Qualité des agglomérés

Pour satisfaire les exigences du HF l’aggloméré doit présenter un certain nombre de caractéristiques que l’on peut classer en deux catégories :

* Une composition chimique bonne au point de vue teneur en fer. La quantité à charger est déterminée à partir du calcul de l’enfournement total du HF en vue de l’obtention d’un laitier ayant un indice de basicité donné.
* Des propriétés physiques adéquates pour assurer un bon comportement ( de l’aggloméré) depuis sa sortie de la chaine d’agglomération jusqu’ à sa fusion :

(Résistance mécanique à l’écrasement, porosité, abrasion…).

Avant enfournement, l’aggloméré subit une analyse granulométrique, une analyse

chimique, des tests, d’abrasion et de réductibilité.

Le test de réductibilité est effectué dans un lit fixe et à température constante.

On utilise comme agent réducteur soit CO soit H2. On évalue la réductibilité soit par le

changement de phase gazeuse avant et après l’essai, soit d’après le changement de la masse

de l’échantillon.

L’indice de réductibilité B est exprimé par la formule suivante :

B = X 100 Où

:  est la perte de masse de l’échantillon

  : Masse d’oxygène fixée d’après la composition chimique

Quant l’indice B augmente 1,2 à 1,5 la résistance de l’aggloméré diminue à cause de la formation du composé CaO + H2O → Ca(OH)2

La formation de ce composé s’accompagne par une augmentation du volume ce qui entraine la destruction partielle de l’aggloméré.