

## DÉSIGNATIONS

X50CrSiMnVN16-1

UNS : S42716

AMS : 5926

## COMPOSITION

Carbone .....	0,50
Chrome.....	16,00
Silicium.....	2,00
Manganèse.....	1,00
Molybdène.....	0,30
Vanadium.....	0,30
Azote.....	0,10

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 850 °C suivi d'un refroidissement lent :

- Dureté Brinell : 249

### TRAITEMENTS THERMIQUES DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'huile ou gaz à 1070 °C.

Traitement cryogénique (-70/-80 °C). Revenu à 180 °C :

- HRC : 58

*Cycle de traitement recommandé pour une dureté maxi et une très bonne tenue à la corrosion.*

- Trempe à l'huile ou gaz à 1070 °C.

Traitement cryogénique (-70/-80 °C). Double revenu à 500 °C :

- HRC : 58

*Cycle de traitement recommandé pour travail à chaud, très grande dureté et une tenue modérée à la corrosion.*

- Trempe à l'huile ou gaz à 1050 °C. Double revenu à 650 °C :

- Résistance : 1240 N/mm<sup>2</sup>

- Limite d'élasticité à 0,2 % : 1025 N/mm<sup>2</sup>

*Cycle de traitement recommandé pour durcissement par trempe par induction de surface. La température du revenu pouvant être adaptée en fonction du niveau de résistance recherché à coeur.*

## APPLICATIONS

- Pièces pour applications industrielles (roulement, vis à billes, engrenages).
- Soupapes, sièges de clapet.
- Acier d'outillage.

## PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier inoxydable martensitique présentant simultanément une tenue à la corrosion et une dureté élevées.
- L'équilibre de composition procure une structure exempte de carbures grossiers.
- Bonne tenue à la corrosion à chaud.

## TRAITEMENT THERMIQUE

---

- Trempe :
  - Chauffage à 1050/1075 °C.
  - Trempe à l'huile ou pression de gaz (> 3bars).
  - Traitement cryogénique éventuel.
- Revenu :
  - Selon dureté recherchée.

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

---

- Densité : 7,7
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
  - entre 20 °C et 100 °C :  $10,40 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 200 °C :  $10,55 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 300 °C :  $10,80 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 500 °C :  $11,45 \times 10^{-6}$
- Points de transformation :
  - Ac 1 : 875 °C
  - Ac 3 : 1000 °C

## FORGEAGE

---

- 1200/1000 °C

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 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..

**XD16N**

Brevet numéro : EP1979583 / US 9181824

Groupe  
**ERAMET** 