

Applications industrielles

Eléments de moules.
Seuils d'injection.
Lames de cisailles
Inserts pour outillages de découpe.
Cales, galets, pièces d'usures.

Composition chimique en % suivant norme ISO 4957

	C	Mn	Si	Cr	Mo	V	W	S	P	Fe
Mini	0,80	0,15	-	3,80	4,70	1,70	5,90	-	-	Base
Maxi	0,88	0,40	0,45	4,50	5,20	2,10	6,70	0,030	0,030	Base

Propriétés physiques à 20 °C

Densité	8,1
Module d'élasticité E	220 000 N/mm ²
Coefficient de poisson V	0,3
Coefficient moyen de dilatation en m/m* °C	
entre 20 °C et 100 °C	11,5 x 10 ⁻⁶
entre 20 °C et 200 °C	11,7 x 10 ⁻⁶
entre 20 °C et 400 °C	12,5 x 10 ⁻⁶
Conductivité thermique à 20 °C en W (m*k)	24
Magnétique	

Points de transformation

- Ac1 : 830 °C, - Ac3 : 880 °C.

Forgeage

1150 °C - 925 °C suivi d'un refroidissement lent et piloté.

Recuit

950 °C / 850 °C suivi d'un refroidissement lent et piloté 15 °C/heure entre les deux valeurs.

Etat de livraison

Acier livré à l'état recuit ≤ 260 HB.

Contrôle US suivant EN 10228-3 Classe 3.

Aptitudes d'emploi

Selon traitement thermique réalisé et caractéristiques mécaniques recherchées :

- Acier rapide utilisé dans les métiers du moule métallique pour transformation des matières plastiques, de la découpe, du matriçage et de la mécanique.
- Grande intensité de trempe.
- Grande résistance à l'usure.
- Grande aptitude aux nitrurations et aux traitements de surface.
- Tenue à la corrosion mauvaise.

Aptitudes au polissage

Apte au polissage 'brillant 6 microns'.

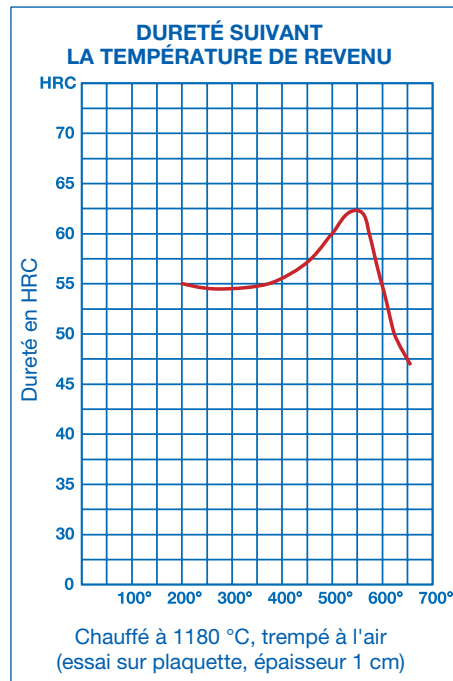
Traitement thermique

Trempe : - préchauffage à 550 °C,
- chauffage à 830 °C,
- chauffage entre 1000 et 1180 °C selon la dureté recherchée,
- trempe sous pression de gaz, en bains de sel, ou à l'huile chaude.

Revenu : 3 revenus successifs de 3 heures minimum à température,
- premier revenu à 550 °C,
- deuxième revenu entre 550 °C et 650 °C selon les duretés recherchées,
- troisième revenu ajusté à la température du second revenu.

Courbe de revenu

Echantillons traités sur éprouvettes d'épaisseur 25 mm.



Aptitude au soudage

Déconseillé.

