

**E04 BÂTIMENT** (matériaux stratifiés, produits stratifiés en général B32B)

**E04B STRUCTURE GÉNÉRALE DES BÂTIMENTS; MURS, PEX. CLOISONS; TOITS; PLANCHERS; PLAFONDS; ISOLATION OU AUTRES PROTECTIONS DES BÂTIMENTS** (structures de cadrage des ouvertures dans les murs, planchers ou plafonds E06B 1/00)

Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les opérations effectuées pour la construction de nouveaux bâtiments et les opérations analogues sur les bâtiments existants. Les autres opérations sur les bâtiments existants, à l'exception de celles concernant l'isolation, sont classées dans le groupe E04G 23/00. [5]
- (2) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
- “plafond” comprend tous les matériaux de finition cachant le dessous de la structure portante du plancher ou du toit. [4]

- 1/00 Constructions en général; Structures qui ne sont limitées ni aux murs, p.ex. cloisons, ni aux planchers, ni aux plafonds, ni aux toits** (échafaudages, coffrages E04G; structures adaptées uniquement aux bâtiments à usages particuliers, dessin général des bâtiments, p.ex. coordination modulaire, E04H; éléments particuliers des bâtiments, voir les groupes correspondant à ces éléments)
- 1/02 . Structures constituées principalement d'éléments porteurs en forme de blocs ou de dalles (E04B 1/32 à E04B 1/36 ont priorité)
- 1/04 . . les éléments étant en béton, p.ex. en béton armé, ou en un autre matériau pierreux
- 1/06 . . . les éléments étant précontraints
- 1/08 . . les éléments étant métalliques
- 1/10 . . les éléments étant en bois
- 1/12 . . les éléments étant en un autre matériau
- 1/14 . . les éléments étant composés de deux ou plusieurs matériaux (en béton armé E04B 1/04)
- 1/16 . Structures formées à partir de matériaux en vrac, p.ex. de béton, coulés ou formés de façon analogue, sur place, avec ou sans emploi d'éléments additionnels, tels que coffrages permanents ou infrastructures à recouvrir du matériau porteur de la charge (E04B 1/32 à E04B 1/36 ont priorité)
- 1/18 . Structures comportant des éléments porteurs allongés, p.ex. colonnes, poutres, ossatures (E04B 1/32 à E04B 1/36 ont priorité; pièces porteuses allongées, en tant qu'éléments, poutres, structures du type poutre E04C 3/00)
- 1/19 . . Structures à ossature tridimensionnelle [2]

Note

Le groupe E04B 1/19 a priorité sur les groupes E04B 1/20 à E04B 1/30. [2]

- 1/20 . . les pièces porteuses étant en béton, p.ex. en béton armé, ou en un autre matériau pierreux
- 1/21 . . . Liaisons spécialement adaptées aux dites pièces porteuses [2]
- 1/22 . . . les pièces étant précontraintes
- 1/24 . . les pièces porteuses étant métalliques
- 1/26 . . les pièces porteuses étant en bois
- 1/28 . . les pièces porteuses étant en un autre matériau
- 1/30 . . les pièces porteuses étant composées de deux ou plusieurs matériaux; Construction mixte en acier et béton armé (en béton armé E04B 1/20)
- 1/32 . Arcs; Voûtes; Structures gauches (toits voûtes E04B 7/08)

- 1/34 . Structures particulières, p.ex. avec des parties suspendues ou en encorbellement supportées par des poteaux ou des structures analogues à des tours, renfermant des ascenseurs ou des escaliers; caractéristiques relatives à la stabilité élastique (E04B 1/342, E04B 1/343, E04B 1/348 ont priorité; pour planchers E04B 5/43; bâtiments à usages particuliers, p.ex. résistant aux séismes, E04H)
- 1/342 . Structures couvrant une vaste surface dégagée, qu'elles soient ou non ouvertes sur le côté, p.ex. hangars, halls (fermes de toit E04C 3/00; caractéristiques non structurelles à des fins spécifiées, voir les groupes correspondants de E04H)
- 1/343 . Structures caractérisées par des parties mobiles, séparables ou repliables, p.ex. pour le transport (parties de toit mobiles E04B 7/16; constructions flottantes B63B; petits bâtiments préfabriqués, transportables d'un seul tenant, E04H 1/12; petits garages E04H 6/02; tentes ou abris provisoires, en général E04H 15/00)
- 1/344 . . avec des parties à charnières
- 1/346 . . Bâtiments tournants; Bâtiments avec parties tournantes, p.ex. des chambres
- 1/348 . Structures composées d'unités comportant au moins des parties importantes des deux côtés d'une pièce, c. à d. unités en forme de boîtes ou de cellules closes ou en forme de carcasses (parties des murs pour le logement des conduites ou similaires E04C 2/52)
- 1/35 . Méthodes de construction particulières, p.ex. levage de planchers coulés au sol, vérins (E04B 1/34 a priorité; faux-œuvre, coffrages pour façonner les murs, planchers, plafonds ou toits pour des constructions de forme particulière sur place E04G 11/04; transport ou assemblage des matériaux de construction E04G 21/00; opérations sur bâtiments existants E04G 23/00)
- 1/36 . Appuis ou autres supports permettant le mouvement (pour ponts E01D 19/04; bâtiments résistant aux séismes E04H 9/02)
- 1/38 . Assemblages pour les constructions du bâtiment en général

### Note

Les assemblages spécialement adaptés pour des parties ou des structures de bâtiment particulières sont classés dans les groupes appropriés pour ces parties ou ces structures, p.ex. dans les groupes E04B 1/21, E04B 2/00, E04B 5/00, E04B 7/00 ou E04B 9/00. Les assemblages qui ne sont pas spécialement conçus pour la construction des bâtiments ou qui sont d'application plus générale sont classés dans les sous-classes appropriées, p.ex. F16B. [5]

- |       |           |   |
|-------|-----------|---|
| 1/41  | • •       | Dispositifs d'assemblage spécialement adaptés pour être noyés dans du béton armé ou de la maçonnerie (entretoises pour parois de cavités E04B 2/30, E04B 2/44; raccords pour armatures E04C 5/16; fixation des châssis aux cadrages des ouvertures E06B 1/56)   |
| 1/48  | • •       | Cheilles, c. à d. pièces destinées à pénétrer dans les surfaces de deux parties à assembler et à absorber les efforts de cisaillement   |
| 1/49  | • • •     | avec parties pénétrant l'une dans l'autre, p.ex. pinces   |
| 1/58  | • •       | d'éléments de construction en forme de barre  |
| 1/61  | • •       | d'éléments de construction en forme de plaques en contact mutuel [5]  |
| 1/62  | •         | Isolation ou autres protections; Eléments ou emploi des matériaux indiqués pour ceux-ci (compositions chimiques C01 à C11; outillage pour mise en place de l'isolation ou des joints d'étanchéité E04F 21/00; bâtiments résistant aux influences extérieures indésirables ou protégeant contre celles-ci E04H 9/00; scellement des tuyaux dans les murs ou les cloisons F16L 5/02; protection contre les radiations dangereuses G21F; construction de parties particulières du bâtiment, voir les groupes relatifs à ces parties) |
| 1/64  | • •       | pour l'imperméabilisation; Protection contre la corrosion (étanchéité E04B 1/66)  |
| 1/66  | • •       | Etanchéités (addition au plâtre de produits contre les infiltrations C04B; produits bitumineux pour étanchéité C08L 95/00; joints pour travaux de génie civil en hydraulique en général E02B 3/16; contre l'humidité du sol ou des eaux souterraines E02D 31/02; couvertures contre la pluie ou autres précipitations atmosphériques E04D; composition des matériaux ou fabrication des produits d'étanchéité en feuilles, voir les classes correspondant à ces feuilles)   |
| 1/68  | • • •     | des joints, p.ex. des joints d'expansion (garissage pour joints de routes ou d'aérodromes E01C 11/02; joints de dilatation pour ponts E01D 19/06; joints d'obturation entre pilots de fondation E02D 5/14; joints dans les fondations E02D 29/16; dispositifs d'étanchéité entre éléments de couverture E04D 1/36; dispositifs pour jointoyer les éléments de la couverture de toit E04D 3/38; structure des joints de revêtements de sols faits de produits préparés sur place E04F 15/14)                                       |
| 1/682 | • • • •   | formés sur place [5]  |
| 1/684 | • • • •   | utilisant des éléments élastomériques préformés [5]   |
| 1/686 | • • • • • | comportant un ensemble de cellules internes creuses déformables [5]   |
| 1/70  | • •       | Séchage ou maintien de la siccité, p.ex. par ventilation d'air (par dispositifs d'étanchéité E04B 1/66; au cours de l'édification E04G 21/28)   |

- |      |  |
|------|--|
| 1/72 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Lutte contre la dégradation par des organismes vivants (par le maintien de la siccité E04B 1/70; imprégnation du bois ou des matériaux analogues B27K)</li> </ul>   |
| 1/74 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Isolation thermique ou acoustique, absorption ou réflexion de la chaleur ou du son (forme ou aménagement des salles étudiées pour l'acoustique E04B 1/99); Autres méthodes de construction procurant des conditions thermiques ou acoustiques favorables, p.ex. par accumulation de chaleur à l'intérieur des murs (protection contre l'incendie E04B 1/94; éléments principalement conçus comme éléments de structure E04C 1/00 à E04C 3/00; principalement adaptés au revêtement de surfaces E04F 13/00; comme sous-couche des revêtements de planchers E04F 15/18; fermetures des ouvertures dans les murs ou analogues E06B)</li> </ul> |
| 1/76 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • spécifiquement relatives à la chaleur uniquement (isolation thermique en général F16L 59/00)</li> </ul>   |
| 1/78 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • Eléments calorifuges</li> </ul>   |
| 1/80 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • en forme de dalles</li> </ul>   |
| 1/82 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • spécifiquement relatives au son uniquement (amortissement du bruit dans les gaines techniques E04F 17/00; amortissement du bruit en général G10K 11/16)</li> </ul>  |
| 1/84 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • Eléments absorbant le son</li> </ul>  |
| 1/86 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • en forme de dalles</li> </ul>   |
| 1/88 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • Eléments à la fois isolants acoustiques et thermiques</li> </ul>  |
| 1/90 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • en forme de dalles</li> </ul>   |
| 1/92 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Protection contre d'autres agents indésirables ou dangers (bâtiments protégeant contre des dangers extérieurs E04H 9/00; écrans contre les radiations dangereuses G21F)</li> </ul>  |
| 1/94 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • contre le feu (lutte contre l'incendie A62C; imprégnation du bois ou des matériaux similaires B27K; portes à l'épreuve du feu E06B 5/16)</li> </ul>   |
| 1/98 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • contre les vibrations ou les chocs (pour les fondations E02D 31/08); contre les destructions mécaniques, p.ex. par les raids aériens (contre l'incendie uniquement E04B 1/94; travail de finition dans ce but E04F; bâtiments résistant aux séismes ou similaires, abris ou aménagements des murs pare-éclats E04H 9/00)</li> </ul>   |
| 1/99 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoustique des salles, c. à d. formes des salles ou aménagements dans celles-ci pour agir sur le son ou diriger celui-ci (E04B 1/82 à priorité; acoustique en général G10K 11/00; traitement électrique de signaux pour produire une réverbération sonore ou un écho G10K 15/08)</li> </ul>   |
| 2/00 | <p><b>Murs, p.ex. cloisons, pour bâtiments; Structure des murs en ce qui concerne l'isolation; Assemblages spécifiques pour les murs</b> (assemblages pour les structures de bâtiment en général E04B 1/38; isolation des bâtiments en général E04B 1/62; éléments de construction de relativement faible épaisseur pour la construction de parties de bâtiments E04C 2/00)</p>  |
| 2/02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• édifiés par couches successives d'éléments de construction</li> </ul>   |
| 2/04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Murs ne comportant pas de cavités entre les éléments solides ou à l'intérieur de ceux-ci</li> </ul>   |
| 2/06 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • utilisant des éléments ayant des moyens spécialement conçus pour stabiliser leur position</li> </ul>  |

- 2/08 . . . . par emboîtement de saillies ou pièces rapportées échancrées, p.ex. de languettes, rainures, queues d'aronde
- 2/10 . . . . par introduction d'un matériau avec ou sans armatures dans de petits canaux ménagés dans les éléments ou dans les rainures entre ceux-ci
- 2/12 . . . utilisant des éléments dont la forme générale diffère de celle d'un parallélépipède
- 2/14 . . Murs comportant des cavités à l'intérieur des éléments, mais non entre ceux-ci, c. à d. chaque cavité étant fermée sur au moins quatre côtés appartenant à un élément unique
- 2/16 . . . utilisant des éléments ayant des moyens spécialement conçus pour stabiliser leur position
- 2/18 . . . . par emboîtement de saillies ou pièces rapportées échancrées, p.ex. de languettes, rainures, queues d'aronde
- 2/20 . . . . par introduction d'un matériau avec ou sans armatures dans de petits canaux ménagés dans les éléments ou dans les rainures entre ceux-ci
- 2/22 . . . utilisant des éléments dont la forme générale diffère de celle d'un parallélépipède
- 2/24 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans certaines des cavités formant des piliers ou poutres supportant la charge
- 2/26 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans toutes les cavités afin d'obtenir une muraille
- 2/28 . . Murs comportant des cavités entre les éléments, mais non à l'intérieur de ceux-ci; Murs formés d'éléments dont chacun consiste en deux ou plusieurs pièces tenues écartées au moyen d'entretoises, toutes les pièces étant solides
- 2/30 . . . utilisant des éléments ayant des moyens spécialement conçus pour stabiliser leur position; Entretoises pour parois de cavités
- 2/32 . . . . par emboîtement de saillies ou de pièces rapportées échancrées, p.ex. de languettes, rainures, queues d'aronde
- 2/34 . . . . par introduction d'un matériau avec ou sans armatures dans de petits canaux ménagés dans les éléments ou dans les rainures entre ceux-ci
- 2/36 . . . utilisant des éléments dont la forme générale diffère de celle d'un parallélépipède
- 2/38 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans certaines des cavités formant des piliers ou poutres supportant la charge
- 2/40 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans toutes les cavités afin d'obtenir une muraille
- 2/42 . . Murs comportant des cavités aussi bien entre les éléments qu'à l'intérieur de ceux-ci; Murs formés d'éléments dont chacun consiste en deux ou plusieurs pièces tenues écartées au moyen d'entretoises, l'une des pièces au moins ayant des cavités
- 2/44 . . . utilisant des éléments ayant des moyens spécialement conçus pour stabiliser leur position; Entretoises pour parois de cavités
- 2/46 . . . . par emboîtement de saillies ou de pièces rapportées échancrées, p.ex. de languettes, rainures, queues d'aronde
- 2/48 . . . . par introduction d'un matériau avec ou sans armatures dans de petits canaux ménagés dans les éléments ou dans les rainures entre ceux-ci
- 2/50 . . . utilisant des éléments dont la forme générale diffère de celle d'un parallélépipède
- 2/52 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans certaines des cavités formant des piliers ou poutres supportant la charge
- 2/54 . . . les murs étant caractérisés par des remplissages dans toutes les cavités afin d'obtenir une muraille
- 2/56 . Murs avec ossature d'encadrement ou potelets; Murs comportant des pièces allongées supportant la charge (E04B 2/74, E04B 2/88 ont priorité; piliers E04C 3/30)
- 2/58 . . avec pièces allongées en métal
- 2/60 . . . caractérisées par un profil transversal particulier des pièces allongées
- 2/62 . . . . les pièces étant formées de deux ou plusieurs éléments accolés
- 2/64 . . avec pièces allongées en béton
- 2/66 . . . caractérisées par un profil transversal particulier des pièces allongées
- 2/68 . . . obtenues par remplissage des cavités du mur (E04B 2/24, E04B 2/38, E04B 2/52 ont priorité)
- 2/70 . . avec pièces allongées en bois
- 2/72 . Murs faits d'éléments de forme relativement mince (E04B 2/56, E04B 2/74, E04B 2/88 ont priorité; avec remplissages de joints jouant le rôle d'ossature d'encadrement ou de piliers E04B 2/68; éléments E04C 2/00)
- 2/74 . Cloisons mobiles ne supportant pas de charge; Cloisons à bord supérieur libre (panneaux structurés E04C 2/38)
- 2/76 . . avec ossature d'encadrement ou poteaux en métal
- 2/78 . . . caractérisés par un profil transversal particulier des pièces d'ossature
- 2/80 . . avec ossature d'encadrement ou poteaux en bois
- 2/82 . . caractérisés par la façon dont les bords sont fixés au bâtiment; Moyens à cet effet; Détails particuliers des cloisons faciles à retirer
- 2/84 . Murs réalisés par moulage, coulage ou compactage sur place (E04B 2/02, E04B 2/56 ont priorité; coffrages à cet effet E04G 11/06; travail du béton ou des matériaux similaires susceptibles d'être moulés ou coulés sur place E04G 21/02)
- 2/86 . . dans des coffrages permanents
- 2/88 . Murs-rideaux
- 2/90 . . comprenant des panneaux fixés directement à l'ossature [4]
- 2/92 . . . Panneaux de type sandwich [4]
- 2/94 . . . Panneaux en béton (E04B 2/92 a priorité) [4]
- 2/96 . . comprenant des panneaux fixés à l'ossature par l'intermédiaire de montants ou de traverses [4]
- 5/00 **Planchers; Structure des planchers en ce qui concerne l'isolation; Assemblages spécialement adaptés à ces planchers ou à ces structures** (éléments pour planchers, p.ex. briques, pierres, matériaux de remplissage, solives, E04C; revêtements de sol en tant que finition, isolation du revêtement de sol, sections de faux planchers, p.ex. pour ordinateurs, E04F 15/00) [5]
- 5/02 . Structures portantes de planchers, formées essentiellement d'éléments préfabriqués (E04B 5/43 à E04B 5/48 ont priorité)

- 5/04 . . . avec poutres en béton ou constituées d'autres matériaux semblables à la pierre, p.ex. d'amiante-ciment (E04B 5/08, E04B 5/14 ont priorité)
- 5/06 . . . placées les unes contre les autres
- 5/08 . . . réalisées par assemblage d'éléments en forme de blocs, p.ex. éléments creux (E04B 5/14 a priorité; planchers formés de maçonnerie renforcée E04B 5/44)
- 5/10 . . . comportant des poutres ou solives métalliques, p.ex. poutrelles à treillis métalliques (E04B 5/14 a priorité)
- 5/12 . . . comportant des poutres de bois (E04B 5/14 a priorité)
- 5/14 . . . comportant des poutres ou solives disposées dans deux directions
- 5/16 . Structures portantes de planchers totalement ou partiellement coulées ou formées de façon similaire sur place (E04B 5/43 à E04B 5/48 ont priorité; planchers caractérisés simplement par les éléments préfabriqués E04C)
- 5/17 . . Structures de planchers partiellement formées sur place
- 5/18 . . . comportant des nervures de renforcement ou autres conformations semblables à des poutres entièrement coulées entre des éléments de remplissage
- 5/19 . . . . les éléments de remplissage jouant le rôle de coffrages permanents auto-portants (E04B 5/21 a priorité)
- 5/21 . . . . Planchers à caissons
- 5/23 . . . . avec des nervures de renforcement ou autres conformations semblables à des poutres totalement ou partiellement préfabriquées (toutes les parties portantes consistant substantiellement en unités préfabriquées E04B 5/02)
- 5/26 . . . . avec des éléments de remplissage entre les poutres (E04B 5/28 a priorité)
- 5/28 . . . . Planchers à caissons
- 5/29 . . . . les parties préfabriquées des poutres étant entièrement constituées par du métal (E04B 5/28 a priorité)
- 5/32 . . Structures de planchers entièrement coulées sur place avec ou sans éléments de coffrage ou armatures
- 5/36 . . . avec des éléments de coffrage faisant partie du plancher
- 5/38 . . . . avec des coffrages en forme de dalles servant en même temps d'armatures; Dalles de coffrage avec armatures se prolongeant latéralement à l'extérieur de l'élément
- 5/40 . . . . avec des plaques-coffrages métalliques
- 5/43 . Structures de planchers de conception particulière; Caractéristiques relatives à la stabilité élastique; Structures de planchers spécialement conçus pour reposer uniquement sur des colonnes, p.ex. planchers-champignons (constructions particulières en général E04B 1/34)
- 5/44 . Planchers composés de pierres, mortier et éléments renforcés (avec éléments de verre incorporés E04B 5/46)
- 5/46 . Adaptations particulières des planchers pour le passage de la lumière, p.ex. par incorporation d'éléments de verre (des plafonds E04B 9/32; éléments en forme de blocs E04C 1/42; éléments en forme de dalles ou de feuilles E04C 2/54; pour la couverture des toits E04D 3/06) [5]
- 5/48 . Adaptations particulières des planchers pour l'incorporation de conduites, p.ex. pour chauffage ou ventilation (dans des éléments en forme de blocs E04C 1/39; dans des éléments en forme de dalles ou de feuilles E04C 2/52)
- 7/00 **Toits; Structure des toits en ce qui concerne l'isolation** (structures pour toits comme pour planchers E04B 5/00; plafonds E04B 9/00; serres A01G 9/14; grands réceptacles à couvercles flottants B65D 88/34; fermes de toit, structures ou poutrelles en forme de fermes E04C 3/02; couvertures de toit E04D) [5]
- 7/02 . avec des pentes planes, p.ex. toits en bâtière (E04B 7/12 a priorité)
- 7/04 . . supportés par des poutres horizontales ou équivalent, reposant sur des murs (E04B 7/06 a priorité)
- 7/06 . . Structure des intersections de toits ou des toits à pans coupés
- 7/08 . Toits voûtés (E04B 7/14 a priorité; structures voûtées en général E04B 1/32; tentes ou abris provisoires gonflables, en général E04H 15/20; coffrages gonflables pour la fabrication sur place E04G 11/04)
- 7/10 . . Structures en coque, p.ex. de forme hyperbolique-parabolique; Conformations en forme de grille jouant le rôle de structures en coque; Structures pliées
- 7/12 . par travées successives, p.ex. toits en dents de scie (E04B 7/10 a priorité)
- 7/14 . Toits suspendus (tentes ou abris provisoires suspendus, en général E04H 15/04)
- 7/16 . Structure de toits à parties mobiles (bâtimENTS à usages particuliers E04H)
- 7/18 . Structure spéciales dans ou sur les toits, p.ex. lucarnes (en relation avec les couvertures de toits E04D 13/00, en particulier dômes E04D 13/03)
- 7/20 . Toits constitués de dalles auto-portantes, p.ex. susceptibles d'être chargées [5]
- 7/22 . . les dalles ayant des propriétés isolantes, p.ex. dalles stratifiées avec des couches de matériaux isolants (E04B 7/24 a priorité) [6]
- 7/24 . . les dalles étant pliables, p.ex. pour le transport [6]
- 9/00 **Plafonds; Structure des plafonds, p.ex. faux plafonds; Structure des plafonds en ce qui concerne l'isolation** (plafonds utilisés comme coffrages pour la construction de planchers E04B 5/00; revêtements ou enduits pour plafonds E04F 13/00) [5]
- 9/02 . comportant des moyens de ventilation ou d'évacuation de vapeur [5]
- 9/04 . comprenant des dalles, des feuilles ou similaires (E04B 9/06 à E04B 9/34 ont priorité; dalles, feuilles ou similaires, en soi E04C 2/00) [5]
- 9/06 . caractérisés par les particularités de construction de la structure de support [5]
- 9/08 . . présentant une aptitude à l'expansion [5]
- 9/10 . . Fixation les uns aux autres d'éléments parallèles de la structure de support (E04B 9/08 a priorité) [5]
- 9/12 . . Fixation les uns aux autres d'éléments non parallèles de la structure de support (E04B 9/08 a priorité) [5]

9/14	. . . tous les éléments étant discontinus et s'étendant au moins partiellement dans le même plan [5]	9/28	. . les dalles, feuilles ou similaires comportant des rainures qui coopèrent avec les rebords horizontaux de la structure de support ou des moyens accessoires reliés à ces rebords [5]
9/16	. . . les éléments s'étendant dans des plans différents [5]	9/30	. caractérisés par des détails de la bordure du plafond, p.ex. par la fixation à un mur adjacent [5]
9/18	. Moyens de suspension de la structure de support [5]	9/32	. Plafonds translucides, c. à d. permettant aussi bien la transmission que la diffusion de la lumière (E04B 9/34 a priorité; éclairage F21) [5]
9/20	. . réglables [5]	9/34	. Plafonds ajourés, p.ex. à croisillons (E04B 9/30 a priorité) [5]
9/22	. Fixation des dalles, feuilles ou similaires à la structure de support [5]	9/36	. . constitués de lames parallèles [5]
9/24	. . les dalles, feuilles ou similaires étant placées sur, ou appuyées contre, les rebords horizontaux de la structure de support [5]		
9/26	. . . au moyen d'un encliquetage d'éléments déformables élastiquement [5]		

**E04C ÉLÉMENTS; MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION** (pour ponts E01D; spécialement conçus pour isolation ou autre protection E04B; éléments utilisés comme auxiliaires pour la construction E04G; pour les mines E21; pour tunnels E21D; éléments structurels ayant un champ d'application plus large que l'industrie du bâtiment F16, particulièrement F16S)

<b>1/00</b>	<b>Éléments de construction en forme de blocs ou autre pour la construction de parties de bâtiments</b> (de relativement faible épaisseur E04C 2/00; éléments de construction de forme allongée, conçus pour supporter des charges E04C 3/00, p.ex. colonnes ou piliers E04C 3/30; fabrication ou matériaux de construction de maçonnerie, de pierre ou similaires B28, C03, C04; éléments pour le revêtement des routes E01C; structure générale des bâtiments E04B, p.ex. murs E04B 2/00, planchers E04B 5/00, toits E04B 7/00, plafonds E04B 9/00; éléments structurels spécialement conçus pour cheminées ou autres conduits incorporés E04F; éléments spéciaux pour fours ou fourneaux F24B, F27D) [5]	2/12	. . . en bois plein
1/39	. caractérisés par des adaptations particulières, p.ex. servant à loger des conduites, à former des frises, des corniches ou des tablettes, à ancrer des sablières ou des dormants de portes, pour claustra	2/14	. . . . armé
1/40	. constitués d'éléments de différents matériaux, p.ex. composés de couches de différents matériaux ou de pierres avec un matériau de remplissage ou des intercalaires isolants	2/16	. . . en fibres, copeaux, tiges végétales ou analogues
1/41	. . composés de matériau isolant et de béton, de pierre ou d'un autre matériau analogue à la pierre supportant la charge [6]	2/18	. . . . avec des ligatures métalliques, des armatures ou analogues
1/42	. de verre ou autre matière transparente	2/20	. . . en matières plastiques
<b>2/00</b>	<b>Éléments de construction de relativement faible épaisseur pour la construction de parties de bâtiments, p.ex. matériaux en feuilles, dalles ou panneaux</b> (matériaux ou fabrication, voir les endroits appropriés, p.ex. B27N, B29, D21J; fabriqués sur place E04B; spécialement conçus pour l'isolation ou autre protection E04B 1/62; structures portantes de planchers E04B 5/02, E04B 5/16; toits constitués de dalles auto-portantes E04B 7/20; éléments de couverture de toit ou analogues E04D 3/00; pour le revêtement ou la finition E04F 13/00)	2/22	. . . . armées
2/02	. caractérisés par des matériaux spécifiés (translucides E04C 2/54)	2/24	. . . lamellaires et composés de matériaux couverts par plusieurs des groupes E04C 2/12, E04C 2/16, E04C 2/20
2/04	. . en béton ou autre matériau analogue à la pierre, en ciment d'amiante (E04C 2/26 a priorité; matériau ou fabrication B28, C04)	2/26	. . composés de matériaux couverts par plusieurs des groupes E04C 2/04, E04C 2/08, E04C 2/10 ou de matériaux couverts par un de ces groupes avec un matériau non spécifié dans l'un de ces groupes
2/06	. . . renforcé	2/28	. . . combinaisons de matériaux entièrement couverts par les groupes E04C 2/04 et E04C 2/08
2/08	. . en métal, p.ex. tôles (E04C 2/26 a priorité)	2/284	. . . au moins un des matériaux étant isolant [6]
2/10	. . en bois, fibres, copeaux, tiges de végétaux ou analogues, en matières plastiques, en produits mousse (E04C 2/26 a priorité)	2/288	. . . . composés de matériau isolant et de béton, de pierre ou d'un autre matériau analogue à la pierre [6]
		2/292	. . . . composés de matériau isolant et de tôle [6]
		2/296	. . . . composés de matériau isolant et de matériau en feuilles non métallique ou non spécifié (E04C 2/288 a priorité) [6]
		2/30	. caractérisés par la forme ou la structure (translucides E04C 2/54)
		2/32	. . formés d'un matériau ondulé ou cannelé analogue à des feuilles; composés de couches de ce genre avec ou sans couches d'un matériau plat en feuilles
		2/34	. . composés de plusieurs éléments séparés analogues à des feuilles (E04C 2/32 a priorité; entretoises pour parois de cavités E04B 2/44)
		2/36	. . . séparés par des bandes de matériaux disposées transversalement, p.ex. panneaux alvéolaires (éléments alvéolaires ou à autre dessin pour produits stratifiés B32B)
		2/38	. . avec nervures, rebords ou similaires fixés dessus, p.ex. panneaux structurés (concernant l'assemblage avec d'autres panneaux ou éléments pour former une structure, voir les endroits relatifs aux structures correspondantes, p.ex. E04B 2/00)

- 2/40 . . . constitués d'un certain nombre d'éléments plus petits reliés entre eux de façon rigide ou mobile, p.ex. reliés par emboîtement ou par un genre de charnière
- 2/42 . . . Grilles; Panneaux grillagés (éléments d'armature E04C 5/00; grilles encastrées E04F 19/10; grilles en général F16S 3/00)
- 2/52 . . . avec adaptations particulières pour usages auxiliaires, p.ex. servant au logement de conduits (E04C 2/54 a priorité; éléments en forme de bloc pour ces adaptations particulières E04C 1/39; structures de planchers incorporant des tuyauteries E04B 5/48)
- 2/54 . . . Eléments translucides en forme de dalles (planchers pour le passage de la lumière E04B 5/46; plafonds translucides ou ajourés E04B 9/32, E04B 9/34; couvertures de toit translucides E04D 3/06, E04D 3/28)
- 3/00 Eléments de construction de forme allongée, conçus pour supporter des charges** (en tant qu'aides à la construction E04G)
- 3/02 . . . Poutrelles; Solives, fermes ou structures analogues à des fermes, p.ex. préfabriquées; Linteaux; Traverses (E04C 3/38 a priorité; pour les structures caractérisées par des parties mobiles, séparables ou repliables E04B 1/343)
- 3/04 . . . métalliques (E04C 3/29 a priorité; en tant qu'armature E04C 5/06; fabrication B21)
- 3/06 . . . à âme substantiellement pleine, c. à d. non découpée (E04C 3/10, E04C 3/11 ont priorité)
- 3/07 . . . faits, en partie au moins, d'un matériau plié ou en bandes déformées autrement, ou encore en forme de feuille
- 3/08 . . . à âme découpée, p.ex. à âme formée d'éléments analogues à des barreaux; Fermes métalliques en treillage (E04C 3/10, E04C 3/11 ont priorité)
- 3/09 . . . faits, en partie au moins, d'un matériau plié ou en bandes déformées autrement, ou encore en forme de feuille
- 3/10 . . . précontraints
- 3/11 . . . à bords supérieurs et inférieurs non parallèles, p.ex. fermes de toit (poutres en arc ou cadres de portiques E04C 3/38)
- 3/12 . . . en bois, p.ex. avec armatures ou tirants (E04C 3/292 a priorité)
- 3/14 . . . à âme substantiellement pleine, c. à d. non découpée (E04C 3/17, E04C 3/18 ont priorité)
- 3/16 . . . à âme découpée, p.ex. fermes (E04C 3/17, E04C 3/18 ont priorité)
- 3/17 . . . à bords supérieurs et inférieurs non parallèles, p.ex. fermes de toit
- 3/18 . . . avec armatures de métal ou tirants
- 3/20 . . . en béton ou autre matériau analogue à la pierre, p.ex. avec armatures ou tirants (éléments d'armature E04C 5/00)
- 3/22 . . . composés d'éléments réunis en ligne
- 3/26 . . . précontraint (E04C 3/22, E04C 3/29 ont priorité; pièces de précontraint E04C 5/08)
- 3/28 . . . en d'autres matériaux
- 3/29 . . . formés d'éléments de différents matériaux
- 3/292 . . . les matériaux étant du bois et du métal
- 3/293 . . . les matériaux étant de l'acier et du béton (béton avec armatures internes ou tirants E04C 3/20)
- 3/294 . . . du béton combiné avec une structure en treillis débordant latéralement hors de l'élément (treillages légers utilisés comme armature E04C 5/065; comme partie d'une structure de plancher E04B 5/23)
- 3/30 . . . Colonnes; Piliers; Arcs-boutants (non conçus pour être chargés en bout E04C 3/02; poteaux, mâts, en tant que structure indépendante E04H 12/00)
- 3/32 . . . en métal (E04C 3/36 a priorité)
- 3/34 . . . en béton ou autre matériau analogue à la pierre, avec ou sans éléments de coffrage permanents, avec ou sans armature interne ou externe, p.ex. recouvrements métalliques (E04C 3/36 a priorité)
- 3/36 . . . en autres matériaux
- 3/38 . . . Poutres en arc ou cadres de portiques (poutres droites susceptibles de flexion E04C 3/02; tentes ou abris provisoires gonflables, en général E04H 15/20)
- 3/40 . . . en métal (E04C 3/46 a priorité)
- 3/42 . . . en bois, p.ex. pièces de charpente pour toiture (E04C 3/46 a priorité)
- 3/44 . . . en béton ou autre matériau analogue à la pierre, p.ex. avec armature ou tirant (E04C 3/46 a priorité)
- 3/46 . . . en autres matériaux
- 5/00 Eléments d'armature, p.ex. pour béton; Eléments auxiliaires à cet usage** (composition du matériau C21, C22; aménagements des éléments d'armature, voir les classes correspondantes)
- 5/01 . . . Eléments d'armature en métal, p.ex. avec des revêtements rapportés [5]
- 5/02 . . . de faible résistance à la flexion, c. à d. s'étendant essentiellement dans une ou deux dimensions
- 5/03 . . . avec échancrures, saillies, nervures ou analogues pour augmenter l'adhérence du béton
- 5/04 . . . Grillages (bases pour plâtrerie E04F 13/04)
- 5/06 . . . de haute résistance à la flexion, c. à d. s'étendant essentiellement dans trois dimensions, p.ex. poutres en treillis
- 5/065 . . . Treillages légers, p.ex. avec éléments précontraints (treillages légers en général E04C 3/08, E04C 3/294)
- 5/07 . . . Eléments d'armature en un matériau autre qu'un métal, p.ex. en verre, en matière plastique (éléments métalliques avec des revêtements rapportés E04C 5/01) [5]
- 5/08 . . . Eléments spécialement adaptés pour être utilisés dans des constructions précontraintes
- 5/10 . . . Gaines
- 5/12 . . . Dispositifs d'ancrage (outils ou méthodes de mise en contrainte E04G 21/12) [5]
- 5/16 . . . Pièces auxiliaires pour armatures, p.ex. pièces de séparation, étriers (outils pour relier les éléments d'armature E04G 21/12)
- 5/18 . . . en métal ou substantiellement en métal
- 5/20 . . . en matériau autre que le métal ou avec uniquement des parties métalliques additionnelles, p.ex. pièces de séparation en béton ou matière plastique avec des ligatures métalliques

**E04D COUVERTURES DE TOIT; FENÊTRES À TABATIÈRE; GOUTTIÈRES; OUTILS POUR COUVREURS** (revêtements des murs extérieurs de plâtre ou autres matières poreuses E04F 13/00)

**Note**

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

- "couverture de toit" comprend les toitures ou toute couverture étanche analogue protégeant de la pluie, de la neige, de la grêle, ou similaires, les autres parties du bâtiment.

**Schéma général**
**COUVERTURES DE TOIT**

Tuiles ou ardoises; plaques ou feuilles rigides; matériaux flexibles ..... 1/00; 3/00; 5/00, 11/00

Matériaux en vrac, paille ou chaume ..... 7/00, 9/00, 11/00

Autres matériaux ..... 11/00

AMÉNAGEMENTS PARTICULIERS EN  
RELATION AVEC LES COUVERTURES DE  
TOIT ..... 12/00, 13/00

APPAREILS OU OUTILS POUR  
COUVREURS ..... 15/00

**1/00 Couverture de toit utilisant des tuiles, des ardoises, des bardeaux ou d'autres petits éléments de couverture** (supports de couverture E04D 12/00)

- 1/02 . Eléments de couvertures rainurés ou cintrés (E04D 1/28, E04D 1/30 ont priorité)
- 1/04 . . en céramique, verre ou béton, avec ou sans armatures
- 1/06 . . en métal
- 1/08 . . en matière plastique; en matériaux fibreux
- 1/10 . . en matériaux spécifiés ou en une combinaison de matériaux non couverts dans l'un des groupes E04D 1/04 à E04D 1/08
- 1/12 . Eléments de couvertures en forme de tuiles plates ou bardeaux, c. à d. avec une surface extérieure plate (E04D 1/28, E04D 1/30 ont priorité)
- 1/14 . . en matériaux ardoisés avec ou sans moyens de fixation
- 1/16 . . en céramique, verre ou béton, avec ou sans armatures
- 1/18 . . en métal
- 1/20 . . en matières plastiques ou fibreuses ou en bois
- 1/22 . . en matériaux spécifiés ou en une combinaison de matériaux non couverts dans l'un des groupes E04D 1/14 à E04D 1/20
- 1/24 . Eléments de couvertures comportant des cavités, p.ex. tuiles creuses (E04D 1/28 a priorité)
- 1/26 . Eléments de couvertures en forme de bande, donnant l'apparence d'une ligne de bardeaux
- 1/28 . Eléments de couvertures comprenant deux ou plusieurs couches, p.ex. pour isolation
- 1/30 . Eléments de couvertures particuliers, p.ex. tuiles faitières, noues, tuiles pour pignons, tuiles d'aération (E04D 3/40 a priorité; aspects de la couverture du toit relatifs aux dispositifs collecteurs d'énergie E04D 13/18)
- 1/34 . Attaches pour la fixation des éléments de couverture à leurs supports
- 1/36 . Dispositifs d'étanchéité des espaces ou joints entre éléments de couverture (joints d'étanchéité non limités aux éléments de couverture de toit E04B 1/68)

**3/00 Couverture de toit utilisant des plaques planes ou incurvées ou des feuilles rigides** (E04D 1/00 a priorité; toits composés E04D 11/02)

- 3/02 . utilisant des plaques, ardoises ou feuilles planes ou des éléments dans lesquels la section est sans importance (E04D 3/35 a priorité)
- 3/04 . . en béton ou en céramique (en amiante ciment E04D 3/18)
- 3/06 . . en verre ou autres matériaux translucides; Moyens de fixation pour celles-ci (fixation des vitres par des méthodes applicables aux fenêtres E06B 3/54)
- 3/08 . . . avec des barreaux de vitrage métalliques
- 3/14 . . . avec des barreaux de vitrage en d'autres matériaux, p.ex. en verre
- 3/16 . . en métal
- 3/18 . . en matériaux spécifiés ou en une combinaison de matériaux non couverts dans l'un des groupes E04D 3/04, E04D 3/06 ou E04D 3/16
- 3/24 . à profil en travers particulier, p.ex. avec des ondulations sur les deux faces, avec des nervures, des rebords ou similaires (E04D 3/35 a priorité)
- 3/26 . . en béton ou céramique
- 3/28 . . en verre
- 3/30 . . en métal
- 3/32 . . en matières plastiques ou fibreuses ou amiante ciment
- 3/34 . . en matériaux spécifiés ou en une combinaison de matériaux non couverts dans l'un des groupes E04D 3/26 à E04D 3/32
- 3/35 . Plaques ou feuilles rigides de couverture comportant deux ou plusieurs couches, p.ex. pour l'isolation
- 3/36 . Assemblage; Fixation

**Note**

Dans les groupes E04D 3/361 à E04D 3/368, les petits éléments de fixation complémentaires, p.ex. les clous, les vis, ne doivent pas être considérés comme des éléments de raccordement distincts.

- 3/361 . . au moyen de parties marginales spécialement profilées des plaques ou feuilles
- 3/362 . . . par blocage du bord d'une plaque ou feuille sur la partie marginale profilée de la plaque ou feuille adjacente, p.ex. en utilisant des éléments d'assemblage séparés

## E04D

- 3/363 . . . à action brusque [4]
- 3/3645 . . . par ajustage à l'interférence [4]
- 3/365 . . . par simple recouvrement des parties marginales avec emploi d'éléments d'assemblage séparés, p.ex. de crochets ou tire-fonds pour plaques ondulées
- 3/366 . . . par fermeture de l'espace entre les plaques ou feuilles au moyen de gouttières, saillies ou éléments d'entretoisement, p.ex. couvre-joints
- 3/367 . . . par déformation permanente des parties marginales des plaques ou feuilles adjacentes, p.ex. par pliage des bords [4]
- 3/368 . . . par blocage à force des parties marginales des plaques ou feuilles adjacentes
- 3/369 . . . par soudage des parties marginales des plaques ou feuilles adjacentes
- 3/38 . Dispositifs pour jointoyer les espaces ou les joints entre les éléments de la couverture de toit (E04D 3/36 a priorité; joints d'étanchéité non limités aux éléments de couverture de toit E04B 1/68)
- 3/40 . Plaques ou feuilles en partie modifiées dans des buts particuliers, p.ex. destinées à être posées sur le mur comme gouttières; Eléments pour usages particuliers, p.ex. éléments de faîtage conçus spécialement pour être utilisés en liaison avec les plaques ou les feuilles (aspects de la couverture de toit relatifs aux dispositifs collecteurs d'énergie E04D 13/18)

**5/00 Couverture de toit utilisant des matériaux flexibles, p.ex. fournis en rouleaux** (par feuilles rigides E04D 3/00; gravillonnage des toitures terrasses E04D 7/00; toits composés E04D 11/02)

### Note

Le groupe E04D 5/12 a priorité sur les groupes E04D 5/02 à E04D 5/08.

- 5/02 . utilisant des matériaux imprégnés avec des substances assurant l'étanchéité, p.ex. carton bitumé
- 5/04 . utilisant des feuilles métalliques
- 5/06 . utilisant des matières plastiques
- 5/08 . utilisant d'autres matériaux
- 5/10 . utilisant des produits composites ou lamellaires, p.ex. des feuilles de métal ou des pellicules de plastique enduites de bitume (E04D 5/12 a priorité)
- 5/12 . spécialement modifiés, p.ex. perforés, à surface granuleuse, avec éléments d'appui attachés
- 5/14 . Moyens de fixation pour ces matériaux
- 7/00 Couverture de toit par emploi sur place de produits d'étanchéité; Gravillonnage des terrasses**
- 9/00 Couverture de toit utilisant de la paille, du chaume ou des matériaux analogues** (imprégnation contre les dommages causés par le feu B27K)
- 11/00 Couverture de toit dans la mesure où elle ne se limite pas aux caractéristiques couverts par un seul des groupes E04D 1/00 à E04D 9/00; Couverture de toit réalisée par des moyens non prévus dans les groupes E04D 1/00 à E04D 9/00**
- 11/02 . Toits composites, c. à d. consistant en deux ou plusieurs couches liaisonnées sur place, l'une des couches au moins étant par sa composition imperméable à l'eau (gravillonnage des terrasses E04D 7/00; aération ou ventilation E04D 13/17)

**12/00 Supports non structurels pour matériaux de couverture, p.ex. voliges, planches** (E04D 11/02 a priorité)

**13/00 Aménagements ou dispositifs particuliers en relation avec les couvertures de toit; Evacuation de l'eau** (tuiles d'aération E04D 1/30; plaques de ventilation E04D 3/40; conduits intérieurs E04F 17/00; éléments de couverture à cet effet, voir les groupes correspondants)

- 13/02 . Aspects de la couverture du toit concernant les fenêtres mansardées (E04D 13/14 a priorité; structures à cet effet E04B 7/18)
- 13/03 . Tabatières; Dômes; Tabatières de ventilation (E04D 13/14 a priorité; structures à cet effet E04B 7/18)
- 13/035 . . caractérisés par le fait d'avoir des parties mobiles
- 13/04 . Evacuation de l'eau; Accessoires d'évacuation d'eau pour toits plats (noues E04D 1/30; plaques de gouttières E04D 3/40; bouches d'égout pour rues E03F 5/04)
- 13/064 . . Gouttières [6]
- 13/068 . . . Moyens pour maintenir les éléments de gouttière entre eux [6]
- 13/072 . . . Moyens de suspension (en combinaison avec des moyens pour maintenir les éléments de gouttière entre eux E04D 13/068) [6]
- 13/076 . . Dispositifs ou dispositions pour retirer la neige, la glace ou les débris des gouttières ou pour empêcher leur accumulation [6]
- 13/08 . . Tuyaux de descente; Colliers de serrage particuliers à cet effet (serrage des tuyaux en général F16B, F16L)
- 13/10 . Pièges à neige
- 13/12 . Dispositifs ou aménagements permettant de marcher sur le toit ou dans la gouttière
- 13/14 . Raccords des couvertures de toits avec les cheminées ou autres parties passant à travers le toit
- 13/143 . . avec des moyens de ventilation [6]
- 13/147 . . spécialement adaptés aux toits inclinés [6]
- 13/15 . Moulures d'enjolivement; Moulures d'arêtes; Corniches (E04D 13/14 a priorité) [6]
- 13/152 . . avec des moyens de ventilation [6]
- 13/155 . . pour retenir le revêtement du toit [6]
- 13/158 . . pour recouvrir la saillie au bord du toit, p.ex. soffites, ou le bord des toits en bâtière [6]
- 13/16 . Aménagements ou dispositifs pour l'isolation dans la mesure où la couverture du toit est en cause (procédés pour maintenir secs les bâtiments en général E04B 1/70; bâtiments pour climats rigoureux E04H 9/16) [6]
- 13/17 . Ventilation de la couverture du toit non prévue ailleurs (ventilation des locaux F24F) [6]
- 13/18 . Aspects de la couverture du toit relatifs aux dispositifs collecteurs d'énergie, p.ex. contenant des panneaux solaires (collecteurs de chaleur en soi F24J, p.ex. collecteurs de chaleur solaire F24J 2/02; dispositifs à semi-conducteurs adaptés comme convertisseurs de l'énergie solaire en énergie électrique H01L 25/00, H01L 31/00) [4]
- 15/00 Equipement ou outils de couvreur**
- 15/02 . pour couvertures en tuiles, bardeaux ou éléments similaires



15/04	pour couvertures en plaques, feuilles ou matériaux flexibles	15/07	pour la manipulation des matériaux de couverture ou d'étanchéité en vrac
15/06	pour la manipulation des matériaux de couverture ou d'étanchéité en rouleaux		

## E04F TRAVAUX DE FINITION DU BÂTIMENT, P.EX. ESCALIERS, REVÊTEMENTS DE SOLS (fenêtres, portes E06B)

### Schéma général

PARE-SOLEIL, VÉLUMS .....	10/00	GAINES OU CONDUITS .....	17/00
ESCALIERS.....	11/00	OUTILLAGE.....	21/00
REVÊTEMENT OU FINITION DES MURS, PLAFONDS OU SOLS .....	13/00, 15/00, 19/00	AUTRES DÉTAILS DE FINITION .....	19/00

<b>10/00</b>	<b>Pare-soleil; Vélums</b> (baldaquins A45B, A45F, E04H; avant-toits de caravanes E04H 15/08; pour tentes E04H 15/58)	<b>13/00</b>	<b>Revêtements ou enduits, p.ex. pour murs ou plafonds</b> (revêtements de sol E04F 15/00; décoration de surfaces, mosaïques B44, p.ex. pose de papiers peints B44C 7/00; faits de nappes, p.ex. en tissu, en papier peint, D03D, D04G, D04H, D06N, D21H; structure des plafonds E04B 9/00; toitures ou couvertures analogues étanches à l'eau protégeant des précipitations E04D) [3]
10/02	en matériaux pour dômes non rigides, p.ex. en forte toile	13/02	en matériau plastique, durcissant après la pose, p.ex. en plâtre (traitement des surfaces en peinture B44D; produits inorganiques ou bitumineux C04B; matières plastiques organiques C08L)
10/04	le matériau étant fixé sur des sections d'une armature pliante	13/04	Enduits de base pour le plâtre (sous-plafonds avec des moyens d'accrochage du plâtre E04B 9/06)
10/06	comportant un store à rouleau avec des moyens pour en maintenir une extrémité écartée du bâtiment	13/06	Bordures protectrices des arêtes
10/08	faits de plusieurs parties rigides identiques, p.ex. des plaques, des lamelles (toits pare-soleil rigides à surfaces jointives E04B 7/00)	13/07	constitués d'éléments d'habillage ou de garnissage; Leurs bâtis; Leurs moyens de fixation [8]
10/10	repliables	13/072	constitués d'éléments d'habillage ou de garnissage spécialement adaptés, renforcés ou mis en forme [8]
<b>11/00</b>	<b>Escaliers, rampes ou aménagements semblables</b> (montage ou marquage des escaliers E04F 21/26; pour constructions provisoires E04G 27/00); <b>Balustrades; Mains courantes</b> (échelles attachées en permanence à des structures fixes E06C 9/00)	13/073	pour des parties particulières des bâtiments, p.ex. encoignures ou colonnes [8]
11/02	Escaliers; Tracé des escaliers	13/074	pour des installations de service ou des gaines techniques, p.ex. des canalisations de chauffage, des lignes électriques, des dispositifs d'éclairage ou des branchements [8]
11/022	caractérisés par la structure portante [6]	13/075	pour l'isolation ou la protection des surfaces, p.ex. contre le bruit ou les chocs [8]
11/025	Escaliers comportant des limons [6]	13/076	caractérisés par les joints entre éléments voisins, p.ex. comportant des remplissages de joint ou des liaisons à rainure et languette [8]
11/028	comportant un limon central [6]	13/077	constitués de plusieurs couches, p.ex. panneaux sandwich (E04F 13/075 a priorité) [8]
11/032	Escaliers hélicoïdaux portés par un fût central [6]	13/078	éléments tendus de type feuille ou toile maintenus par des dispositifs de fixation sur les bords [8]
11/035	Escaliers constitués d'un ensemble d'éléments modulaires assemblés sans support additionnel [6]	13/08	constitués de plusieurs éléments d'habillage ou de garnissage semblables (E04F 13/072 a priorité; bordures, plinthes E04F 19/02) [1,8]
11/038	chaque élément modulaire comportant un élément de balustrade porteur [6]	13/09	les éléments étant fixés à une toile, une plaque support ou une grille communes [8]
11/04	Escaliers amovibles, p.ex. échelles de greniers qui peuvent être ou non escamotables ou extensibles (échelles de bateaux B63B; échelles pour avions B64F; escaliers ou trottoirs roulants B66B)		
11/06	repliables, p.ex. pliants, télescopiques		
11/09	Ensembles de marche-contremarche [6]		
11/104	Marches (E04F 11/09 a priorité) [6]		
11/108	en bois [6]		
11/112	en métal [6]		
11/116	en pierre, en béton ou en matériau analogue [6]		
11/16	Surfaces de marches; Moyens de protection des bords ou des angles de marches (articles de tissu pour sols, leur fixation A47G 27/00)		
11/17	Surfaces [6]		
11/18	Balustrades; Mains courantes (garde-corps sur bateaux B63B; pour ponts E01D 19/10; pour routes E01F 13/00, E01F 15/00; clôtures E04H 17/00)		

### Note

Le groupe E04F 13/09 a priorité sur les groupes E04F 13/10 à E04F 13/18. [8]

13/10	en bois [1,8]
13/12	en métal [1,8]
13/14	en pierre ou en matériau similaire, p.ex. en céramique, en verre [1,8]

- 13/15 . . . . caractérisés par l'utilisation d'éléments en verre [8]
- 13/16 . . . en fibres ou en copeaux, p.ex. collés par des résines synthétiques [1,8]
- 13/18 . . . en matières plastiques organiques avec ou sans armatures ou matériau de remplissage (en fibres ou copeaux agglomérés par des matières plastiques E04F 13/16) [1,8]
- 13/21 . . Moyens de fixation spécialement adaptés pour les éléments d'habillage ou de garnissage [8]
- 13/22 . . . Ancrages, supports d'angle ou consoles [8]
- 13/23 . . . . réglables [8]
- 13/24 . . . Moyens de fixation cachés à l'arrière des éléments d'habillage ou de garnissage (E04F 13/30 a priorité) [8]
- 13/25 . . . . réglables [8]
- 13/26 . . . Moyens de fixation s'engageant sur les bords, p.ex. pinces, clips ou profilés pour les bords [8]
- 13/28 . . . . réglables [8]
- 13/30 . . . Moyens de fixation magnétiques [8]
- 15/00 Revêtements de sols** (marches d'escalier E04F 11/104; revêtements non spécialement adaptés aux sols E04F 13/00; bordures, plinthes E04F 19/02; grilles pour nettoyer les semelles des chaussures A47L 23/24; de matériaux semblables à ceux des routes E01C; planchers portants E04B 5/00) [6]
- 15/02 . Revêtements de sol composés d'un certain nombre d'éléments semblables (en nappes E04F 15/16)
- 15/022 . . Revêtements de sol composés de carreaux de parquetage sur une sous-couche non enroulable d'un autre matériau, p.ex. planchéage, béton liège [2]
- 15/024 . . Faux planchers surélevés, transportables, p.ex. planchers d'ordinateurs
- 15/04 . . uniquement en bois, p.ex. avec organes de jointement en bois (parquet enroulable E04F 15/16)
- 15/06 . . en métal, combiné ou non avec un autre matériau (grilles en tant qu'éléments de construction E04C 2/42)
- 15/08 . . uniquement en pierre ou en matériau analogue, p.ex. béton; en verre
- 15/10 . . en d'autres matériaux, p.ex. en matériaux fibreux ou en copeaux, en matières plastiques organiques, en magnésite, en agglomérés
- 15/12 . Revêtements de sols faits de produits préparés sur place, p.ex. planchers en magnésite d'un seul tenant, mosaïques (produits inorganiques ou bitumeux C04B; matériaux plastiques organiques C08L)
- 15/14 . . Structure des joints, p.ex. bandes intercalaires (joints d'étanchéité non limités aux revêtements de sol E04B 1/68)
- 15/16 . Revêtements posés à l'état de nappes flexibles, p.ex. parquet disposé sur une nappe flexible; Nappes spécialement adaptées au revêtement des sols (planchers montés élastiquement, p.ex. planchers montés sur ressorts, E04F 15/22; linoléum D06N; nappes en général, fabrication des nappes, voir les classes correspondantes)
- 15/18 . Couches isolantes placées séparément; Autres moyens additionnels d'isolation; Planchers flottants (isolation des bâtiments en général E04B 1/62)
- 15/20 . . pour isolation acoustique
- 15/22 . Planchers montés élastiquement, p.ex. planchers montés sur ressorts (posés à l'état de nappes E04F 15/16) [2]
- 17/00 Gaines verticales; Conduits, p.ex. pour l'assèchement** (tubes en général F16L; systèmes de canalisation F17D)
- 17/02 . pour l'évacuation des gaz de combustion, p.ex. de cheminée (cheminées intérieures indépendantes E04H 12/28; liaisons entre l'âtre et la cheminée, garnitures de cheminée, couvercles de trous de nettoyage des cheminées F23J; mitres F23L); Eléments de construction spécialement conçus à cet effet, p.ex. briques ou blocs de formes appropriées
- 17/04 . Conduits pour air
- 17/06 . . Soupiraux, p.ex. pour caves
- 17/08 . Gaines techniques (couvercles donnant accès aux conduits, couvercles pour regards E04F 19/08) [6]
- 17/10 . Dispositions dans les bâtiments pour l'évacuation des ordures (boîtes à ordures, collecte ou enlèvement des ordures B65F)
- 17/12 . . Vide-ordures
- 19/00 Autres détails ou éléments de construction pour les travaux de finition des bâtiments** (échelles, p.ex. crampons encastrés pour grimper, E06C 9/04)
- 19/02 . Bordures; Bandes de finition, p.ex. baguettes; Corniches pour l'éclairage (pour la protection des arêtes des surfaces en plâtre E04F 13/06)
- 19/04 . . pour utiliser entre le plancher ou le plafond et le mur, p.ex. plinthe
- 19/06 . . spécialement conçus pour maintenir des panneaux
- 19/08 . Placards; Panneaux de fermeture pour niches; Couvercles des trous permettant l'accès aux installations (portes pour ramonage des cheminées F23J)
- 19/10 . Grilles encastrées, p.ex. gratte-pieds
- 21/00 Outillage pour travaux de finition des bâtiments** (pour le travail ou le traitement de la pierre de taille ou analogue B28D; conçu spécialement pour les détails particuliers prévus dans les autres groupes de la présente sous-classe, voir les groupes relatifs à ces détails)
- 21/02 . pour appliquer des matériaux à l'état plastique sur les surfaces, p.ex. pour plâtrer les murs (spécialement pour la pose de revêtements de sols E04F 21/20; application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces, en général B05; arts décoratifs B44)
- 21/04 . . Moules ou gabarits; Règles de jointoiment
- 21/05 . . . Supports pour règles de jointoiment
- 21/06 . . Outillage pour appliquer le plâtre, les matériaux isolants, ou similaires
- 21/08 . . . Outillage mécanique (E04F 21/14 a priorité; appareillages de pulvérisation en général B05B; projection de sable B24C)
- 21/10 . . . . agissant par centrifugation
- 21/12 . . . . agissant par pression de gaz, p.ex. par pression de vapeur
- 21/14 . . . dans des puits, p.ex. dans les cheminées
- 21/16 . . Outillage pour le traitement ultérieur du plâtre ou similaire, p.ex. outils à lisser, truelles brettées
- 21/165 . pour la finition des joints, p.ex. instruments pour racler ou remplir les joints, appareils à rejointoyer (outils pour la pose de briques E04G 21/16; réparation, p.ex. comblement des lézardes, E04G 23/02) [3]
- 21/18 . pour la pose des dalles en carreaux muraux ou des plaques de plafond (outils pour le travail de la mosaïque B44C)
- 21/20 . pour la pose des revêtements de sols (faits de matériaux similaires aux revêtements routiers ou pavages E01C)

21/22	. . faits d'éléments individuels, p.ex. pinces de planchers	21/26	. pour le montage des escaliers, p.ex. outils pour marquer les marches
21/24	. . faits de produits préparés sur place, p.ex. outils à lisser	21/28	. pour la pose des vitres (coupe-verre C03B 33/10)
		21/30	. . Extrudeurs ou pistolets à mastic
		21/32	. . Couteaux à mastic; Démastiqueurs

## E04G ÉCHAFAUDAGES; COFFRES; COFFRAGES; INSTRUMENTS DE MAÇONS OU AUTRE MATÉRIEL ACCESSOIRE POUR LE BÂTIMENT OU LEUR EMPLOI; MANUTENTION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION SUR LE CHANTIER; RÉPARATION, DÉMOLITION OU AUTRES TRAVAUX SUR LES BÂTIMENTS CONSTRUITS

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
– “échafaudage” comprend tous autres supports pour des buts analogues.

### Schéma général

#### ÉCHAFAUDAGES

Reposant sur le sol; supportés par le bâtiment ..... 1/00; 3/00  
Parties constitutives ou accessoires; assemblage des éléments ..... 5/00; 7/00

#### FAUX-ŒUVRE, COFFRES OU COFFRAGES

A usage général ..... 9/00  
A usage particulier ..... 11/00, 13/00, 15/00

Pièces d'assemblage, pièces auxiliaires ..... 17/00  
Opérations connexes ..... 19/00

#### AUTRES INSTRUMENTS OU ACCESSOIRES

Dispositions provisoires pour l'accès ..... 27/00  
Préparation ou transport du matériel ..... 21/00  
Etais ..... 25/00

OPÉRATIONS SUR BÂTIMENTS CONSTRUITS ..... 23/00

### Echafaudages de travail ou échafaudages de sécurité

#### 1/00 Echafaudages reposant principalement sur le sol

1/02 . composés essentiellement d'éléments allongés dans une seule dimension, p.ex. poteaux, mâts en treillis, avec ou sans parties terminales de forme particulière, reliés entre eux par tout moyen approprié

1/04 . . les éléments étant exclusivement des poteaux, tiges, poutres ou autres pièces de même forme et de section simple

1/06 . . . comprenant des éléments avec des portions en forme de tiges ou tubes s'adaptant bout à bout avec ou sans pièces de raccordement séparées

1/08 . . . assujettis les uns aux autres par des boulons ou des pièces analogues pénétrant dans les éléments

1/10 . . . . Constructions en bois

1/12 . . comprenant des éléments de section particulière, p.ex. composite, ou avec des oreilles ou des éléments analogues, ou des orifices latéraux pour supporter ou fixer les autres éléments

1/14 . comprenant essentiellement des éléments pré-assemblés en deux dimensions formant cadre, p.ex. des barres en L, en H avec ou sans entretoises (E04G 1/15 a priorité) [1,8]

1/15 . comprenant essentiellement des moyens particuliers pour supporter ou former des plates-formes (E04G 1/20 a priorité); Plates-formes (leurs planches ou madriers E04G 5/08) [1,8]

1/17 . comprenant essentiellement des éléments pré-assemblés en trois dimensions, p.ex. éléments cubiques [8]

1/18 . réglables en hauteur

1/20 . . Echafaudages ayant une plate-forme sur des moyens pour supporter des traverses ou plates-formes à différentes positions le long de ces éléments dressés avec possibilité de supporter

1/22 . . Echafaudages ayant une plate-forme sur un soubassement extensible, p.ex. du type télescopique ou à mécanisme pantographe

1/24 . comprenant essentiellement une structure de base particulière; comprenant essentiellement des parties particulières de liaison avec le sol, p.ex. des étais inclinés, des roues (parties constitutives E04G 5/00)

1/28 . conçus pour procurer un support uniquement à une faible hauteur

1/30 . . Echafaudages à échelles

1/32 . . Autres supports tenant debout par eux-mêmes, p.ex. utilisant des chevalets (supports ou chevalets en général F16M 11/00)

1/34 . Structures d'échafaudage susceptibles d'être pliées en parties prismatiques ou plates ou susceptibles d'être rabattues

1/36 . Echafaudages pour des parties particulières des bâtiments ou des bâtiments de formes particulières, p.ex. pour des escaliers, des coupoles, des dômes

1/38 . Échafaudages partiellement supportés par le bâtiment (échelles pour accrochage à des constructions E06C 1/34) [8]

3/00 Echafaudages essentiellement supportés par le bâtiment, p.ex. réglables en hauteur (E04G 1/00 a priorité)

3/18 . supportés par des consoles ou d'autres dispositions montées dans des ouvertures des bâtiments, p.ex. des ouvertures de fenêtres (E04G 3/28 a priorité) [8]

3/20 . supportés par les murs (E04G 3/28 a priorité; ancrages sur les murs pour supporter les échafaudages E04G 5/04; consoles E04G 5/06) [8]

- 3/22 . supportés par la couverture ou les plafonds (E04G 3/28 a priorité) [8]
- 3/24 . spécialement adaptés pour des endroits particuliers des bâtiments ou pour des bâtiments de forme particulière, p.ex. cheminées de haut-fourneaux ou pylônes (E04G 3/28 a priorité) [8]
- 3/26 . . spécialement adaptés pour travailler sur les toits [8]
- 3/28 . Échafaudages mobiles; Échafaudages avec plates-formes mobiles [8]
- 3/30 . . suspendus par des éléments supports flexibles, p.ex. des câbles [8]
- 3/32 . . . Dispositifs de levage; Dispositifs de sécurité [8]
- 3/34 . . caractérisés par des structures de support installées sur les toits [8]

#### 5/00 Parties constitutives ou accessoires des échafaudages (assemblages E04G 7/00) [1,8]

- 5/02 . Pieds d'échafaudages, p.ex. avec moyens de réglage
- 5/04 . Moyens pour fixer, maintenir, ancrer les échafaudages sur ou contre les bâtiments (dispositifs de fixation en général F16B)
- 5/06 . Consoles; Potences
- 5/08 . Planches ou madriers d'échafaudages
- 5/10 . Marchepieds ou échelles spécialement adaptés pour les échafaudages [8]
- 5/12 . Bâches [8]
- 5/14 . Rambardes [8]
- 5/16 . Entretoises ou barres de raidissement, p.ex. diagonales d'échafaudages [8]

#### 7/00 Assemblage des éléments d'échafaudage (pour bâtiment en général E04B 1/38; assemblages en général F16B)

- 7/02 . avec des pièces d'assemblage séparées
- 7/04 . . Pièces d'assemblage souples, avec ou sans crochets, p.ex. cordes, câbles, chaînes (en général F16G)
- 7/06 . . Brides rigides d'échafaudage pour réunir des éléments d'échafaudage de même forme
- 7/08 . . . Brides pour éléments arrangés en parallèle
- 7/10 . . . Brides à autoserrage, p.ex. étrières
- 7/12 . . . Brides ou pinces pour éléments croisés (E04G 7/22 a priorité)
- 7/14 . . . . pour serrer les éléments indépendamment les uns des autres
- 7/16 . . . . dont les parties serrantes pour les différentes parties peuvent tourner l'une par rapport à l'autre
- 7/18 . . . . pour serrer les éléments l'un contre l'autre ou contre une pièce séparée formant coussinet entre les éléments
- 7/20 . . . pour extrémités des éléments uniquement, p.ex. pour relier les éléments bout à bout
- 7/22 . . . pour relier l'extrémité d'un élément au côté de l'autre
- 7/24 . . . Raccordement mettant en jeu des dispositions citées dans plus d'un des groupes E04G 7/08, E04G 7/12, E04G 7/20, E04G 7/22
- 7/26 . . pour emploi avec des éléments d'échafaudage de formes particulières
- 7/28 . . Pinces ou fixations pour assujettir les planches (crochets E04G 5/06)
- 7/30 . Barres ou éléments d'échafaudage avec des pièces d'assemblage fixées de façon inamovible

- 7/32 . . les éléments d'assemblage utilisant des coins [8]
- 7/34 . . les éléments d'assemblage utilisant un engagement positif, p.ex. des crochets ou des broches [8]

#### Faux œuvre, coffres ou coffrages pour façonnage sur place de parties de bâtiment

(échafaudages en général E04G 1/00; moules pour la fabrication d'éléments de bâtiments préfabriqués ou d'éléments d'escaliers préfabriqués B28B 7/22; moules ou coffrages incorporés dans le bâtiment E04B, E04C) [5]

#### 9/00 Éléments de coffre ou de coffrage à usage général

- 9/02 . Panneaux de coffrage ou éléments analogues (E04G 9/08, E04G 9/10 ont priorité)
- 9/04 . . la surface façonnante étant en bois [2]
- 9/05 . . la surface façonnante étant en matière plastique [2]
- 9/06 . . la surface façonnante étant en métal [2]
- 9/08 . Panneaux de coffrage ou éléments analogues susceptibles d'être repliés, pliés ou enroulés
- 9/10 . avec des particularités supplémentaires, telles que surface façonnante, isolante, chauffante ou présentant une perméabilité à l'eau ou à l'air

#### 11/00 Coffres, coffrages ou faux œuvre pour la fabrication des murs, planchers, plafonds ou toits

- 11/02 . pour des pièces entières, des étages entiers ou des bâtiments entiers
- 11/04 . pour des constructions de forme sphérique, sphéroïdale ou similaire ou pour des coupoles à section horizontale ou verticale, circulaire ou polygonale; Coffrages gonflables (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00)
- 11/06 . pour murs, p.ex. courbes (E04G 11/04 a priorité)
- 11/08 . . Coffrages devant être totalement démontés après la pose du béton et remontés pour la coulée suivante (assemblages ou supports pour coffrage E04G 17/00)
- 11/10 . . . faits d'éléments sans poutres (E04G 11/18 a priorité)
- 11/12 . . . faits d'éléments et de poutres (E04G 11/18 a priorité)
- 11/14 . . . . avec des poutres alignées avec les éléments et intercalées entre eux
- 11/16 . . . . avec des poutres placées à l'intérieur du mur
- 11/18 . . . pour murs à double paroi
- 11/20 . . Coffrages mobiles; Coffrages mobiles pour le montage de structures cylindriques, coniques ou hyperboliques; Modèles servant de coffrages pour mise en place de blocs ou similaires (E04G 11/04 a priorité)
- 11/22 . . . Coffrages glissants, pouvant être dressés de manière continue ou pas à pas et étant en contact pendant qu'ils sont dressés avec le béton versé; Aménagements des moyens de levage à cet effet
- 11/24 . . . . Structure des crics de levage ou des montants d'élévation pour coffrages glissants (ensembles de levage du type élévateur en général B66F)
- 11/26 . . . dont le chemisage est constitué de bandes sans fin ou analogues, guidées par des rouleaux entraîneurs
- 11/28 . . . Coffrages montants, c. à d. coffrages qui ne sont pas en contact, pendant qu'on les élève de couche en couche, avec le béton versé
- 11/30 . . . . qui sont élevés de couche en couche par retournement, bascule ou autre mouvement analogue autour d'un axe horizontal

- 11/32 . . . Coffrages basculants ou tables basculantes pour la fabrication sur place de murs entiers ou de parties de murs
- 11/34 . . . Coffrages à transfert horizontal pour faire des murs ou sections de murs d'un seul bloc (E04G 11/26 a priorité)
- 11/36 . pour planchers, plafonds ou toits de surface plane ou courbe
- 11/38 . . pour plafonds plans en béton
- 11/40 . . pour plafonds à caissons ou à nervures
- 11/42 . . . avec des poutres métalliques ou en béton préfabriqué
- 11/44 . . . avec des poutres pour supporter le coffrage, utilisées en même temps comme armature des nervures
- 11/46 . . . en forme de chapeau ou de gouttière moulant une nervure ou la section entre deux nervures ou moulant une nervure et la section plane voisine du plancher ou du plafond
- 11/48 . . Structures portantes pour coffrages ou cadres pour planchers ou toits (étais E04G 25/00)
- 11/50 . . . Solives, poutres ou pièces du même genre agissant comme support de coffrage (pièces annexes, p.ex. consoles, pour fixer au mur E04G 17/16; solives destinées à faire partie de la construction E04C 3/02)
- 11/52 . . . . de plusieurs éléments mis en place l'un après l'autre
- 11/54 . . . . du type extensible avec ou sans semelles porteuses réglables, éclisses ou analogues
- 11/56 . . . . . du type télescopique
- 13/00 Faux œuvre, coffres ou coffrages pour parties particulières des bâtiments, p.ex. escaliers, marches, corniches, balcons**
- 13/02 . pour colonnes ou piliers analogues; Moyens particuliers de liaison ou de serrage à cet effet
- 13/04 . pour linteaux, poutres ou sommiers destinés à être posés séparément; Moyens particuliers de liaison ou de serrage à cet effet (pièces annexes, p.ex. consoles, pour fixer au mur E04G 17/16)
- 13/06 . pour escaliers, marches, corniches, balcons ou autres parties en encorbellement par rapport au mur
- 15/00 Coffres ou coffrages pour faire des ouvertures, cavités, fentes ou conduits (faisant partie du coffrage des murs E04G 11/06)**
- 15/02 . pour fenêtres, portes ou analogues
- 15/04 . Ames pour trous d'ancrage ou analogues
- 15/06 . pour cavités ou conduits dans les murs ou planchers, p.ex. pour faire des cheminées
- 17/00 Pièces d'assemblage ou autres pièces auxiliaires pour coffre, faux œuvre ou coffrage**
- 17/02 . Moyens d'assemblage ou d'immobilisation pour les éléments non métalliques de coffrage ou de consolidation
- 17/04 . Moyens d'assemblage ou d'immobilisation pour les éléments métalliques de coffrage ou de consolidation
- 17/06 . Ligatures; Espaceurs
- 17/065 . . Ligatures dont les éléments sollicités en traction sont filetés pour permettre leur fixation ou leur mise en tension [5]
- 17/07 . . Ligatures dont les éléments sollicités en traction sont fixés ou tendus au moyen d'éléments en forme de coin [5]
- 17/075 . . Ligatures dont les éléments sollicités en traction sont fixés ou tendus par d'autres moyens [5]
- 17/12 . . par bras enserrant les coffrages
- 17/14 . Dispositions pour entretoiser ou étayer les coffrages de murs; Dispositifs pour aligner les coffrages (E04G 25/00 a priorité)
- 17/16 . Pièces annexes, p.ex. consoles, pour fixation aux murs soutenant les solives ou pièces analogues qui supportent les coffrages ou moules pour planchers, les linteaux ou sommiers
- 17/18 . Dispositifs pour suspendre ou accrocher les éléments de coffrages aux solives placées dans les plafonds, p.ex. étriers de suspension
- 19/00 Opérations connexes sur coffres, p.ex. le démontage; Dispositifs de nettoyage (compositions lubrifiantes C10M)**
- 
- 21/00 Préparation, transport ou travail sur place des matériaux ou des éléments de construction; Autres dispositifs ou mesures concernant les travaux de construction (travail des matériaux analogues à la pierre B28D; transport en général B65G; appareils de levage B66; instruments de mesure G01)**
- 21/02 . Transport ou travail du béton ou de matériaux similaires susceptibles d'être mis en tas ou coulés (travail du béton en général, p.ex. bétonnières, B28C; composition du béton C04B; construction et lissage des revêtements des sols faits de matériaux semblables aux revêtements routiers ou aux pavages E01C; pour les barrages E02B 7/00; pour les fondations E02D 15/00; en rapport avec le travail de finition E04F)
- 21/04 . . Dispositifs pour transporter et distribuer en même temps (pompes à béton F04)
- 21/06 . . Compactage du béton, p.ex. par mise sous vide avant durcissement (pour construction de routes E01C 19/00; dispositifs applicables également au compactage du sol E02D 3/02)
- 21/08 . . . Dispositifs pour vibrer le béton intérieurement
- 21/10 . . Dispositifs pour arasage, p.ex. gabarits ou planchettes (outils à lisser E04F 21/16, E04F 21/24)
- 21/12 . Montage d'éléments d'armature; Application de la précontrainte (gaines pour éléments de précontrainte E04C 5/10; moyens d'ancrage E04C 5/12; raccords pour éléments d'armature ou espaceurs E04C 5/16)
- 21/14 . Transport ou assemblage des éléments de construction (toiture E04D; travaux de finition E04F)
- 21/16 . . Outils ou appareils (dispositifs pour l'érection de palissades E04H 17/26)
- 21/18 . . . Outils pour ajustage; Gabarits
- 21/20 . . . pour appliquer le mortier
- 21/22 . . . pour la pose au mortier des éléments de construction, p.ex. machines à poser les briques
- 21/24 . Mesures de sécurité ou de protection pour éviter d'endommager les parties du bâtiment ou les finitions pendant la construction (en tant que structures auxiliaires pour les échafaudages E04G 5/00)
- 21/26 . . Moyens pour étayer des éléments de mur; Etais ou analogues, p.ex. pour maintenir en position des murs préfabriqués (E04G 25/00 a priorité; sur des édifices existants E04G 23/04)
- 21/28 . . contre les intempéries

- 21/30 . . contre les dommages mécaniques ou la saleté, p.ex. couvertures de protection pour escaliers
- 21/32 . Mesures de sécurité ou de protection pour les personnes pendant la construction des bâtiments (relatives aux échafaudages E04G 5/00; cordes ou ceintures de sauvetage A62B 1/16, A62B 35/00; outils pour grimper, p.ex. crampons pour grimper aux mâts, A63B 27/00)
- 23/00 Opérations sur bâtiments existants** (sur des fondations E02D 35/00, E02D 37/00; relatifs à l'isolation E04B; travaux subséquents ou de finition E04F)
- Note**
- Dans le présent groupe, outre la matière exclue par les renvois, la matière concernant les opérations sur les bâtiments existants qui sont analogues à celles effectuées pour la construction de nouveaux bâtiments est classée dans les groupes appropriés relatifs à la construction. [5]
- 23/02 . Réparation, p.ex. comblement des lézardes; Restauration; Modification; Agrandissement
- 23/03 . . spécialement adaptés aux toits, p.ex. pour l'aménagement des combles [5]
- 23/04 . Etalement des bâtiments ou parties de bâtiments devenus dangereux ou endommagés, p.ex. à cause de raids aériens (étais E04G 25/00)
- 23/06 . Division, levage, déplacement des bâtiments; Construction d'une nouvelle infrastructure
- 23/08 . Démolition des bâtiments (démantèlement des ponts E01D 24/00) [1,8]
- 25/00 Etais ou entretoises** (spécialement conçus pour le travail dans les mines E21D 15/00); **Cales**
- 25/02 . non télescopiques
- 25/04 . télescopiques
- 25/06 . . dont les éléments sont maintenus entre eux par des moyens rigides
- 25/08 . . dont les éléments sont maintenus entre eux par friction ou serrage
- 27/00 Dispositions provisoires pour permettre l'accès d'un niveau à l'autre au personnel ou aux véhicules, p.ex. marches, rampes** (en tant que parties constitutives ou accessoires pour les échafaudages E04G 5/00; passerelles de bateau B63; ascenseurs B66; ponts d'accostage E01D 15/24; escaliers ou rampes permanents E04F 11/00; échelles E06C)

## E04H BÂTIMENTS OU CONSTRUCTIONS SIMILAIRES POUR EMPLOIS PARTICULIERS; PISCINES OU PATAUGEOIRES; MÂTS; BARRIÈRES; TENTES OU ABRIS PROVISOIRES, EN GÉNÉRAL (fondations E02D) [4]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre:
- principalement le plan d'ensemble des bâtiments considérés comme un tout;
  - les détails qui sont spécifiques aux types des bâtiments ou aux bâtiments à usage particulier traités dans les groupes;
  - les abris provisoires en général et les abris semblables par construction aux tentes. [4]
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les abris d'applications particulières, qui sont couverts par les endroits appropriés, p.ex. protection des chaises contre les intempéries A47C 7/66, baldaquins de lits A47C 29/00, pare-soleil, vélums pour bâtiment E04F 10/00. [4]
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- "bâtiments" couvre les constructions des travaux publics et autres ouvrages;
  - "tente" désigne une toile ou une bâche pourvue de moyens de support, p.ex. une armature et une couverture souple. [4]

### Schéma général

BÂTIMENTS		TOURS, MÂTS, CHEMINÉES.....	12/00
Pour habitation ou bureaux .....	1/00	MONUMENTS, TOMBES .....	13/00
A usages publics .....	3/00	BÂTIMENTS POUR COMBINAISONS	
A des fins industrielles ou agricoles;		D'USAGES DIFFÉRENTS, BÂTIMENTS OÙ	
pour le garage .....	5/00; 6/00	L'ON PEUT PÉNÉTRER EN VOITURE .....	14/00
PISCINES OU PATAUGEOIRES .....	4/00	TENTES, ABRIS PROVISOIRES .....	15/00
RÉSERVOIRS .....	7/00	CLÔTURAGES, ENCLOS, CORRALS .....	17/00
BÂTIMENTS DONNANT UNE			
PROTECTION PARTICULIÈRE .....	9/00		

- 1/00 Bâtiments ou groupes de bâtiments pour habitation ou à usage de bureaux; Tracé général, p.ex. coordination modulaire, étages en attique** (E04H 3/00 a priorité; bâtiments à plusieurs fins, bâtiments où l'on peut pénétrer en voiture E04H 14/00; structure générale des bâtiments E04B 1/00)
- 1/02 . Maisons d'habitation; Bâtiments pour habitation temporaire (petits bâtiments pour occupation limitée E04H 1/12)
- 1/04 . . Appartements disposés sur deux ou plusieurs étages
- 1/06 . Bâtiments pour bureaux; Banques (E04H 1/12 a priorité; ameublement ou agencements pour magasins, entrepôts ou lieux similaires A47F)

- 1/12 . Petits bâtiments ou autres constructions pour occupation limitée, élevés en plein air ou aménagés à l'intérieur de bâtiments, p.ex. kiosques, abris pour arrêts d'autobus ou pour stations de distribution d'essence, toits pour quais de gare, guérites de gardien, cabines de bains (paravents mobiles en tant qu'équipement domestique A47G 5/00)
- 1/14 . . Cabines téléphoniques
- 3/00 Bâtiments ou groupes de bâtiments à usages publics ou analogues; Etablissements publics, p.ex. dispensaires, prisons** (parties de bâtiments pour occupation individuelle, p.ex. cellules, E04H 1/00; structures couvrant une vaste surface dégagée E04B 1/342)
- 3/02 . Hôtels; Motels; Cafés; Restaurants; Boutiques; Grands magasins
- 3/04 . . Restaurants ou boutiques avec installations pour libre-service (guichets A47F 9/02; ameublement ou installations spécialement adaptés pour les supermarchés A47F 10/00; point de vue transport B65G; appareils déclenchés par pièces de monnaie G07F)
- 3/06 . Musées; Bibliothèques
- 3/08 . Hôpitaux, dispensaires ou similaires; Ecoles; Prisons
- 3/10 . pour réunions publiques, divertissements ou sports
- 3/12 . . Tribunes, gradins ou terrasses (auditoriums E04H 3/30; chaises, tabourets, bancs A47C) [2]
- 3/14 . . Gymnases; Autres bâtiments pour l'exercice des sports (tribunes E04H 3/12)
- 3/16 . . . pour la natation (piscines ou pataugeoires E04H 4/00) [5]
- 3/22 . . Théâtres; Salles de concert; Studios de radiodiffusion, de cinéma, de télévision ou utilisés à des fins similaires (bâtiments où l'on peut pénétrer en voiture E04H 14/00; matériel pour théâtres ou salles de concert A63J) [2]
- 3/24 . . . Caractéristiques de construction des scènes
- 3/26 . . . . Scènes tournantes; Scènes pouvant être abaissées (dispositifs pour élever ou descendre des personnes A63J 5/12)
- 3/28 . . . . Plateaux démontables ou transportables
- 3/30 . . . Caractéristiques de construction des auditoriums (chaises, tabourets, bancs A47C; détails de construction en vue d'effets acoustiques E04B 1/99)
- 4/00 Piscines ou pataugeoires** (générateurs de vagues dans les baignoires A47K 3/10; séparation B01D; traitement de l'eau C02F; pompes produisant des vagues F04D 35/00) [5]
- 4/02 . construites sur place [5]
- 4/04 . préfabriquées ou constituées d'éléments préfabriqués [5]
- 4/06 . Dispositifs de sécurité; Dispositifs de couverture des bains [5]
- 4/08 . . Dispositifs de couverture constitués d'éléments rigides [5]
- 4/10 . . Dispositifs de couverture constitués d'un matériau flexible [5]
- 4/12 . Dispositifs ou aménagements pour faire circuler l'eau [5]
- 4/14 . Parties constitutives, détails ou accessoires non prévus ailleurs [5]
- 4/16 . . spécialement adaptés au nettoyage des piscines ou pataugeoires (appareils de nettoyage particuliers aux navires B63B 59/00) [5]
- 5/00 Bâtiments ou groupes de bâtiments à des fins industrielles ou agricoles** (structure générale des bâtiments en général E04B 1/00)
- 5/02 . Bâtiments ou groupes de bâtiments à des fins industrielles, p.ex. pour centrales énergétiques, usines (bâtiments faisant partie d'une installation frigorifique E04H 5/10; structure de bâtiments pour garer les véhicules E04H 6/00)
- 5/04 . . Cabines de transformateurs; Cabines de postes de transformation ou d'appareillages de commutation [5]
- 5/06 . . Fosses ou constructions pour visite ou entretien (regards ou autres chambres d'inspection en général E02D 29/12)
- 5/08 . Bâtiments ou groupes de bâtiments à des fins agricoles (silos E04H 7/22; fosses à purin A01C 3/02; serres A01G 9/14)
- 5/10 . Bâtiments faisant partie d'une installation frigorifique
- 5/12 . . Tours de refroidissement (tours en général E04H 12/00; équipement de refroidissement F28)
- 6/00 Bâtiments pour garer des voitures, du matériel roulant, des avions, des bateaux ou autres véhicules, p.ex. garages** (tentes servant de garages E04H 15/00; supports de bicyclettes B62H; mise au sec des navires B63C 15/00; structures des surfaces portantes au sol E01C; marquage des aires de stationnement sur le sol E01F 9/00; construction des bâtiments en général E04B 1/00)
- 6/02 . Petits garages, p.ex. pour une ou deux voitures (attachés aux véhicules ou supportés par lui B62D; préfabriqués et sans compartimentage E04B 1/343)
- 6/04 . . sur roues, articulés, pliables, télescopiques, à bascule ou mobiles d'une autre manière (bâtiments transportables ou repliables en général E04B 1/343)
- 6/06 . . avec des moyens pour déplacer ou élever les véhicules
- 6/08 . Garages pour de nombreux véhicules
- 6/10 . . sans moyens mécaniques pour déplacer ou élever les véhicules, p.ex. avec rampes fixes hélicoïdales, avec rampes mobiles
- 6/12 . . avec moyens mécaniques pour déplacer ou élever les véhicules
- 6/14 . . . avec transporteur à chaîne sans fin ayant des éléments porteurs se déplaçant verticalement, p.ex. ascenseurs du type "paternoster"
- 6/16 . . . Garages en forme de roue ou de tambour tournant autour d'un axe horizontal
- 6/18 . . . avec des moyens de transport uniquement dans le sens vertical ou indifféremment dans le sens vertical et horizontal (E04H 6/14 a priorité)
- 6/20 . . . . caractérisés par l'emploi d'un transporteur à chaîne ou de rouleaux tournants pour un transport horizontal
- 6/22 . . . . caractérisés par l'emploi de plates-formes mobiles pour un transport horizontal
- 6/24 . . . . caractérisés par l'emploi de transbordeurs pour un transport horizontal
- 6/26 . . . . caractérisés par l'emploi de planchers ou de sections de planchers basculants; caractérisés par l'emploi de rampes mobiles
- 6/28 . . . . caractérisés par l'emploi de plaques tournantes ou de couronnes tournantes pour un transport horizontal
- 6/30 . . . avec des moyens de transport dans le sens horizontal uniquement

- 6/32 . . . . caractérisés par l'emploi de transporteurs à chaîne ou de rouleaux tournants
- 6/34 . . . . caractérisés par l'emploi de plates-formes mobiles
- 6/36 . . . . caractérisés par l'emploi de transbordeurs se déplaçant librement
- 6/38 . . . . caractérisés par l'emploi de planchers ou de sections de planchers tournants
- 6/40 . . . . caractérisés par l'emploi de plaques tournantes ou de couronnes tournantes
- 6/42 . Dispositifs ou dispositions particulières aux garages, non couverts ailleurs, p.ex. dispositifs de blocage, dispositifs de sécurité
- 6/44 . pour garer des avions (structures couvrant une vaste surface dégagée E04B 1/342)
- 7/00 Construction ou assemblage des réservoirs de stockage en vrac par l'emploi des techniques du génie civil, sur place ou ailleurs** (sous l'aspect tour E04H 12/00; sous l'aspect emmagasinage, p.ex. toits flottants, dispositifs d'étanchéité, dispositifs de remplissage ou de vidange B65D, B65G, F17B, F17C; fondations E02D 27/38) [2]
- 7/02 . Réservoirs pour fluides ou gaz; Leurs supports (dispositions ou aménagements des réservoirs pour l'alimentation en eau E03B 11/00) [2]
- 7/04 . . principalement en métal
- 7/06 . . . à axe vertical
- 7/14 . . . en forme de sphères
- 7/16 . . . à axe horizontal
- 7/18 . . principalement en béton, p.ex. en béton armé ou autre matériau analogue à la pierre
- 7/20 . . . Constructions précontraintes
- 7/22 . Réservoirs pour solides pulvérulents, p.ex. silos, trémies; Leurs supports [2]
- 7/24 . . Constructions, avec ou sans murs perforés, dépendant de l'emploi de matériaux spécifiés
- 7/26 . . . principalement en béton, p.ex. en béton armé, ou autre matériau analogue à la pierre
- 7/28 . . . . composé d'éléments de construction particuliers
- 7/30 . . . principalement en métal
- 7/32 . . . principalement en bois
- 9/00 Bâtiments, groupes de bâtiments ou abris conçus pour résister à des situations extérieures anormales, p.ex. à des bombardements, des séismes, des climats extrêmes ou pour se protéger de ces situations** (constructions flottantes B63B; aspect fondations E02D; construction des bâtiments en général E04B; appuis ou autres supports permettant le mouvement E04B 1/36; détails particuliers concernant l'isolation ou d'autres protections E04B 1/62; étayage des bâtiments ou parties de bâtiments devenus dangereux ou endommagés E04G 23/04; portes, fenêtres E06B 5/00; conditionnement d'air, ventilation F24F; camouflage F41H 3/00; cellules ou pièces protégées contre des radiations dangereuses G21F 7/00)
- 9/02 . résistant aux séismes ou à l'effondrement du sol (fondations E02D 27/34)
- 9/04 . contre les raids aériens ou autres actes de guerre (appareils respiratoires A62B)
- 9/06 . . Constructions aménagées dans les bâtiments ou en faisant partie
- 9/08 . . . Constructions aménagées sous les bâtiments, p.ex. abris contre les raids aériens
- 9/10 . . Abris indépendants; Aménagements des murs pare-éclats indépendants
- 9/12 . . . entièrement enterrés, p.ex. galeries contre les raids aériens (tunnels, galeries E21D)
- 9/14 . contre d'autres influences dangereuses, p.ex. tornades, crues
- 9/16 . contre des conditions défavorables, p.ex. climats extrêmes, fléaux
- 12/00 Tours; Mâts; Pylônes; Cheminées d'usine; Châteaux d'eau; Procédés d'édification de ces structures** (tours de refroidissement E04H 5/12; supports pour panneaux de signalisation routière E01F 9/011; pieux de fondations E02D 5/22; fondations de mâts, pylônes ou cheminées E02D 27/42; éléments de construction de forme allongée en général E04C 3/00; échelles métalliques fixes E06C 9/04; tours de forage pour le forage des puits de pétrole E21B 15/00) [6]
- 12/02 . Structures faites en matériaux spécifiés (E04H 12/16, E04H 12/18 ont priorité)
- 12/04 . . en bois
- 12/06 . . . Structures du type à fermes
- 12/08 . . en métal
- 12/10 . . . Structures du type à fermes
- 12/12 . . en béton ou autre matériau analogue à la pierre, avec ou sans armature interne ou externe, p.ex. avec revêtements métalliques, avec éléments de coffrage permanents
- 12/14 . . . Structures du type à fermes
- 12/16 . Structures précontraintes
- 12/18 . mobiles ou avec des sections mobiles, p.ex. tournantes, télescopiques (bâtiments tournants E04B 1/346)
- 12/20 . Moyens de support latéraux à cet effet, p.ex. utilisant des amarres, des entretoises (ancres de fondations E02D 5/80; moyens de fixation pour câbles ou cordages F16G 11/00)
- 12/22 . Semelles ou montures pour pylônes ou poteaux
- 12/24 . Traverses
- 12/26 . Chevalements de mines (ascenseurs B66B)
- 12/28 . Corps de cheminées, p.ex. autonomes, ou conduits analogues (fondations E02D 27/42; cheminées en tant qu'éléments d'un bâtiment E04F 17/02; raccordements entre foyer et corps de cheminée, équipement pour cheminées F23J)
- 12/30 . Châteaux d'eau (grands réservoirs B65D 88/00; emploi de réservoirs surélevés E03B 11/12)
- 12/32 . Mâts pour les couleurs (drapeaux, pavillons, leurs montages G09F 17/00)
- 12/34 . Dispositions pour élever ou abaisser des tours, mâts, poteaux, corps de cheminée ou analogues [6]
- 13/00 Monuments; Tombes; Caveaux funéraires; Columbariums** (sculpture ou autres caractéristiques artistiques B44)
- 14/00 Bâtiments pour combinaison d'emplois différents non couverts par un seul des groupes E04H 1/00 à E04H 13/00 de la présente sous-classe, p.ex. pour double emploi** (E04H 3/02, E04H 9/06 ont priorité); **Bâtiments du type où l'on peut pénétrer en voiture**
- 15/00 Tentes ou abris provisoires, en général** [4]
- 15/02 . Tentes combinées ou associées de façon particulière à d'autres éléments [4]
- 15/04 . . du type suspendu, p.ex. à des arbres, à des supports en porte-à-faux (armatures de support E04H 15/34) [4]
- 15/06 . . Tentes au moins partiellement supportées par des véhicules [4]
- 15/08 . . . Avant-toits de caravanes ou similaires [4]



- 15/10 . . Chauffage, éclairage ou ventilation (pour les dispositifs en soi de chauffage, d'éclairage ou de ventilation, voir les classes appropriées, p.ex. F21, F24) [4]
- 15/12 . . . Chauffage [4]
- 15/14 . . . Ventilation [4]
- 15/16 . . . . des toits de tentes [4]
- 15/18 . Tentés à couverture à sections multiples, p.ex. pavillons, tentés en forme de voûtes, marquises, chapiteaux (gonflables E04H 15/20); Tentés multiples, p.ex. à unités [4]
- 15/20 . gonflables, p.ex. dressées, renforcées ou supportées par un fluide sous pression (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00; coffrages gonflables pour l'érection sur place de murs, de planchers, de plafonds ou de toits E04G 11/04) [4]
- 15/22 . . supportées par pression d'air à l'intérieur de la tente [4]
- 15/24 . de forme conique, p.ex. tentés d'Indiens [4]
- 15/26 . Tentés supportées par un mât central (tentés-parasols E04H 15/28) [4]
- 15/28 . Tentés du type parasol [4]
- 15/30 . transformables, p.ex. d'un type en un autre, de tente en abri provisoire, de couverture de tente en différents articles (sacs ou ballots transformables en tentés A45F 4/04; manteaux ou capes transformables en toiles de tente A45F 4/14) [4]
- 15/32 . Parties constitutives, composants, éléments constructifs, accessoires, équipement intérieur spécialement conçus pour les tentés, p.ex. cordes, bordures inférieures, entrées [4]
- 15/34 . . Moyens de support, p.ex. armatures [4]
- 15/36 . . . en forme d'arche (E04H 15/42 a priorité) [4]
- 15/38 . . . . expansibles, p.ex. extensibles [4]
- 15/40 . . . . flexibles [4]
- 15/42 . . . du type extérieur, p.ex. dont l'armature est hors de la couverture [4]
- 15/44 . . . repliables, p.ex. du type démontable (E04H 15/42 a priorité; structures de bâtiments à parties pliables en général E04B 1/343) [4]
- 15/46 . . . . télescopiques et repliables [4]
- 15/48 . . . . pliables, c. à d. avec des charnières ou des gonds (E04H 15/46 a priorité) [4]
- 15/50 . . . . du type à ciseaux [4]
- 15/52 . . . . du type à parallélogramme [4]
- 15/54 . . Couvertures de tentés ou d'abris provisoires (toits de tentés ventilés E04H 15/16) [4]
- 15/56 . . Sols [4]
- 15/58 . . Fermetures; Vélums; Parasols [4]
- 15/60 . . Mâts [4]
- 15/62 . . Piquets, pieux ou similaires [4]
- 15/64 . . Attaches de couvertures de tentés ou d'abris provisoires [4]
- 17/00 **Clôture, p.ex. palissades, enclos, corrals**  
(caractéristiques particulières aux clôtures électrifiées A01K 3/00, H05C; moyens pour permettre le passage à travers les clôtures, barrières ou analogues E06B 11/00)
- 17/02 . Clôture en fil métallique, p.ex. en treillage métallique (E04H 17/14 a priorité; travail mécanique ou traitement du fil métallique B21F, p.ex. fabrication de grillages B21F 27/00)
- 17/04 . . caractérisé en ce qu'il utilise du fil métallique spécialement adapté, p.ex. du fil barbelé [1,7]
- 17/06 . . Eléments de clôtures métalliques
- 17/08 . . . Leurs moyens d'ancrage, p.ex. éléments de forme particulière pénétrant dans le sol; Entretoises ou analogues (pour tours ou mâts E04H 12/20; semelles pour poteaux E04H 12/22)
- 17/10 . . caractérisés par la façon de fixer le fil aux poteaux; Tendeurs verticaux
- 17/12 . . . le fil étant placé dans des fentes, des rainures ou analogues
- 17/14 . Clôtures construites en éléments rigides, p.ex. avec des panneaux de fil de fer supplémentaires ou avec des poteaux
- 17/16 . . utilisant des éléments préfabriqués genre panneaux, p.ex. châssis en fil métallique
- 17/18 . . . Corrals, c. à d. enclos faciles à transporter ou à démonter
- 17/20 . . Leurs poteaux
- 17/22 . . . Leurs moyens d'ancrage, p.ex. éléments de forme particulière pénétrant dans le sol; Entretoises ou analogues (pour tours ou mâts E04H 12/20; semelles pour poteaux E04H 12/22)
- 17/24 . . Attaches pour fixer du fil supplémentaire aux châssis, poteaux ou barreaux
- 17/26 . Dispositifs pour l'édification ou l'enlèvement des clôtures