



Variante :

FDGW : Version refondue par électrode consommable

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : 20NiCrMo13-4
- Numérique : 1.6660

UNS : K41910

AMS : 6492

Pour version refondue :

UNS : K41910

AMS : 6493

COMPOSITION

Carbone	0,20
Nickel	3,20
Chrome.....	1,00
Molybdène	0,50

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 675 °C suivi d'un refroidissement lent.
 - Dureté Brinell : 235
- Trempe sous gaz 3 bars à 825 °C. Froid -70 °C. Revenu à 150 °C. (Caractéristiques sous la couche cémentée).
 - Résistance : 1350 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 1000 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 13 %
 - Résilience KV : 110 J

TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'huile à 825 °C. Froid - 70 °C. Revenu à 150 °C. (Caractéristiques sous la couche cémentée).
 - Résistance : 1450 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 1100 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 13 %
 - Résilience KV : 130 J

APPLICATIONS

- Engrenages très sollicités, pièces d'usure diverses soumises à des effets de fatigue en service.
- Etat trempé et revenu, pièces de sécurité.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Caractéristiques mécaniques élevées.
- Bonne tenue en fatigue.
- Après cémentation, trempe et revenu, la dureté superficielle est d'environ 700 HV.
- Pour certaines applications cémentées, la trempe à l'huile peut être remplacée par une trempe gaz afin de minimiser les déformations dues à l'opération de traitement thermique. Dans ce cas, les caractéristiques mécaniques obtenues sont équivalentes à celle de la nuance FADH.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Cémentation :
 - 900 °C environ.
- Trempe :
 - Chauffage à 825/850 °C
 - Trempe à l'huile ou gaz surpressé.
- Revenu :
 - Après cémentation, trempe et passage par le froid l'acier est utilisé avec un revenu effectué suivant les besoins entre 140 °C et 200 °C.
 - Pour utilisation à l'état non cémenté, revenu suivant caractéristiques désirées.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

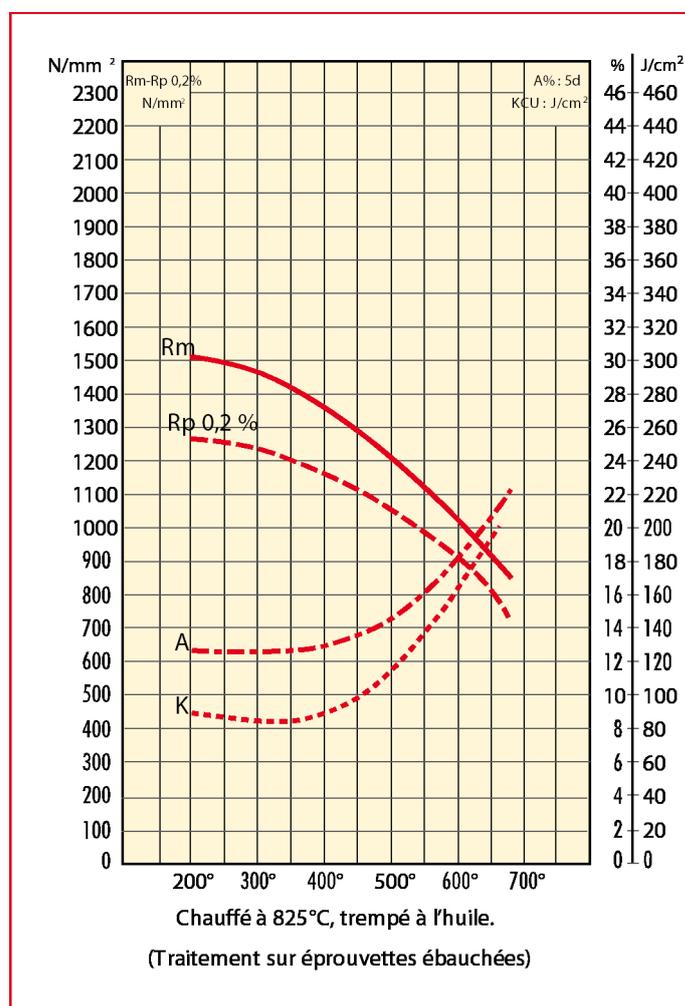
- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 100 °C : $11,3 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 700 °C : $13,8 \times 10^{-6}$
- Points de transformation :
 - Ac 1 : 680 °C
 - Ac 3 : 820 °C

FORGEAGE

- 1100/900 °C

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU



Contact :

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.