

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

### F04 "MACHINES" À LIQUIDES À DÉPLACEMENT POSITIF, POMPES À LIQUIDES OU À FLUIDES COMPRESSIBLES

**F04F POMPAGE DE FLUIDE PAR CONTACT DIRECT AVEC UN AUTRE FLUIDE OU PAR UTILISATION DE L'INERTIE DU FLUIDE À POMPER** (réceptacles ou emballages avec des moyens particuliers pour distribuer des liquides ou semi-liquides par pression interne de gaz B65D 83/14); **SIPHONS** [2]

#### Note(s)

- Il est important de tenir compte des notes qui précèdent la classe F01.
- Les combinaisons de pompes couvertes par la présente sous-classe avec d'autres pompes ne sont classées dans la présente sous-classe que si ces autres pompes sont destinées au pompage préliminaire pour des pompes à diffusion.

#### Schéma général

POMPES À CONTACT DIRECT AVEC UN AUTRE FLUIDE.....1/00, 5/00  
 POMPES À DÉPRESSION; POMPES À INERTIE.....1/00, 3/00, 7/00  
 POMPES À DIFFUSION, p.ex. AVEC POMPES DE POMPAGE PRÉLIMINAIRE.....9/00  
 SIPHONS; AUTRES POMPES.....10/00, 99/00  
 INSTALLATIONS DE POMPAGE PAR RÉACTION.....5/54

**1/00 Pompes utilisant un fluide intermédiaire, en surpression ou en sous-pression, agissant directement sur le liquide à pomper** (utilisant uniquement une pression négative F04F 3/00; pompes à jet F04F 5/00; siphons F04F 10/00) [1, 2006.01]

1/02 • utilisant à la fois un fluide intermédiaire en surpression et en sous-pression, p.ex. alternativement [1, 2006.01]

1/04 • • produit par vaporisation et condensation [1, 2006.01]

1/06 • le fluide intermédiaire agissant sur la surface du liquide à pomper (F04F 1/02 a priorité) [1, 2006.01]

1/08 • • et spécialement adaptées pour élever le liquide à partir d'une grande profondeur, p.ex. dans un puits [1, 2006.01]

1/10 • • du type multiple, p.ex. avec deux sous-ensembles ou plus en parallèle (F04F 1/08 a priorité) [1, 2006.01]

1/12 • • • en série [1, 2006.01]

1/14 • • adaptées pour pomper des liquides particuliers, p.ex. des liquides corrosifs ou chauds [1, 2006.01]

1/16 • • caractérisées par la mise en pression subite du fluide intermédiaire, p.ex. par explosion [1, 2006.01]

1/18 • le fluide intermédiaire étant mélangé au liquide à pomper ou fabriqué à partir de celui-ci [1, 2006.01]

1/20 • • et spécialement adaptées pour élever le liquide à partir d'une grande profondeur, p.ex. dans un puits [1, 2006.01]

**3/00 Pompes utilisant une pression négative agissant directement sur le liquide à pomper** (siphons F04F 10/00) [1, 2006.01]

**5/00 Pompes à jet, p.ex. dispositifs dans lesquels le flux est produit par la chute de pression causée par la vitesse d'un autre fluide** (pompes à diffusion F04F 9/00; combinaison de pompes à jet avec des pompes autres que du type à jet F04B; utilisation de pompes à jet pour l'amorçage ou la surcompression des pompes à déplacement non positif F04D) [1, 2006.01]

5/02 • le fluide inducteur étant un liquide [1, 2006.01]

5/04 • • déplaçant des fluides compressibles [1, 2006.01]

5/06 • • • la pompe étant du type rotatif [1, 2006.01]

5/08 • • • le fluide compressible à pomper étant entraîné dans une colonne de liquide en chute libre [1, 2006.01]

5/10 • • déplaçant des liquides, p.ex. contenant des solides ou bien déplaçant des liquides et des fluides compressibles [1, 2006.01]

5/12 • • • la pompe étant du type multiétagé [1, 2006.01]

5/14 • le fluide inducteur étant un fluide compressible [1, 2006.01]

5/16 • • déplaçant des fluides compressibles [1, 2006.01]

5/18 • • • pour les comprimer [1, 2006.01]

5/20 • • • pour les évacuer [1, 2006.01]

5/22 • • • • du type multiétagé [1, 2006.01]

5/24 • • déplaçant des liquides, p.ex. contenant des solides ou bien déplaçant des liquides et des fluides compressibles [1, 2006.01]

5/26 • • • du type multiétagé (F04F 5/28 a priorité) [1, 2006.01]

5/28 • • • Redémarrage de l'action d'induction [1, 2006.01]

5/30 • • • • par tuyère combinée à un mouvement de glissement axial [1, 2006.01]

5/32 • • • • par tuyère combinée avec un clapet articulé [1, 2006.01]

## F04F

- 5/34 • • caractérisées par les moyens de changement de la source de fluide inducteur [1, 2006.01]
- 5/36 • • caractérisées par l'utilisation d'un fluide inducteur particulier [1, 2006.01]
- 5/38 • • • le fluide inducteur étant de la vapeur de mercure [1, 2006.01]
- 5/40 • • • le fluide inducteur étant de la vapeur d'huile [1, 2006.01]
- 5/42 • caractérisées par le fait que le flux d'entrée du fluide inducteur est radial ou tangentiel par rapport au flux de sortie (cyclones B04C) [1, 2006.01]
- 5/44 • Parties constitutives, détails ou accessoires non couverts par les groupes F04F 5/02-F04F 5/42 ou présentant un intérêt autre que celui visé par ces groupes [1, 2006.01]
- 5/46 • • Aménagements des tuyères [1, 2006.01]
- 5/48 • • Commande [1, 2006.01]
- 5/50 • • • des pompes de compression [1, 2006.01]
- 5/52 • • • des pompes d'évacuation [1, 2006.01]
- 5/54 • Installations caractérisées par l'utilisation de pompes à jet, p.ex. par des combinaisons de plusieurs pompes de différents types [1, 2006.01]

- 7/00 **Pompes déplaçant des fluides en utilisant leur inertie, p.ex. en produisant des vibrations dans le fluide [1, 2006.01]**
  - 7/02 • Béliers hydrauliques [1, 2006.01]
- 9/00 **Pompes à diffusion [1, 2006.01]**
  - 9/02 • du type multiétagé [1, 2006.01]
  - 9/04 • en combinaison avec des pompes de pompage préliminaire, p.ex. utilisation de vannes de coupure [1, 2006.01]
  - 9/06 • Disposition des purges de vapeur [1, 2006.01]
  - 9/08 • Commande [1, 2006.01]
- 10/00 **Siphons [1, 2006.01]**
  - 10/02 • actionnés par gravité [1, 2006.01]
- 13/00 **Échangeurs de pression [2009.01]**
- 99/00 **Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2009.01]**