

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

### F02 MOTEURS À COMBUSTION; ENSEMBLES FONCTIONNELS DE MOTEURS À GAZ CHAUDS OU À PRODUITS DE COMBUSTION

**F02N DÉMARRAGE DES MOTEURS À COMBUSTION** (démarrage des moteurs à combustion à pistons libres F02B 71/02; démarrage des ensembles fonctionnels de turbines à gaz F02C 7/26); **MOYENS OU ACCESSOIRES DE DÉMARRAGE DE CES MOTEURS, NON PRÉVUS AILLEURS**

#### Note(s)

1. Il est important de tenir compte des notes qui précèdent la classe F01.
2. Le démarrage des moteurs qui ne sont pas explicitement donnés comme étant à combustion est classé dans la présente sous-classe dans la mesure où ce démarrage est le même que celui des moteurs à combustion.

#### Schéma général

DÉMARRAGE DES MOTEURS À COMBUSTION PAR ÉNERGIE MUSCULAIRE.....	1/00, 3/00, 5/00
DÉMARRAGE AUTREMENT	
Avec stockage de l'énergie.....	5/00
Avec entraînement par moteur à fluide; par moteur électrique.....	7/00, 11/00
Par action directe dans la chambre de compression: par fluide; par explosif.....	9/00, 13/00
Autres appareils, parties constitutives ou accessoires.....	15/00
AUTRES MOYENS OU ACCESSOIRES DE DÉMARRAGE.....	19/00, 99/00

#### Appareils de démarrage actionnés par la force musculaire

- 1/00 Appareils de démarrage à manivelle** (avec stockage intermédiaire de l'énergie F02N 5/00-F02N 15/00)
- 1/02 • ayant des moyens de sécurité empêchant tout dommage dû à un retour
- 3/00 Autres appareils de démarrage actionnés par la force musculaire** (avec stockage intermédiaire de l'énergie F02N 5/00-F02N 15/00)
- 3/02 • comportant un cordon de démarrage
- 3/04 • comportant des leviers actionnés au pied

- 7/10 • caractérisés par l'utilisation de moteurs ou appareils auxiliaires du type "à combustion" (par l'emploi de cartouches explosives F02N 13/00)
- 7/12 • les moteurs étant du type rotatif, p.ex. des turbines (F02N 7/14 a priorité)
- 7/14 • les moteurs de démarrage pouvant être rapidement retirés des moteurs principaux, p.ex. du type portatif

#### 9/00 Démarrage des moteurs par envoi d'un fluide auxiliaire sous pression dans les chambres de combustion

- 9/02 • le fluide sous pression étant produit directement par la combustion (par l'emploi de cartouches explosives F02N 13/00)
- 9/04 • le fluide sous pression étant produit autrement, p.ex. en comprimant de l'air

#### Appareils de démarrage actionnés par une énergie non musculaire; Appareils de démarrage actionnés par la force musculaire avec stockage intermédiaire d'énergie

- 5/00 Appareils de démarrage comportant un stockage mécanique de l'énergie**
- 5/02 • du type "à ressort"
- 5/04 • du type "à inertie"
- 7/00 Appareils de démarrage comportant un moteur ou un appareil auxiliaire entraîné par fluide**
- 7/02 • les appareils étant du type "piston à simple effet", p.ex. pistons agissant sur des crémaillères ou des cordons de démarrage
- 7/04 • les pistons agissant sur des parties filetées pour produire la rotation
- 7/06 • les moteurs étant du type "piston à double effet" (du type à combustion interne F02N 7/10)
- 7/08 • les moteurs étant du type rotatif

- 11/00 Démarrage des moteurs au moyen de moteurs électriques** (agencement ou montage de moteurs primaires constitués de moteurs électriques et de moteurs à combustion interne pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/20)
- 11/02 • les moteurs ayant des rotors mobiles dans le sens d'une translation longitudinale
- 11/04 • les moteurs étant associés avec des générateurs de courant
- 11/06 • et avec un système d'allumage
- 11/08 • Circuits spécialement adaptés pour le démarrage des moteurs
- 11/10 • Dispositifs de sécurité (F02N 11/08 a priorité)
- 11/12 • Démarrage des moteurs par des groupes de démarrage mobiles, p.ex. portatifs

## F02N

- 11/14 • Démarrage des moteurs par démarreurs électriques à source extérieure de courant (F02N 11/12 a priorité)
- 13/00 Démarrage des moteurs ou bien entraînement des appareils de démarrage par explosifs, p.ex. sous forme de cartouches**
- 13/02 • Cartouches spécialement adaptées à cet effet (cartouches de gaz, en général F42B 3/04)
- 15/00 Autres appareils de démarrage actionnés par une énergie non musculaire; Parties constitutives, détails ou accessoires non couverts dans les groupes F02N 5/00-F02N 13/00 ou présentant un intérêt autre que celui visé par ces groupes**
- 15/02 • Liaison entre les moteurs de démarrage et les moteurs principaux; Leur accouplement ou désaccouplement
- 15/04 • • la liaison comprenant le désaccouplement de roues dentées
- 15/06 • • • les roues dentées se déplaçant dans le sens axial
- 15/08 • • la liaison étant du type à friction
- 15/10 • Dispositifs de sécurité non prévus ailleurs

- 
- 19/00 Accessoires de démarrage des moteurs à combustion, non prévus ailleurs [2010.01]**
  - 19/02 • facilitant le démarrage des moteurs par des moyens thermiques, p.ex. en utilisant des mèches allumées (en utilisant des bougies avec chauffage électrique F02P 19/02) **[2010.01]**
  - 19/04 • • par réchauffage des fluides utilisés dans les moteurs (réchauffage du lubrifiant F01M 5/02) **[2010.01]**
  - 19/06 • • • par réchauffage de l'air comburant par des moyens générateurs de flamme, p.ex. des bougies à incandescence **[2010.01]**
  - 19/08 • • • • Aménagement de ces moyens **[2010.01]**
  - 19/10 • • • par réchauffage des agents de refroidissement des moteurs **[2010.01]**
  - 99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2010.01]**