

## SECTION F — MÉCANIQUE; ÉCLAIRAGE; CHAUFFAGE; ARMEMENT; SAUTAGE

### F24 CHAUFFAGE; FOURNEAUX; VENTILATION

**F24H APPAREILS DE CHAUFFAGE DE FLUIDES, p.ex. DE L'AIR OU DE L'EAU, COMPORTANT DES MOYENS DE PRODUCTION DE CHALEUR, EN GÉNÉRAL** (substances pour le transfert de chaleur, pour l'échange de chaleur ou pour le stockage de la chaleur C09K 5/00; fours tubulaires pour craquage thermique non catalytique C10G 9/20; dispositifs, p.ex. soupapes, pour la ventilation ou l'aération d'enceintes F16K 24/00; purgeurs d'eau de condensation ou appareils similaires F16T; production de vapeur F22; appareils à combustion F23; poêles ou fourneaux domestiques F24B, F24C; systèmes de chauffage de locaux domestiques ou autres locaux F24D; fours ou cornues de distillation F27; échangeurs de chaleur F28; éléments ou dispositifs de chauffage électrique H05B)

#### Note(s)

- La caractéristique distinguant les appareils de chauffage de l'air classés dans la présente sous-classe de ceux classés ailleurs consiste en ce que la chaleur est transmise à l'air principalement par convection, le plus souvent par circulation d'air forcée. C'est ainsi que les poêles ou fourneaux domestiques sont couverts par F24B, F24C, car bien que pouvant être des appareils de chauffage à foyer ou électriques, ils transmettent leur chaleur en grande partie par radiation et uniquement en faible partie par convection naturelle.
- Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - "eau" comprend les autres liquides et désigne toujours le liquide à chauffer;
  - "air" comprend les autres gaz ou des mélanges gazeux et désigne toujours le gaz à chauffer;
  - "tubes foyers" désigne les tubes situés à l'intérieur de l'appareil de chauffage dans lesquels la combustion a lieu;
  - "tubes de fumée" désigne les tubes situés à l'intérieur de l'appareil de chauffage dans lesquels circulent les gaz de combustion provenant d'une chambre de combustion située à l'extérieur de ces tubes;
  - "appareil de chauffage" désigne un appareil comprenant à la fois les moyens producteurs de chaleur et les moyens transmettant la chaleur produite à l'eau ou à l'air.
- Tous les appareils de chauffage à accumulation sont classés dans le groupe F24H 7/00.

#### Schéma général

|   |            |
|---|------------|
| CHAUFFE-EAU.....  | 1/00       |
| RÉCHAUFFEURS: D'AIR; À ACCUMULATION.....  | 3/00, 7/00 |
| APPAREILS DE CHAUFFAGE DE FLUIDES UTILISANT DES POMPES À CHALEUR.....                               | 4/00       |
| RÉCHAUFFEURS D'EAU ET D'AIR COMBINÉS.....   | 6/00       |
| APPAREILS DE CHAUFFAGE DE FLUIDES POUR EXTRAIRE LA CHALEUR LATENTE DES FUMÉES PAR CONDENSATION..... | 8/00       |
| PARTIES CONSTITUTIVES.....  | 9/00       |

- 1/00 Appareils de chauffage de l'eau possédant des moyens de production de chaleur, c. à d. chauffe-eau, p.ex. chauffe-eau instantanés, chauffe-eau à accumulation** (F24H 7/00, F24H 8/00 ont priorité; parties constitutives F24H 9/00; chaudières à vapeur F22B; poêles ou fourneaux domestiques comportant des moyens supplémentaires pour chauffer l'eau F24B 9/00, F24C 13/00) [5]
- 1/06 • portatifs ou mobiles, p.ex. démontables
- 1/08 • Appareils monoblocs ou autonomes, c. à d. chauffe-eau avec dispositifs de commande et pompe incorporés
- 1/10 • Chauffe-eau instantanés, c. à d. dans lesquels il n'y a production de chaleur que lorsque l'eau s'écoule, p.ex. avec contact direct de l'eau avec l'agent chauffant (F24H 1/50 a priorité) [5]
- 1/12 • • dans lesquels l'eau est maintenue séparée de l'agent chauffant
- 1/14 • • • par tubes, p.ex. en forme de serpentins
- 1/16 • • • • enroulés en hélice ou en spirale

- 1/18 • Appareils de chauffage à accumulation d'eau (F24H 1/50 a priorité; combinés avec des poêles chauffant de l'eau destinée au chauffage central F24H 1/22) [5]
- 1/20 • • avec éléments chauffants immergés, p.ex. éléments électriques ou tubes-foyers
- 1/22 • Appareils de chauffage d'eau autres qu'instantanés ou à accumulation, p.ex. chauffe-eau pour chauffage central (F24H 1/50 a priorité) [5]
- 1/24 • • avec une chemise d'eau entourant la ou les chambres de combustion (F24H 1/40, F24H 1/44 ont priorité) [3]
- 1/26 • • • la chemise d'eau étant monobloc
- 1/28 • • • • renfermant un ou plusieurs tubes foyers ou de fumées
- 1/30 • • • la chemise d'eau étant réalisée par sections
- 1/32 • • • • avec sections verticales disposées côte à côte
- 1/34 • • avec réservoir d'eau adjacent à la ou aux chambres de combustion (F24H 1/24, F24H 1/44 ont priorité)

## F24H

- 1/36 • • • le réservoir d'eau renfermant un ou plusieurs tubes de feu
- 1/38 • • l'eau étant contenue dans des éléments séparés, p.ex. élément du type radiateur (F24H 1/40, F24H 1/44 ont priorité)
- 1/40 • • avec un ou plusieurs tubes d'eau (F24H 1/44 a priorité)
- 1/41 • • • en forme de serpent [3]
- 1/43 • • • enroulés en hélice ou en spirale [3]
- 1/44 • • avec combinaison d'au moins deux types couverts par les groupes F24H 1/24-F24H 1/40
- 1/46 • Appareils de chauffage d'eau avec plusieurs chambres de combustion [2, 5]
- 1/48 • Appareils de chauffage d'eau pour chauffage central comprenant des moyens pour chauffer l'eau sanitaire [5]
- 1/50 • • comprenant des réservoirs d'eau sanitaire [5]
- 1/52 • • comprenant des échangeurs de chaleur pour l'eau sanitaire (F24H 1/50 a priorité) [5]
- 3/00 Appareils de chauffage d'air possédant des moyens de production de chaleur** (F24H 7/00, F24H 8/00 ont priorité; parties constitutives F24H 9/00; poêles ou fourneaux domestiques comportant des moyens supplémentaires pour le chauffage par convection de l'air F24B, F24C) [5]
  - 3/02 • à circulation forcée (F24H 3/12 a priorité)
  - 3/04 • • l'air étant en contact direct avec l'agent chauffant, p.ex. élément chauffant électrique
  - 3/06 • • l'air étant maintenu séparé de l'agent chauffant, p.ex. par circulation forcée de l'air sur des radiateurs
  - 3/08 • • • par tubes
  - 3/10 • • • par plaques
  - 3/12 • avec aménagements additionnels pour le chauffage
- 4/00 Appareils de chauffage de fluides utilisant des pompes à chaleur** [5]
  - 4/02 • Appareils de chauffage de liquides [5]
  - 4/04 • • Appareils de chauffage à accumulation [5]
  - 4/06 • Appareils de chauffage de gaz [5]

## 6/00 Chauffe-eau et réchauffeurs d'air combinés (F24H 8/00 a priorité) [5]

### 7/00 Appareils de chauffage à accumulation, c. à d. dans lesquels l'énergie est emmagasinée sous forme de chaleur dans des matériaux accumulateurs en vue d'une restitution ultérieure (poêles ou fourneaux à usage domestique à masse incorporée pour l'accumulation de chaleur F24B 1/24, F24C 15/34)

- 7/02 • la chaleur dégagée étant transmise à un fluide transporteur, p.ex. air ou eau
- 7/04 • • avec circulation forcée du fluide transporteur
- 7/06 • la chaleur dégagée étant rayonnée

### 8/00 Appareils de chauffage de fluides ayant des moyens de production de chaleur spécialement conçus pour extraire par condensation la chaleur latente des fumées [5]

#### 9/00 Parties constitutives

- 9/02 • Enveloppes; Couvertures de protection; Panneaux décoratifs
- 9/06 • Disposition des fixations ou supports
- 9/12 • Raccordement des éléments chauffants, de transfert ou de production de chaleur, aux tuyauteries de circulation (raccords de tuyaux en général F16L)
- 9/14 • Raccordement de sections différentes, p.ex. dans les chauffe-eau (dans les radiateurs F28F 9/26)
- 9/16 • Agencement pour purger l'eau (obturateurs pour purge F16K, p.ex. F16K 21/00; dans des tuyaux ou systèmes de tuyaux en général F16L 55/00; dans des systèmes de chauffage des locaux domestiques ou autres locaux F24D 19/08)
- 9/18 • Disposition ou montage des grilles, des brûleurs ou des éléments chauffants (brûleurs F23D; grilles F23H; éléments de chauffage électrique H05B)
- 9/20 • Disposition ou montage des dispositifs de commande ou de sécurité (obturateurs de réglage F16K; dispositifs de sécurité pour brûleurs F23D; dispositifs de commande de la combustion F23N; de systèmes comportant un appareil de chauffage, voir les sous-classes appropriées, p.ex. de systèmes de commande de chauffage F24D 19/10; commutation automatique pour appareils de chauffage électrique H05B 1/02)