Fiche technique XC75

Désignation

- Norme AFNOR : XC75
- Norme EN : C75
- Norme DIN : 1.1248
- Norme AISI : 1075

Description

L'acier XC75 est un acier à haute teneur en carbone utilisé pour la fabrication de pièces nécessitant une très bonne dureté superficielle et une forte résistance à l'usure après trempe. Il est utilisé pour les ressorts plats, les lames de couteaux, les outils à main et les pièces de mécanique légère.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	0,70 – 0,80
Silicium (Si)	0,10 – 0,40
Manganèse (Mn)	0,50 – 0,80
Phosphore (P)	≤ 0,035
Soufre (S)	≤ 0,035

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~180 – 230 (à l'état recuit)
Résistance à la traction (Rm)	750 – 950 MPa (à l'état recuit)
Limite d'élasticité (Re)	~400 – 550 MPa
Allongement (A%)	10 – 14 %
Résilience (KCV)	faible sans traitement spécifique

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	7 850 kg/m³
Module d'élasticité	210 000 MPa
Conductivité thermique	~46 W/(m·K)
Température de fusion	~1 480°C

Traitements thermiques

- Trempe : 780–820°C, à l'huile
- Revenu : 150–300°C pour ajuster la dureté et la ténacité

Traitements de surface

- Polissage : fréquent pour applications coutellerie
- Revêtement antioxydant : possible selon usage

Soudabilité

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

- Mauvaise, déconseillé sans traitement spécifique

Applications courantes

- Coutellerie : lames de couteaux, outils de coupe
- Industrie : ressorts plats, bandes ressorts
- Mécanique légère : pièces nécessitant une haute dureté

Propriétés et avantages

- Très bonne dureté après trempe
- Excellente résistance à l'usure
- Bonne aptitude au traitement thermique
- Facilité de polissage

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670