

## SECTION E — CONSTRUCTIONS FIXES

## E04 BÂTIMENT

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

**Note(s)**

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.
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.

**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-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-E04B 1/36 ont priorité)

1/18 • Structures comportant des éléments porteurs allongés, p.ex. colonnes, poutres, ossatures (E04B 1/32-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(s)**

Le groupe E04B 1/19 a priorité sur les groupes E04B 1/20-E04B 1/30.

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(s)**

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.

- 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 • • Chevilles, 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-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 (garnissage 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 • • 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)
- 1/74 • • 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-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)
- 1/76 • • • spécifiquement relatives à la chaleur uniquement (isolation thermique en général F16L 59/00)
- 1/78 • • • • Eléments calorifuges
- 1/80 • • • • • en forme de dalles
- 1/82 • • • spécifiquement relatives au son uniquement (amortissement du bruit dans les gaines techniques E04F 17/00; amortissement du bruit en général G10K 11/16)
- 1/84 • • • • Eléments absorbant le son
- 1/86 • • • • • en forme de dalles
- 1/88 • • • Eléments à la fois isolants acoustiques et thermiques
- 1/90 • • • • • en forme de dalles
- 1/92 • • Protection contre d'autres agents indésirables ou dangers (bâtiments protégeant contre des dangers extérieurs E04H 9/00; écrans contre les radiations dangereuses G21F)
- 1/94 • • • 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)
- 1/98 • • • 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)
- 1/99 • 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 a priorité; acoustique en général G10K 11/00; traitement électrique de signaux pour produire une réverbération sonore ou un écho G10K 15/08)

- 2/00 Murs, p.ex. cloisons, pour bâtiments; Structure des murs en ce qui concerne l'isolation; Assemblages spécifiques pour les murs** (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)
- 2/02 • édifés par couches successives d'éléments de construction
- 2/04 • • Murs ne comportant pas de cavités entre les éléments solides ou à l'intérieur de ceux-ci
- 2/06 • • • utilisant des éléments ayant des moyens spécialement conçus pour stabiliser leur position

- 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-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-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-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]
- 9/16 • • • les éléments s'étendant dans des plans différents [5]
- 9/18 • Moyens de suspension de la structure de support [5]
- 9/20 • • réglables [5]

- |  |  |
|--|--|
| <p>9/22 • Fixation des dalles, feuilles ou similaires à la structure de support <b>[5]</b></p> <p>9/24 • • les dalles, feuilles ou similaires étant placées sur, ou appuyées contre, les rebords horizontaux de la structure de support <b>[5]</b></p> <p>9/26 • • • au moyen d'un encliquetage d'éléments déformables élastiquement <b>[5]</b></p> <p>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 <b>[5]</b></p> | <p>9/30 • caractérisés par des détails de la bordure du plafond, p.ex. par la fixation à un mur adjacent <b>[5]</b></p> <p>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) <b>[5]</b></p> <p>9/34 • Plafonds ajourés, p.ex. à croisillons (E04B 9/30 a priorité) <b>[5]</b></p> <p>9/36 • • constitués de lames parallèles <b>[5]</b></p> |
|--|--|