

## SECTION C — CHIMIE; MÉTALLURGIE

### C21 MÉTALLURGIE DU FER

#### C21B FABRICATION DU FER OU DE L'ACIER (traitement préliminaire de minerais de fer ou de ferraille C22B 1/00)

##### Note(s)

La présente sous-classe couvre :

- la production de fer ou d'acier à partir des matières premières, p.ex. la production de la fonte brute;
- les appareils spécialement adaptés pour cette production, p.ex. les hauts fourneaux, les réchauffeurs (fours en général F27).

##### Schéma général

##### FABRICATION DE LA FONTE BRUTE

Dans des hauts fourneaux.....5/00, 7/00, 9/00

Autres procédés.....11/00

Caractéristiques générales.....3/00

FABRICATION DU FER.....13/00, 15/00

FABRICATION D'ACIER LIQUIDE PAR MÉTHODES DIRECTES.....13/00

##### **3/00 Caractéristiques générales de la fabrication de la fonte brute** (mélangeurs pour fonte brute C21C 1/06) **[1, 2006.01]**

- 3/02 • Utilisation d'additifs, p.ex. des agents fluants **[1, 2006.01]**
- 3/04 • Récupération des sous-produits, p.ex. des scories **[1, 2006.01]**
- 3/06 • • Traitement du laitier liquide **[1, 2006.01]**
- 3/08 • • • Refroidissement du laitier **[1, 2006.01]**
- 3/10 • • • Pots à laitier; Chariots à laitier **[1, 2006.01]**

##### **5/00 Fabrication de la fonte brute dans les hauts fourneaux** **[1, 2006.01]**

- 5/02 • Fabrication de fontes brutes, p.ex. par utilisation d'additifs, p.ex. des oxydes d'autres métaux **[1, 2006.01]**
- 5/04 • Fabrication de laitier de composition particulière **[1, 2006.01]**
- 5/06 • Utilisation des gaz de sortie des hauts fourneaux **[1, 2006.01]**

##### **7/00 Hauts fourneaux** **[1, 2006.01]**

- 7/02 • Formes intérieures **[1, 2006.01]**
- 7/04 • avec des réfractaires particuliers **[1, 2006.01]**
- 7/06 • • Garnissage (fourrure) **[1, 2006.01]**
- 7/08 • Blindage du gueulard **[1, 2006.01]**
- 7/10 • Refroidissement; Dispositifs à cet effet **[1, 2006.01]**
- 7/12 • Ouvertures ou étanchéités des trous de coulée **[1, 2006.01]**
- 7/14 • Dispositifs de déchargement, p.ex. pour le laitier **[1, 2006.01]**
- 7/16 • Tuyères **[1, 2006.01]**
- 7/18 • Dispositions des trémis-cloches de chargement **[1, 2006.01]**
- 7/20 • • avec aménagements pour la répartition de la charge **[1, 2006.01]**
- 7/22 • Capteurs de poussières **[1, 2006.01]**

- 7/24 • Barres d'essai ou autres dispositifs de contrôle **[1, 2006.01]**

##### **9/00 Fours pour chauffer le vent dans les hauts fourneaux** **[1, 2006.01]**

- 9/02 • Fours à vent chaud en maçonnerie **[1, 2006.01]**
- 9/04 • • à cuve de combustion **[1, 2006.01]**
- 9/06 • • Garnissage **[1, 2006.01]**
- 9/08 • Fours à vent chaud en fer **[1, 2006.01]**
- 9/10 • Autres parties constitutives, p.ex. tuyères à vent **[1, 2006.01]**
- 9/12 • • Registres de fermeture du vent chaud pour hauts fourneaux **[1, 2006.01]**
- 9/14 • Préchauffage de l'air de combustion **[1, 2006.01]**
- 9/16 • Refroidissement ou séchage du vent chaud **[1, 2006.01]**

##### **11/00 Fabrication de la fonte brute autrement que dans les hauts fourneaux** **[1, 2006.01]**

- 11/02 • dans des fours à cubilots **[1, 2006.01]**
- 11/06 • dans des fours tournants **[1, 2006.01]**
- 11/08 • dans des fours à réverbère **[1, 2006.01]**
- 11/10 • dans des fours électriques **[1, 2006.01]**

##### **13/00 Fabrication de fer spongieux ou d'acier liquide par des procédés directs** **[1, 2006.01]**

- 13/02 • dans des fours à cuve **[1, 2006.01]**
- 13/04 • dans des cornues **[1, 2006.01]**
- 13/06 • dans des fours à plusieurs étages **[1, 2006.01]**
- 13/08 • dans des fours tournants **[1, 2006.01]**
- 13/10 • dans des fours à réverbère **[1, 2006.01]**
- 13/12 • dans des fours électriques **[1, 2006.01]**
- 13/14 • Procédés à plusieurs phases **[1, 2006.01]**

##### **15/00 Autres procédés pour la fabrication de fer à partir de composés de fer** (par électrolyse C25C 1/06) **[1, 2006.01]**

C21B

- 15/02

- Procédés métallo-thermiques, p.ex. combustion de la thermitte [1, 2006.01]
- 15/04

- à partir du fer carbonyle [1, 2006.01]