



DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- EN : X37CrMoV5-1
- AFNOR : X37CrMoV5-1

W.Nr : 1.2343
DIN : X37CrMoV5-1
AISI : H11
JIS : SKD6

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité : 7,7
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 200 °C : $12,0 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 400 °C : $12,6 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 600 °C : $13,2 \times 10^{-6}$
- Points de transformation :
 - Ac 1 : 840 °C
 - Ac 3 : 900 °C

COMPOSITION

Carbone	0,40
Chrome.....	5,00
Molybdène	1,30
Vanadium.....	0,40

APPLICATIONS

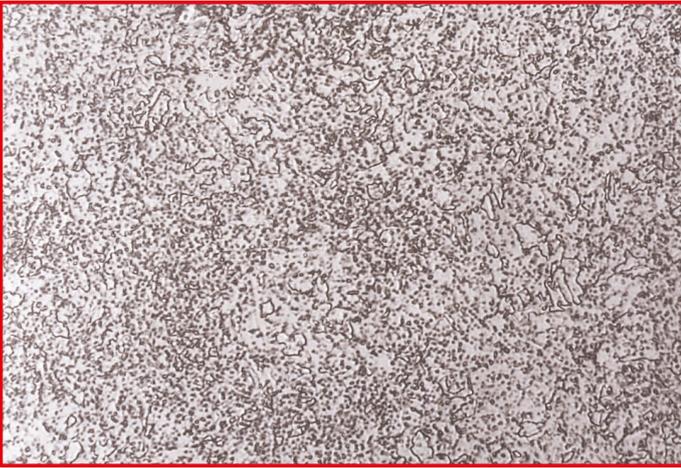
- Matrices et inserts pour estampage et forgeage.
- Moules d'injection pour alliages légers.
- Moules pour transformation des matières plastiques : SM3VW recommandé pour un haut degré de polissage (poli optique, spéculaire...).
- Outillages pour filage.
- Moules de verrerie.
- Outillages pour filage d'alliages d'aluminium.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Grande tenacité.
- Grande résistance à l'oxydation à chaud.
- Faible sensibilité aux chocs thermiques.
- Grande résistance à l'usure.
- Très grande stabilité dimensionnelle.
- Grande aptitude au polissage.

STRUCTURE DE LIVRAISON A L'ETAT RECUIT

Suivant processus B2181



Structure conforme
(Gx500)

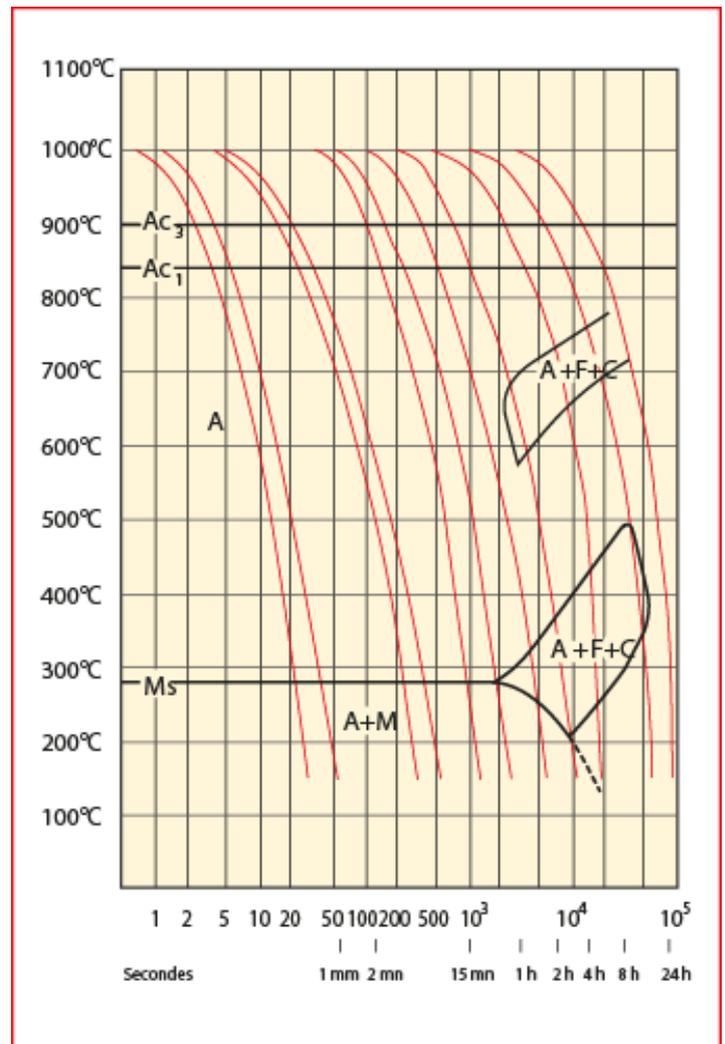
- A l'état adouci, le métal présente une dureté approximative de 235 HB.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Trempe:
 - Préchauffage en 2 étapes à 600°C puis 800°C.
 - Chauffage à 1000°C
 - Refroidissement aussi rapide que possible sous pression de gaz

Pour des pièces de fortes épaisseurs, on pourra recourir à la trempe en bains de sels avec un arrêt à 500°C suivi d'un refroidissement à l'air ou d'un deuxième arrêt en-dessous de 250°C.

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



COURBE T.R.C

Austénitisation à 1000°C

TRAITEMENT THERMIQUE

- Revenu:
 - 1^{er} revenu à 550°C
 - 2^{ème} revenu entre 550°C et 650°C suivant la dureté désirée

DURETÉ SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU

Essai sur plaquette d'épaisseur 1 cm

DURETÉ SUIVANT LA TEMPÉRATURE DE REVENU

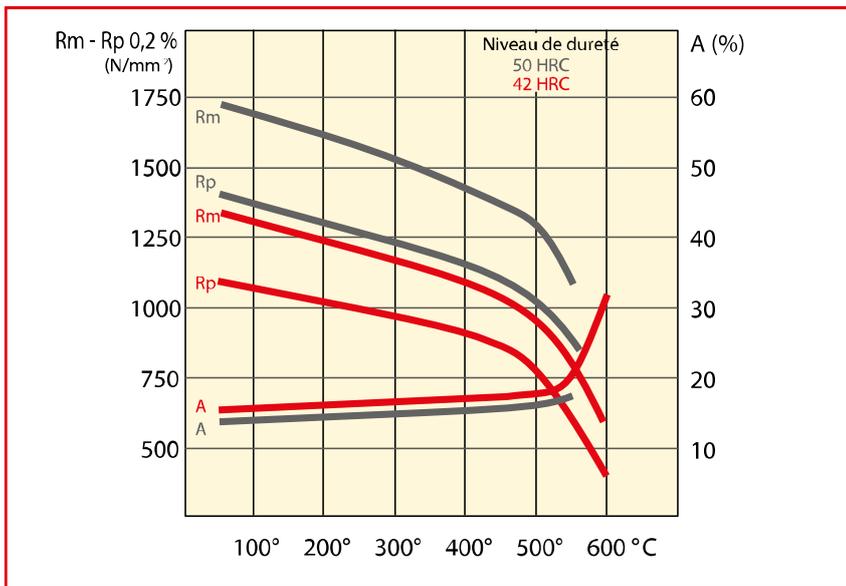


STRUCTURE APRÈS TRAITEMENT THERMIQUE

Suivant processus B2181

*Structure conforme
(Gx500)*

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



ESSAI DE TRACTION À CHAUD

TRAITEMENT DE SURFACE

- Le SMV3 est apte à recevoir tous les procédés de nitruration. Ce traitement thermo-chimique conduit à l'obtention d'une couche superficielle dure qui permet une meilleure tenue à l'érosion et à l'usure. La dureté obtenue après traitement de nitruration est de l'ordre de 1000 Vickers.

SOUDAGE

• Métal de base à l'état recuit :

- Préchauffage 250-300°C

- Réparation:

- Métal d'apport **SMV3S**
- Détensionnement à 750°C
- Refroidissement lent (four et air)

• Métal de base à l'état traité :

- Préchauffage 250-300°C

- Réparation atelier:

- Métal d'apport **SMV3S**
- Détensionnement à 50°C au-dessous de la température du dernier revenu effectué
- Refroidissement air

- Réparation sur site:

- Métal d'apport **MARVAL18S**
- Refroidissement air.

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..