

Questions :

1. A quoi sert le coke dans l'élaboration de la fonte ?

Il s'agit de l'agent réducteur principal dans l'élaboration de la fonte et du fer. Il provient de la distillation du charbon dans des « fours à coke ». Seuls certains charbons sont utilisables pour produire du coke sidérurgique .

2. Quelles sont les 2 filières pour élaborer de l'acier liquide ?

L'élaboration de l'acier liquide est obtenue :

A partir du minerai : filière fonte

A partir de ferrailles : filière électrique

3. Définir la déformation plastique ?

Aptitude à prendre une forme quelconque et de la conserver. Inverse de l'élasticité.

4. Quels sont les principaux traitements thermiques ?

Trempe, Revenu et Recuit.

5. Définir la cémentation ?

La cémentation consiste à carburer superficiellement un acier doux afin de lui permettre de ne prendre la trempe que sur une mince couche de la périphérie.

6. citer les trois transformations de l'alliage fer-carbone, température, structure ?

Le fer α existe entre l'ambiante et 727°C , c'est une solution solide cubique centrée appelée aussi ferrite. Cette solution est pauvre en carbone de 0.006% à l'ambiante jusqu'à 0.022% à 727° .

Le fer γ existe à partir de 727° , c'est une solution solide cubique à faces centrées appelée aussi austénite. Cette solution est riche en carbone puisqu'elle peut comporter jusqu'à 2.1% de carbone à 1148° .

Le fer δ existe à partir de 1410° , c'est une solution solide cubique centrée appelée aussi ferrite δ . Cette solution peut dissoudre 0.10% de carbone à 1493° .

7. Les cristaux comportent des imperfections (défauts) lesquelles ?

- les **impuretés** (élément étranger),
- les **lacunes** (une position du motif est vide),
- les **dislocations** (zone de non symétrie cristalline).

8. Quelles sont les deux types de corrosions ?

*Elle est dite **sèche** lorsque les agents oxydants ne sont pas en solution.*

*Elle est dite **humide** dans le cas contraire.*

9. Définir la corrosion électrochimique ?

La corrosion électrochimique, appelée encore corrosion humide, est le mode de corrosion le plus important et le plus fréquent. Elle réside essentiellement dans l'oxydation du métal sous forme d'ions ou d'oxydes.

10. Quelle est la propriété qui permet d'être allongé ou déformé sans se rompre ?

Ductilité