



### DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- EN : 40CrMoV13-9
- AFNOR : 40CrMoV13-9

W.Nr : 1.8523

DIN : 40CrMoV13-9

### COMPOSITION

Carbone .....	0,40
Chrome.....	3,00
Molybdène .....	1,00
Vanadium.....	0,20

### PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

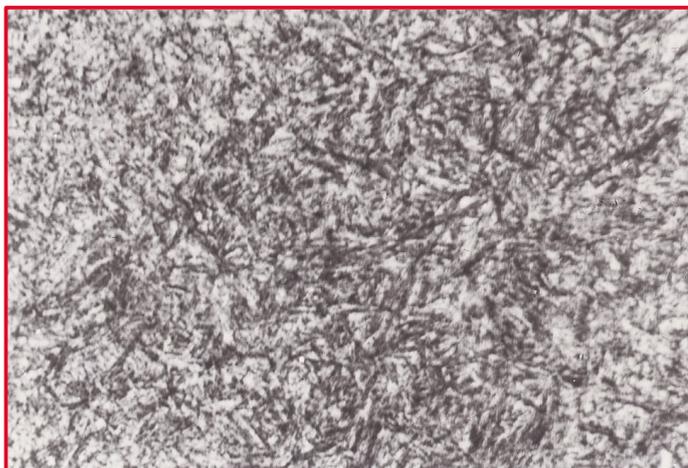
- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
  - entre 20 °C et 100 °C :  $11,5 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 300 °C :  $12,5 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 500 °C :  $13,7 \times 10^{-6}$
- Points de transformation :
  - Ac 1 : 795 °C
  - Ac 3 : 835 °C

### APPLICATIONS

- Moules pour transformation de matières plastiques pouvant être grenés chimiquement.
- Matrices et poinçons d'estampage.
- Moules pour fonderie sous pression d'alliages légers.

### PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Bonne résistance à l'usure.
- Très grande stabilité dimensionnelle.
- Très bonne aptitude au polissage et grenage chimique.
- Acier pouvant être nitruré.
- Acier pour outillage à usinabilité améliorée.



## STRUCTURE DE LIVRAISON A L'ETAT RECUIT

Suivant processus B2264

Structure conforme  
(Gx500)

- L'acier MKE4 est généralement livré traité prêt à l'emploi pour une dureté de 400 HB environ, soit par équivalence une résistance à la rupture de 1400MPa.

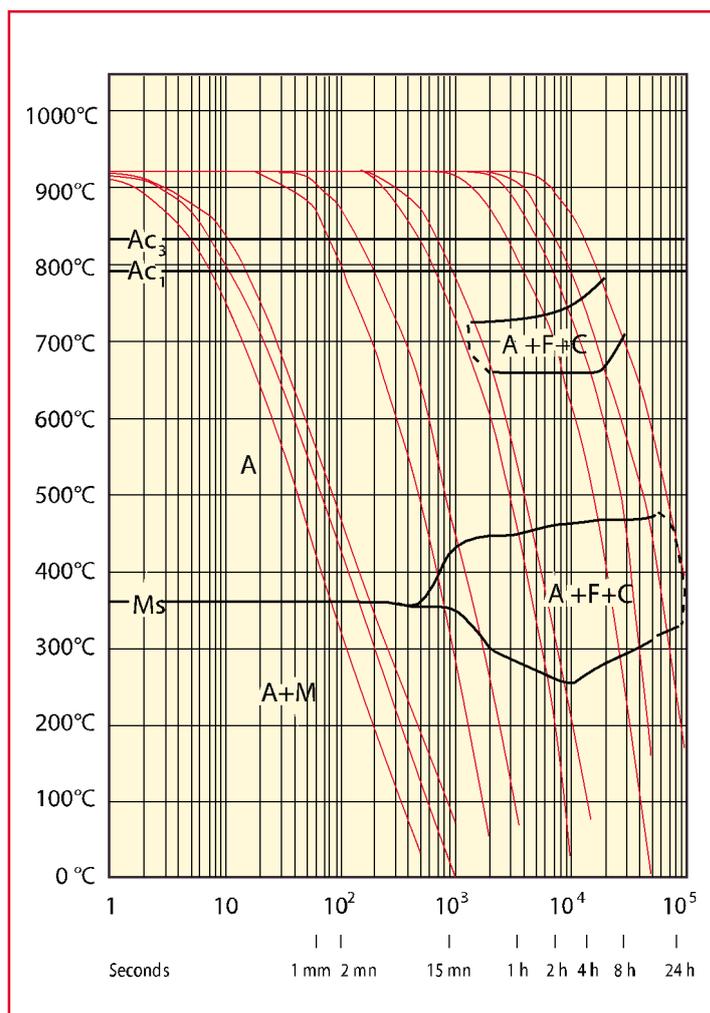
## TRAITEMENT THERMIQUE

### • Trempe:

- Préchauffage à 700°C.
- Chauffage à 920°C
- Refroidissement à l'air ou sous pression de gaz

Possibilité de trempe à l'huile en fonction de la géométrie des pièces.

Il est recommandé d'effectuer le chauffage sous atmosphère neutre.



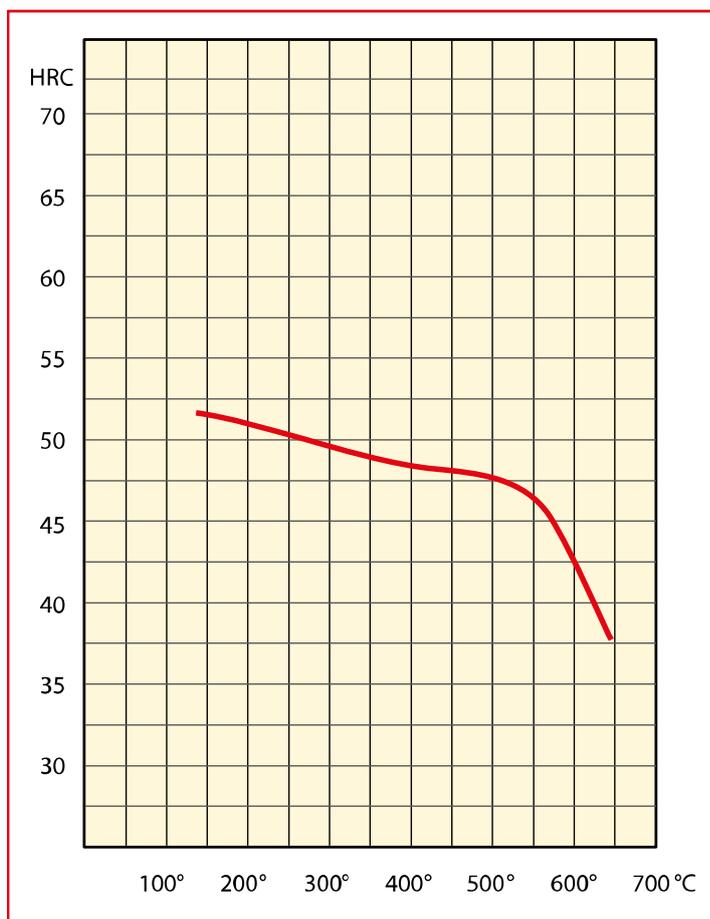
### COURBE T.R.C

Austénitisation à 920°C

## DURETÉ SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU

### DURETÉ SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU

Essai sur plaquette d'épaisseur 1 cm



## TRAITEMENT DE SURFACE

- La nuance MEK4 est apte à recevoir tous les procédés de nitruration. Ce traitement thermo-chimique conduit à l'obtention d'une couche superficielle dure qui présente :
  - Une dureté élevée de l'ordre de 800 Vickers
  - Une bonne ténacité
  - Une très bonne résistance à l'érosion et à l'usure.

Contact :

[www.aubertduval.com](http://www.aubertduval.com)

Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs typiques ou moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique. La responsabilité d'Aubert & Duval ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix.