



### Applications industrielles

Pièces mécaniques d'usure.  
Colonnes de guidage.  
Arbres, essieux, fusées.



### Composition chimique en %

|      | C    | Mn   | Si   | Cr   | Mo   | Ni   | S     | P     | Fe   |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Mini | 0,15 | 0,60 | 0,15 | 0,70 | -    | 1,20 | -     | -     | Base |
| Maxi | 0,20 | 0,90 | 0,40 | 1,00 | 0,25 | 1,50 | 0,030 | 0,030 | Base |

### Propriétés physiques à 20 °C

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Densité                                    | 7,85                      |
| Module d'élasticité E                      | 210 000 N/mm <sup>2</sup> |
| Coefficient de poisson V                   | 0,3                       |
| Coefficient moyen de dilatation en m/m* °C |                           |
| entre 20 °C et 100 °C                      | 11,0 x 10 <sup>-6</sup>   |
| entre 20 °C et 700 °C                      | 14,2 x 10 <sup>-6</sup>   |
| Conductivité thermique à 20 °C en W (m*k)  | 32                        |
| Magnétique                                 |                           |

### Points de transformation

- Ac1 : 720 °C,
- Ac3 : 825 °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 ≤ 190 HB.

Contrôle US suivant EN 10308-3 Classe 3.

Identification : vert foncé 

### Caractéristiques mécaniques

Selon températures de revenu :

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| Revenu 150 °C              | Revenu 575 °C               |
| Rm : 1200 MPa              | Rm : 800 MPa                |
| Rp 0,2 : 1050 MPa          | Rp 0,2 : 700 MPa            |
| A % (5d) : 11 %            | A % (5d) : 19 %             |
| KCU : 90 J/cm <sup>2</sup> | KCU : 150 J/cm <sup>2</sup> |

### Aptitudes d'emploi

Selon traitement thermique réalisé :

- Acier de cémentation faiblement allié utilisé dans les métiers de la mécanique générale.
- Bonnes propriétés mécaniques.
- Grande dureté de surface sur couche cémentée ≥ 750HV.
- Tenue à la corrosion faible.

### Aptitude au polissage

Apte au polissage type 'standard 6 microns'.

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

### Traitement thermique

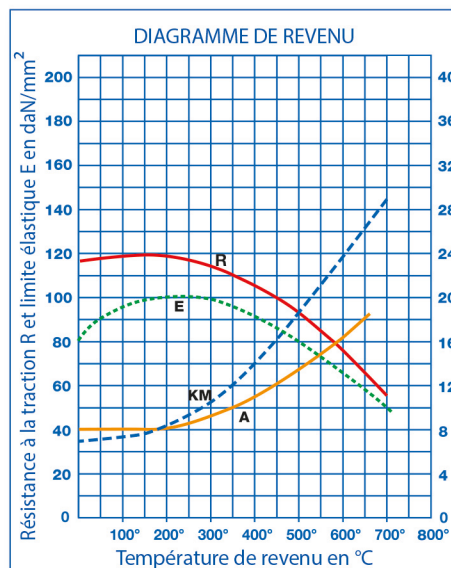
Cémentation : 900 °C.

- Trempe : - préchauffage à 680 °C,  
- chauffage à 850 °C,  
- trempe agitée à l'eau ou à l'huile chaude.

Revenu : A partir de 130 °C selon les duretés et caractéristiques mécaniques recherchées.

### Courbe de revenu

Echantillons traités sur éprouvettes d'épaisseur 25 mm.



### Aptitude au soudage

Apte au soudage TIG et laser.

Baguette WRLA3 Ø 1,6. Code Lugand : 43 05 110


Livraison  
≤ 190  
HB

Cémentation  
+ trempe  
62 HRC

Polissage  
  
6 µm



### Sections disponibles en mm

|   |    |    |    |    |     |     |    |    |    |
|---|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|
|  | 20 | 25 | 30 | 35 | 40  | 50  | 55 | 60 | 65 |
|   | 70 | 80 | 85 | 90 | 100 | 110 |    |    |    |