

## SOMMAIRE

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE DE CEMENTATION 10NC6

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE DE CEMENTATION 10NC6

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE 35NCD6

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE DE NITRURATION 40CAD6.12

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE A RESSORT 45S7

ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE A RESSORT 55S7

## **ACIER DE CONSTRUCTION ALLIÉ DE CEMENTATION 10NC6**

- **DESIGNATION NORMALISEE**  
NF A35-551 : [10NC6]
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,07/0,12% Ni : 1,20/1,50% Cr : 0,90/1,20% Mn : 0,60/0,90% Si : 0,10/0,40%  
P : 0,035% maxi S : 0,035% maxi
- **CARACTERISTIQUES MECANIQUES MOYENNES**  
**Etat traité cémenté**  
Rm : 500/1150 N/mm<sup>2</sup>  
Rp 0,2 : 360/620 N/mm<sup>2</sup>  
A% : 8/12
- **APPLICATIONS**  
Acier extra-doux de construction, allié au nickel-chrome pour cémentation.  
D'emploi courant pour trempe à l'huile, et présentant une résistance élevée aux chocs, pour pièces de faibles sections.  
Très utilisé dans l'industrie automobile : pièces de suspension ou de direction, arbres, axes, engrenages...  
Soudabilité : très médiocre.
- **LIVRAISON**  
Sur demande : laminés ou forgés ronds (à l'état recuit).  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/3,5 m ou 6/6,5 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,80 kg/dm<sup>3</sup>.

## **ACIER DE CONSTRUCTION ALLIÉ DE CÉMENTATION 16NC6**

- **DESIGNATIONS NORMALISÉES**  
NF A35-551 : 16NC6 W. Nr : 1.5919 EN : 15CrNi6
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,12/0,17% Ni : 1,20/1,50% Cr : 0,90/1,20% Mn : 0,60/0,90% Si : 0,10/0,40%  
P : 0,035% maxi S : 0,035% maxi
- **CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES MOYENNES**  
**État traité cémenté**  
Rm : 650/1400 N/mm<sup>2</sup>  
Rp 0,2 : 470/800 N/mm<sup>2</sup>  
A% : 9/11
- **APPLICATIONS**  
Acier de construction allié au nickel-chrome pour cémentation.  
D'emploi courant et présentant une résistance élevée aux chocs et aux déformations.  
Très utilisé dans l'industrie automobile : engrenages, arbres, fusées, pièces de boîte à vitesse...  
Soudabilité : très médiocre.
- **LIVRAISON**  
Sur demande : laminés ou forgés ronds, carrés, plats (à l'état recuit).  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/3,5 m ou 6/6,5 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

## ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE 35NCD6

- **DESIGNATIONS NORMALISEES**  
AFNOR : [35NCD6] NF EN 10083-1: 34NiCrMo6 AISI : 4337
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,30/0,38% Ni : 1,30/1,70% Cr : 1,30/1,70% Mo : 0,15/0,30% Mn : 0,50/0,80%  
Si : 0,10/0,40% P : 0,035% maxi S : 0,035% maxi
- **CARACTERISTIQUES MECANIQUES MOYENNES**  
**Etat trempé et revenu**  
Rm : 800/1200 N/mm<sup>2</sup>  
Re : 600/1000 N/mm<sup>2</sup>  
A% : 9/13
- **APPLICATIONS**  
Acier de construction allié au nickel, chrome, molybdène pour traitement.  
Pièces de de fortes sections traitées pour des caractérisitiques mécaniques élevées.  
Bonne résilience même à basse température.  
Pièces de mécanique générale soumises à une fatigue importante : arbres de transmission, vilebrequins, arbres d'hélices, gros engrenages traités dans la masse.
- **LIVRAISON**  
Laminés ou forgés ronds (état traité).  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/4 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

## **ACIER DE CONSTRUCTION ALLIÉ DE NITRURATION 40CAD6.12**

- **DESIGNATIONS NORMALISEES**  
AFNOR : [40CAD6.12] EN : 40CrAlMo6-12 W. N° 1.8509
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,36/0,43% Mn : 0,50/0,80% Si : 0,10/0,40% Mo : 0,20/0,40% Cr : 1,50/1,80%  
P&S : 0,035% maxi Al : 0,80/1,30%
- **CARACTERISTIQUES MECANIKES MOYENNES**  
**Etat trempé et revenu**  
Rm : 850/1200 N/mm<sup>2</sup>  
Rp 0,2 : 670/800 N/mm<sup>2</sup>  
A% : 11/14  
KCU : 5 mini daJ/cm<sup>2</sup>
- **APPLICATIONS**  
Acier de construction allié au chrome, aluminium et molybdène, pour tout type de nituration.  
Après nituration dureté obtenue d'environ 1200 HV.  
Engrenages, pignons, fourreaux, toutes pièces mécaniques nécessitant une haute dureté superficielle...
- **LIVRAISON**  
Sur demande : laminés ou écroutés ronds, laminés plats, tôles.  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/3,5 m ou 6/6,5 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

## **ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE A RESSORT 45S7**

- **DESIGNATIONS NORMALISEES**  
NF A37-504 : 45S7    DIN : 45Si7
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,42/0,50%    Mn : 0,50/0,80%    Si : 1,60/2,00%    P : 0,035% maxi    S : 0,025% maxi
- **CARACTERISTIQUES MECANIQUES MOYENNES**

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Etat recuit</b>              | <b>Etat trempé et revenu</b>     |
| Rm : 700 N/mm <sup>2</sup> maxi | Rm : 1000/1200 N/mm <sup>2</sup> |
| Dureté HRB : 95 maxi            | Dureté HB : ≤ 248                |
| A% : 15 mini                    | A% : 11/13                       |
- **APPLICATIONS**  
Acier de construction allié au silicium, pour traitements thermiques.  
Pièces nécessitant une forte limite élastique : ressorts, marteaux de broyeurs, barres de torsion, pièces d'usure...  
Soudabilité : déconseillée.
- **LIVRAISON**  
Sur demande : feuilards et plats laminés, ronds laminés ou forgés.  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/4 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

## **ACIER DE CONSTRUCTION ALLIE A RESSORT 55S7**

- **DESIGNATIONS NORMALISEES**  
NF A37-504 : 55S7 DIN : 55Si7
- **ANALYSE CHIMIQUE MOYENNE**  
C : 0,51/0,60% Mn : 0,60/0,90% Si : 1,60/2,00% Cr : 0,45% P : 0,035% maxi S : 0,025% maxi
- **CARACTERISTIQUES MECANIQUES MOYENNES**

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Etat recuit</b>              | <b>Etat trempé et revenu</b>     |
| Rm : 750 N/mm <sup>2</sup> maxi | Rm : 1190/1570 N/mm <sup>2</sup> |
| Dureté HRB : 97 maxi            |                                  |
| A% : 14 mini                    |                                  |
- **APPLICATIONS**  
Acier de construction allié au silicium, pour traitements thermiques.  
Pièces nécessitant une forte limite élastique : ressorts, marteaux de broyeurs, barres de torsion, pièces d'usure...  
Soudabilité : déconseillée.
- **LIVRAISON**  
Sur demande : feuillards laminés à froid.  
Les barres sont livrées en longueurs standard : 3/4 m.  
Autres longueurs, lopins, galets... sur demande.
- **MASSE VOLUMIQUE**  
7,85 kg/dm<sup>3</sup>.