

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : X17CrNi16-2 / X22CrNi17
- Numérique : 1.4057 / 1.2787

AISI : 431
SUS : 431

COMPOSITION

Carbone	0,18
Chrome.....	16,50
Nickel.....	1,80

APPLICATIONS

- Industrie de la verrerie : réalisation de moules de pressage, soufflage et de cylindres de laminage.
- Plasturgie.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 680 °C suivi d'un refroidissement à l'air.
 - A l'état adouci, dureté Brinell approximative de 250

TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'huile 1020 °C. Revenu à 600 °C.
 - Résistance mécanique : 1000 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 810 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 15 %
- Les caractéristiques mécaniques à chaud pour le niveau de traitement 1000 N/mm² sont les suivantes :

Température en °C	Rm (N/mm ²)	Rp 0,2% (N/mm ²)
20	1000	810
200	880	750
300	810	680
400	725	625
500	645	535

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier inoxydable martensitique, équivalent au 13 % de chrome en terme de corrosion.
- Résiste très bien aux acides organiques et à certains acides minéraux ainsi qu'aux milieux pollués en chlorures.
- Bonne tenue mécanique et résistance à l'oxydation à chaud.
- Bonne usinabilité
- Bonne aptitude au polissage.
- Acier ferromagnétique.
- Etat de livraison : cet acier est généralement livré à l'état prétraité pour 1000 N/mm².

TRAITEMENT THERMIQUE

- Trempe :
 - Chauffage à 1020 °C.
 - Trempe à l'huile, avec possibilités de trempe sous pression de gaz en fonction de la géométrie.

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

- Revenu :
 - Suivant caractéristiques désirées.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité : 7,7
- Capacité thermique massique en J/g. °C : 0,48
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 100 °C : $10,5 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 300 °C : $11,2 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 500 °C : $11,8 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 211×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m². °C :
 - à 20 °C : 20
 - à 500 °C : 25

FORGEAGE

- 1100/900 °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..