



70, RUE DES ROSIERS  
93585 SAINT OUEN CEDEX (FRANCE)  
Site : www.svp.com

TÉL. : 01 47 87 11 11 FAX : 01 47 87 70 70  
E-Mail : svp@svp.com



**MESSAGE URGENT**

Date : 30 août 2005

Page(s) (celle-ci comprise)

N° SVP : K0958

N° Dossier : 057LQ

**DESTINATAIRE**

**DE**

Nom : Mr JEAN-CLAUDE AUGE  
Société : SAPAR SA  
Fax : 0164365538

Nom : Laurent DARQUIN  
Direction : Recherche développement et communication

**OBJET** : [refSVP: 56124] - Points de fusion

Comme convenu, nous vous prions de trouver ci-joint les informations demandées et vous en souhaitons bonne réception.

N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire.  
Merci de votre confiance.  
Meilleures salutations.

Laurent DARQUIN  
Consultant en Mécanique

Le contenu et les documents adressés ont une vocation d'information générale ou complémentaire et ne seraient permettre à eux seuls d'engager la responsabilité de SVP.

**CONFIDENTIALITÉ** : L'information contenue dans ce message et les documents qui l'accompagnent sont confidentiels et prévus pour une utilisation exclusive par la personne ou l'entité mentionnée ci-dessus.

Le point de fusion d'un corps (un métal en particulier) représente la température à laquelle coexiste son état solide et son état liquide. Le point de fusion est une constante d'une substance pure, comme les éléments du tableau périodique. Elle est habituellement calculée sous pression atmosphérique normale (1 atmosphère). Il est donc possible, en connaissant son point de fusion, de déterminer la nature d'une substance.

Lorsqu'une substance solide est chauffée, elle augmente de température jusqu'à atteindre le point de fusion. Une fois au point de fusion, la température reste constante tant que la substance n'est pas passée entièrement sous phase liquide. Ensuite, la température de la substance, maintenant liquide, continue à s'élever.

Contrairement à la température de vaporisation (point d'ébullition), le point de fusion est assez insensible aux changements de pression.

[modifier]

## Température de fusion de quelques métaux et alliages

<u>Aluminium</u> (Al)	650°C
<u>Argent</u> (Ag)	2000°C
<u>Chrome</u> (Cr)	1500°C
<u>Cobalt</u> (Co)	1500°C
<u>Cuivre</u> (Cu)	1080°C
<u>Étain</u> (Sn)	230°C
<u>Fer</u> (Fe)	1535°C
<u>Nickel</u> (Ni)	1450°C
<u>Or</u> (Au)	1000°C
<u>Platine</u> (Pt)	1700°C
<u>Plomb</u> (Pb)	327°C
<u>Zinc</u> (Zn)	420°C
<u>Sodium</u> (Na)	98°C

### Alliages de cuivre

<u>Bronze</u> (60%Cu + Sn)	900°C
----------------------------	-------

### Alliages de fer

Carbone inférieur à 2,1%

<u>Acier</u>	1300-1500°C
Carbone supérieur à 2,1% ( <u>Fontes</u> )	
<u>Fonte blanche</u>	1050-1100°C
<u>Fonte grise</u>	1100-1200°C

Les aciers inoxydables sont fabriqués à partir d'un alliage du fer qui contient un minimum de 10,5% de chrome. Leur qualité inoxydable est obtenue par l'intermédiaire de la formation d'un film invisible et adhérent d'oxyde riche en chrome. L'alliage 304 est un acier inoxydable austénitique d'usage général avec une structure cubique à faces centrées. Il est essentiellement non magnétique sous condition de recuit et ne peut être durci que par un travail à froid. Comparé à l'alliage 302, sa faible teneur en carbone lui confère une meilleure résistance à la corrosion pour les structures soudées.



### Caractéristiques mécaniques

Dureté - Brinell	160-190
Élongation à la rupture (%)	<60
Module d'élasticité (GPa)	190-210
Résistance aux chocs - IZOD ( $J m^{-1}$ )	20-136
Résistance à la traction (MPa)	460-1100

### Caractéristiques physiques

Densité ( $g cm^{-3}$ )	7,93
Point de fusion (°C)	1400-1455

### Caractéristiques thermiques

Coefficient d'expansion thermique à 20-100°C ( $\times 10^{-6} K^{-1}$ )	18,0
Conductivité thermique à 25°C ( $W m^{-1} K^{-1}$ )	16,3

### Caractéristiques électriques

Résistivité électrique ( $\mu\Omega cm$ )	70-72
---	-------