

COMPOSITION CHIMIQUE

C	Cr	Mo	W	Co	V
2,30	4,2	7,0	6,5	10,5	6,5

FICHE SÉCURITÉ MATIÈRE SDS: B

NORMES

- Europe: PMHS 7-7-7-11
- Allemagne: 1.3292

DURETE A L'ETAT DE LIVRAISON

La dureté après recuit est typiquement de 345 HB

DESCRIPTION

ASP[®]2060 est un acier rapide par métallurgie des poudres très allié pour les applications demandant à la fois une dureté à chaud élevée et une bonne résistance à l'usure.

APPLICATIONS

- Tarauds
- Broches
- Travail à froid
- Outils de taillage d'engrenage
- Roulements et autres composants
- Forets
- Fraises en bout

PRODUITS

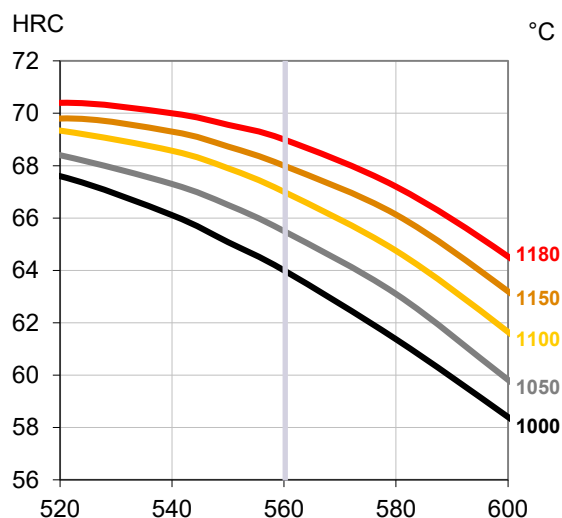
- Barres rondes
- Barres plates et carrées
- Barreaux traités
- Barres forgées

Etats de surface disponible : étiré, rectifié, laminé à chaud, écroulé, tourné, fraisé.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Recuit doux à 850-900°C dans une atmosphère contrôlée pendant 3 heures, suivi d'un refroidissement lent de 10°C/h jusqu'à 700°C, puis refroidissement à l'air.
- Recuit de détensionnement à 600-700°C pendant 2 heures environ, puis refroidissement lent jusqu'à 500°C.
- Trempe dans une atmosphère protégée avec préchauffage en deux paliers à 450-500°C et 850-900°C et austénitisation à une température choisie en fonction de la dureté à obtenir. Refroidissement jusqu'à 40-50°C.
- 3 revenus d'au moins 1 heure à 560°C, puis refroidissement à la température ambiante (25°C) entre chaque revenu.

INDICATIONS DE TREMPÉ



Température de revenu en °C
Dureté après austénitisation, trempe et revenu 3 x 1 heure

TRANSFORMATION

ASP[®]2060 peut être travaillé selon les procédés suivants :

- usinage (rectification, tournage, fraisage)
- polissage
- déformation plastique
- électro-érosion
- soudage (selon une procédure particulière incluant préchauffage et un matériau d'apport de même composition que la nuance soudée).

RECTIFICATION

Lors de la rectification, il faut éviter les surchauffes locales de la surface, qui peuvent altérer la structure. Les fournisseurs de meules peuvent fournir des conseils sur le choix des meules.

TRAITEMENT DE SURFACE

La nuance d'acier est un excellent substrat pour les revêtements par PVD. Si une nitruration est nécessaire, une petite épaisseur de diffusion est recommandée mais éviter les couches composites et oxydées.

PROPRIETES

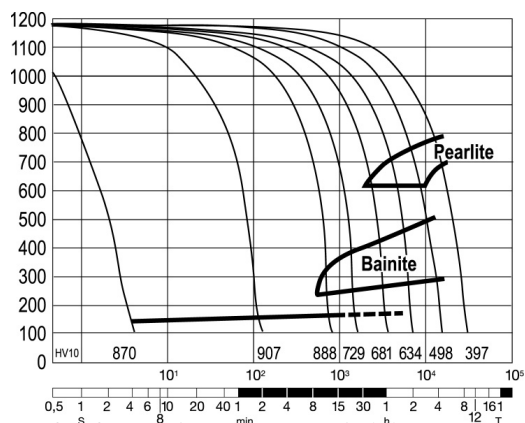
PROPRIETES PHYSIQUES

Température	20°C	400°C	600°C
Densité g /cm ³ (1)	7,9	7,9	7,8
Module d' élasticité kN/mm ² (2)	250	222	200
Coefficient de dilatation thermique par °C (2)	-	10,6x10 ⁻⁶	11,1x10 ⁻⁶
Coefficient de conductibilité thermique W/m°C (2)	24	28	27
Chaleur spécifique J/kg °C (2)	420	510	600

(1)=Recuit doux

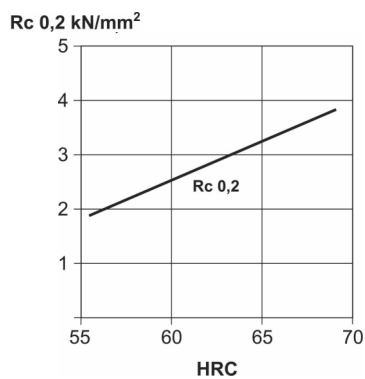
(2)=trempé à 1180°C puis revenu 3 x 1 heure à 560°C

COURBE TRC

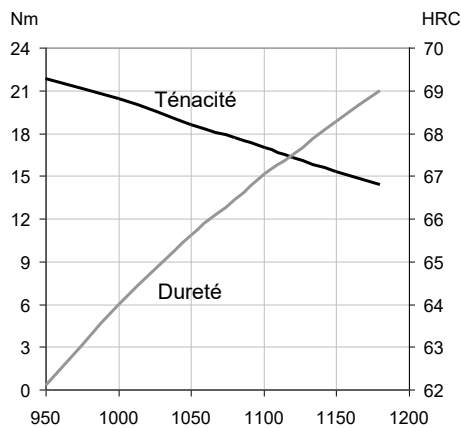


Courbe de transformation en refroidissement continu
Température de trempé 1180°C

LIMITE D'ELASTICITE EN COMPRESSION

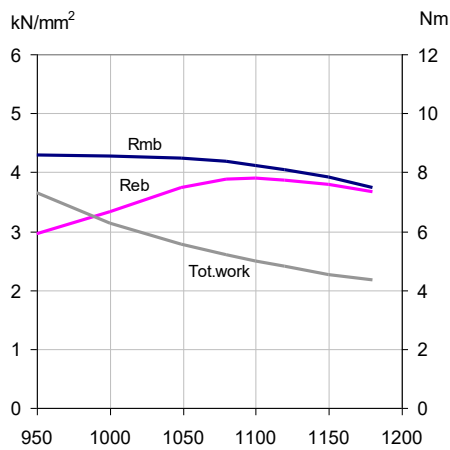


RESILIENCE CHARPY



Température de trempé en °C
Dimension originale 9 x 12 mm
Revenu 3 x 1 heure à 560° C
Eprouvette sans entaille 7 x 10 x 55 mm

ESSAI DE FLEXION A 4 POINTS



Température de trempé en °C
Dimension originale Ø 6 mm
Revenu 3 x 1 heure à 560° C
Dimension de l'éprouvette Ø 4,7 mm
Rmb = Limite de rupture kN/mm²
Reb = Limite élastique kN/mm²
Tot. work = Travail total en Nm

COMPARAISON DES PROPRIETES

