

Variantes :

GKPW : Version refondue par électrode consommable

GKPYW : Version élaborée par induction sous vide et refondue par électrode consommable

DÉSIGNATIONS

32CrMoNiV5

UNS : K23280

AMS : 6496

Pour version refondue

AMS : 6497

Pour version élaborée sous vide et refondue :

AMS : 6498

COMPOSITION

| | |
|----------------|------|
| Carbone..... | 0,30 |
| Chrome..... | 1,40 |
| Molybdène..... | 1,20 |
| Nickel..... | 0,80 |
| Vanadium..... | 0,30 |

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 875 °C suivi d'un refroidissement lent :

- Dureté Brinell : 240

- Trempe à l'huile à 910/950 °C. Revenu à 600 °C.

- Résistance : 1430 N/mm²

- Limite d'élasticité à 0,2 % : 1280 N/mm²

- Allongement sur 5d : 14 %

- Résilience KV : 50 J

TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'huile à 910/950 °C. Revenu à 640 °C.

- Résistance : 1250 N/mm²

- Limite d'élasticité à 0,2 % : 1075 N/mm²

- Allongement sur 5d : 16 %

- Résilience KV : 80 J

APPLICATIONS

- L'acier GKP est utilisé pour la réalisation de pièces nitrurées qui doivent après traitement de trempe et de revenu présenter une grande stabilité.
- Il convient particulièrement à la réalisation de pièces qui doivent subir des nitrurations grande profondeur.
- Engrenages, vilebrequins, pièces de précision, pièces aéronautiques.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier de nitruration présentant une très bonne trempabilité et donnant des caractéristiques élevées en particulier la limite de fatigue.
- Il peut être nitruré à l'état traité pour une résistance de 900 N/mm² à 1450 N/mm². La couche nitrurée n'est pas fragile.
- En comparaison aux autres aciers de nitruration, la nuance GKP permet, pour une même profondeur, une réduction jusqu'à 40 % de la durée de nitruration.
- A durée de nitruration identique, l'acier GKP conduit à un gain de profondeur jusqu'à 0,2 mm. Le GKP permet d'obtenir des couches nitrurées d'une profondeur de 0,9 mm.

TRAITEMENT THERMIQUE

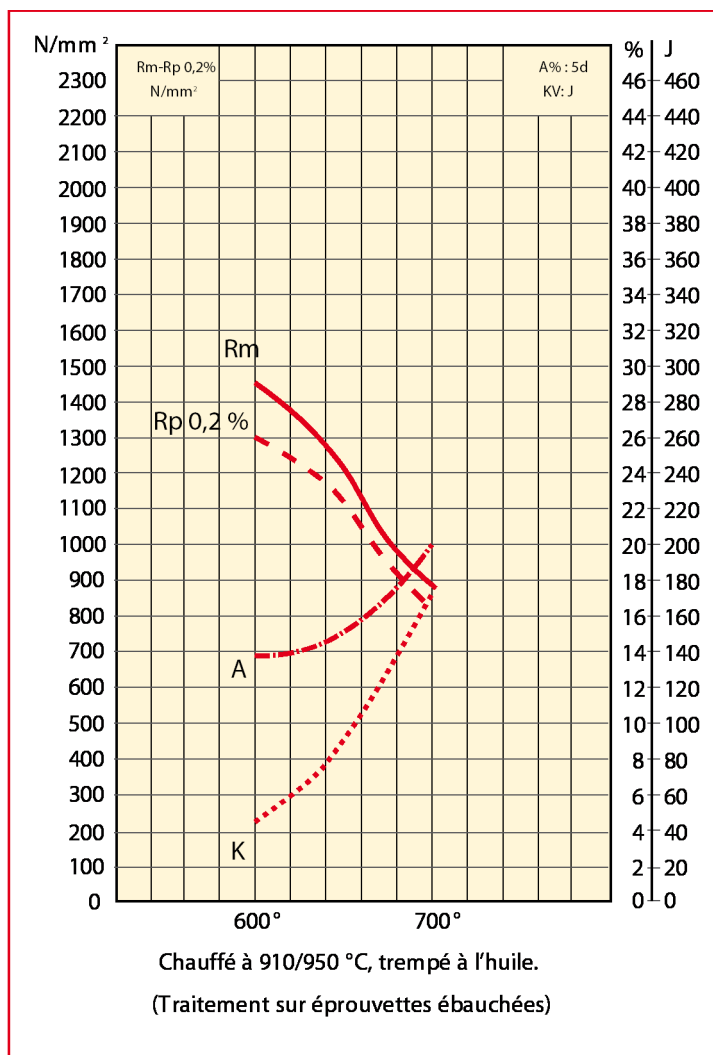
- Trempe :
 - Chauffage à 910/950 °C.
 - Trempe à l'huile.
- Revenu :
 - Au-dessus de 600 °C
 - suivant caractéristiques désirées.
- Nitruration :
 - Dureté superficielle :
 - environ 850 Vickers.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 100 °C : $11,8 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 500 °C : $13,6 \times 10^{-6}$
- Points de transformation :
 - Ac 1 : 760 °C
 - Ac 3 : 850 °C

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU



FORGEAGE

- 1150/1000 °C

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..