



Applications industrielles

Ressorts.
Barres de torsion.
Pièces de mécanique générale sollicitées à la torsion.
Pièces mécaniques nécessitant des limites élastiques hautes.
Arbres.

Livraison
≤ 220
HB

Dureté
maxi
52 HRC

Polissage

6 µm

Composition chimique en %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Fe
Mini	0,40	0,50	1,30	0,60	0,15	-	-	Base
Maxi	0,50	1,00	1,60	1,60	0,35	0,030	0,030	Base

Propriétés physiques à 20 °C

Densité	7,85
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	11,4 x 10 ⁻⁶
entre 20 °C et 700 °C	14,4 x 10 ⁻⁶
Conductivité thermique à 20 °C en W (m*k)	35
Magnétique	

Points de transformation

Ac1 : 760 °C, Ac3 : 845 °C.

Forgeage

1100 °C - 900 °C.

Recuit

825 °C suivi d'un refroidissement lent et piloté.

Etat de livraison

Acier livré à l'état recuit ≤ 220 HB.

Contrôle US suivant EN 10308-3 Classe 3.

Identification : noir liseré rouge

Aptitudes d'emploi

Selon traitement thermique réalisé :

- Acier d'outillage faiblement allié à haute limite d'élasticité utilisé dans les métiers de la mécanique générale.
- Excellentes propriétés mécaniques.
- Grande limite élastique.
- Grande tenue à la torsion (E = 80 103 N/mm² en torsion)
- Tenue à la corrosion faible.

Aptitude au polissage

Apte au polissage 'brillant 6 microns'.

Se référer au tableau des correspondances des notes techniques en fin du catalogue.

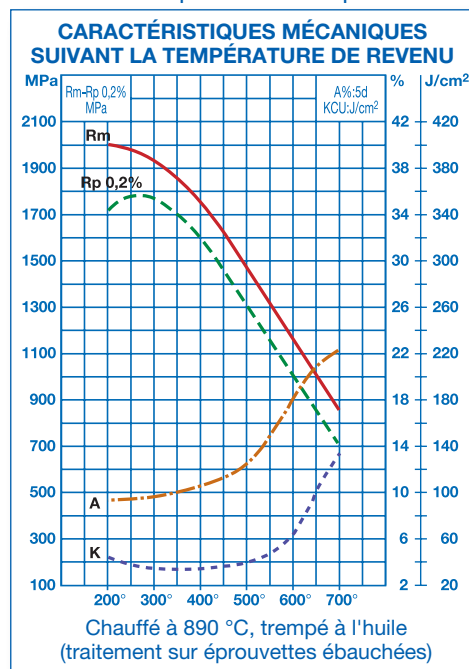
Traitement thermique

Trempe : - préchauffage à 700 °C,
- chauffage à 890 °C,
- trempe à l'huile chaude ou en bains de sels.

Revenus : A partir de 120 °C selon les duretés et caractéristiques mécaniques recherchées.

Courbe de revenu

Echantillons traités sur éprouvettes d'épaisseur 25 mm.



Caractéristiques mécaniques

Selon température de revenu :

Revenu 450 °C	Revenu 600 °C
Rm : 1600 MPa	Rm : 1150 MPa
Rp 0,2 : 1400 MPa	Rp 0,2 : 1000 MPa
A % (5d) : 10 %	A % (5d) : 18 %
KCU : 30 J/cm ²	KCU : 60 J/cm ²

Aptitude au soudage

Apte au soudage laser, soudage TIG déconseillé.

Sections disponibles en mm

	20	30	40	50	60	70	80	90
--	----	----	----	----	----	----	----	----