

HAUT-FOURNEAU

Afin de séparer le fer des autres éléments qui composent le minerai, la fusion est effectuée dans le haut-fourneau qui, grâce à l'alimentation en charbon et à la régulation de l'apport en oxygène, peut atteindre une température d'environ 2000°C. À l'intérieur de la cheminée, la température augmente de haut en bas et, à différentes hauteurs, se produisent les processus physico-chimiques qui conduisent à la production de fonte brute et de la scorie liquide appelée laitier. À la fin du processus, le laitier, qui flotte au-dessus de la fonte, est éjecté avant que celle-ci ne soit sortie du haut-fourneau.

Ci-dessous on décrit le fonctionnement d'un haut-fourneau du type dit « de Brescia ».

Gueulard

température entre 300°C et 600°C, le minerai est chauffé et séché.

Ventre

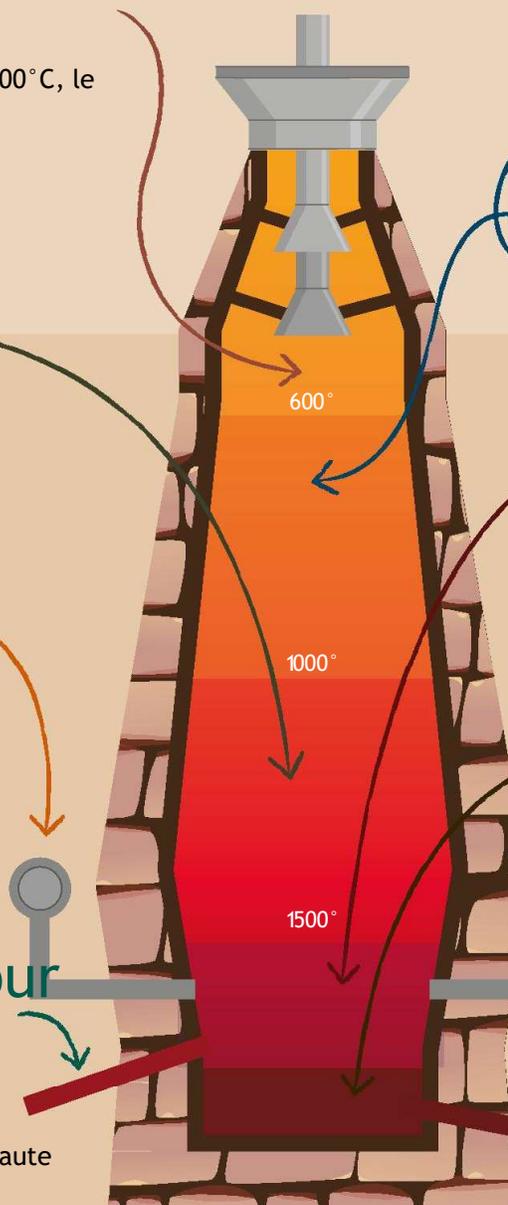
température supérieure à 1 000°C, le métal se combine au carbone pour former la fonte.

Machines soufflantes

machines qui utilisent la force de l'eau pour insuffler de l'air dans le haut-fourneau afin qu'il atteigne la température nécessaire à la fusion de la fonte.

Ouverture pour l'évacuation du laitier

située dans la partie la plus haute du creuset, elle s'ouvre pour évacuer les scories.



Cuve

température allant jusqu'à 1000°C, c'est là que se déroulent les processus de réduction chimique.

Étalages

température supérieure à 1 500°C, la fonte devient liquide et les scories plus légères flottent dessus.

Creuset

recueille la fonte et le laitier liquéfié.

Orifice pour la coulée de la fonte

cet orifice n'est ouvert que lorsque toutes les scories se sont écoulées, de sorte que la fonte est coulée sans laitier.