplissage..... 1/00, 3/00; 5/00;  
 7/00

sous bande, gaine, enveloppe ou tube;  
 par fixation sur un support ..... 9/00, 11/00; 15/00

pour objets: ficelage en  
 paquets; assemblage des  
 paquets ..... 13/00; 17/00

autres procédés et appareils  
 d'application générale ..... 17/00

Pour objets ou matériaux  
 particuliers, sous conditions  
 particulières

emballage d'objets fragiles: en  
 forme de baguette; pour  
 bouteilles; pour autres objets  
 fragiles ou articles périssables... 19/00; 21/00; 23/00,  
 25/00

ficelage en paquets d'autres  
 objets particuliers ..... 27/00

emballage d'objets par couche  
 protectrice détachable ..... 33/00

emballage de matériaux particuliers:  
 mise en balle de matériaux fibreux;  
 autres matériaux particuliers ..... 27/00; 29/00

emballage d'objets ou de matériaux  
 sous conditions atmosphériques ou  
 gazeuses particulières..... 31/00

#### PARTIES CONSTITUTIVES ET DÉTAILS DES APPAREILS, DISPOSITIFS OU OPÉRATIONS AUXILIAIRES, NON PRÉVUS AILLEURS

##### Relatif au contenu

approvisionnement et alimentation;  
 présentation au remplissage;  
 stérilisation, protection..... 35/00, 37/00; 39/00;  
 55/00

autres dispositifs ou opérations ..... 63/00

##### Relatif au contenant

approvisionnement et alimentation;  
 formation, alimentation conjuguées  
 avec l'emballage; formation avec  
 matrice; tenue des réceptacles pendant  
 l'emballage ..... 41/00; 43/00; 47/00;  
 45/00

pliage ou moulage;  
 contraction; fermeture;  
 stérilisation, protection..... 49/00; 53/00; 51/00;  
 55/00

autres dispositifs ou opérations ..... 61/00

##### Relatif aux appareils: commande et sécurité; adaptation aux conditions variables d'emploi; autres parties

constitutives et détails ..... 57/00; 59/00; 65/00

EMBALLAGE À LA MAIN ..... 67/00

DÉBALLAGE NON PRÉVU AILLEURS..... 69/00

**Machines, appareils ou procédés d'application générale pour l'emballage d'objets ou de matériaux**

- 1/00** **Emballage de matériaux solides-fluides, p.ex. de poudres, de matériaux fibreux granulés ou en vrac, de masses en vrac de petits objets, dans des réceptacles ou récipients individuels, p.ex. sacs ou sachets, boîtes, cartons, bidons, pots** (dans des conditions atmosphériques ou gazeuses spéciales B65B 31/00)
- 1/04 . Procédés ou moyens pour remplir les réceptacles ou les récipients avec le matériau
- 1/06 . . par pesanteur
- 1/10 . . par alimenteurs rotatifs
- 1/16 . . par des moyens pneumatiques, p.ex. par aspiration
- 1/30 . Dispositifs ou procédés pour régler ou déterminer la quantité ou la qualité du matériau fourni ou chargé
- 3/00** **Emballage de matériaux plastiques, de semi-liquides, de liquides, ou de liquides et solides mélangés, dans des réceptacles ou récipients individuels, p.ex. dans des sacs ou sachets, boîtes, cartons, bidons, pots** (emballage dans des conditions atmosphériques ou gazeuses particulières, addition de propergols à des réceptacles pour aérosols B65B 31/00; remplissage de bouteilles ou autres réceptacles avec des liquides ou semi-liquides par machines d'embouteillage B67C; remplissage de bouteilles de gaz à haute pression pour l'emmagasinage des gaz F17C)
- 3/04 . Procédés ou moyens pour charger le matériau dans les réceptacles ou récipients
- 3/10 . . en exerçant une pression sur le matériau (par alimenteurs du type à vis B65B 3/04)
- 5/00** **Emballage d'objets individuels dans des réceptacles ou récipients, p.ex. sacs ou sachets, boîtes, cartons, bidons, pots**
- 5/06 . Emballage de groupes d'objets, chaque groupe étant traité comme un seul objet
- 5/10 . Remplissage des réceptacles ou récipients, progressivement ou par stades successifs, en introduisant successivement les objets
- 7/00** **Fermeture des réceptacles ou récipients après remplissage** (combinaisons d'appareils de fermeture des réceptacles et d'appareils de remplissage B65B 1/00, B65B 3/00, B65B 5/00; dans des conditions atmosphériques ou gazeuses particulières B65B 31/00; dispositifs ou procédés pour souder ou pour fixer les plis ou fermetures des paquets, p.ex. sacs à cols fermés par torsion, B65B 51/00; contraction des enveloppes, des réceptacles, des couvercles de réceptacles ou des éléments destinés à fixer les couvercles des réceptacles, durant ou après l'emballage B65B 53/00)
- 7/16 . Fermeture de réceptacles ou récipients semi-rigides ou rigides, non déformés par le contenu ou n'en prenant pas la forme, p.ex. boîtes, cartons (fermetures des bidons par un travail mécanique du métal B21D 51/26)
- 7/28 . . en appliquant des fermetures séparées préformées, p.ex. couvercles, capuchons
- 9/00** **Enserrage d'objets les uns à la suite des autres ou de quantités de matériaux, p.ex. liquides ou semi-liquides, dans des bandes plates, pliées ou tubulaires faites de feuilles en matière souple; Division des tubes flexibles remplis pour former des paquets**
- 9/06 . Enserrage d'objets ou de quantités de matériaux dans une bande pliée en long ou dans une bande pliée en forme de tube autour des objets ou quantités de matériaux
- 9/10 . Enserrage d'objets ou de quantités de matériaux dans des bandes tubulaires préformées ou dans des bandes en forme de tubes autour des tuyères de remplissage, p.ex. des bandes tubulaires extrudées (fabrication de saucisses A22C 11/00)
- 11/00** **Emballage par enveloppement, p.ex. en enfermant partiellement ou complètement des objets ou des quantités de matériaux dans des bandelettes, feuilles ou enveloppes en matière flexible** (emballage d'articles en bottes par bandelettes ou bandes étroites en matière flexible B65B 13/00; dispositifs pour plier ou mouler les enveloppes d'emballage autour du contenu B65B 49/00; dispositifs pour rassembler ou tordre les bords des enveloppes d'emballage B65B 51/00)
- 11/02 . Enveloppement d'objets ou de quantités de matériaux sans changer leur position durant l'opération, p.ex. dans des moules avec des plieurs à charnières (en doublant un emballage et en amarrant ses bords opposés libres pour enfermer le contenu B65B 11/48; en disposant le contenu entre deux feuilles et en amarrant leurs bords opposés libres B65B 11/50; recouvrement ou habillage des noyaux, en enroulant des bandes, rubans, ou matériaux filiformes B65H 81/00)
- 11/06 . Enveloppement d'objets ou de quantités de matériaux, par déplacement de l'enveloppe et du contenu sur des parcours déterminés
- 11/48 . Enserrage d'objets ou quantités de matériaux, par pliage de l'enveloppe, p.ex. une enveloppe en forme de poche, et en amarrant ses bords opposés libres pour enfermer le contenu
- 11/50 . Enserrage d'objets ou de quantités de matériau en plaçant le contenu entre deux feuilles, p.ex. des feuilles comportant des poches, et en fixant ensemble leurs bords libres opposés (appareils ou dispositifs pour former des poches dans ou à partir de feuilles, flans ou bandes B65B 47/00)
- 13/00** **Ficelage des objets en paquets** (adaptation particulière pour les récoltes A01D 37/00, A01D 39/00, A01D 59/00, A01F 1/00; dispositifs de liage dans les presses à botteier A01F 15/00, B30B 9/00; ficelage en paquets d'objets particuliers présentant des problèmes spéciaux, à l'aide de ficelle, de fil métallique ou de bandes ou rubans étroits B65B 27/00)
- 13/18 . Détails ou dispositifs auxiliaires des machines à ficeler des objets en paquets
- 15/00** **Fixation d'objets à des cartes, feuilles, ficelles, bandes ou autres supports**
- 17/00** **Autres machines, appareils ou procédés pour emballer des objets ou des matériaux**

**Machines, appareils ou procédés adaptés pour l'emballage d'objets ou matériaux présentant des problèmes particuliers ou pour des opérations d'emballage particulier; Déballage des bouteilles ou des œufs**

- 19/00 Emballage d'objets tubulaires ou en forme de baguettes, susceptibles d'être endommagés par frottement ou pression, p.ex. cigarettes, cigares, macaronis, spaghettis, chalumeaux pour boire, électrodes de soudage (traitement final des cigares ou cigarettes après la fabrication A24C 1/00, A24C 5/00)
- 21/00 Emballage ou déballage des bouteilles (liage des bouteilles B65B 27/00)
- 23/00 Emballage d'objets fragiles ou sensibles aux chocs autres que des bouteilles; Déballage des œufs (enrobage d'objets dans un matériau antichoc B65B 55/00)
- 25/00 Emballage d'autres objets présentant des problèmes particuliers (ficelage en paquets B65B 27/00)
- 25/02 . Emballage des produits agricoles ou horticoles
- 25/14 . Emballage de papier ou feuilles analogues, enveloppes ou journaux, à plat, pliés ou roulés
- 27/00 Ficelage en paquets d'objets particuliers présentant des problèmes particuliers, à l'aide de ficelle, de fil métallique ou de bandes ou rubans étroits; Mise en balle de matériaux fibreux non prévue ailleurs, p.ex. de tourbe (ficelage d'articles en général B65B 13/00)
- 27/08 . Emballage de feuilles de papier, d'enveloppes, de sacs ou d'autres articles minces et plats; Emballage des journaux
- 29/00 Emballage de matériaux présentant des problèmes particuliers
- 31/00 Emballage d'objets ou de matériaux dans des conditions atmosphériques ou gazeuses particulières; Addition de propérgols à des réceptacles pour aérosols (chargement ou déchargement dans un milieu fluide autre que l'air B65G 69/00)
- 31/02 . Remplissage, fermeture, ou remplissage et fermeture, de réceptacles dans des chambres maintenues en dépression ou en surpression ou contenant une atmosphère spéciale, p.ex. du gaz inerte
- 31/04 . Mise sous vide, sous pression ou sous gaz spécial, des réceptacles ou emballages pleins, au moyen d'ajutages par lesquels on envoie ou on retire de l'air ou d'autres gaz, p.ex. un gaz inerte (ajutages d'introduction des objets ou matériaux dans les réceptacles B65B 39/00)
- 33/00 Emballage d'objets par revêtement d'une couche susceptible d'être enlevée, p.ex. pelable (B65B 11/50 a priorité; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05; habillage de noyaux par enroulement B65H 81/00) [3]

**Parties constitutives ou détails, dispositifs auxiliaires ou opérations auxiliaires exécutées par les machines, appareils ou procédés, non prévus ailleurs**

- 35/00 Approvisionnement, alimentation, arrangement ou présentation des objets à emballer (cigarettes B65B 19/00; bouteilles B65B 21/00; œufs B65B 23/00; biscuits B65B 23/00; si non limités aux machines à emballer B07C, B65G, B65H)
- 35/30 . Disposition et alimentation des objets en groupes (présentation B65B 35/00)

- 35/44 . . par courroies ou chaînes sans fin
- 35/50 . . Mise en pile des objets ou des groupes d'objets, les uns sur les autres, avant empaquetage
- 37/00 Approvisionnement ou alimentation des matériaux solides-fluides, plastiques ou liquides, ou de masses en vrac, de petits objets, à emballer (procédés ou moyens pour remplir les réceptacles séparément avec ces matériaux ou objets B65B 1/04, B65B 3/04)
- 39/00 Ajutages, entonnoirs ou guides pour introduire des objets ou matériaux dans les réceptacles ou les emballages (tuyères en général B05B; entonnoirs en général B67C 11/00)
- 41/00 Approvisionnement ou alimentation des feuilles ou matériau pour envelopper formant contenant (en général B65H)
- 43/00 Formation, alimentation, ouverture ou montage des réceptacles ou récipients, en conjonction avec l'emballage (formation des poches dans les feuilles, les éléments d'enveloppe ou les bandes en pressant le matériau dans les matrices ou en le déplaçant sur des matrices de pliage B65B 47/00)
- 43/24 . Cassure des plis pour faciliter le montage des boîtes en carton
- 43/26 . Ouverture ou distension des sacs; Ouverture, dressage des boîtes, montage des boîtes, cartons ou flans de carton
- 43/38 . Ouverture des couvercles à charnières
- 43/40 . Enlèvement des couvercles séparés
- 43/41 . Ouverture des cartons à tiroirs
- 43/42 . Alimentation ou positionnement des sacs, boîtes ou cartons en position dilatée, ouverte ou debout; Alimentation des réceptacles préformés rigides, p.ex. boîtes en fer-blanc, capsules, tubes en verre, flacons, vers la position d'empaquetage; Mise en place des réceptacles ou récipients au poste de remplissage (au moyen d'ajutages de remplissage B65B 39/00); Maintien des réceptacles ou récipients pendant le remplissage (par des ajutages de remplissage B65B 39/00)
- 45/00 Appareils ou dispositifs pour supporter ou tenir les enveloppes d'emballage pendant l'opération d'emballage (ajutages de remplissage, entonnoirs, guides B65B 39/00)
- 47/00 Appareils ou dispositifs pour former des poches ou des récipients dans ou à partir de feuilles, flans ou bandes, comprenant essentiellement une matrice dans laquelle le matériau est pressé ou une matrice de pliage à travers laquelle le matériau se déplace
- 49/00 Dispositifs pour plier ou mouler les enveloppes d'emballage autour du contenu
- 51/00 Dispositifs ou procédés pour souder ou pour fixer les plis ou fermetures des paquets, p.ex. sacs à cols fermés par torsion
- 51/09 . par déformation des fermetures [6]
- 51/10 . Application ou production de chaleur ou de pression ou les deux à la fois (B65B 51/09 a priorité) [6]
- 51/14 . . par éléments oscillants ou à mouvement alternatif
- 51/20 . . par pression de fluide appliquée directement sur les plis ou sur les surfaces opposées, p.ex. en utilisant des jets d'air chaud (rétrécissement des emballages par chauffage B65B 53/00)

51/22	. . par friction, par des ultrasons ou par haute fréquence	59/00	<b>Dispositions pour permettre aux machines de manipuler des objets de différentes dimensions, de varier le contenu des paquets ou de donner accès pour le nettoyage ou l'entretien</b>
51/26	. . Dispositifs spécialement adaptés pour faire des coutures transversales ou longitudinales dans les bandes ou les tubes	61/00	<b>Dispositifs accessoires, non prévus ailleurs, opérant sur feuilles, flans, bandes, attaches, réceptacles ou paquets</b>
53/00	<b>Contraction des enveloppes, des réceptacles, des couvercles de réceptacles ou des éléments destinés à fixer les couvercles des réceptacles, durant ou après l'emballage</b>	61/04	. pour découper les bandes ou pour séparer les paquets joints
55/00	<b>Préservation, protection ou stérilisation des paquets ou de l'ensemble paquet et contenu</b> (en emballant dans des conditions atmosphériques ou gazeuses spéciales B65B 31/00; dispositifs pour placer des feuilles, des tampons ou des bourrelets de protection autour du contenu B65B 61/20; si non limité aux paquets A23L, A61L)	61/18	. pour appliquer ou incorporer des éléments d'ouverture ou de déballage des paquets, p.ex. bandes de déchirure
55/02	. Stérilisation, p.ex. de paquets finis	61/20	. pour ajouter des cartes, des coupons ou d'autres encarts au contenu (ajouter des éléments de déballage B65B 61/18; étiquetage B65C)
55/04	. . Stérilisation des enveloppes d'emballage ou récipients avant ou pendant l'emballage	63/00	<b>Dispositifs accessoires, non prévus ailleurs, opérant sur des objets ou matériaux à emballer</b>
57/00	<b>Dispositifs de commande automatique, de vérification, d'alarme ou de sécurité</b> (positionnement du matériau d'enveloppement ou formant réceptacle, alimenté à partir de bobines B65B 41/00; mesures de prévention d'accident d'application générale F16P; cellules photo-électriques H01J, H01L; ces mêmes dispositifs en général, voir les classes appropriées)	65/00	<b>Parties constitutives particulières aux machines à emballer non prévues ailleurs; Aménagements de ces parties constitutives</b>
57/02	. sensibles à l'absence, à la présence, à l'alimentation anormale ou à la mauvaise présentation du matériau d'attache ou d'emballage des réceptacles ou des paquets	67/00	<b>Dispositifs ou appareils facilitant l'emballage à la main; Supports de sac</b>
		69/00	<b>Déballage des objets ou matériaux non prévu ailleurs</b>

**B65C** **MACHINES, APPAREILS OU PROCÉDÉS D'ÉTIQUETAGE** (clouage ou agrafage en général B25C, B27F; procédés pour appliquer des décalcomanies B44C 1/16; application d'étiquettes pour l'emballage B65B; étiquettes, plaques d'identification G09F)

#### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “étiquettes” couvre également les décalcomanies, timbres ou articles similaires.

1/00	<b>Étiquetage sur surfaces planes pratiquement rigides</b> (étiquetage des tissus B65C 5/00)	9/26	. Dispositifs pour appliquer les étiquettes
3/00	<b>Étiquetage sur surfaces autres que les surfaces planes</b> (sur tissus B65C 5/00)	9/46	. Application de marques de dates, de marques codées ou d'un genre similaire, sur des étiquettes pendant l'étiquetage (appareils manuels comportant un équipement pour impression B65C 11/00; impression et distribution des tickets G07B 1/00)
5/00	<b>Étiquetage sur tissus ou matériaux ou objets comparables à surface déformable, p.ex. papier, rouleaux de tissus, bas, chaussures</b> (pose d'étiquettes sur des réceptacles non rigides B65C 3/00; par couture D05B)	11/00	<b>Distributeurs d'étiquettes à commande manuelle, p.ex. modifiés pour permettre l'application d'étiquettes sur des objets</b> (ameublement, garnitures ou accessoires, particuliers pour magasins, entrepôts, bars, ou similaires A47F; de serviettes en papier, de papier hygiénique A47K; de cartes à jouer A63F; appareils pour lire ou pour écrire à bandes mobiles B42D 19/00; distributeurs de bandes adhésives B65H 35/06; distributeurs de tickets G07B; distributeurs de timbres fonctionnant avec des pièces de monnaie G07F)
7/00	<b>Pose d'étiquettes volantes</b> (en combinaison avec le remplissage des sachets de thé B65B 29/00)		
9/00	<b>Parties constitutives ou détails des machines ou appareils à étiqueter</b>		
9/08	. Alimentation en étiquettes		

**B65D RÉCEPTACLES POUR L'EMMAGASINAGE OU LE TRANSPORT D'OBJETS OU DE MATÉRIAUX, p.ex. SACS, TONNEAUX, BOUTEILLES, BOÎTES, BIDONS, CAISSES, BOCAUX, RÉSERVOIRS, TRÉMIES OU CONTENEURS D'EXPÉDITION; ACCESSOIRES OU FERMETURES POUR CES RÉCEPTACLES; ÉLÉMENTS D'EMBALLAGE; PAQUETS** (réceptacles spécialement adaptés à l'emmagasinement des produits agricoles ou horticoles A01F 25/14; réceptacles spécialement adaptés à l'utilisation dans les laiteries A01J; porte-monnaie, sacs portés à la main ou bagages A45C; matériel de voyage ou de camping, sacs ou paquetages portés sur le corps A45F; ustensiles de ménage ou de table A47G; réceptacles pour courrier ou journaux A47G 29/00; matériel de cuisine A47J; emballages pour garnitures absorbantes usagées ou dispositions pour les envelopper A61F 13/15; associés à des véhicules, voir la sous-classe appropriée du B60 à B64; machines, appareils, dispositifs ou procédés d'emballage d'articles ou de matériaux B65B; supports de sacs B65B 67/00; récipients à ordures B65F 1/00; manipulation de feuilles, bandes ou matériaux filiformes B65H; éléments ou dispositifs de prise des charges, fixés aux organes de levage ou de descente des grues ou adaptés pour être fixés à ces organes pour transmettre les forces de levage B66C; manipulation des liquides B67; emmagasinage des gaz F17; fabrication des réceptacles, voir les sous-classes traitant du travail du matériau considéré)

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre: [6]
  - les réceptacles, les éléments d'emballage ou les paquets avec des moyens ou des dispositifs auxiliaires pour présenter les articles ou les matériaux; [6]
  - les procédés d'emballage, lorsqu'ils sont entièrement caractérisés par la forme du paquet réalisé ou la forme du réceptacle ou de l'élément d'emballage utilisé dans la mesure où ils sont distincts des opérations effectuées ou des appareils utilisés à cet effet, qui sont couverts par la sous-classe B65B. [6]
- (2) La présente sous-classe, qui vise à être aussi étendue que possible, exclut uniquement les réceptacles ou paquets qui sont clairement limités, du fait de leurs caractéristiques, à une seule sous-classe, qui sont classés dans ladite sous-classe.
- (3) Dans la présente sous-classe, les groupes B65D 5/00, B65D 27/00, B65D 30/00 ou B65D 65/00 couvrent les caractéristiques de structure des réceptacles pliables ou montables ou des flans d'emballage ainsi que les réceptacles ou enveloppes formés par pliage ou montage de ces flans.
- (4) Les réceptacles, les éléments d'emballage ou les paquets classés dans le groupe B65D 85/00, sont également classés selon leurs caractéristiques de structure ou fonctionnelles, si ces caractéristiques présentent un intérêt. [6]
- (5) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “réceptacles rigides ou semi-rigides” couvre:
    - (a) les contenants, non déformés par, ou ne prenant pas la forme de, leur contenu;
    - (b) les contenants déformés temporairement pour expulser leur contenu;
    - (c) les palettes;
    - (d) les plateaux;
  - “réceptacles souples” couvre:
    - (a) les contenants, déformés par, ou prenant la forme de, leur contenu;
    - (b) les contenants déformés d'une façon permanente pour expulser leur contenu;
  - “éléments d'emballage” couvre:
    - (a) les éléments autres que les réceptacles, pour couvrir, protéger, raidir ou maintenir ensemble les objets ou matériaux à stocker ou à transporter;
    - (b) les matériaux d'emballage de type ou de forme particuliers, non prévus dans les autres sous-classes;
  - “paquets” couvre:
    - (a) les combinaisons de réceptacles ou éléments d'emballage avec les objets ou matériaux devant être stockés ou transportés;
    - (b) les objets mis ensemble pour commodité de stockage ou de transport;
  - “papier” couvre tous les matériaux, tels que le carton, les feuilles en plastique, les matériaux stratifiés ou les feuilles métalliques, travaillés d'une manière analogue à celle employée pour le papier;
  - “grands réceptacles”, dans le groupe B65D 88/00 ou B65D 90/00, désigne les réceptacles ayant des dimensions analogues à celles des réceptacles utilisés pour le transport et qui sont parfois dénommés: cadres, conteneurs d'expédition ou “ISO” (Organisation Internationale de Normalisation), ainsi que les réceptacles de dimensions plus importantes. [3]
- (6) Les moyens indicateurs de manipulations non autorisées pour réceptacles ou fermetures sont classés dans le groupe approprié au type de réceptacle ou de fermeture, p.ex. B65D 5/42, B65D 5/54, B65D 17/00, B65D 27/12, B65D 27/00, B65D 33/34, B65D 41/32, B65D 47/00, B65D 49/00, B65D 51/18, B65D 55/02. [6]

### Schéma général

#### RÉCEPTACLES GÉNÉRAUX

Rigides ou semi-rigides, caractérisés par	
leur structure .....	1/00 à 13/00
leur type .....	19/00, 21/00
leur ouverture par coupage ou par déchirure .....	17/00
leur fonction particulière .....	81/00 à 85/00
parties constitutives non prévues ailleurs .....	23/00, 25/00
Souples, caractérisés par	
leur type .....	27/00 à 37/00
leur fonction leur fonction particulière .....	81/00 à 85/00

GRANDS RÉCEPTACLES POUR MATÉRIAUX EN VRAC OU LIQUIDES..... 88/00, 90/00

#### FERMETURES AMOVIBLES OU ARTICULÉES

Types de fermeture ..... 39/00, 41/00, 43/00, 50/00, 51/00

Dispositifs pour la fixation ou l'utilisation des fermetures ..... 45/00, 47/00, 49/00

Accessoires..... 53/00, 55/00

#### ÉLÉMENTS D'EMBALLAGE

Matériau ..... 65/00, 67/00

Pour fonction particulière..... 81/00, 85/00

Accessoires

intérieurs ..... 57/00, 59/00

extérieurs ..... 61/00, 63/00

non prévus ailleurs..... 67/00

## TYPES DE PAQUETS

Mise en balle; fixation sur cartes ou bandes; mise en tube, sous bande ou enveloppe; en réceptacle préformé..... 71/00; 73/00; 75/00; 77/00

Assemblage d'objets ..... 69/00, 71/00  
Pour fonction particulière ..... 81/00, 83/00, 85/00  
Types ou parties constitutives non prévus ailleurs ..... 79/00

**Genres ou types généraux de réceptacles rigides ou semi-rigides**  
(grands réceptacles B65D 88/00) [3]

**1/00 Réceptacles ayant des corps d'une seule pièce formés, p.ex. par coulage d'un matériau en métal, par moulage d'un matériau plastique, par soufflage d'un matériau vitreux, par coulage d'un matériau en céramique, par moulage d'un matériau fibreux cuit, par étirage d'un matériau en feuille** (en enroulant, courbant ou pliant le papier B65D 3/00, B65D 5/00; spécialement conçus pour être ouverts en coupant, perçant ou déchirant des parties de la paroi B65D 17/00; palettes B65D 19/00; parties constitutives des bouteilles ou des pots B65D 23/00; paquets d'objets maintenus ensemble par des éléments d'emballage pour la commodité du stockage ou du transport, p.ex. paquets compartimentés pour le transport à la main de plusieurs réceptacles tels que des boîtes de bière, des bouteilles de boissons gazeuses, B65D 71/00) [5]

1/02 . Bouteilles ou réceptacles similaires, à cols ou à ouvertures rétrécies analogues, conçus pour verser le contenu (réceptacles à isolement thermique B65D 81/38, A47J 41/00)

1/04 . . Bouteilles à plusieurs cavités

1/06 . . avec des ouvertures au fond pouvant se fermer

1/08 . . adaptées pour verser goutte à goutte (compte-gouttes B65D 47/06)

1/09 . Ampoules (spécialement adaptées à des fins médicales ou pharmaceutiques A61J 1/06) [5]

1/22 . Boîtes ou réceptacles analogues avec des parois latérales d'une assez grande profondeur pour renfermer le contenu

1/34 . Plateaux ou réceptacles analogues peu profonds

1/40 . Détails des parois (autres parties constitutives des réceptacles B65D 23/00, B65D 25/00)

**3/00 Réceptacles ayant un corps ou des parois périphériques de section transversale courbe ou partiellement courbe, réalisés en enroulant ou courbant du papier sans plier selon des lignes définies** (avec parois d'extrémité en matériau différent B65D 6/00, B65D 8/00)

**5/00 Réceptacles de section transversale polygonale, p.ex. boîtes, cartons, plateaux, formés en pliant ou montant un ou plusieurs flans de papier** (palettes B65D 19/00; paquets d'objets maintenus ensemble par des éléments d'emballage pour la commodité du stockage ou du transport, p.ex. paquets compartimentés pour le transport à la main de plusieurs réceptacles tels que des boîtes de bière, des bouteilles de boissons gazeuses, B65D 71/00; formation de flans de papier pliables ou dressables B31B) [5]

5/02 . en pliant ou montant un seul flan pour former un corps tubulaire avec ou sans pliage subséquent, ou par addition d'éléments séparés, pour fermer les extrémités du corps (B65D 5/36 a priorité)

5/20 . en repliant les parties reliées à un panneau central sur chaque côté pour former le corps du réceptacle, p.ex. en forme de plateau (B65D 5/36 a priorité)

5/36 . spécialement conçus pour permettre le repliage et le retour à la position dressée sans dégager les raccords latéraux ou du fond

5/42 . Détails des réceptacles ou des flans de réceptacles pliables ou dressables

5/44 . . Parties insérées dans le réceptacle, qui en font partie intégrante ou qui lui sont fixées pour former des garnitures intérieures ou extérieures [6]

5/46 . . . Poignées

5/48 . . . Séparations

5/50 . . . Éléments internes de support ou de protection du contenu (éléments formés par pliage vers l'intérieur d'une paroi dépassante et tournant continuellement autour d'une extrémité du corps tubulaire (B65D 5/02; compartiments B65D 5/48)

5/54 . . Lignes de moindre résistance facilitant l'ouverture des réceptacles ou leur division en parties séparées, par découpage ou déchirement (pattes à enfoncer ou éléments conçus pour être déchirés, créant des ouvertures de déversement B65D 5/70)

5/56 . . Revêtements ou recouvrements intérieurs

5/64 . . Couvercles

5/70 . . Pattes à enfoncer ou éléments conçus pour être déchirés, créant des ouvertures de déversement (B65D 5/74 a priorité)

5/72 . . Moyens de déverser le contenu

5/74 . . . Goulottes

**6/00 Réceptacles dont le corps est formé par jonction ou liaison de plusieurs composants rigides ou sensiblement rigides, constitués en totalité ou principalement en métal, en matière plastique, en bois ou en un matériau de remplacement** (réceptacles de section transversale courbe B65D 8/00; spécialement conçus pour être ouverts en coupant, en perçant ou en déchirant des parties de la paroi B65D 17/00; palettes B65D 19/00) [3]

6/16 . pliables [3]

6/18 . . avec des éléments articulés [3]

**8/00 Réceptacles de section transversale courbe, dont le corps est formé par jonction ou liaison de plusieurs composants rigides, ou sensiblement rigides, constitués en totalité ou principalement en métal, en matière plastique, en bois ou en un matériau de remplacement** (spécialement conçus pour être ouverts en coupant, en perçant ou en déchirant des parties de la paroi B65D 17/00; palettes B65D 19/00) [3]

8/04 . caractérisés par la structure des parois ou par des liaisons entre parois [3]

**13/00 Réceptacles dont le corps est formé par jonction de plusieurs composants rigides ou sensiblement rigides, constitués en totalité ou principalement en matériau autre que du métal, des matières plastiques, du bois ou leurs succédanés** (palettes B65D 19/00) [4]

- 17/00 Réceptacles spécialement conçus pour être ouverts par coupage ou perçage, ou en perçant ou en déchirant un élément ou une partie frangible** (aménagements ou dispositifs d'ouverture pour réceptacles réalisés en enroulant, en courbant ou en pliant du papier B65D 3/00, B65D 5/00; éléments de fermeture internes frangibles associés aux capuchons, aux couvercles ou aux chapeaux B65D 51/18; dispositifs d'ouverture ajoutés ou incorporés pendant le remplissage ou la fermeture des réceptacles B65D 77/22; dispositifs indépendants pour l'ouverture des réceptacles fermés B67B 7/00)
- 17/28 . le long d'une ligne ou à partir d'un point de moindre résistance [3]

- 19/00 Palettes ou plates-formes analogues, avec ou sans parois latérales, pour supporter les charges à soulever ou à déposer** (dans les dispositifs de levage ou de dépose des marchandises lourdes ou en vrac, dans les opérations de chargement ou de déchargement B66F 9/12)

- 19/02 . Palettes rigides avec parois latérales, p.ex. boîtes palettes
- 19/22 . Palettes rigides sans parois latérales
- 19/38 . Détails ou accessoires

- 21/00 Réceptacles s'emboîtant, s'empilant ou s'assemblant; Réceptacles de capacité variable** (réceptacles de section polygonale, formés par pliage ou dressage de flans faits en papier et adaptés pour avoir une capacité variable B65D 5/00; grands réceptacles B65D 88/00)

- 21/02 . Réceptacles de forme spéciale ou pourvus de garnitures ou de pièces de fixation, pour faciliter l'emboîtement, le gerbage ou l'assemblage [5]
- 21/024 . . pour empiler des réceptacles placés sur le côté, ou pour réunir des réceptacles côte à côte, par des moyens situés latéralement quand les réceptacles sont orientés normalement [6]
- 21/032 . . pour empiler des réceptacles les uns au-dessus des autres en position normale ou renversée, p.ex. présentant des éléments verticaux en saillie ou des parties en creux [6]
- 21/04 . . Réceptacles à extrémité ouverte conçus pour s'emboîter quand ils sont vides et être superposés quand ils sont pleins
- 21/06 . . avec des parties mobiles conçues pour être placées dans les positions alternatives à emboîter lorsque les réceptacles sont vides, et à gerber lorsque les réceptacles sont pleins

**Parties constitutives des réceptacles rigides ou semi-rigides non prévues ailleurs** (des palettes B65D 19/38; des grands réceptacles B65D 90/00) [3]

- 23/00 Parties constitutives des bouteilles ou pots non prévues ailleurs** (éléments pour fixer les fermetures B65D 45/00; biberons avec thermomètre A61J 9/00)

- 23/10 . Poignées

- 25/00 Parties constitutives des autres genres ou types de réceptacles rigides ou semi-rigides**

- 25/02 . Garnitures internes (des réceptacles formés en pliant ou dressant les flans en papier B65D 5/44)
- 25/04 . . Cloisonnements
- 25/10 . . Dispositifs pour placer les objets dans les réceptacles

- 25/14 . Garnitures ou revêtements internes (des réceptacles formés en pliant ou dressant les flans de papier B65D 5/56)
- 25/20 . Accessoires externes (des réceptacles formés en pliant ou en dressant les flans de papier B65D 5/44)
- 25/22 . . pour faciliter le levage ou la suspension des réceptacles
- 25/28 . Poignées (des réceptacles faits par pliage ou dressage de flans de papier B65D 5/46; de bouteilles ou pots B65D 23/10)
- 25/38 . Dispositifs pour décharger le contenu (incorporés dans les éléments de fermeture mobiles ou non fixés à demeure B65D 47/00; pour décharger les articles minces, plats B65D 83/08)

**Genres ou types généraux de réceptacles flexibles** (grands réceptacles B65D 88/00) [3]

- 27/00 Enveloppes ou réceptacles similaires essentiellement rectangulaires, pour la poste ou d'autres emplois, dont la structure ne prévoit pas un contenu en épaisseur** (avec des propriétés d'amortissement des chocs B65D 81/03; cartes-lettres B42D 15/00; dispositifs d'ouverture incorporés pendant la fermeture des enveloppes B43M 5/00; dispositifs non incorporés d'ouverture des enveloppes B43M 7/00)

- 27/06 . avec possibilité de réutilisation répétée
- 27/12 . Fermetures (attaches séparées B42F 1/00)

- 30/00 Sacs, sachets ou réceptacles analogues** [3]

- 30/02 . caractérisés par le matériau utilisé [3]
- 30/08 . . à parois stratifiées ou multiples en relation de vis-à-vis, p.ex. à double paroi (B65D 30/10, B65D 30/24 ont priorité; avec des propriétés d'amortissement des chocs B65D 81/03) [3]
- 30/10 . caractérisés par leur forme ou leur conception [3]
- 30/16 . . à parois d'extrémité rigides, p.ex. gardant leur forme même à vide [3]
- 30/22 . . à plusieurs compartiments [3]
- 30/24 . . à valves [3]

- 33/00 Parties constitutives ou accessoires pour sacs ou sachets**

- 33/01 . Ventilation ou drainage des sacs (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [3]
- 33/02 . Garnitures locales de renfort ou élément insérés, p.ex. fils métalliques, bandelettes, cordons, armatures
- 33/06 . Poignées
- 33/14 . Moyens de suspension (poignées B65D 33/06)
- 33/16 . Dispositifs de fermeture de l'extrémité ou de l'ouverture (valves des sachets à valve B65D 30/24; bouchons ou capuchons amovibles B65D 39/00, B65D 41/00; moyens de fermeture des sacs remplis B65D 77/10; opération de fermeture des sacs remplis en conjonction avec l'emballage B65B 7/00, B65B 51/00)
- 33/18 . . utilisant des adhésifs appliqués aux parties faisant corps, p.ex. aux pattes (des enveloppes B65D 27/12)
- 33/25 . . Rivetage; Assemblage à queue-d'aronde; Vissage; utilisant des boutons-pression ou des fermetures à glissières [4]
- 33/34 . . avec moyens particuliers pour signaler l'ouverture non autorisée
- 33/36 . Moyens pour décharger le contenu

- 35/00 Réceptacles pliables, de forme tubulaire, conçus de telle sorte que l'expulsion de leur contenu leur donne une déformation permanente, p.ex. tubes souples pour dentifrice ou autres produits plastiques ou semi-liquides; Supports adéquats**
- 35/02 . Structure du corps
- 35/24 . avec dispositifs accessoires (revêtements ou garnitures B65D 35/00)
- 37/00 Réceptacles flexibles transportables non prévus ailleurs**

**Éléments de fermeture pour réceptacles rigides ou semi-rigides ou pour réceptacles souples présentant des problèmes analogues de fermeture; Parties des réceptacles coopérant avec les éléments de fermeture ou caractérisées par la forme de l'élément de fermeture** (pattes ou couvercles de fermeture, fixés aux réceptacles ou incorporés à ceux-ci ou flans pliables ou dressables des réceptacles, faits en papier B65D 3/00, B65D 5/00; parois de fermeture des réceptacles, spécialement conçues pour être ouvertes en coupant, perçant ou déchirant des parties de la paroi B65D 17/00; mise en place des fermetures sur des bouteilles, des bords ou des récipients analogues B67B; couvercles ou éléments de fermeture analogues, pour récipients sous pression en général F16J 13/00 pour les grands réceptacles B65D 90/00) [3]

- 39/00 Fermetures disposées dans les cols, les orifices verseurs ou les ouvertures de décharge, p.ex. bouchons** (couvercles ou chapeaux B65D 43/00; avec éléments de fixation supplémentaires B65D 45/00)
- 41/00 Capuchons, p.ex. couvercles à rebords, capsules à sertissage, c. à d. éléments ayant des parties prenant sur la périphérie extérieure d'un col ou d'une paroi limitant une ouverture de versement ou de décharge; Couvercles de protection en forme de capuchons pour les éléments de fermeture, p.ex. couvercles décoratifs en feuille de métal ou en papier** (B65D 45/00 a priorité; combinaison de capuchons et de couvercles analogues à des capuchons B65D 51/18; fabrication de fermetures par travail de feuilles métalliques B21D 51/38; fixation des étiquettes B65C 3/00)
- 41/02 . Capuchons ou couvercles en forme de capuchons sans lignes de moindre résistance, ni bandes, fiches de déchirure ou dispositifs analogues d'ouverture ou d'enlèvement
- 41/04 . . Capuchons ou couvercles en forme de capuchons filetés ou similaires, fixés par rotation
- 41/32 . Capuchons ou couvercles en forme de capuchons, avec lignes de moindre résistance, bandes, fiches de déchirure ou dispositifs analogues d'ouverture et d'enlèvement, p.ex. pour permettre la formation d'ouvertures de déversement
- 41/34 . . Capuchons filetés ou analogues, ou couvercles en forme de capuchons
- 43/00 Couvercles ou chapeaux pour les réceptacles rigides ou semi-rigides** (pour récipients de cuisine A47J 36/00; couvercles pour récipients sous pression en général F16J 13/00)
- 43/02 . Couvercles ou chapeaux amovibles (avec des moyens pour percer, couper ou déchirer une fermeture intérieure B65D 51/18)
- 43/08 . . ayant un rebord périphérique s'ajustant au-dessus du bord du réceptacle
- 43/14 . Couvercles ou chapeaux inamovibles
- 43/16 . . s'ouvrant à charnières vers le haut ou vers le bas (charnières pour portes ou charnières d'un type similaire E05D)

- 45/00 Dispositifs de serrage ou autres dispositifs presseurs pour fixer ou retenir les éléments de fermeture** (raccords filetés ou baïonnettes reliant les bouchons ou les capuchons aux réceptacles B65D 39/00, B65D 41/04, B65D 41/34; bouchons dilatables B65D 39/00; pour récipients sous pression en général F16J 13/00)
- 47/00 Fermetures avec dispositifs pour remplir et vider, ou pour vider** (réceptacles pliables de forme tubulaire comportant des valves s'ouvrant lorsque la fermeture est pressée contre la surface B65D 35/00; capuchons comportant une membrane percable B65D 41/02, B65D 41/32; pinceaux combinés ou associés avec des réceptacles A46B 11/00; distributeurs de savon liquide A47K 5/00; tampons pour appliquer, à partir d'un moyen incorporé, des agents au corps humain A61F 13/40; équipement de bureau pour appliquer les liquides par contact sur des surfaces B43M 11/00; soupapes de décharge de fluides en général F16K 21/00)
- 47/04 . Fermetures avec dispositifs de décharge autres que des pompes
- 47/06 . . avec goulottes ou tubes de déversement; avec tuyères ou passages pour la décharge (avec goulottes coulissantes B65D 47/04)
- 47/08 . . . ayant des fermetures articulées ou à charnières
- 47/12 . . . ayant des fermetures amovibles
- 47/34 . Fermetures avec évacuation par pompage
- 49/00 Arrangements ou dispositifs pour empêcher le réemplissage des réceptacles** (fermetures formant corps avec le réceptacle ou fixées à demeure, spécialement conçues pour être ouvertes en coupant, perçant, ou déchirant des parties de la paroi B65D 17/00; pour remplissage initial et pour empêcher un remplissage ultérieur B65D 47/00)
- 50/00 Fermetures avec des moyens pour empêcher leur ouverture ou leur enlèvement non autorisés avec ou sans moyens indicateurs, p.ex. fermeture à l'épreuve des enfants** (capuchons ou couvercles fixés par rotation avec comes-baïonnettes B65D 41/04, B65D 41/34; fermetures avec moyens indicateurs de manœuvres non autorisées sans moyens de dissuasion, voir les groupes correspondants, p.ex. B65D 41/32, B65D 51/18; moyens en soi pour empêcher ou indiquer l'ouverture ou l'enlèvement de la fermeture non autorisés B65D 55/02) [5]
- 51/00 Fermetures non prévues ailleurs** (couvercles ou capots à fermeture lâche pour récipients de cuisson A47J 36/00; couvercles ou fermetures analogues en tant qu'organes mécaniques pour récipients sous pression en général F16J 13/00)
- 51/16 . avec moyens pour laisser partir l'air ou le gaz
- 51/18 . Aménagements pour fermetures avec couvercles extérieurs de protection analogues à des capuchons ou pour plusieurs fermetures conjuguées (couvercles extérieurs secondaires de protection en forme de capuchons B65D 41/00)
- 51/24 . combinées avec dispositifs auxiliaires pour des buts autres que la fermeture
- 53/00 Éléments d'étanchéité ou d'emballage** (étanchéité en général F16J 15/00); **Etanchéité réalisée par matériaux liquides ou plastiques**



- 55/00 Accessoires pour fermetures de réceptacles non prévus ailleurs**
- 55/02 . Dispositifs de blocage; Moyens pour empêcher ou indiquer l'ouverture ou l'enlèvement de la fermeture non autorisés (réceptacles spécialement conçus pour être ouverts au moyen d'une bande de déchirure, d'un cordon ou analogues B65D 17/00; couvercles de protection pour bouteilles B65D 23/00; couvercles extérieurs de protection analogues à des capuchons pour fermetures de bouteilles ou de pots B65D 41/02; capuchons ou couvercles en forme de capuchons avec bandes de déchirure B65D 41/32; dispositifs à pression B65D 45/00; fermetures avec des moyens pour empêcher leur ouverture ou leur enlèvement non autorisés B65D 50/00; application des étiquettes aux bouteilles B65D 3/00, B65C 9/00) [5]

#### **Genres ou types d'éléments d'emballage**

- 57/00 Châssis ou supports internes pour objets souples, p.ex. raidisseurs; Séparateurs pour objets en piles ou en groupes, p.ex. pour empêcher l'adhérence des objets collants**
- 59/00 Bouchons, manchons, capuchons ou éléments analogues rigides ou semi-rigides, pour protéger des parties d'objets ou pour les mettre en paquets, p.ex. protecteurs pour filets de vis, protecteurs d'angles, chapeaux pour tubes ou pour faisceaux d'objets en forme de baguette**
- 61/00 Châssis ou supports externes conçus pour être assemblés autour d'objets ou appliqués contre eux** (réceptacles pliables B65D 5/00, B65D 6/16, B65D 8/04)
- 63/00 Eléments d'emballage flexibles allongés, p.ex. courroies pour lier ou pour soutenir des objets** (pour supporter des tuyaux, des câbles ou des conduits de protection F16L 3/12)
- 63/10 . Courroies, rubans ou bandes non métalliques; Eléments filamenteux, p.ex. cordons, fils, fils métalliques; Jonctions de leurs extrémités
- 65/00 Enveloppes ou emballages souples; Matériaux d'emballage de forme ou de type particulier** (enveloppes ou emballages souples avec des propriétés d'amortissement des chocs B65D 81/03; produits stratifiés en soi B32B; matériaux en soi, voir les classes appropriées)

#### **Note**

Il est important de tenir compte de la définition de l'expression "éléments d'emballage" dans la note (5) qui suit le titre de la présente sous-classe.

- 65/02 . Enveloppes ou emballages souples
- 65/22 . . Détails
- 65/38 . Matériaux d'emballage de type ou forme particulière
- 65/40 . . Emploi de stratifiés pour des buts particuliers d'emballage
- 65/46 . . Emploi de matériaux désintégrables, solubles ou comestibles [3]
- 67/00 Genres ou types d'éléments d'emballage non prévus ailleurs**

#### **Genres ou types de paquets**

- 69/00 Objets groupés pour commodité de stockage ou de transport sans utiliser d'éléments d'emballage** (assemblage d'objets pour en faciliter l'emballage B65B 17/00)
- 71/00 Paquets d'objets maintenus ensemble par des éléments d'emballage pour la commodité du stockage ou du transport, p.ex. paquets compartimentés pour le transport à la main de plusieurs réceptacles tels que des boîtes de bière, des bouteilles de boissons gazeuses; Balles de matériaux** (mise en balles du foin ou de la paille A01D, A01F 1/00; réalisation de paquets ou de balles B65B, p.ex. B65B 13/00, B65B 27/00)
- 71/02 . Aménagements pour attaches flexibles
- 71/06 . comprenant plusieurs objets entièrement ou en grande partie reliés par des éléments d'emballage, p.ex. sous tension [3]
- 71/40 . comprenant plusieurs objets maintenus ensemble uniquement de façon partielle par des éléments d'emballage formés en pliant un flan [5]
- 71/50 . comprenant plusieurs objets maintenus ensemble uniquement de façon partielle par des éléments d'emballage formés autrement que par liage d'un flan [5]
- 73/00 Paquets comportant des objets fixés à des cartes, des feuilles ou des bandes** (cartes à boutons, à boutons de col, à boutons de manchettes A44B 7/00; fixation d'objets à des cartes, feuilles ou bandes B65B 15/00)
- 73/02 . Objets, p.ex. petits éléments électriques, fixés à des bandes
- 75/00 Paquets comportant des objets ou matériaux partiellement ou complètement enfermés dans des bandelettes, des feuilles, des flans, des tubes ou des bandes en matériau souple mince, p.ex. dans des enveloppes pliées** (B65D 71/00 a priorité; emballage B65B 11/00) [5]
- 75/04 . Objets ou matériaux entièrement enveloppés dans des feuilles simples ou des flans enveloppants
- 75/26 . Objets ou matériaux totalement enveloppés dans des feuilles stratifiées ou des flans enveloppants
- 75/28 . Objets ou matériaux totalement enveloppés dans des enveloppes formées en associant ou reliant deux ou plusieurs feuilles ou flans
- 75/38 . Objets ou matériaux enveloppés dans deux enveloppes ou plus, disposées l'une dans l'autre
- 75/52 . Détails
- 77/00 Paquets réalisés en enfermant des objets ou des matériaux dans des réceptacles préformés, p.ex. des boîtes, cartons, sacs, sachets**
- 77/04 . Objets ou matériaux enfermés dans deux réceptacles ou plus, disposés l'un dans l'autre
- 77/06 . . Liquides ou semi-liquides enfermés dans des réceptacles flexibles disposés dans des réceptacles rigides
- 77/10 . Fermetures des réceptacles formées après remplissage (fermeture des récipients après remplissage en association avec l'emballage B65B 7/00, B65B 51/00)
- 77/22 . Détails
- 77/24 . . Garnitures ou accessoires ajoutés ou incorporés durant le remplissage des réceptacles (dispositifs d'ouverture B65D 77/22)
- 79/00 Genres ou types de paquets ou parties constitutives, non prévus ailleurs**

**Réceptacles, éléments d'emballage ou paquets de forme particulière ou spécialement conçus pour des organismes vivants, des objets ou matériaux présentant des problèmes particuliers de transport, stockage ou distribution**

**81/00 Réceptacles, éléments d'emballage ou paquets pour contenus présentant des problèmes particuliers de stockage ou de transport ou adaptés pour servir à d'autres fins que l'emballage après avoir été vidés de leur contenu**

- 81/02 . spécialement adaptés pour protéger leur contenu des dommages mécaniques [6]
- 81/03 . . Enveloppes ou emballages souples avec des propriétés d'amortissement des chocs, p.ex. feuilles avec des bulles incorporées [6]
- 81/05 . . maintenant le contenu en position éloignée des parois de l'emballage ou des autres pièces du contenu (B65D 81/03 a priorité) [6]
- 81/107 . . . utilisant des blocs de matériau amortisseur de chocs [6]
- 81/18 . fournissant une ambiance spécifique pour le contenu, p.ex. température supérieure ou inférieure à la température ambiante (avec isolation thermique B65D 81/38; glacières avec des moyens de refroidissement F25D) [6]
- 81/20 . . sous vide ou pression superatmosphérique ou en atmosphère spéciale, p.ex. sous gaz inerte
- 81/24 . Adaptations pour empêcher la détérioration ou l'altération du contenu; Applications au réceptacle ou au matériau d'emballage d'agents de conservation des aliments, de fongicides, d'insecticides ou de produits repoussant les animaux (avec isolement thermique B65D 81/38) [6]
- 81/26 . . avec dispositifs pour évacuer ou absorber les fluides, p.ex. s'écoulant du contenu; Emploi de produits empêchant la corrosion ou de dessiccateurs
- 81/28 . . Emploi de moyens de préservation des aliments, de fongicides, d'insecticides ou de produits repoussant les animaux
- 81/30 . . en excluant la lumière ou toute autre radiation extérieure (enveloppes d'emballage B65D 65/02)
- 81/32 . pour emballer deux matériaux différents ou plus qui doivent être maintenus séparés avant d'être mélangés (réceptacles avec compartiments amovibles ou parties destructibles B65D 25/04)
- 81/34 . pour emballer des aliments devant être cuits ou chauffés dans l'emballage [6]
- 81/38 . avec isolation thermique (bouteilles isolantes ou analogues A47J 41/00)

- 83/00 Réceptacles ou paquets comportant des moyens particuliers pour distribuer leur contenu** (moyens de distribution incorporés aux fermetures amovibles ou détachables des réceptacles B65D 47/00; pour magasins de commerce, entrepôts, bureaux, bars ou similaires A47F 1/00; vitrines ou meubles à tiroir avec dispositifs de distribution A47F 3/00; magasins pour écrous ou vis combinés avec des clés à écrous, clés anglaises ou tournevis B25B 23/02; magasins à clous B25C 3/00; pour utiliser en liaison avec la manipulation des feuilles, bandes ou matériaux filamenteux B65H; distributeurs de pièces de monnaie G07D 1/00)
- 83/02 . pour distribuer des objets en forme de baguettes, p.ex. aiguilles (étuis ou boîtes de cigares ou cigarettes A24F 15/00)
- 83/04 . pour distribuer de petits objets en forme d'anneau, de disque, ou de forme sphérique ou similaire, p.ex. cachets, pilules

- 83/06 . pour distribuer un matériau pulvérulent ou granulaire (appareillages pour la pulvérisation ou l'atomisation en général B05B)
- 83/08 . pour distribuer à la file des articles minces et plats (distributeurs de lames de bistouri A61B 17/32)
- 83/14 . pour distribution de liquides ou de semi-liquides par pression interne de gaz, c. à d. réceptacles aérosols (appareillages pour la pulvérisation ou l'atomisation en général B05B; siphons, pompage d'un fluide par contact direct avec un autre F04F; récipients pour tenir ou stocker des gaz comprimés sous forme liquide ou solide F17C)
- 83/16 . . caractérisés par les moyens d'actionnement [5]
- 83/28 . . Buses, leurs moyens de support ou leurs accessoires spécialement adaptés à cet effet [5]
- 83/34 . . Nettoyage ou prévention de l'obstruction de l'orifice de sortie [5]
- 83/36 . . permettant le fonctionnement dans toutes les positions [5]
- 83/38 . . Détails du corps du récipient (dispositifs limiteurs de pression B65D 83/14) [5]
- 83/40 . . Capuchons de fermeture (capuchons servant à l'actionnement B65D 83/16) [5]
- 83/42 . . Moyens de remplissage ou de charge [5]
- 83/44 . . Valves spécialement adaptées à cet effet; Dispositifs de réglage (moyens de remplissage ou de charge B65D 83/42; dispositifs limiteurs de pression B65D 83/14) [5]
- 83/58 . . Entrées séparées pour le gaz et le matériau dans le conduit de la valve (B65D 83/60 a priorité) [5]
- 83/60 . . Produit et propulseur séparés [5]
- 83/76 . pour distribuer un matériau fluide au moyen d'un piston ou analogue (outils à main pour décharger par pression des matériaux fluides par un orifice d'évacuation B05C 17/005) [5]

- 85/00 Réceptacles, éléments d'emballage ou paquets spécialement adaptés aux objets ou aux matériaux particuliers** (B65D 71/00, B65D 83/00 ont priorité; nécessaires de voyage A45C; nécessaires ou articles de toilette A45D; emballages pour scalpels chirurgicaux, bistouris ou pour leurs lames A61B 17/32; récipients spécialement adaptés à des fins médicales ou pharmaceutiques A61J 1/00; pots de peinture B44D 3/12; bidons d'huile F16N 3/00; etuis pour porter des armes à feu individuelles F41C 33/00; emballage des munitions F42B 39/00; réceptacles pour supports d'enregistrement, spécialement adaptés pour coopérer avec l'appareil d'enregistrement ou de reproduction G11B 23/00) [5,6]

**Note**

Les réceptacles, les éléments d'emballage ou les paquets classés dans le présent groupe, sont également classés selon leurs caractéristiques de structure ou fonctionnelles, si ces caractéristiques présentent un intérêt. [6]

- 85/02 . pour des objets de forme annulaire (pour des matériaux du genre bande ou ruban enroulés en spirale plate B65D 85/67)
- 85/08 . pour objets compressibles ou flexibles en forme de baguettes ou tubulaires
- 85/16 . pour objets compressibles ou flexibles d'une autre forme (pour vêtements B65D 85/18)
- 85/18 . pour vêtements, c. à d. habits, chapeaux, chaussures
- 85/20 . pour objets incompressibles ou rigides en forme de baguette ou tubulaires (plumiers A45C 11/34)
- 85/30 . pour objets particulièrement sensibles aux dommages par chocs ou compression

85/34	. . pour fruits, p.ex. pommes, oranges, tomates		
85/38	. . pour appareils optiques ou autres appareils délicats de mesure, de calcul ou de commande		
85/40	. . . pour montres ou horloges, ou leurs éléments		
85/42	. . pour ampoules de médicaments, pour ampoules électriques; pour valves ou tubes électroniques		
85/48	. . pour feuilles en verre		
85/50	. pour organismes vivants, objets ou matériaux sensibles aux changements d'ambiance ou de conditions atmosphériques, p.ex. animaux terrestres, oiseaux, poissons, plantes aquatiques, plantes non aquatiques, oignons de fleurs, fleurs coupées, feuillage (dispositifs pour transporter les poissons vivants A01K 63/02)		
85/52	. . pour plantes vivantes; pour oignons en croissance		
85/57	. pour disques phonographiques [3]		
85/57S	. pour cassettes [5]		
85/58	. pour roulements à billes, rondelles, boutons ou objets similaires sphériques ou en forme de disques (cartes pour boutons, boutons de manchettes, boutons de col A44B 7/00) [3]		
85/60	. pour bonbons ou confiseries analogues [3]		
85/62	. pour objets empilés; pour agencements particuliers de groupes d'objets [3]		
85/64	. pour objets volumineux [3]		
85/66	. pour gros rouleaux; pour rouleaux de revêtement de sol [3]		
85/67	. pour autres matériaux du genre bande ou ruban (pour cassettes B65D 85/57S) [3,5]		
85/68	. pour machines, moteurs ou véhicules assemblés ou en pièces détachées [3]		
85/72	. pour produits comestibles sous forme liquide, semi-liquide, plastique ou pâteuse [3]		
85/80A	. Réceptacles ou emballages jetables dont le contenu est infusé ou dissous en restant dans l'emballage [7]		
85/82	. pour poisons [3]		
85/84	. pour produits chimiques corrosifs [3]		
		85/86	. pour des éléments électriques (petits éléments électriques fixés à des cartes, feuilles ou bandes B65D 73/02; pour des objets particulièrement sensibles aux dommages par choc ou compression B65D 85/30; pour ampoules de médicaments, pour ampoules électriques, pour valves ou tubes électroniques B65D 85/42) [6]
		85/88	. Piles électriques [6]
		85/90	. Circuits intégrés [6]
			<b>Note</b>
			Dans les groupes B65D 88/00 à B65D 90/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
			- "grands réceptacles" désigne les réceptacles ayant des dimensions analogues à celles des réceptacles utilisés pour le transport et qui sont parfois dénommés: cadres, conteneurs d'expédition ou "ISO" (Organisation Internationale de Normalisation), ainsi que les réceptacles de dimensions plus importantes. [3]
		<b>88/00</b>	<b>Grands réceptacles</b> (parties constitutives, détails ou accessoires B65D 90/00; remplissage ou vidage des caissons, trémies ou réceptacles similaires B65G 65/00; construction ou assemblage des réservoirs de stockage en vrac par des techniques du génie civil, sur place ou ailleurs E04H 7/00; réservoirs à capacité variable pour le gaz F17B; récipients pour contenir ou emmagasiner des gaz comprimés, liquéfiés ou solidifiés F17C) [3]
		<b>90/00</b>	<b>Parties constitutives, détails ou accessoires des grands réceptacles</b> (B65D 88/00 à priorité) [3]
		90/02	. Structure des parois [3]
		90/04	. Garnitures internes [3]
		90/12	. Supports [3]
		90/22	. Caractéristiques relatives à la sécurité (couvertures flottants B65D 88/00; aménagements des dispositifs indicateurs ou de mesure B65D 90/00; lutte contre l'incendie A62C; réservoirs de carburant pour véhicules caractérisés par des moyens d'aération B60K 15/03) [3]

**B65F** MISE EN TAS OU ENLÈVEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES OU DÉTRITUS SIMILAIRES (désinfection des ordures A61L; désintégrateurs à ordures B02C; tri des ordures B03B, B07B; voitures à bras pour le transport des récipients à ordures B62B; supports de sacs B65B 67/00; transformation des ordures en engrais C05F; transformation des ordures en combustibles solides C10L; égouts, fosses E03F; dispositions dans les bâtiments pour évacuer les ordures E04F 17/00; fontis à brûler les ordures F23G)

1/00	<b>Récipients à ordures</b> (réceptacles non adaptés spécialement pour les ordures, caractéristiques d'intérêt général des récipients à ordures B65D)	3/02	avec moyens pour y décharger les récipients à ordures (structure des transporteurs B65G; moyens de chargements séparés des véhicules B66F; systèmes de commandes hydrauliques en général F15B)
1/02	• sans garniture interne amovible		
1/04	• avec garniture interne amovible		
1/10	• avec moyens de remplissage, p.ex. sacs pneumatiques	5/00	<b>Mise en tas ou enlèvement des ordures autrement que par récipients ou véhicules</b> (silos de stockage, leur chargement ou déchargement B65G)
1/12	• avec dispositifs facilitant le vidage	7/00	<b>Dispositifs de nettoyage ou de désinfection combinés avec des récipients ou véhicules à ordures</b> (les dispositifs en soi A61L, B08B)
1/14	• Autres caractéristiques de structure (supports ou systèmes de transport pour articles à main A45F 5/00; dispositifs d'immobilisation pour battants E05C; charnières E05D)	9/00	<b>Transfert d'ordures entre des véhicules ou entre des conteneurs avec stockage ou pressage intermédiaires</b> (presses pour botteler en soi B30B 9/00) [4]
1/16	• Capots ou couvercles (à pédale ou levier à main B65D)		
3/00	<b>Véhicules particulièrement adaptés pour le ramassage des ordures</b> (véhicules en général B60; équipement ou entraînement auxiliaire des véhicules B60K; déchargement du contenu par basculement du véhicule tout entier B65G; appareils sur roues pour vider les égouts ou les fosses E03F 7/00)		

**B65G DISPOSITIFS DE TRANSPORT OU D'EMMAGASINAGE, p.ex. TRANSPORTEURS POUR CHARGEMENT OU BASCULEMENT; SYSTÈMES TRANSPORTEURS POUR MAGASINS; TRANSPORTEURS PNEUMATIQUES À TUBES** (dispositifs de transport ou d'emménagement utilisés pour la manutention ou le traitement particulier d'objets ou de matériaux, voir la sous-classe appropriée, p.ex. pour le travail du métal B21D 43/00, B23Q 7/00, B23Q 41/02; sous l'aspect véhicule, chemin de fer, bateau ou avion B60 à B64; dispositifs de transport, de convoyage ou de traction spécialement adaptés aux lignes d'assemblage des véhicules à moteurs ou des remorques B62D 65/00; dans l'emballage B65B; manutention de matériaux plats ou filiformes B65H; hissage, levage, halage, p.ex. chariots élévateurs B66; manipulation de liquides B67; spécialement adaptés aux conditions de fonctionnement sous terre E21F 13/00; stockage ou distribution de gaz ou de liquide F17; dans la manutention des matériaux radioactifs G21C 19/00)

### Schéma général

#### MANUTENTION ET STOCKAGE

Chargement et déchargement ..... 65/00, 67/00, 69/00  
 Transfert aux zones de stockage ..... 63/00  
 Emménagement ..... 1/00, 3/00, 5/00  
 Empilage, désempilage  
     d'objets ..... 57/00 à 61/00  
     de matériau en vrac ..... 65/00  
 Auxiliaires à bras pour  
 déplacements limités ..... 7/00, 9/00

#### TRANSPORTEURS, COLONNES DE DESCENTE

Transporteurs mécaniques  
     à voie sans fin ..... 15/00 à 23/00  
     à mouvement particulier ..... 25/00, 27/00, 29/00, 33/00

autres ..... 35/00  
 combinaisons ou transporteurs  
 non prévus ailleurs ..... 37/00, 49/00  
 colonnes de descentes;  
 chemins de roulement;  
 projecteurs ..... 11/00; 13/00; 31/00  
 Parties constitutives communes aux  
 transporteurs et dispositifs associés  
     rouleaux; châssis; dispositifs  
     de manutention associés aux  
     transporteurs ..... 39/00; 41/00; 47/00  
     commande, sécurité; entretien  
     et fonctionnement ..... 43/00; 45/00  
 Transporteurs non mécaniques ..... 51/00, 53/00, 54/00

### Emménagement; Dispositifs d'emménagement

- 1/00 Emménagement d'objets, individuellement ou avec une certaine ordonnance, dans des entrepôts ou des magasins** (combinaisons de transporteurs dans des entrepôts, des magasins ou des ateliers B65G 37/00; empilage d'objets B65G 57/00; enlèvement des objets des piles B65G 59/00; machines de chargement B65G 65/00; disposition des objets pour le séchage ou la cuisson dans des séchoirs ou des fours F26, F27)
- 1/02** . Dispositifs d'emménagement (meubles, installations de magasins, ustensiles de tables A47B, A47F, A47G; garages mécaniques E04H; pour cartes enregistreuses de données associées aux appareils qui les établissent ou les détectent G06K; appareils à faire la monnaie ou à trier les pièces G07D; appareils à sous G07F)
- 1/04** . . mécaniques
- 1/06** . . . avec des moyens pour que les objets se présentent à l'enlèvement dans des positions ou à des niveaux prédéterminés (B65G 1/12 a priorité) [3]
- 1/10** . . . avec supports relativement mobiles pour faciliter l'insertion ou l'enlèvement des objets
- 1/12** . . . avec supports ou porte-objets mobiles en circuit fermé pour faciliter l'insertion ou l'enlèvement des objets
- 1/137** . . . avec des aménagements ou des moyens de commande automatique pour choisir les objets qui doivent être enlevés (dispositifs pour alimenter en objets un transporteur à partir de plusieurs groupes d'objets B65G 47/04) [4]
- 1/14** . . Supports ou séparateurs de piles
- 1/16** . Disposition particulière des objets dans les aires de stockage

**3/00 Emménagement de matériaux en vrac ou d'objets en vrac, c. à d. en désordre** (remplissage ou vidage des aires de stockage ou des réceptacles, étalement ou mise en tas des matériaux ou des objets en vrac B65G 65/00, B65G 69/00; emménagement des produits agricoles ou horticoles A01F 25/00)

**5/00 Emménagement des fluides dans des excavations ou cavités naturelles ou artificielles souterraines** (modification des galeries ou chambres des mines pour le stockage, en particulier de fluides E21F 17/00)

**Dispositifs pour assister le transport manuel des objets sur de courtes distances, p.ex. dans des magasins, des entrepôts ou des usines** (colonnes de descente B65G 11/00; chemins de roulement B65G 13/00; chariots à bagages A45C 13/00; supports ou soutiens pour articles à main, pour utilisation en voyage ou en camping A45F 5/00; véhicules en général, essieux, roues B60; véhicules à coussin d'air B60V; charrettes à main, traîneaux, caractéristiques des véhicules à roues propulsés à main ou commandés par des piétons, caractéristiques des véhicules à moteur également applicables aux charrettes à bras B62B; dispositifs pour déplacer les navires B63C, E02C; réceptacles, palettes B65D; coussins d'air considérés comme éléments de sustentation F16C 29/00)

**7/00 Dispositifs pour déplacer ou basculer des charges lourdes** (pour basculer et vider des barriques ou des tonneaux B65G 65/00)

**9/00 Appareils comportant des porte-charges suspendus et déplaçables à main ou par pesanteur** (transporteurs à chaînes ou à cordes sans fin actionnés à la main B65G 17/00; systèmes ferroviaires B61B)

**Colonne de descente; Genres ou types de transporteurs; Caractéristiques de structure, parties constitutives, détails ou dispositifs auxiliaires particuliers aux transporteurs de types particuliers** (alimentation ou déchargement des transporteurs par dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; chargement ou déchargement B65G 65/00; escaliers ou trottoirs roulants B66B 21/00; transporteurs à racloirs pour le dragage E02F 3/46) [4]

- 11/00 **Colonne de descente** (utilisées en tant que dispositifs de stockage B65G 1/02, B65D 88/00; pour sports, jeux ou distraction A63G 21/00; pour l'évacuation des ordures dans les bâtiments E04F 17/00)
- 13/00 **Chemins de roulement** (dispositifs de stockage comprenant des chemins de roulement B65G 1/02; transporteurs à chaînes sans fin comprenant des rouleaux supportant la charge B65G 17/00; rouleaux ou leurs aménagements B65G 39/00; dans les installations de laminage B21B 39/00, B21B 41/00)
- 13/02 . comportant des rouleaux entraînés
- 15/00 **Transporteurs comportant des surfaces porteuses de charges sans fin, c. à d. des tapis roulants ou autres systèmes équivalents, auxquelles l'effort de traction est transmis par des moyens différents des éléments d'entraînement sans fin de même configuration** (ayant des surfaces transportant la charge formées par des maillons longitudinaux interconnectés B65G 17/06)
- 15/08 . la surface portant la charge étant formée par une courroie concave ou tubulaire, p.ex. une courroie formant auget
- 15/10 . comprenant plusieurs surfaces sans fin travaillant ensemble et à axes parallèles longitudinaux, ou une multiplicité d'éléments parallèles, p.ex. des cordes formant une surface sans fin
- 15/30 . Courroies ou porte-charges sans fin analogues (fonctionnant en association avec des rails ou dispositifs analogues B65G 21/20; avec rouleaux B65G 39/10; courroies en général F16G)
- 15/32 . . en caoutchouc ou en matière plastique
- 15/60 . Dispositifs pour soutenir ou guider les courroies, p.ex. à l'aide de jets de fluide (structure des rouleaux ou supports B65G 39/00, F16G)
- 17/00 **Transporteurs comportant un élément de traction sans fin, p.ex. une chaîne transmettant le mouvement à une surface porteuse de charges continue ou sensiblement continue, ou à une série de porte-charges individuels; Transporteurs à chaîne sans fin dans lesquels des chaînes constituent la surface portant la charge** (systèmes ferroviaires, porte-charges amovibles sur rails B61B; escaliers roulants ou paternoster ni combinés ni associés avec les dispositifs de chargement ou de déchargement B66B 9/00)
- 17/06 . avec une surface portante formée par une série de maillons, de plaques ou plates-formes reliés entre eux, p.ex. longitudinaux
- 17/12 . comprenant une série de porte-charges individuels fixés ou normalement fixés à l'élément de traction
- 17/16 . comportant des porte-charges individuels montés de façon à pouvoir pivoter, p.ex. à oscillation libre (guides renversant ou basculant les porte-charges pour les vider B65G 47/34)
- 17/20 . comprenant des porte-charges suspendus à des chaînes de traction aériennes
- 17/30 . Détails; Dispositifs auxiliaires (courroies B65G 15/30; châssis B65G 21/00)
- 17/32 . . Porte-charges individuels (commande B65G 17/30)

- 19/00 **Transporteurs comportant un impulseur ou une série d'impulseurs portés par un élément de traction sans fin et disposés de façon à déplacer objets ou matériaux sur une surface porteuse ou sur un matériau de base, p.ex. transporteurs sans fin à raclettes**
- 21/00 **Châssis ou carter de support ou de protection pour transporteurs sans fin ou éléments de traction des transporteurs à courroies ou à chaînes** (châssis ou bases de support pour les transporteurs dans leur ensemble B65G 41/00)
- 21/20 . Moyens incorporés ou fixés au châssis ou aux carter pour guider les porte-charges, les éléments de traction ou les charges portées sur les surfaces mobiles (dispositions pour le support des courroies B65G 15/60; rouleaux ou aménagements des rouleaux B65G 39/00, F16G)
- 23/00 **Mécanismes d'entraînement pour transporteurs sans fin** (dispositifs de commande pour les transporteurs en général B65G 43/00); **Dispositifs de tension des courroies ou des chaînes**
- 25/00 **Transporteurs comportant un porte-charges ou un impulseur à mouvement cyclique, p.ex. à va-et-vient, désengagé de la charge pendant le mouvement de retour** (transporteurs à secousses B65G 27/00; pompes F04)
- 25/04 . le porte-charges ou l'impulseur ayant des courses aller et retour identiques, p.ex. transporteurs à mouvement alternatif
- 27/00 **Transporteurs à secousses** (cribles à piston pour la séparation humide B03B; production ou transmission de vibrations mécaniques B06; cribles à piston pour le criblage, le tamisage ou le triage B07B 1/28)
- 27/10 . Utilisation de dispositifs pour créer ou transmettre les secousses
- 29/00 **Transporteurs rotatifs, p.ex. disques, bras, croisillons, cônes rotatifs** (projecteurs mécaniques B65G 31/00; transporteurs rotatifs à vis ou à hélice B65G 33/00)
- 31/00 **Dispositifs mécaniques de projection d'objets ou matériaux solides** (distribution d'engrais A01C; machines à mouler B22C; dispositifs de décapage au jet de sable B24C; dispositifs pour appliquer le plâtre E04F 21/02)
- 33/00 **Transporteurs rotatifs à vis ou à hélice** (vis pour extruder, comprimer, malaxer, pomper ou pour d'autres travaux spécifiques, voir les classes appropriées)
- 33/08 . pour matériaux solides fluides
- 35/00 **Transporteurs mécaniques non prévus ailleurs** (transporteurs à courroies à mouvement alternatif B65G 25/04)
- 37/00 **Combinaisons de transporteurs mécaniques de même type ou de types différents sauf en ce qui concerne leur application dans des machines particulières ou leur emploi dans des procédés particuliers de fabrication** (dispositifs de stockage mécaniques B65G 1/04; ensembles de transporteurs à courroie associés B65G 15/00; ensembles de transporteurs à chaîne associés B65G 17/00; commande en série de transporteurs combinés B65G 43/10; spécialement adaptés pour la manipulation de substances radioactives G21)

**Caractéristiques, parties constitutives ou détails ou dispositifs auxiliaires, communs aux transporteurs de différents genres ou types; Dispositifs d'alimentation ou de déchargement incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec les transporteurs**

- 39/00 Rouleaux, p.ex. rouleaux d'entraînement ou leurs aménagements incorporés dans des chemins de roulement ou dans d'autres types de transporteurs mécaniques** (mécanismes d'entraînement pour rouleaux de chemins de roulement B65G 13/02; rouleaux d'entraînement de transporteurs sans fin B65G 23/00; disposition des rouleaux dans les installations de laminoirs B21B 39/02; organes de friction F16H 55/32)
- 39/10 . Aménagements des rouleaux (sur un seul axe B65G 39/00)
- 41/00 Châssis ou bases de support pour transporteurs dans leur ensemble, p.ex. châssis transportables**
- 43/00 Dispositifs de commande, p.ex. de sécurité, d'alarme, de correction des erreurs** (pour ascenseurs, escaliers ou trottoirs roulants B66B; en général F16P, G08B)
- 43/02 . détectant une condition physique dangereuse des porte-charges, p.ex. pour stopper l'entraînement en cas d'échauffement
- 43/04 . détectant le patinage entre l'élément de commande et le porte-charges, p.ex. pour stopper l'entraînement
- 43/06 . stoppant l'entraînement dans le cas de rupture d'un élément d'entraînement; Freinage ou arrêt des porte-charges décrochés
- 43/08 . Dispositifs de commande actionnés par l'alimentation, le déplacement ou le déchargement des objets ou matériaux
- 43/10 . Commande en série des transporteurs fonctionnant en combinaison
- 45/00 Dispositifs de graissage, de nettoyage ou de dégagement** (adaptations des manchons de rouleaux pour le nettoyage des courroies B65G 39/00)
- 47/00 Dispositifs de manutention d'objets ou de matériaux associés aux transporteurs; Procédés d'emploi de ces dispositifs** (pour tri, p.ex. du courrier, B07C)
- 47/02 . Dispositifs pour alimenter en objets ou matériaux les transporteurs
- 47/04 . . pour alimenter en objets
- 47/12 . . . à partir de piles d'objets en désordre ou de tas d'objets en vrac
- 47/14 . . . . disposant ou présentant les objets par des moyens mécaniques ou pneumatiques durant l'alimentation (pendant le transport par transporteur B65G 47/24, B65G 47/26)
- 47/22 . Dispositifs pour influencer la position relative ou l'orientation des objets pendant le transport par transporteurs (durant l'alimentation B65G 47/14)
- 47/24 . . présentant les objets selon un orientation donné
- 47/26 . . arrangeant les objets, p.ex. faisant varier l'espace entre chaque objet (empilage ou désempilage B65G 57/00, B65G 59/00, B65G 61/00)
- 47/28 . . . pendant le transport par un seul transporteur
- 47/30 . . . pendant le transport par une série de transporteurs
- 47/31 . . . . en faisant varier les vitesses relatives des transporteurs en série
- 47/34 . Dispositifs pour décharger les objets ou matériaux des transporteurs (B65G 47/24 a priorité; triage en général B07)
- 47/46 . . avec distribution, p.ex. automatique, aux points voulus (dans le système de distribution du courrier par tube B65G 51/00; tri postal ou tri analogue B07C)
- 47/48 . . . selon des marques de destination portées soit par les objets, soit par les porte-charges (marquage des enregistrements de données G06K)
- 47/50 . . . selon des signaux de destination enregistrés dans des systèmes séparés (commande par programmation, enregistrement de la programmation G05B 19/00)
- 47/51 . . . selon des signaux non programmés, p.ex. répondant à la situation de l'approvisionnement au point de destination (mesureurs de volume, de l'écoulement ou du niveau de liquide G01F; échelles ou machines de pesage G01G; commande à distance G05G)
- 47/52 . Dispositifs pour transférer objets ou matériaux entre transporteurs, p.ex. pour décharger ou alimenter (chargement ou déchargement par moyens non incorporés ou dont le fonctionnement n'est pas associé avec les transporteurs B65G 65/00; transfert de pièces à usiner pendant le laminage B21B 41/00)
- 47/53 . . entre transporteurs se croisant [3]
- 47/56 . . vers des sections de transporteurs à chaîne inclinées ou verticales ou à partir de ces sections
- 47/60 . . vers des transporteurs du type suspendu, p.ex. à trolley ou à partir de ces transporteurs
- 47/64 . . Changement de voies des transporteurs
- 47/66 . . Plates-formes ou tasseaux fixes, p.ex. ponts entre transporteurs
- 47/68 . . adaptés pour recevoir les objets arrivant d'un transporteur en une couche et pour les transférer en couches individuelles à plus d'un transporteur, ou vice versa, p.ex. en combinant l'écoulement des objets transportés par plus d'un transporteur
- 47/70 . . . avec commandes de priorité entre écoulements d'arrivée des objets
- 47/72 . . Transfert de matériaux en vrac d'un seul transporteur à plusieurs transporteurs ou vice versa
- 47/74 . Dispositifs d'alimentation, de transfert ou de déchargement de genres ou types particuliers
- 47/78 . . Augets avec ouvertures et fermetures de décharge
- 47/80 . . Tables tournantes portant les objets ou matériaux à transférer, p. ex. combinées avec des lames ou des raclettes
- 47/82 . . Eléments à mouvement rotatif ou alternatif agissant directement sur les objets ou matériaux, p.ex. poussoirs, râtaux, pelles
- 47/84 . . Roues en forme d'étoiles ou dispositifs à courroies ou chaînes sans fin, les roues ou dispositifs étant dotés d'éléments venant en prise avec les objets
- 47/86 . . . les éléments venant en prise avec les objets étant des pinces
- 47/88 . . Eléments pour séparer ou stopper, p.ex. doigts (fixés aux roues en forme d'étoiles B65G 47/84)
- 47/90 . . Dispositifs pour saisir et déposer les articles ou les matériaux
- 47/91 . . . comportant des pinces pneumatiques, p.ex. aspirantes
- 47/92 . . . comportant des pinces électrostatiques ou magnétiques

- 49/00** **Systèmes transporteurs caractérisés par leur utilisation à des fins particulières, non prévus ailleurs** (pour transporter les matériaux en feuilles B65H)
- 49/05 . pour des matériaux ou objets fragiles ou dommageables [4]
- 49/07 . . *pour des plaquettes semi-conductrices (spécialement adaptés pour transporter les plaquettes semi-conductrices pendant leur fabrication ou pendant le traitement des dispositifs à semi-conducteurs ou des dispositifs électriques à l'état solide ou de leurs composants H01L 21/67) [5,8]*

**Transport non mécanique par tuyaux ou tubes; Flottage dans des caniveaux** (systèmes de pipeline F17D)

- 51/00** **Transport d'objets par tuyaux ou tubes utilisant l'écoulement ou la pression d'un fluide** (carrousels nautiques A63G 3/00; voies ferrées pneumatiques B61B); **Transport d'objets sur une surface plane, p.ex. le fond d'un caniveau, par jets disposés le long de la surface** (pompes F04; dynamique des fluides F15D; soupapes, robinets, vannes F16K; tuyaux, joints de tuyaux ou dispositifs associés F16L)
- 53/00** **Transport de matériaux en vrac par caniveaux, tuyaux ou tubes, par flottage ou par écoulement de gaz, de liquide ou de mousse** (fluidification en liaison avec le chargement ou le déchargement B65G 69/00; chargeurs à foin ou à récolte similaire A01D 87/00; dispositifs de fluidisation pour aider au remplissage ou au vidage des grands réceptacles B65D 88/00; dragage E02F; extraction de matériaux des dépôts d'alluvions E21C 45/00; machines de remblayage pneumatiques ou hydrauliques dans les mines E21F 15/00; dynamique des fluides F15D)
- 53/04 . Transport pneumatique de matériaux en vrac par tuyaux ou tubes; Glissières à insufflation d'air
- 53/34 . Détails
- 53/40 . . Dispositifs d'alimentation ou de décharge
- 
- 54/00** **Transporteurs non mécaniques, non prévus ailleurs [3]**

**Empilage ou désempilage; Chargement ou déchargement** (par des moyens incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec ceux-ci B65G 47/00; chariots élévateurs B60P, B66F; manutention d'un matériau en feuille ou d'objets plats confectionnés à partir de celui-ci B65H; grues B66C; chargement ou déchargement à l'aide de matériel de terrassement ou analogue E02F; empilage ou désempilage de cartes enregistreuses de données associés aux appareils qui les établissent ou les détectent G06K)

**Note**

Dans les groupes B65G 57/00 à B65G 61/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- "empilage" signifie disposition, individuellement ou en couche, d'objets les uns sur les autres.

- 57/00** **Empilage d'objets** (B65G 60/00 a priorité; empilage de rouleaux de grandes dimensions B41F; réceptacles empilables B65D; alimentation, empilage des feuilles B65H; livraison en pile de produits de machines, voir les sous-classes traitant des ces machines)
- 57/02 . en ajoutant les objets au sommet de la pile
- 59/00** **Désempilage d'objets** (B65G 60/00 a priorité)
- 59/02 . Désempilage par le haut de la pile
- 59/06 . Désempilage par le bas de la pile
- 60/00** **Empilage et désempilage simultanés ou alternatifs d'objets**
- 61/00** **Utilisation d'appareils de prise ou de transfert, ou de manipulateurs, pour empiler ou désempiler des objets, non prévus ailleurs** (manipulateurs B25J)
- 63/00** **Transfert ou transbordement aux zones de stockage, aux gares de marchandises ou aux ports; Installations de gares de triage** (transfert d'ordures entre des véhicules ou entre des conteneurs B65F 9/00; dragage, terrassement E02F; convoyeurs utilisés en combinaison avec les appareils d'abattage du charbon ou de matières analogues E21C 47/00)
- 65/00** **Chargement ou déchargement** (de véhicules B65G 67/00)
- 67/00** **Chargement ou déchargement des véhicules** (plates-formes de chargement ou de déchargement horizontales ou rampes de chargement B65G 69/00; par des moyens incorporés aux véhicules B60 à B64; aménagement des équipements à bord de navires pour l'embarquement ou le débarquement des cargaisons ou des passagers B63B 27/00; installations au sol ou pour ponts d'envol des porte-avions B64F; transfert d'ordures entre des véhicules ou entre des conteneurs B65F 9/00)
- 67/02 . Chargement ou déchargement des véhicules terrestres (élévateurs à tablier avec tabliers basculants B66F 7/00)
- 69/00** **Mesures auxiliaires ou dispositifs utilisés en liaison avec le chargement ou le déchargement** (pour empêcher, réduire ou lutter contre l'incendie A62C; dans les véhicules, voir les sous-classes appropriées)

**B65H MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FORME PLATE OU FILIFORME, p.ex. DES FEUILLES, BANDES, CÂBLES****Notes**

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les procédés ou les dispositifs intimement associés avec d'autres opérations sur les matériaux de forme plate ou filiforme, p.ex. les feuilles, les bandes, les câbles, ou avec d'autres moyens pour réaliser ces opérations, qui sont classés dans les sous-classes appropriées pour ces opérations, p.ex.:
- |      |        |   |
|------|--------|---|
| B07C |        | Tri postal, opérations analogues de tri de documents, p.ex. de chèques  |
| B08B | 1/02   | Nettoyage d'un ouvrage en mouvement par des méthodes impliquant essentiellement l'utilisation d'outils, de brosses ou d'éléments analogues  |
| B21B | 41/00  | Laminage des métaux mettant en œuvre le guidage, le transport ou l'accumulation de matériaux de grande flexibilité, p.ex. de fils ou de bandes métalliques, en boucles ou en arceaux  |
| B21C | 47/00, | Enroulement, bobinage, dévidage ou accumulation temporaire de fils métalliques, de bandes   |
| B21C | 49/00  | métalliques ou d'autres matériaux flexibles métalliques, caractérisés par le fait que ces opérations ne s'appliquent qu'au travail des métaux autre que le laminage   |
| B21D | 43/00  | Dispositifs d'alimentation, de positionnement ou de stockage combinés à des appareils pour travailler ou traiter les tôles sans enlèvement substantiel de matière, disposés dans ces appareils ou spécialement adaptés pour être utilisés en association avec ces appareils               |
| B23K | 9/12   | Moyens pour l'alimentation automatique en électrodes pour le soudage ou le découpage à l'arc en lignes continues ou par points  |
| B29C | 31/00  | Manipulation pour le façonnage ou l'assemblage des matières plastiques, pour le façonnage des substances à l'état plastique en général ou pour le post-traitement des produits façonnés, p.ex. alimentation en matière plastique à façonner   |
| B41B | 15/00, | Mécanismes pour la manipulation du film dans les machines à composer photographiques  |
| B41B | 21/00  |   |
| B41F | 13/02  | Entraînement ou guidage des bandes à l'intérieur des presses ou des machines rotatives  |
| B41J | 11/00  | à Manipulation de matériau de copie ou de transfert d'impression dans des machines à écrire ou des  |
| B41J | 17/00  | mécanismes d'impression sélective   |
| B41K | 3/00   | Moyens pour manipuler le matériau à timbrer dans des appareils ou des dispositifs à timbrer ou à numérotier   |
| B41L |        | Manipulation de feuilles ou de bandes dans des appareils ou des dispositifs à copier en plusieurs exemplaires, à photocopier ou à imprimer à usage de bureau ou à d'autres fins commerciales, sur des machines à imprimer les adresses ou sur des machines similaires à imprimer en série |
| B42B |        | Manipulation relative à la fixation permanente les uns aux autres de feuilles, de mains de papier ou de cahiers   |
| B42C |        | Manipulation de feuilles pour la reliure  |
| B65B |        | Manipulation de feuilles ou de bandes dans des procédés ou des machines pour l'emballage d'objets, ne présentant pas d'intérêt autre que leur application dans des machines à emballer  |
| B65C |        | Manipulation d'étiquettes dans des appareils d'étiquetage   |
| C14B | 1/00   | Enroulage ou empilage des peaux ou du cuir dans des procédés ou des dispositifs à fabriquer du cuir   |
| D01  | à      | Filature, tissage, tressage, fabrication de la dentelle, tricotage, couture, fabrication de cordes ou de câbles   |
| D07  |        |   |
| D21F | 2/00   | Transfert des nappes, des parties humides aux sections de presses dans la fabrication du papier   |
| F26B | 13/00  | Manipulation des tissus, des fibres, des fils ou d'autres matériaux en grandes longueurs dans des appareils de séchage  |
| G03B |        | Manipulation de la pellicule ou des vues dans des appareils pour prendre des photographies, pour les projeter ou pour les visionner   |
| G06K | 13/00  | Transport de supports d'enregistrement d'une position à une autre   |
| G06M | 7/00   | Comptage d'articles plats, p.ex. de feuilles, transportés par un transporteur   |
| G11B | 15/00  | à Enregistrement de l'information basé sur un mouvement relatif entre le support d'enregistrement, et le transducteur, mettant en œuvre la manipulation de supports d'enregistrement pour   |
| G11B | 19/00, | l'enregistrement ou pour la reproduction  |
| G11B | 23/00, |   |
| G11B | 25/00  |   |
| H01F | 41/06  | Fabrication de bobines par enroulement  |
| H01G | 13/02  | Machines à enrouler des condensateurs   |
| H04N | 1/00   | Manipulation de feuilles, ne présentant pas d'intérêt autre que son utilisation dans des systèmes de transmission ou de reproduction d'images ou de dessins invariables dans le temps, p.ex. transmission de fac-similé.  |
- (2) Dans la présente sous-classe:
- les groupes correspondant aux matériaux de forme plate, tels que définis dans la note (3) (i) ci-dessous, sont conçus en premier lieu pour couvrir la manipulation des articles en papier ou en carton, mais également les articles faits de matériaux différents qui ont des caractéristiques ou présentent des problèmes similaires de manipulation, p.ex. les articles faits de feuilles de plastique ou de cuir;
  - les groupes correspondant aux matériaux filiformes (à partir du groupe B65H 49/00), tels que définis dans la note (3) ci-dessous, ne couvrent que les procédés ou dispositifs d'application générale ou d'intérêt général.
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “manipulation” comprend l'alimentation, le pliage (autre que celui qui intervient dans la fabrication des produits), le guidage, l'orientation, le stockage, le déroulage et l'enroulage;
  - “matériau de forme plate” comprend:
    - (i) les feuilles, cahiers, enveloppes, flans et piles minces de ces matériaux, dénommés par la suite “articles” et
    - (ii) les bandes, rubans et films, p.ex. de papier, de tissu, de métal ou de matière plastique;



- “matériaux filiformes” comprend les fils de textile, les fils métalliques, les cordes, les câbles et les tuyaux flexibles;
- “paquet” est utilisé pour désigner une masse de matériau filiforme constituée par enroulement ou bobinage, avec ou sans noyau ou gabarit support, ou bien par “emmagasiner” (dépôt en couches successives) avec ou sans réceptacle ou récipient.

### Schéma général

#### ARTICLES

Alimentation; piles  
 supports de piles; levage des  
 extrémités pour formations  
 chevauchantes; retournement ..... 1/00; 13/00; 15/00  
 enlèvement des piles; transfert  
 aux machines; commande de  
 l'alimentation; positionnement;  
 tables d'alimentation ..... 3/00; 5/00; 7/00;  
 9/00; 11/00

#### Délivrance

sortie des machines vers  
 l'empilage ..... 29/00; 35/00; 37/00  
 assemblage ..... 39/00  
 pliage; dépliage ..... 45/00; 47/00  
 empilage ..... 13/00; 15/00; 31/00;  
 33/00

Combinaisons de opérations  
 d'empilage et d'enlèvement ..... 83/00  
 Recirculation ..... 85/00  
 Commande, vérification, sécurité ..... 43/00

#### BANDES

Alimentation  
 déroulage, dévidage;  
 enroulage; progression des  
 bandes ..... 16/00; 18/00; 20/00  
 changement de la bobine;  
 structures particulières des  
 rouleaux d'alimentation ou de  
 guidage; enroulement sur  
 noyau, non prévu ailleurs ..... 19/00; 27/00; 81/00  
 bandes: jointage;  
 positionnement, tension ou  
 guidage; réglage de la tension ... 21/00; 23/00; 77/00

#### Délivrance

avec ou après opérations  
 auxiliaires; assemblage;  
 séparation ..... 35/00; 37/00; 39/00;  
 41/00

pliage; dépliage ..... 45/00; 47/00

Machines: commande, vérification,  
 sécurité ou avertissement;  
 mécanismes d'entraînement non  
 prévus ailleurs ..... 26/00; 43/00; 63/00;  
 79/00

Stockage ..... 75/00

#### MATÉRIAU FILIFORME

Déroulage ou dévidage; défilement ..... 49/00; 51/00

Enroulage, bobinage ou  
 emmagasinage; paquets enroulés;  
 guides et supports; enroulement sur  
 noyau non prévu ailleurs ..... 54/00; 55/00; 57/00;  
 81/00

Réglage de la tension; mesure de  
 longueurs prédéterminées;  
 raccordement et nouage ..... 59/00; 77/00; 61/00;  
 69/00

Noyaux et gabarits: garnissage,  
 changement ou enlèvement des  
 résidus ..... 65/00; 67/00; 73/00

Traitement du paquet pendant sa  
 constitution ..... 71/00

Machines: commande, vérification,  
 sécurité ou avertissement;  
 mécanismes d'entraînement non  
 prévus ailleurs ..... 26/00; 43/00; 63/00;  
 79/00

Stockage ..... 75/00

#### MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE

SOUS-CLASSE ..... 99/00

### Alimentation des machines en articles; Enlèvement des piles;

Supports de piles (combinaisons d'opérations d'empilage et  
 d'enlèvement d'articles, présentant un intérêt autre que l'opération  
 individuelle d'empilage ou d'enlèvement, B65H 83/00;  
 recirculation d'articles B65H 85/00; manipulateurs B25J)

**1/00 Supports ou magasins pour les piles dans lesquelles  
 on prélève des articles** (supports utilisés pour  
 l'assemblage ou le groupement des articles B65H 39/00)

1/02 . adaptés pour supporter les articles sur la tranche

1/04 . adaptés pour supporter les articles en position  
 sensiblement horizontale, p.ex. pour les enlever en  
 partant du haut de la pile

1/06 . . pour les enlever en partant du bas de la pile

1/08 . avec moyens pour faire avancer la pile en vue de  
 présenter les articles à un dispositif d'enlèvement (en  
 pressant sur les piles desquelles les articles doivent  
 être enlevés, en partant du bas B65H 1/06)

1/12 . . comportant des ressorts

1/14 . . comportant des dispositifs mécaniques à action  
 directe

1/16 . . comportant des moyens pneumatiques ou  
 hydrauliques

1/26 . avec supports auxiliaires pour faciliter l'introduction  
 ou le remplacement de la pile

1/28 . en compartiments, pour recevoir les piles l'une à côté  
 de l'autre

1/30 . avec moyens pour regarnir la pile à mesure que les  
 articles en sont enlevés de façon continue

**3/00 Enlèvement des articles des piles** (assemblage ou  
 groupement des articles B65H 39/00; machines pour  
 séparer des bandes superposées B65H 41/00;  
 désempilage de matériaux de forme plate combiné avec  
 le pliage B65H 45/12)

3/02 . en utilisant des forces de friction entre articles et  
 séparateur

3/06 . . Rouleaux ou séparateurs rotatifs analogues

3/08 . en utilisant la force pneumatique

3/10 . . Rouleaux aspirants

3/12 . . Bandes, courroies ou tables aspirantes se déplaçant  
 par rapport à la pile

3/14 . . Jets d'air produisant un vide partiel

3/22 . par aiguilles ou moyens similaires en prise avec les  
 articles

3/24 . par poussoirs en prise avec les bords des articles

- 3/30 . par dispositifs à échappement (vis ou séparateurs similaires B65H 3/00); à partir de piles décalées; à partir de piles d'articles comportant des éléments décalés, p.ex. entailles ou perforations
- 3/32 . par des éléments, passant entre les articles à enlever et le reste de la pile, p.ex. par des doigts, plaques, rouleaux (de tels éléments employés seulement comme dispositifs additionnels pour aider à l'enlèvement ou éviter l'alimentation en double B65H 3/46)
- 3/44 . Enlèvement des articles de deux ou plusieurs piles, simultanément, alternativement ou sélectivement
- 3/46 . Appareils ou mesures supplémentaires pour aider à l'enlèvement ou empêcher une alimentation en double (dispositifs de commande sensibles à l'alimentation en double B65H 7/12)
- 3/48 . . Jets d'air agissant sur les bords ou en dessous des articles
- 3/52 . . Dispositifs de retenue à friction agissant sur les côtés inférieur ou arrière des articles à enlever
- 3/54 . . Appareils pour presser ou retenir
- 3/56 . . Eléments, p.ex. racleurs, doigts, aiguilles, brosses, agissant sur les articles séparés ou sur la tranche de la pile
- 3/60 . . Desserrement des articles dans les piles
- 3/66 . Guides ou lisseurs pour articles, p.ex. déplaçables pendant le travail

**5/00 Transfert des articles retirés des piles; Alimentation des machines en articles** (mécanismes ou éléments identiques pour la délivrance ou la progression des articles à la sortie des machines B65H 29/00)

- 5/02 . par courroies ou chaînes
- 5/04 . par tables ou chariots mobiles (tables rotatives B65H 5/18)
- 5/06 . par rouleaux
- 5/08 . par pinces, p.ex. des pinces à ventouses
- 5/16 . par dispositifs à poussoir, à aiguilles, à friction ou par dispositifs similaires adaptés pour alimenter en articles individuels une surface ou une table
- 5/18 . par cadrans ou tables rotatifs
- 5/20 . par rouleaux à chute ou dispositifs similaires
- 5/22 . par jet d'air ou dispositifs aspirant (pinces à ventouses B65H 5/08)
- 5/24 . Alimentation de courants d'articles se chevauchant
- 5/26 . Alimentations en double, alternées, sélectives ou associées
- 5/28 . Alimentation en articles stockés en bandes roulées ou pliées
- 5/30 . Dispositifs d'ouverture pour feuilles ou cahiers pliés
- 5/32 . Pièces en forme de selles sur lesquelles les feuilles ou cahiers partiellement dépliés sont conduits aux machines à assembler, à brocher les cahiers, ou autres machines similaires
- 5/34 . Variation de la phase d'alimentation par rapport à la machine de réception
- 5/36 . Guides ou lisseurs pour articles, p.ex. mobiles pendant le travail
- 5/38 . . fixes pendant le travail

**7/00 Commande de l'alimentation en articles, de l'enlèvement des articles, de l'avance des piles ou d'appareils associés permettant de tenir compte d'une alimentation incorrecte, de la non présence d'articles ou de la présence d'articles défectueux**

- 7/02 . par palpeurs ou détecteurs
- 7/04 . . sensibles à la non présence d'articles, p.ex. après épuisement de la pile (B65H 7/14 a priorité)

- 7/06 . . sensibles à la présence d'articles défectueux ou à l'enlèvement ou à une alimentation incorrecte (B65H 7/14 a priorité)
- 7/08 . . . sensibles à un mauvais repérage de face
- 7/10 . . . comportant des détecteurs sensibles à un mauvais repérage latéral (réglage du positionneur transversal de la bande B65H 23/032)
- 7/12 . . . sensibles à une alimentation ou enlèvement en double
- 7/14 . . par palpeurs ou détecteurs photo-électriques

**9/00 Positionnement des articles, p.ex. orientation; Dispositifs à cet effet**

- 9/02 . Clavettes de calibrage
- 9/04 . Butées ou calibreurs fixes ou ajustables (clavettes de calibrage B65H 9/02)
- 9/06 . Butées ou calibreurs mobiles, p.ex. butées de face se levant et s'abaissant
- 9/08 . Dispositifs immobilisateurs, p.ex. doigts, aiguilles, dispositifs aspirants, pour retenir les articles sur position de repère
- 9/10 . Poussoirs ou positionneurs mobiles analogues; Appareils poussoirs ou pinces déplaçant les articles en position de repère
- 9/14 . Retardement ou commande de l'avance des articles quand ceux-ci approchent des butées
- 9/16 . Bande inclinée, rouleau ou positionneurs latéraux analogues, servant à l'avance des articles

**11/00 Tables d'alimentation**

**13/00 Levage des extrémités des piles pour faciliter la formation de piles chevauchantes**

**15/00 Retournement d'articles [4]**

**Alimentation des machines en bandes ou alimentation en bandes à partir de machines; Enroulage ou déroulage des bandes; Raccordement des bandes** (appareils à livrer les bandes incorporant des dispositifs pour des opérations auxiliaires B65H 35/00, B65H 37/00; en réunissant deux ou plusieurs bandes B65H 39/00; enroulage ou déroulage de bandes métalliques ou de matériaux métalliques flexibles similaires pendant la fabrication B21C; dans des mécanismes d'impression sélective B41J; dans des appareils de cinéma ou de photographie G03B; enroulage, déroulage ou alimentation de ruban dans, ou à partir des appareils à traiter les informations G06, G11B)

**16/00 Déroulage, dévidage des bandes [4]**

**18/00 Enroulage des bandes [4]**

- 18/08 . Mécanismes d'enroulage des bandes [4]
- 18/10 . . dans lesquels l'énergie est appliquée à la broche de la bobine [4]
- 18/14 . . dans lesquels l'énergie est appliquée à la bobine, p.ex. pour faire avancer la bande d'un mouvement continu [4]

**19/00 Changement de la bobine [4]**

- 19/10 . dans les mécanismes de déroulage ou en liaison avec les opérations de déroulage [4]
- 19/12 . . Levage, transport ou insertion de la bobine; Enlèvement du noyau vide [4]
- 19/18 . . Fixation, p.ex. par collage, de la bande de remplacement à celle qui se termine [4]
- 19/22 . dans les mécanismes d'enroulage ou en liaison avec les opérations d'enroulage [4]

- 19/28 . . Accrochage de la tête de la bande au nouveau noyau ou à la broche (noyaux, gabarits, supports ou pièces de maintien, p.ex. tourets, avec agencements pour fixer les extrémités du matériau B65H 75/28) [4]
- 19/30 . . Levage, transport ou enlèvement de la bobine; Insertion du noyau [4]
- 20/00 Progression des bandes [4]**
- 20/02 . par un rouleau de friction [4]
- 20/10 . par un ruban d'alimentation contre lequel la bande est maintenue par pression de fluide, p.ex. par aspiration ou jet d'air [4]
- 20/14 . par action directe d'un fluide mobile sur la bande [4]
- 20/20 . par des moyens pénétrant dans la bande, p.ex. des ergots [4]
- 20/30 . Dispositions pour accumuler un surplus de bande (pendant le changement de bobine B65H 19/10, B65H 19/22) [4]
- 21/00 Appareils pour raccorder les bandes** (pendant le changement de bobine B65H 19/00)
- 23/00 Positionnement, tension, suppression des à-coups ou guidage des bandes** (positionnement des articles B65H 9/00; en connexion avec le raccordement B65H 21/00; dispositifs généraux de tension en liaison avec la manipulation des bandes, rubans ou matériaux filiformes B65H 77/00)
- 23/02 . transversal (par appareils étireurs, pinces ou dispositifs semblables opérant sur des bandes de tissu D06C)
- 23/032 . . Commande du positionnement transversal de la bande [4]
- 23/04 . longitudinal
- 23/06 . . par dispositifs de retardement, p.ex. agissant sur la broche de la bobine
- 23/18 . . en commandant ou réglant le mécanisme d'avance de la bande, p.ex. mécanisme agissant sur la bande courante
- 23/188 . . . en liaison avec la bande courante [4]
- 23/195 . . . dans les mécanismes d'enroulage ou en liaison avec les opérations d'enroulement [4]
- 23/34 . . Appareils pour supprimer la torsion des bandes
- 26/00 Dispositifs de sécurité ou d'avertissement, p.ex. détecteurs automatiques de défauts, mécanismes d'arrêt, pour mécanismes d'avance des bandes** (dispositifs de sécurité en général F16P; recherche des propriétés chimiques ou physiques des matériaux en général G01N; dispositifs indicateurs en général G08B) [4]
- 27/00 Structures particulières des rouleaux d'alimentation ou de guidage ou de leurs surfaces** (rouleaux en général F16C 13/00)

**Délivrance d'articles par les machines; Empilage des articles; Appareils délivrant des articles ou bandes, comportant des dispositifs pour exécuter des opérations auxiliaires particulières; Assemblage ou groupement des articles ou des bandes; Machines pour séparer des bandes superposées**

(combinaisons d'opérations d'empilage et d'enlèvement d'articles, présentant un intérêt autre que l'opération individuelle d'empilage ou d'enlèvement, B65H 83/00; recirculation d'articles B65H 85/00)

- 29/00 Délivrance ou progression des articles à la sortie des machines; Progression des articles vers ou dans les piles** (assemblage ou groupement d'articles B65H 39/00; pour les objets ne répondant pas à la définition de la note (3)(i) de la présente sous-classe, voir B65G)
- 29/02 . par pinces mécaniques en prise uniquement sur le bord d'attaque des articles
- 29/16 . par contact d'une face uniquement des rubans, courroies ou chaînes mobiles
- 29/20 . par contact avec des éléments rotatifs à friction, p.ex. rouleaux, brosses ou cylindres
- 29/22 . . et introduisant les articles dans une pile
- 29/24 . par appareil à jet d'air ou aspirant (avec chute des articles des transporteurs aspirants B65H 29/26)
- 29/26 . par chute
- 29/38 . par bras, châssis, plaques ou éléments analogues mobiles effectuant une opération d'empilage ou d'avancement et avec lesquels le devant des articles est maintenu en contact
- 29/52 . Guides ou lisseurs fixes
- 29/54 . Préleveurs d'articles, p.ex. depuis les éléments en progression
- 29/58 . Aiguilleurs ou déviateurs d'articles
- 29/60 . . pour dévier l'écoulement dans des voies alternées (B65H 29/62 a priorité)
- 29/62 . . pour dévier les articles défectueux des voies d'écoulement principales (dispositifs de commande détectant les articles défectueux B65H 43/04)
- 29/66 . Progression en courants d'articles se chevauchant
- 29/70 . Pliage ou raidissage des articles
- 31/00 Récepteurs de piles** (supports utilisés pour l'assemblage ou le groupement d'articles B65H 39/00)
- 31/02 . avec support d'extrémité fixe contre lequel la pile s'entasse
- 31/04 . avec support d'extrémité mobile disposé pour reculer au fur et à mesure que la pile se forme
- 31/20 . réglables pour différentes dimensions d'articles
- 31/24 . multiples ou en compartiments, p.ex. pour remplissage alterné, programmé ou sélectif
- 31/26 . Dispositifs auxiliaires pour retenir les articles dans la pile
- 31/30 . Dispositions pour enlever les piles achevées (courroies, chaînes ou dispositifs de réception mobiles analogues B65H 31/00)
- 31/32 . Dispositifs auxiliaires pour recevoir les articles pendant l'enlèvement d'une pile achevée
- 31/34 . Dispositifs pour aligner des articles empilés
- 33/00 Formation de lots comptés dans les piles ou dans le courant de délivrance des articles**

- 35/00** **Délivrance d'articles à partir de machines à découper ou à perforer linéairement; Appareils délivrant des articles ou des bandes, comportant des dispositifs pour couper ou perforer linéairement, p.ex. distributeurs de bande adhésive** (machines ou dispositifs à couper ou perforer en général B26D, B26F)
- 35/04 . à partir de coupeuses ou de perforatrices transversales ou avec ces appareils
- 35/06 . . à partir de découpeuses ou perforatrices à lames, p.ex. à lames de cisaillement, ou avec ces appareils (à partir de ou avec les mêmes dispositifs à lames rotatives B65H 35/04)
- 37/00** **Appareils délivrant des articles ou des bandes, comportant des dispositifs pour exécuter des opérations auxiliaires particulières** (comportant des dispositifs de coupe ou de perforations linéaires B65H 35/00)
- 37/04 . pour fixer ensemble des articles ou des bandes, p.ex. par adhésifs, piqûre ou brochage (fixation d'une bande de remplacement à une bande pendant le changement de bobine B65H 19/18) [2]
- 39/00** **Assemblage ou groupement d'articles ou de bandes** (machines combinées pour à la fois assembler ou grouper et réunir d'une façon permanente des feuilles ou cahiers B42C 1/00)
- 39/10 . Assemblage d'articles provenant d'une seule source, p.ex. pour constituer un bloc-notes
- 39/11 . . dans des supports superposés [3]
- 41/00** **Machines pour séparer des bandes superposées**
- 43/00** **Utilisation de dispositifs de commande de vérification ou de sécurité, p.ex. dispositifs automatiques comportant un élément pour détecter une variable**
- 43/04 . détectant ou réagissant à la présence des articles défectueux (B65H 43/08 a priorité; déviation des articles défectueux hors des voies principales B65H 29/62)
- 43/06 . détectant ou réagissant à l'achèvement de la pile (B65H 43/08 a priorité)
- 43/08 . Dispositifs photo-électriques

#### Pliage ou dépliage de matériaux minces

- 45/00** **Pliage de matériaux minces** (spécialement conçu pour la fabrication ou le traitement de produits particuliers, voir les endroits appropriés, p.ex. D06F 89/00) [4]
- 45/12 . Pliage des articles ou bandes en exerçant une pression pour déterminer ou former des lignes de plis (B65H 20/00 a priorité; pliage ou application d'adhésifs lors de la délivrance d'articles ou de bandes B65H 37/00; plissage à plis couchés, gaufrage ou tuyautage des étoffes D06J)
- 45/16 . . Plieuses rotatives
- 45/28 . . Pliage combiné avec le découpage (machines à découper B26D)
- 47/00** **Dépliage de matériaux minces et souples** (B65H 20/00 a priorité; dispositifs d'ouverture pour feuilles ou cahiers B65H 5/30)

**Déroutage, dévidage, défilement, enroulage, bobinage ou emmagasinage d'un matériau filiforme** (dispositifs spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau B65H 75/34; travail ou traitement des fils métalliques B21F, B21G; déroulage, dévidage, défilement ou enroulage de cordes ou de câbles dans des appareils transporteurs de charges B61B, B65G, B66; cantres, ourdissoirs, machines à enverguer les chaînes ou méthodes correspondantes pour la fabrication des textiles D02H)

- 49/00** **Déroutage ou dévidage de matériau filiforme; Support, stockage ou transport des paquets dont le matériau filiforme doit être tiré ou dévidé** (enroulement B65H 54/00; ailettes de bancs à broches ou autres guides aidant au dévidage B65H 57/00; bobines, tubes ou autres mandrins pour paquets B65H 75/00)
- 51/00** **Défilement du matériau filiforme** (dispositifs rotatifs entraînés pour commander la tension B65H 59/10; procédés de filage par étirage D01D 5/12; tirage ou étirage des mèches ou éléments analogues D01H 5/00)
- 51/005 . Séparation en plusieurs groupes d'un faisceau de matériaux filiformes défilants [4]
- 51/20 . Dispositifs pour stocker temporairement le matériau filiforme pendant l'avance, p.ex. pour stockage tampon
- 54/00** **Bobinage, envidage ou emmagasinage du matériau filiforme** (mandrins, gabarits, supports, boîtes ou réceptacles B65H 75/02)
- 54/02 . Bobinage et va-et-vient du matériau sur noyaux, bobines, tubes ou sur mandrins ou gabarits pour paquets analogues
- 54/10 . . pour la confection de paquets de forme particulière ou autour de types particuliers de bobines, tubes, mandrins ou gabarits
- 54/28 . . Dispositifs de va-et-vient; Dispositions pour la mise en forme des paquets (dispositions pour éviter l'enroulage en rubans B65H 54/02; tambours cannelés, à rainure ou à fente pour l'entraînement des paquets B65H 54/40)
- 54/40 . . Dispositions pour faire tourner les paquets
- 54/56 . Enroulage d'écheveaux ou d'échevettes
- 54/64 . Enroulage en pelote; Formation d'objets creux par enroulage sur des mandrins fusibles ou solubles, p.ex. formation de récipients sous pression
- 54/68 . Enroulage sur cartes ou autres mandrins plats, p.ex. en forme d'étoile
- 55/00** **Paquets de matériau filiforme enroulé**
- 57/00** **Guides pour matériau filiforme; Supports à cet effet**
- 59/00** **Réglage ou commande de la tension du matériau filiforme, p.ex. pour empêcher les vrilles; Utilisation d'indicateurs de tension** (appareils de tension à usage général en connexion avec la manipulation des bandes, rubans ou matériaux filiformes B65H 77/00)
- 59/10 . par dispositifs agissant sur le matériau courant et sans liaison avec les dispositifs d'approvisionnement ou de prise (en commandant la vitesse d'entraînement des dispositifs faisant avancer le matériau B65H 59/00)
- 61/00** **Utilisation de dispositifs pour mesurer des longueurs prédéterminées du matériau pendant son défilement** (utilisation des dispositifs de mesure en général G01B)

- 63/00 Dispositifs d'alarme ou de sécurité, p.ex. détecteurs automatiques de défauts, mécanismes d'arrêt** (dispositifs de sécurité en général F16P; dispositifs indicateurs en général G08B)
- 65/00 Fixation du matériau aux noyaux ou gabarits** (agencements pour fixer les extrémités du matériau aux noyaux, gabarits, supports ou pièces de tenue, p.ex. tourets, B65H 75/28) [3]
- 67/00 Remplacement ou enlèvement des noyaux, récipients ou paquets achevés, aux postes de dévidage, d'enroulement ou d'emmagasinage**
- 67/04 . Dispositions pour retirer les paquets d'enlèvement une fois garnis et les remplacer par des noyaux, gabarits ou récipients vides aux postes d'enroulement ou d'emmagasinage; Transfert du matériau entre les éléments de prise adjacents pleins et vides
- 67/06 . Approvisionnement en noyaux, récipients ou paquets et transport depuis les postes d'enroulement ou d'emmagasinage
- 69/00 Procédés ou dispositifs pour raccorder des longueurs successives du matériau; Dispositifs de nouage**
- 71/00 Mouillage, amidonnage, graissage, passage à la cire, teinture ou séchage du matériau filiforme en tant qu'opérations accessoires durant la constitution des paquets** (application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05)
- 73/00 Opération pour débarrasser les noyaux ou gabarits des déchets, p.ex. pour permettre leur réemploi**
- Procédés, appareils ou dispositifs d'usage général ou non prévus ailleurs, associés à la manipulation des bandes, des rubans ou d'un matériau filiforme** (déroulement, délivrance, avancement ou enroulement de cordes ou de câbles dans les appareils de transport de charges B61B, B65G, B66)
- 75/00 Stockage des bandes, rubans ou d'un matériau filiforme, p.ex. sur tourets** (moulinets de pêche A01K 89/00; moyens de stockage pour des supports d'enregistrement, spécialement adaptés pour coopérer avec l'appareil d'enregistrement ou de reproduction G11B 23/02)
- 75/02 . Noyaux, gabarits, supports ou pièces de tenue pour matériau bobiné, enroulé ou plié, p.ex. tourets, broches, bobines, tubes à cannette, boîtes (sous l'aspect emballage B65D 85/67)
- 75/04 . . Genres ou types (B65H 75/18 a priorité)
- 75/18 . . Détails de structure
- 75/28 . . . Agencements pour fixer les extrémités du matériau [3]
- 75/34 . . spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau prévues pour des buts particuliers, p.ex. tuyaux souples à poste fixe, câbles de force (moyens de rappel pour ranger un tuyau flexible en tant qu'accessoire de meuble de travail pour dentiste A61G 15/00; moyens de rétraction de la ceinture de sécurité dans les véhicules B60R 22/34; dispositifs de stockage de tuyaux destinés à transférer des liquides à partir de récipients ou de réservoirs de stockage pour alimenter des véhicules ou des récipients transportables B67D 5/36; supports de fils à sécher le linge D06F 53/00; tambours à ressorts pour stores à lamelles horizontales levables E06B 9/28; tambours à ressorts ou tambours à ruban pour volets à rouleau ou pour stores à rouleau E06B 9/56; chaînes de traction ou de hissage avec dispositifs pour soutenir des câbles électriques, des tuyaux ou des éléments analogues F16G 13/00; dispositifs pour guider des tuyaux, des câbles ou des conduits de protection, entre des points mobiles les uns par rapport aux autres, p. es. canal mobile, F16L 3/01; mètres flexibles ou rubans comportant des graduations G01B 3/02; dans le cas où l'invention concerne l'aspect électrique du matériel stocké, voir les sous-classes correspondantes, p.ex. H02G) [2,5]
- 75/38 . . . impliquant l'utilisation d'un noyau ou d'un gabarit intérieur formant support pour le paquet de matériau stocké [2]
- 75/50 . Procédés pour faire des tourets, bobines, tubes à cannettes ou éléments analogues en travaillant un matériau non spécifique ou plusieurs matériaux
- 77/00 Ajustage ou commande de la tension dans le matériau**
- 79/00 Mécanismes d'entraînement des dispositifs pour faire défiler, enrouler, dérouler ou emmagasiner le matériau, non prévus ailleurs**
- 81/00 Procédés, appareils ou dispositifs pour recouvrir ou habiller les noyaux, en enroulant des bandes, des rubans, ou un matériau filiforme, non prévus ailleurs** (formation d'objets creux en enroulant un matériau filiforme sur des mandrins fusibles ou solubles B65H 54/64; enveloppement dans un but d'emballage B65B 11/00; fabrication d'objets enroulés en papier B31C)
- 
- 83/00 Combinaisons d'opérations d'empilage et d'enlèvement d'articles, p.ex. simultanées, présentant un intérêt autre que l'opération individuelle d'empilage ou d'enlèvement des articles** (B65H 85/00 a priorité) [5]
- 85/00 Recirculation d'articles, c. à d. fourniture et délivrance de chaque article plus d'une fois au même poste de travail de la machine** [5]
- 99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe** [8]

**B66 HISSAGE; LEVAGE; HALAGE**

**B66B ASCENSEURS; ESCALIERS OU TROTTOIRS ROULANTS** (systèmes funiculaires sur rail à voie rigide au sol et traction par câble, p.ex. chemins de fer funiculaires, B61B 9/00; aménagements des appareils de manutention des munitions sur les navires B63G 3/00; élévateurs, ascenseurs ou convoyeurs de chargement ou de déchargement, en général B65G; dispositifs de freinage ou de détente commandant les mouvements normaux des tambours ou des cylindres d'enroulement B66D; appareils élévatoires pour bateaux E02C; garages pour nombreux véhicules avec moyens mécaniques pour élever les véhicules E04H 6/12; treuils d'approvisionnement en munitions ou projectiles des engins de lancement ou mécanismes de chargement F41A 9/00) [4]

**Note**

[Concerne uniquement la version anglaise, “elevator” et “lift” se traduisent par: ascenseur.] [6]

**Schéma général****CARACTÉRISTIQUES COMMUNES DES ASCENSEURS**

Commande; signalisation;  
vérification et sécurité; autres ..... 1/00; 3/00; 5/00;  
7/00

**ASCENSEURS POUR BÂTIMENTS**

Types; parties constitutives;  
commande de l'entrée ou de la  
sortie ..... 9/00; 11/00; 13/00

**ASCENSEURS POUR MINES**

Appareillage; fonctionnement;  
parties constitutives ..... 17/00; 19/00; 15/00

**AUTRES ASCENSEURS**..... 20/00

**ESCALIERS, TROTTOIRS ROULANTS**

Genres; parties constitutives;  
accessoires ..... 21/00; 23/00; 31/00

Commande; indication des  
conditions de fonctionnement;  
dispositifs de sécurité..... 25/00; 27/00; 29/00

**Caractéristiques communes des ascenseurs**

- 1/00 Systèmes de commande des ascenseurs en général**  
(dispositifs de sécurité B66B 5/00; commande du  
fonctionnement de la porte ou de la grille B66B 13/00;  
systèmes de commande en général G05)
- 1/02 . Systèmes de commande sans régulation, c. à d. sans  
action rétroactive
- 1/06 . . électriques
- 1/14 . . . avec dispositifs, p.ex. des boutons poussoirs,  
pour commande indirecte des mouvements
- 1/18 . . . . avec dispositifs pour enregistrer les  
impulsions commandant les mouvements de  
plusieurs cabines
- 1/24 . Systèmes de commande à régulation, c. à d. avec  
action rétroactive, permettant d'agir sur la vitesse de  
déplacement, l'accélération ou la décélération
- 1/28 . . électriques (détection des excès de vitesse  
B66B 5/04)
- 1/34 . Détails
- 1/46 . . Adaptation des interrupteurs ou manettes de  
commutation (adaptation des interrupteurs de fin  
de course actionnés mécaniquement pour grues  
B66C 13/18; adaptation des interrupteurs de fin de  
course actionnés mécaniquement pour  
mécanismes d'enroulement B66D 1/00;  
interrupteurs ou manettes de commutation en  
général, utilisation des interrupteurs ou manettes  
de commutation pour mise à niveau H01H;  
tableaux, panneaux ou pupitres pour les postes de  
transformation ou les dispositions de commutation  
pour l'alimentation ou la distribution d'énergie  
électrique H02B 1/015)
- 3/00 Utilisation de dispositifs pour indiquer ou signaler les  
conditions du fonctionnement** (en général G08)
- 3/02 . Indicateurs de position ou de profondeur

- 5/00 Utilisation de dispositifs de vérification, de  
rectification, de mauvais fonctionnement, de sécurité**  
(pour les portes ou barrières d'ascenseur B66B 13/00)
- 5/02 . réagissant à des conditions de fonctionnement  
anormales
- 5/04 . . pour détecter les excès de vitesse
- 5/08 . . pour empêcher un enroulement exagéré
- 5/12 . . en cas de mou dans le filin ou le câble
- 5/14 . . en cas de surcharge
- 5/16 . . Dispositifs de freinage ou de retenue agissant entre  
cabines ou bennes et éléments ou surfaces fixes de  
guidage du puits ou de la cage de l'ascenseur
- 5/28 . Tampons d'arrêt pour cabines ou bennes
- 7/00 Autres caractéristiques communes des ascenseurs**
- 7/02 . Glissières; Guides (aménagements dans les puits de  
mines E21D 7/00)
- 7/06 . Aménagements des câbles ou filins
- 7/12 . Dispositifs de vérification, graissage ou nettoyage des  
câbles, filins ou guides

**Ascenseurs installés dans les bâtiments ou qui leur sont adjoints**

- 9/00 Genres ou types d'ascenseurs installés dans les  
bâtiments ou édifices ou adjoints à ceux-ci**  
(caractérisés par le système de commande B66B 1/00;  
appareils pour monter ou descendre des personnes sur  
les scènes de théâtre A63J 5/00)
- 9/02 . actionnés mécaniquement autrement que par câbles  
ou filins
- 9/04 . actionnés pneumatiquement ou hydrauliquement  
(plates-formes pour élever ou abaisser sur de courtes  
distances B66F 7/00)

9/06	· inclinés, p.ex. desservant des hauts fourneaux
9/16	· Ascenseurs mobiles ou transportables spécialement adaptés pour permettre leur transfert d'une partie d'un bâtiment ou édifice vers une autre partie ou un autre bâtiment ou édifice (dispositifs pour lever ou descendre des marchandises volumineuses ou lourdes aux fins de chargement ou de déchargement B66F 9/00, p.ex. chariots élévateurs à fourche B66F 9/06)
<b>11/00</b>	<b>Parties constitutives principales des ascenseurs installés dans les bâtiments ou édifices ou adjoints à ceux-ci</b>
11/02	· Cabines (portes, barrières ou autres installations en commandant l'accès ou la sortie B66B 13/00)
11/04	· Mécanismes d'entraînement
<b>13/00</b>	<b>Portes, barrières ou autres appareils commandant l'accès ou la sortie des cabines ou des paliers de cages d'ascenseurs</b> (accessoires de portes, serrures E05)
13/02	· Manœuvre des portes ou barrières (d'application générale E05F)
13/14	· · Systèmes ou dispositifs de commande
13/22	· Manœuvre des contacts de porte ou de barrière
13/24	· Dispositifs de sécurité dans les ascenseurs pour passagers, non prévus ailleurs, pour empêcher les passagers de se faire coincer
13/30	· Caractéristiques de structure des portes ou barrières (caractéristiques différentes de celles propres à la présente application particulière E06B)

#### Ascenseurs des puits de mine

<b>15/00</b>	<b>Parties constitutives principales des dispositifs d'enroulement des ascenseurs de puits de mine</b>
--------------	--

<b>17/00</b>	<b>Appareillage des puits de mine</b>
<b>19/00</b>	<b>Fonctionnement des ascenseurs de puits de mines</b>

<b>20/00</b>	<b>Ascenseurs non prévus dans les groupes B66B 1/00 à B66B 19/00 [8]</b>
--------------	--

#### Escaliers ou trottoirs roulants [4]

<b>21/00</b>	<b>Genres ou types d'escaliers ou de trottoirs roulants [4]</b>
<b>23/00</b>	<b>Parties constitutives des escaliers ou des trottoirs roulants [4]</b>
23/08	· Surfaces de transport [4]
23/22	· Balustrades (dispositifs empêchant le blocage des mains courantes par des objets étrangers B66B 29/00; accessoires pour mains courantes B66B 31/00) [4]
<b>25/00</b>	<b>Commande des escaliers ou des trottoirs roulants</b> (trottoirs du type à vitesse variable B66B 21/00; mains courantes du type à vitesse variable B66B 23/22; d'application générale G05) [4]
<b>27/00</b>	<b>Indication des conditions du fonctionnement des escaliers ou trottoirs roulants</b> (d'application générale G08) [4]
<b>29/00</b>	<b>Dispositifs de sécurité des escaliers ou des trottoirs roulants</b> (trottoirs du type à vitesse variable B66B 21/00; mains courantes du type à vitesse variable B66B 23/22) [4]
<b>31/00</b>	<b>Accessoires, p.ex. pour désinfecter ou nettoyer</b> (pour la sécurité B66B 29/00) [4]

**B66C PONTS ROULANTS, PORTIQUES OU GRUES; ÉLÉMENTS OU DISPOSITIFS DE PRISE DE CHARGE POUR PONTS ROULANTS, PORTIQUES OU GRUES, CABESTANS, TREUILS OU AGRÈS** (mécanismes d'enroulement à corde, à câble ou à chaîne, dispositifs de freinage ou de détente à leur usage B66D; spécialement adaptés pour les réacteurs nucléaires G21)

#### Schéma général

##### GENRES OU TYPES D'INSTALLATIONS

Ponts roulants ou portiques.....	19/00
Ponts à chemins de roulement surélevés; à câbles; à flèches .....	17/00; 21/00; 23/00
Autres ponts roulants, portiques ou grues .....	25/00

##### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES OU DÉTAILS

Dispositifs de prise de la charge .....	1/00, 3/00
Supports de l'assise, supports des voies de roulement; voies de roulement.....	5/00, 6/00; 7/00
Mécanismes de translation; chariots .....	9/00; 11/00
Mécanisme de sécurité .....	15/00
Autres .....	13/00

#### Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage, de descente ou de halage, ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes

##### Note

Dans les groupes B66C 1/00 ou B66C 3/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “grues” comprend les cabestans, treuils ou agrès.

<b>1/00</b>	<b>Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage, de descente ou de halage, ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes et transmettant les efforts à des articles ou à des groupes d'articles</b> (fixation à des câbles ou des cordes F16G 11/00)
1/10	· par moyens mécaniques
1/12	· · Elingues comportant chaînes, fils métalliques, cordes ou bandes; Filets (organes de prise latérale suspendus par des cordes ou des chaînes aux crochets de grues B66C 1/42)

- 1/22 . . Organes rigides, p.ex. en forme d'équerre, dont une partie s'engage sous la charge; Crochets de grues
- 1/42 . . Organes de saisie engageant uniquement les faces externes ou internes des objets (pour la manutention ou l'extraction des pièces de fonderie ou des lingots pendant leur fabrication B22D 29/00)
- 1/62 . . comportant des organes de saisie ayant une forme complémentaire de celle des objets à manipuler
- 3/00** **Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage ou de descente ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes et destinés principalement à transmettre les efforts de levage à des matériaux en vrac; Bennes preneuses** (auges ou autres réceptacles B65D, p.ex. palettes B65D 19/00; dragues équipées de bennes preneuses E02F)

#### Autres caractéristiques communes; Détails

- 5/00** **Structures à pylônes supportant l'assise**
- 6/00** **Ossatures supportant les voies de roulement, ou poutres principales, spécialement adaptées aux ponts roulants, portiques ou grues** (structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00; poutrelles en général E04C 3/02)
- 7/00** **Chemins de roulement, voies ou voies de roulement pour chariots ou grues**
- 9/00** **Mécanisme de translation incorporé ou adapté aux chariots ou aux grues** (pour dragues E02F)
- 11/00** **Chariots ou treuils mobiles, p.ex. travaillant au-dessus de la voie de roulement** (chemins ou voies de roulement B66C 7/00; mécanismes de treuils B66D)
- 13/00** **Autres caractéristiques de structure ou détails** (dans les crocs de grue B66C 1/22; appareils pour la manœuvre des canots de sauvetage ou engins analogues B63B 23/00; aménagement des équipements de bord pour les cargaisons flottantes B63B 27/00)
- 13/04 . Dispositifs auxiliaires pour commander les mouvements des charges suspendues ou pour empêcher le câble de prendre du mou

- 13/18 . Systèmes ou dispositifs de commande (exclusivement pour mécanismes d'enroulement à cordes, câbles ou chaînes B66D 1/28)
- 13/22 . . pour entraînement électrique (transmission d'impulsions de commande B66C 13/18; systèmes ou dispositifs d'application générale H02P)
- 15/00** **Mécanismes de sécurité** (pour mécanismes d'enroulement à cordes, à câbles, ou à chaînes B66D 1/54)

Genres ou types d'installations (adaptation des ossatures supportant les voies de roulement ou des poutres principales B66C 6/00) [2]

- 17/00** **Ponts roulants à chariot transbordeur comportant une ou plusieurs poutres principales sensiblement horizontales dont les extrémités reposent directement sur des roues ou des rouleaux se déplaçant sur une voie soutenue par des supports espacés**
- 19/00** **Ponts roulants ou portiques fixes ou mobiles, portant un chariot ou un treuil mobile** (B66C 17/00 a priorité; structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00; grues à flèches B66C 23/00)
- 21/00** **Installations à câbles ou blondins, c. à d. dont les dispositifs de levage se déplacent sur des câbles aériens** (entraînement à corde ou à câble pour chariots, combinaisons de ces entraînements avec le mécanisme de levage B66C 11/00; systèmes ferroviaires B61B; mécanismes d'enroulement à filins ou à câbles B66D 1/00)
- 23/00** **Installations comportant essentiellement un palonnier, une flèche ou une structure triangulaire agissant comme bras de levier, montées de façon à permettre des mouvements de translation ou d'orientation dans des plans verticaux ou horizontaux, ou bien une combinaison de ces mouvements, p.ex. grues à flèche, derricks, grues sur tours** (structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00)
- 25/00** **Ponts roulants, portiques ou grues non prévus dans les groupes B66C 17/00 à B66C 23/00** [8]

**B66D** **CABESTANS; TREUILS; AGRÈS, p.ex. PALANS; MOUFLES** (enroulement ou déroulement des filins ou des câbles aux fins d'alimentation ou de stockage B65H; mécanismes d'enroulement ou de déroulement des filins ou des câbles pour ascenseurs B66B; dispositifs de levage spécialement adaptés aux échafaudages suspendus E04G 3/28)

#### Note

La présente sous-classe couvre:

- les mécanismes d'enroulement ou de déroulement à filins, à câbles ou à chaînes pour déplacer toutes charges à l'exception des cabines d'ascenseurs, p.ex. les treuils de dragues;
- les dispositifs de freinage ou de détente caractérisés par leur utilisation pour le ralentissement ou l'arrêt de mouvement de rotation d'un tambour ou d'un cylindre d'enroulement.

- 1/00** **Mécanismes d'enroulement des cordes, câbles ou chaînes; Cabestans** (appareils de levage ou de traction portatifs ou mobiles B66D 3/00)
- 1/02 . Mécanismes d'entraînement
- 1/26 . ayant plusieurs tambours ou cylindres
- 1/28 . Autres parties constitutives de structure
- 1/54 . Mécanismes de sécurité

- 3/00** **Appareils de levage ou de traction portatifs ou mobiles**
- 5/00** **Dispositifs de freinage ou de détente caractérisés par leur application aux mécanismes de levage ou de hissage, p.ex. pour régler l'affalement des charges** (pour mofles B66D 3/00)



**B66F HISSAGE, LEVAGE, HALAGE OU POUSSAGE, NON PRÉVUS AILLEURS, p.ex. DISPOSITIFS DONT LA FORCE DE LEVAGE OU DE POUSSÉE AGIT DIRECTEMENT SUR LA SURFACE DE LA CHARGE** (montage des îles artificielles sur pilotis ou supports similaires E02B 17/00; échafaudages combinés à des dispositifs de levage E04G 1/18, E04G 3/28; dispositifs de levage pour coffrages glissants E04G 11/00; levage des édifices E04G 23/00; étais ou entretoises E04G 25/00; élévateurs ou autres dispositifs de levage sur échelles E06C 7/00; étauçons de mines E21D 15/00)

### Schéma général

CRICS OU DISPOSITIFS ANALOGUES ..... 1/00, 3/00, 5/00  
 CHÂSSIS DE LEVAGE ..... 7/00  
 DISPOSITIFS DE LEVAGE À USAGES PARTICULIERS ..... 5/00, 9/00, 11/00  
 CHARIOTS ÉLÉVATEURS À PLATES-FORMES À MÂTS OU À FOURCHES ..... 9/06

CARACTÉRISTIQUES OU ACCESSOIRES COMMUNS ..... 13/00  
 PIEDS-DE-BICHE OU LEVIERS ..... 15/00  
 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ..... 17/00  
 HISSAGE, LEVAGE, HALAGE OU POUSSAGE NON PRÉVUS AILLEURS ..... 19/00

**1/00 Dispositifs, p.ex. crics, pour lever des charges à des paliers prédéterminés**

**3/00 Dispositifs, p.ex. crics, adaptés pour lever des charges d'un mouvement continu** (crics mobiles du type garage B66F 5/00)

3/24 . utilisant la pression d'un fluide (machines à pression hydraulique F03B; servomoteurs à pression de fluide F15B, p.ex. vérins pyrotechniques F15B 15/00; transmissions hydrauliques F16H; cylindres, pistons F16J)

**5/00 Crics mobiles, du type garage, montés sur roulettes ou rouleaux**

**7/00 Châssis de levage, p.ex. pour lever des véhicules; Ascenseurs à tablier** (tabliers de chariots élévateurs B66F 9/06; basculement des véhicules pour le déchargement B65G 67/02)

7/06 . à tabliers supportés par des leviers pour un mouvement vertical

7/10 . à tabliers supportés directement par des crics

**9/00 Dispositifs pour lever ou descendre des marchandises volumineuses ou lourdes aux fins de chargement ou de déchargement** (ascenseurs mobiles ou transportables installés dans les bâtiments ou adjoints à ceux-ci spécialement adaptés pour permettre leur transfert d'une partie d'un bâtiment ou édifice vers une autre partie ou un autre bâtiment ou édifice B66B 9/16; grues B66C)

9/06 . se déplaçant, avec leurs charges, sur des roues ou sur un dispositif analogue, p.ex. chariots élévateurs à fourche (aspects véhicules B60 à B62; véhicules destinés principalement au transport des charges et modifiés pour faciliter le chargement ou le déchargement B60P 1/00; chariot à bras à course de levée réduite pour transporter des marchandises B62B 3/04)

9/065 . sans mâts (crics mobiles, du type garage, montés sur roulettes ou rouleaux B66F 5/00) [3]

9/07 . . Dispositifs pour stocker du plancher jusqu'au toit, p.ex. "pont stockeur", "transtockeur" [3]

9/075 . . Caractéristiques de construction ou détails [3]

9/08 . . Mâts; Guides; Chaînes [3]

9/12 . . Plates-formes; Fourches; Autres organes soutenant ou saisissant la charge [3]

9/18 . . Moyens pour saisir ou maintenir la charge [3]

9/20 . . Moyens pour actionner ou commander des mâts, des plates-formes ou des fourches (prises de force sur le véhicule combinées avec le système de propulsion du véhicule B60K) [3]

9/24 . . Dispositifs ou systèmes électriques [3]

**11/00 Dispositifs de levage spécialement adaptés à des buts particuliers, non prévus ailleurs** (dispositifs sur les véhicules, venant en contact avec le sol, pour porter, soulever ou manœuvrer le véhicule B60S 9/00)

11/04 . pour plates-formes ou cabines mobiles, p.ex. sur des véhicules, permettant à des ouvriers d'occuper toute position convenable pour exécuter les travaux demandés (plates-formes pour nettoyer les fenêtres A47L 3/00; dispositifs pour opérer le sauvetage des personnes hors des bâtiments de construction A62B 1/00; sous l'aspect véhicule en ce qui concerne les véhicules utilitaires B60P 3/14; passerelles pour l'entretien des ponts E01D 19/00; échafaudages sur soubassements extensibles E04G 1/18; plates-formes susceptibles d'être levées ou baissées, utilisables sur des échelles E06C 7/00)

**13/00 Caractéristiques de structure ou accessoires communs**

**15/00 Pieds-de-biche ou leviers**

**17/00 Dispositifs de sécurité, p.ex. pour limiter ou indiquer la force de levage**

**19/00 Hissage, levage, halage ou poussage, non prévus ailleurs**

**B67 OUVERTURE OU FERMETURE DES BOUTEILLES, BOCAUX OU RÉCIPIENTS ANALOGUES; MANIPULATION DES LIQUIDES** (buses en général B05B; emballage des liquides B65B, p.ex. B65B 3/00; pompes en général F04; siphons F04F 10/00; obturateurs F16K; manipulation des gaz liquéfiés F17C)

**B67B MISE EN PLACE DES FERMETURES SUR LES BOUTEILLES, BOCAUX OU RÉCIPIENTS ANALOGUES; OUVERTURE DES RÉCIPIENTS CLOS** (dispositifs d'ouverture ou de fermeture fixés ou incorporés aux récipients ou à leurs systèmes de fermeture B65D)

**1/00 Fermeture des bouteilles, des bocaux ou des récipients analogues par application de bouchons** (bouchons en soi B65D 39/00)

**3/00 Fermeture des bouteilles, des bocaux ou des récipients analogues par application de capsules** (capsules en soi B65D 41/00)

**5/00 Application de couvercles protecteurs ou décoratifs sur les fermetures; Dispositifs pour fixer les fermetures de bouteilles avec du fil de fer** (tétines équipées de dispositifs pour les fixer aux biberons A61J 11/00) [6]

**7/00 Dispositifs à main ou à moteur pour ouvrir des récipients fermés** (arrache-clous ou extracteurs B25C 11/00; combinaisons d'appareils à ouvrir avec des outils coupants B26; attachés ou incorporés aux récipients ou à leurs fermetures B65D)

**B67C REMPLISSAGE AVEC DES LIQUIDES OU DES SEMI-LIQUIDES, OU VIDAGE DES BOUTEILLES, BOCAUX, BIDONS, FÛTS, BARRIQUES OU RÉCIPIENTS ANALOGUES, NON PRÉVUS AILLEURS; ENTONNOIRS**

#### Schéma général

##### BOUTEILLES

Mise en bouteille; vidage .....3/00; 9/00  
Opérations combinées .....7/00

##### BOCAUX, BIDONS, FÛTS, BARRIQUES

Remplissage, vidage .....3/00, 9/00

ENTONNOIRS .....11/00

**3/00 Mise en bouteilles des liquides ou des semi-liquides; Remplissage des bocaux ou bidons avec des liquides ou des semi-liquides en utilisant des appareils de mise en bouteilles ou des appareils analogues; Remplissage des fûts ou barriques avec des liquides ou des semi-liquides** (remplissage des récipients avec des liquides ou des semi-liquides en utilisant des appareils autres que des appareils de mise en bouteilles ou des appareils analogues B65B 3/00)

**3/02** . Mise en bouteilles de liquides ou de semi-liquides; Remplissage des bocaux ou bidons avec des liquides ou semi-liquides en utilisant des appareils de mise en bouteilles ou des appareils analogues

**7/00 Opérations combinées de lavage, remplissage et fermeture des bouteilles; Procédés ou dispositifs combinant au moins deux de ces opérations**

**9/00 Vidage des bouteilles, bocaux, bidons, fûts, barriques ou récipients analogues, non prévu ailleurs** (dispositifs pour basculer et vider les récipients B65G 65/00) [3]

**11/00 Entonnoirs, p.ex. pour liquides** (entonnoirs-filtrants B01D 29/00; compteurs volumétriques G01F)

**B67D DISTRIBUTION, DÉBIT OU TRANSFERT DE LIQUIDES, NON PRÉVUS AILLEURS** (nettoyage de conduites ou de tubes ou de systèmes de conduites ou de tubes B08B 9/02; vidage ou remplissage des bouteilles, bocaux, bidons, fûts ou barriques ou récipients analogues, non prévu ailleurs B67C; adduction d'eau E03; systèmes de canalisation F17D; systèmes d'alimentation en eau chaude domestique F24D; mesure des volumes, des débits volumétriques, des débits massiques ou du niveau des liquides, comptage volumétrique G01F; appareils déclenchés par pièces de monnaie G07F) [5]

**1/00 Appareils ou dispositifs pour débiter des boissons à la pression** (B67D 3/00 a priorité; appareils à préparer les boissons A47J 31/00) [3]

**3/00 Appareils ou dispositifs pour commander le débit du liquide à distribuer par gravité à partir des récipients de stockage** (séparation et distribution de quantités mesurées de liquides G01F)

**5/00 Appareils ou dispositifs pour transférer des liquides, non couverts par les groupes B67D 1/00 ou B67D 3/00** (dispositions générales des installations dans les stations d'approvisionnement en carburant pour véhicules B60S 5/00; pour remplir ou vider les réservoirs à eau pour locomotives, p.ex. colonnes de distribution d'eau, B61K 11/00; pour ravitailler les aéronefs en vol B64D 39/00; installations au sol de manipulation des liquides spécialement adaptées pour ravitailler les aéronefs à l'arrêt B64F 1/00) [3]

- 5/01 . . à partir de récipients ou de réservoirs de stockage en vrac vers des véhicules ou des récipients portables, p.ex. pour la vente au détail (B67D 5/68 a priorité) [3]
- 5/06 . . Parties constitutives ou accessoires [3]
- 5/08 . . . Aménagements des dispositifs pour commander, indiquer, mesurer ou enregistrer la quantité ou le prix du liquide transféré (aménagements des soupapes de commande du débit ou de la pression B67D 5/06; mesure des volumes ou des débits en général G01F; calcul, comptage G06; appareils déclenchés par pièces de monnaie distribuant des fluides G07F 13/00; appareils à prépaiement pour mesurer un débit de liquide G07F 15/00) [3]
- 5/22 . . . . Aménagements des indicateurs ou enregistreurs (indication ou enregistrement dans les compteurs de fluides G01F 15/06) [3]
- 5/32 . . . Aménagements des dispositifs de sécurité ou d'alarme (systèmes d'alarme en général G08B); Moyens pour empêcher un débit non autorisé du liquide [3]
- 5/36 . . . Aménagements des tuyaux flexibles, p.ex. de la liaison de pilotage d'une moto-pompe (tuyaux flexibles en général F16L 11/00) [3]
- 5/37 . . . Buses de remplissage (buses en général B05B; obturateurs pour la distribution de fluide en général F16K 21/00) [3]
- 5/40 . . . Agencements des pompes (pompes F04) [3]
- 5/56 . . . Dispositifs pour mélanger plusieurs liquides à transférer (appareils déclenchés par pièces de monnaie G07F 13/06) [3]
- 5/58 . . . Agencement des dispositifs de purification des liquides à transférer, p.ex. des filtres, des séparateurs à air ou eau (filtrage, séparation en général B01D) [3]
- 5/60 . . . Agencement des réservoirs de stockage ou des systèmes de canalisations [3]
- 5/62 . . . Agencement des dispositifs de réchauffage ou de refroidissement des liquides à transférer [3]
- 5/64 . . . Carters, armoires ou châssis; Chariots ou supports mobiles du même genre [3]
- 5/68 . Chargement ou déchargement des navires (équipement de bord B63B 27/00) [3]

B68 BOURRELLERIE; CAPITONNAGE

B68B HARNAIS; DISPOSITIFS UTILISÉS AVEC CES HARNAIS; FOUETS OU OBJETS ANALOGUES

1/00	Dispositifs de harnachement pour attacher, brider, entraîner, dompter ou calmer les chevaux ou autres animaux de trait (dispositifs de ce genre combinés avec les harnais d'attelage B68B 3/00; équipement pour écuries A01K 1/00; en tant que partie d'un véhicule B62C)	7/00	Dispositifs protecteurs pour chevaux, p.ex. liens élastiques (couvertures de protection B68C 5/00)
3/00	Harnais d'attelage; Harnais d'attelage combinés avec les dispositifs visés sous le groupe B68B 1/00	9/00	Dispositifs spécialement adaptés pour supporter les harnais quand ils ne sont pas utilisés
5/00	Détails ou accessoires (mercerie A44); Attaches pour brides, rênes, harnais ou pièces similaires (en tant que partie d'un véhicule B62C)	11/00	Fouets ou objets similaires
		99/00	Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]

B68C SELLES; ÉTRIERS

1/00	Harnachements de selles pour animaux de selle ou de bât	5/00	Couvertures pour animaux au travail, p.ex. de protection
3/00	Etriers		

B68F FABRICATION D'ARTICLES EN CUIR, TOILE À VOILE OU MATÉRIAU ANALOGUE

1/00	Fabrication d'objets en cuir, toile à voile ou matériau analogue (machines ou outillage pour la fabrication des selles B68F 3/00; fabrication des chaussures A43D; fabrication ou traitement du cuir en général, refendage du cuir, fabrication de courroies de transmission ou d'autres courroies C14)	3/00	Machines ou outillage spécialement adaptés pour la fabrication des selles (procédés de fabrication B68F 1/00)
------	---	------	---

B68G PROCÉDÉS, ÉQUIPEMENT OU MACHINES, EMPLOYÉS POUR LE CAPITONNAGE; CAPITONNAGE NON PRÉVU AILLEURS

Schéma général

MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE, LEUR TRAITEMENT; COUSSINS ÉLASTIQUES .....	1/00, 3/00; 5/00	CAPITONNAGES FINIS; PANNEAUX CAPITONNÉS .....	11/00; 13/00
FABRICATION DU CAPITONNAGE; MISE EN PLACE DES RESSORTS DANS CELUI-CI, .....	7/00; 9/00	DISPOSITIFS AUXILIAIRES OU OUTILS .....	15/00

1/00	Matériaux de remplissage pour capitonnage (fabrication de ces matériaux, voir les classes appropriées)	7/00	Fabrication du capitonnage (fabrication de panneaux capitonnés B68G 13/00; machines à coudre D05B)
3/00	Traitement des matériaux pour les adapter spécialement au capitonnage	7/05	Recouvrement ou enveloppement des rembourrages de coussins
5/00	Coussins élastiques pour capitonnage (produits de capitonnage finis B68G 11/00; ouatages, molletons, matelas ou produits analogues de structure fibreuse, voir les classes appropriées)	9/00	Mise en place des ressorts de capitonnage dans leurs alvéoles; Insertion de ressorts dans le capitonnage
		11/00	Capitonnages finis non prévus dans les autres classes
		13/00	Panneaux capitonnés (spécialement conçus pour l'insonorisation E04B, G10K)
		15/00	Dispositifs auxiliaires ou outils particuliers pour travaux de capitonnage

# TECHNOLOGIE DES MICROSTRUCTURES; NANOTECHNOLOGIE

## B81 TECHNOLOGIE DES MICROSTRUCTURES [7]

### Notes

- (1) La présente classe couvre les dispositifs ou les systèmes à microstructure comprenant au moins un élément essentiel ou un ensemble essentiel caractérisé par sa très petite taille se situant entre  $10^{-4}$  et  $10^{-7}$  mètre, c. à d. dont les caractéristiques déterminantes, au moins dans une dimension, ne peuvent être entièrement discernées sans recourir à un microscope optique. [7]
- (2) Dans la présente classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [7]
  - “dispositifs à microstructure” couvre: [7]
    - (i) les dispositifs micromécaniques comportant des éléments mobiles, flexibles ou déformables; et [7]
    - (ii) les structures tridimensionnelles, dépourvues d’éléments mobiles, flexibles ou déformables, comprenant des micro-ensembles conçus pour remplir une fonction structurale essentielle en vue d’interagir avec leur environnement et non des fonctions purement électroniques ou chimiques, que les structures soient ou non combinées à des dispositifs micro-électroniques ou constituées de matériaux spécifiques; [7]
  - “systèmes à microstructure” couvre: [7]
    - (i) les systèmes de dispositifs à microstructure qui coopèrent; et [7]
    - (ii) les systèmes micro-électromécaniques ou micro-optomécaniques qui combinent sur un substrat commun les caractéristiques spécifiques de dispositifs à microstructure et de composants électriques ou optiques, p.ex. pour commander, analyser ou indiquer le fonctionnement de dispositifs à microstructure. [7]

## B81B DISPOSITIFS OU SYSTÈMES À MICROSTRUCTURE, p.ex. DISPOSITIFS MICROMÉCANIQUES (éléments piézo-électriques, électrostrictifs ou magnétostrictifs en soi H01L 41/00) [7]

### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas: [7]
  - les dispositifs purement électriques ou électroniques en soi qui sont couverts par la section H, p.ex. par la sous-classe H01L; [7]
  - les dispositifs purement optiques en soi, qui sont couverts par les sous-classes G02B ou G02F; [7]
  - les structures bidimensionnelles par essence, p.ex. les produits stratifiés qui sont couverts par la sous-classe B32B; [7]
  - les structures chimiques ou biologiques en soi qui sont couvertes par la section C; [7]
  - les structures à l’échelle atomique produites par la manipulation d’atomes ou de molécules un par un, qui sont couvertes par le groupe B82B 1/00. [7]
- (2) Les dispositifs ou les systèmes classés dans la présente sous-classe sont également classés dans les sous-classes appropriées couvrant leurs caractéristiques de structure ou leurs caractéristiques fonctionnelles, si de telles caractéristiques présentent un intérêt. [7]

**1/00 Dispositifs sans éléments mobiles ou flexibles, p.ex. dispositifs capillaires microscopiques [7]**

**3/00 Dispositifs comportant des éléments flexibles ou déformables, p.ex. comportant des membranes ou des lamelles élastiques (B81B 5/00 a priorité) [7]**

**5/00 Dispositifs comportant des éléments mobiles les uns par rapport aux autres, p.ex. comportant des éléments coulissants ou rotatifs [7]**

**7/00 Systèmes à microstructure [7]**

## B81C PROCÉDÉS OU APPAREILS SPÉCIALEMENT ADAPTÉS À LA FABRICATION OU AU TRAITEMENT DE DISPOSITIFS OU DE SYSTÈMES À MICROSTRUCTURE (fabrication de microcapsules ou de microbilles B01J 13/02; procédés ou appareils spécialement adaptés à la fabrication ou au traitement d’éléments piézo-électriques, électrostrictifs ou magnétostrictifs en soi H01L 41/22) [7]

### Note

- La présente sous-classe ne couvre pas: [7]
- les procédés ou les appareils pour la fabrication ou le traitement de dispositifs purement électriques ou électroniques qui sont couverts par la section H, p.ex. par le groupe H01L 21/00; [7]
  - les procédés ou les appareils impliquant la manipulation d’atomes ou de molécules un par un, qui sont couverts par le groupe B82B 3/00. [7]

**1/00 Fabrication ou traitement de dispositifs ou de systèmes dans ou sur un substrat (B81C 3/00 a priorité) [7]**

**3/00 Assemblage de dispositifs ou de systèmes à partir de composants qui ont reçu un traitement individuel [7]**

**5/00 Procédés ou appareils non prévus dans les groupes B81C 1/00 ou B81C 3/00 [7]**

**B82 NANOTECHNOLOGIE [7]****B82B NANOSTRUCTURES; LEUR FABRICATION OU LEUR TRAITEMENT [7]****Notes**

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les structures chimiques ou biologiques en soi, qui sont spécifiquement prévues ailleurs, p.ex. dans les classes C08 ou C12. [7]
- (2) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée: [7]  
 "Nanostructure" désigne un agencement de matière précis à l'échelle atomique qui présente une configuration de forme particulière comprenant au moins un élément essentiel d'un seul bloc qui: [7]  
 (i) est constitué d'un seul atome, d'une seule molécule ou d'un très petit ensemble d'atomes ou de molécules, ensemble qui n'est pas détectable complètement au moyen d'un microscope optique; et [7]  
 (ii) a été réalisé en manipulant ses atomes ou ses molécules un par un comme des unités individuelles au cours de sa fabrication. [7]
- (3) Les nanostructures qui présentent des caractéristiques particulières directement liées à leur taille telle que définie dans la note (2) sont classées dans la présente sous-classe indépendamment des procédés de fabrication. Cependant, ces structures sont également classées dans les endroits appropriés prévus pour leurs caractéristiques de structure ou leurs caractéristiques fonctionnelles, si de telles caractéristiques présentent un intérêt. [7]

---

**1/00 Nanostructures [7]**
**3/00 Fabrication ou traitement des nanostructures [7]**

**B99** *MATIÈRE NON PRÉVUE AILLEURS DANS LA PRÉSENTE SECTION* [8]

**B99Z** *MATIÈRE NON PRÉVUE AILLEURS DANS LA PRÉSENTE SECTION* [8]

**Note**

*La présente sous-classe couvre la matière:* [8]

*(a) qui n'est pas prévue mais qui se rattache le plus étroitement à la matière couverte par ces sous-classes, et* [8]

*(b) qui n'est expressément couverte par aucune sous-classe d'une autre section.* [8]

---

**99/00** *Matière non prévue ailleurs dans la présente section* [8]