

C21 MÉTALLURGIE DU FER

C21B FABRICATION DU FER OU DE L'ACIER (traitement préliminaire de minerais de fer ou de ferraille C22B 1/00; chauffage électrique H05B)

- (1) 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).
- (2) Les procédés utilisant des enzymes ou des micro-organismes afin de
- (i) libérer, séparer ou purifier un composé ou une composition préexistants ou de
 - (ii) traiter des textiles ou nettoyer des surfaces solides de matériaux
- sont en outre classés dans la sous-classe C12S. [5]

Schéma général

FABRICATION DE LA FONTE BRUTE	Caractéristiques générales.....	3/00
Dans des hauts fourneaux	FABRICATION DU FER	13/00, 15/00
5/00, 7/00, 9/00	FABRICATION D'ACIER LIQUIDE PAR	
Autres procédés	MÉTHODES DIRECTES	13/00
11/00		

3/00 Caractéristiques générales de la fabrication de la fonte brute (mélangeurs pour fonte brute C21C 1/06)

- 3/02 . Utilisation d'additifs, p.ex. des agents fluants
- 3/04 . Récupération des sous-produits, p.ex. des scories
- 3/06 . . . Traitement du laitier liquide (laine de scorie C03B; pierre artificielle de scorie C04B)
- 3/08 . . . Refroidissement du laitier
- 3/10 . . . Pots à laitier; Chariots à laitier

5/00 Fabrication de la fonte brute dans les hauts fourneaux

- 5/02 . Fabrication de fontes brutes, p.ex. par utilisation d'additifs, p.ex. des oxydes d'autres métaux
- 5/04 . Fabrication de laitier de composition particulière
- 5/06 . Utilisation des gaz de sortie des hauts fourneaux (dans les fours à coke C10B)

7/00 Hauts fourneaux (monte-charge associés aux hauts fourneaux B66B 9/06)

- 7/02 . Formes intérieures
- 7/04 . avec des réfractaires particuliers (matières réfractaires C04B)
- 7/06 . . Garnissage (fourrure)
- 7/08 . Blindage du gueulard
- 7/10 . Refroidissement; Dispositifs à cet effet
- 7/12 . Ouvertures ou étanchéités des trous de coulée
- 7/14 . Dispositifs de déchargement, p.ex. pour le laitier
- 7/16 . Tuyères
- 7/18 . Dispositions des trémis-cloches de chargement
- 7/20 . . avec aménagements pour la répartition de la charge
- 7/22 . Capteurs de poussières
- 7/24 . Barres d'essai ou autres dispositifs de contrôle

9/00 Fours pour chauffer le vent dans les hauts fourneaux

- 9/02 . Fours à vent chaud en maçonnerie
- 9/04 . . à cuve de combustion
- 9/06 . . Garnissage
- 9/08 . Fours à vent chaud en fer
- 9/10 . Autres parties constitutives, p.ex. tuyères à vent
- 9/12 . . Registres de fermeture du vent chaud pour hauts fourneaux (vannes en général F16K)
- 9/14 . Préchauffage de l'air de combustion
- 9/16 . Refroidissement ou séchage du vent chaud

11/00 Fabrication de la fonte brute autrement que dans les hauts fourneaux

- 11/02 . dans des fours à cubilots
- 11/06 . dans des fours tournants
- 11/08 . dans des fours à réverbère
- 11/10 . dans des fours électriques

13/00 Fabrication de fer spongieux ou d'acier liquide par des procédés directs

- 13/02 . dans des fours à cuve
- 13/04 . dans des cornues
- 13/06 . dans des fours à plusieurs étages
- 13/08 . dans des fours tournants
- 13/10 . dans des fours à réverbère
- 13/12 . dans des fours électriques
- 13/14 . Procédés à plusieurs phases

15/00 Autres procédés pour la fabrication de fer à partir de composés de fer (méthodes générales de réduction à l'état de métal C22B 5/00; par électrolyse C25C 1/06)

- 15/02 . Procédés métallo-thermiques, p.ex. combustion de la thermit
- 15/04 . à partir du fer carbonyle