

RECUIT DE GLOBULISATION DES ACIERS DE CONSTRUCTION

Nota : Ce recuit est également appelé recuit de sphéroïdisation ou de coalescence.

BUT : Ce recuit consiste, après chauffage à une température légèrement inférieure à Ac_1 , à maintenir l'acier à cette température pendant un temps plus ou moins long, puis à le refroidir lentement, de façon qu'il soit dans un état aussi doux que possible et exempt de contraintes.

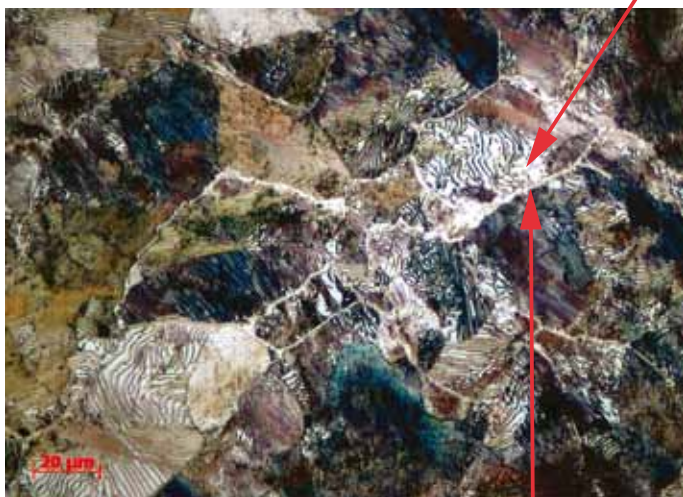
Température de traitement : $Ac_1 - 20^\circ C$ ou cycle oscillant autour de Ac_1

Temps de traitement : 1 à 2h / 25 mm d'épaisseur

L'adoucissement maximum est donné par une structure formée de composés globulaires (cémentite ou carbures) de forme sphérique dans une matrice ferritique.

Exemple de traitement sur un acier C110 U

Avant traitement

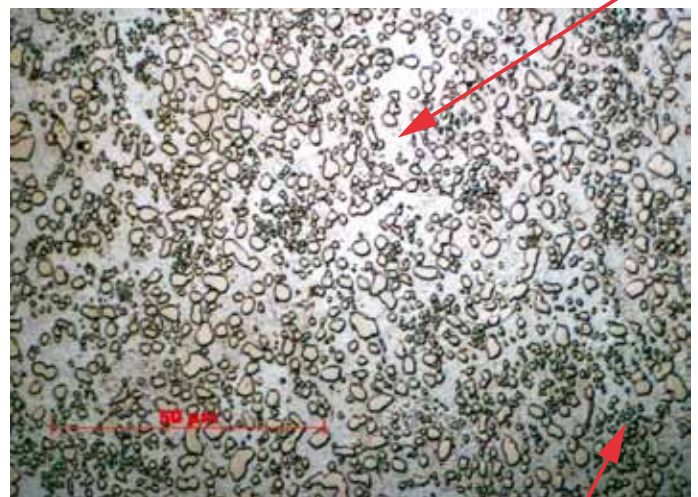


Nital 3%

Cémentite secondaire Fe_3C

Perlite lamellaire

Après traitement



Nital 3%

Globules de cémentite Fe_3C

Ferrite

INTÉRÊTS :

- Facilite l'usinage des aciers à haute teneur en carbone,
- Donne de bonnes propriétés de déformation plastique à froid, il est indispensable avant extrusion, filage, forgeage à froid des aciers de construction (bas et moyen carbone non allié ou faiblement allié).

LIMITE D'UTILISATION :

Cet état n'est pas souhaitable sur pièce finie, c'est un état intermédiaire avant un traitement ultérieur.

Sur les aciers à bas carbone, l'état globulisé est défavorable pour l'usinabilité (un traitement de normalisation doit être réalisé).