Fiche technique GJS 400

Désignation

- Norme AFNOR : FGS 400-15
- Norme EN : GJS 400-15
- Norme DIN : EN-JS-1030

Description

La GJS 400-15 est une fonte sphéroïdale (ou fonte nodulaire) caractérisée par une grande ductilité et une bonne ténacité, tout en conservant une résistance mécanique satisfaisante. C'est une fonte de choix pour les pièces de sécurité ou soumises à des chocs, dans les domaines du transport, de l'eau, du bâtiment et de l'énergie.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	3,5 – 3,9 %
Silicium (Si)	2,2 – 2,8 %
Manganèse (Mn)	≤ 0,5 %
Soufre (S)	≤ 0,02 %
Phosphore (P)	≤ 0,08 %
Magnésium (Mg)	~0,03 – 0,06 %
Fer (Fe)	complément

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)	130 – 180
Résistance à la traction (Rm)	≥ 400 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 250 MPa
Allongement (A%)	≥ 15 %
Résilience (KCV)	~12 – 18 J (à température ambiante)

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~7 200 – 7 300 kg/m³
Module d'élasticité	~160 000 MPa
Conductivité thermique	~40 W/(m·K)
Température de fusion	~1 150 – 1 250 °C
Dilatation thermique	~11 µm/m·K

Traitements thermiques

- Recuit : pour améliorer encore la ductilité
- Normalisation : possible selon cahier des charges

Traitements de surface

- Peinture industrielle : pour protection anticorrosion
- Revêtements : zinc, peinture epoxy, ou métallisation

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

Soudabilité

- Bonne avec des précautions : préchauffage et refroidissement contrôlé

Applications courantes

- Transport : moyeux, bras de direction, pivots
- Eau et assainissement : raccords, vannes, tuyaux
- Bâtiment : pièces structurelles moulées
- Industrie : composants de machines, boîtiers

Propriétés et avantages

- Très bonne ductilité
- Résistance aux chocs et à la fissuration
- Facilité d'usinage
- Bon comportement en fatigue
- Bonnes propriétés mécaniques avec capacité de déformation

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