Fiche technique 100C6

Désignation

- Norme AFNOR : 100C6
- Norme EN : 1.3505
- Norme DIN : 1.3505
- Norme AISI : 52100

Description

L'acier 100C6 est un acier à haute teneur en carbone et en chrome, spécialement conçu pour les roulements. Il offre une excellente dureté après traitement thermique, une très bonne résistance à l'usure, ainsi qu'une grande stabilité dimensionnelle. Il est utilisé dans la fabrication de billes, rouleaux, bagues de roulements et composants soumis à de fortes charges en mouvement.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	0,95 – 1,10
Silicium (Si)	0,15 – 0,35
Manganèse (Mn)	0,25 – 0,45
Chrome (Cr)	1,30 – 1,65
Phosphore (P)	≤ 0,025
Soufre (S)	≤ 0,025

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)	~200 – 230 (état recuit)
Dureté après trempe	60 – 66 HRC
Résistance à la traction (Rm)	850 – 1000 MPa (recuit)
Allongement (A%)	faible
Résilience (KCV)	< 10 J (typique à l'état trempé)

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	7 810 kg/m³
Module d'élasticité	210 000 MPa
Conductivité thermique	~46 W/(m·K)
Température de fusion	~1 460°C

Traitements thermiques

- Trempe : 820–860°C, à l'huile
- Revenu : 150–200°C pour stabiliser la structure martensitique
- Recuit : 650–700°C

Traitements de surface

- Polissage : essentiel pour roulements

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

- Nitruration ou revêtements spéciaux : pour certaines applications très sollicitées

Soudabilité

- Très mauvaise, fortement déconseillée sans traitements spécifiques

Applications courantes

- Roulements : billes, bagues, galets
- Mécanique de précision : composants soumis à frottement
- Outillage : goupilles, outils de mesure

Propriétés et avantages

- Très haute dureté après trempe
- Excellente résistance à l'usure
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Surface polissable très fine

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