

## Superalliage base Nickel SGS-625

Le SGS-625 dispose d'**excellentes caractéristiques à haute température** (résistance au fluage, à l'oxydation et à la corrosion) et d'une **bonne tenacité à très basse température**, ainsi qu'une **haute résistance en traction**.

Excellente résistance à la piqure en milieu marin.



### Désignations

Désignation SEVA : **SGS-625**

Désignation normalisée :

**AFNOR** NC 22 Dnb

**EN** NiCr22Mo9Nb

**DIN** 2,4856

**USA (AISI)** N26625-CW6MC (ASTM A 494)



### Applications

#### Domaines d'utilisation :

- Aéronautique
- Construction navale
- Pétrochimie
- Cryogénie
- Nucléaire
- Applications industrielles hautes température



### Analyse chimique (en %)

Cr	Fe	Mo	Nb	C	Mn
20-23	<5	8-10	3.15-4.15	0.1	<0.5

Si	P	S	Al
<0.5	<0.015	<0.015	<0.4



### Propriétés mécaniques

Dureté : 180-250 HB

Essais de traction à température ambiante :

Rp0,2 (MPa)	Rm (MPa)	A (%)
275	550-700	20-40

Module de Young à 20°C : E = 200 GPa



### Structure type

Matrice Nickel austénitique renforcée par Nb et Cr.



## Propriétés physiques

Densité à 20°C : 8.4g/cm<sup>3</sup>

Intervalle de fusion approximatif : 1290-1350°C

Coefficient de dilatation  $\alpha$  en 10<sup>-6</sup> /°C :

Température (°C)	$\alpha$ (10 <sup>-6</sup> /°C)
93	12.8µm/m.°C



## Autres propriétés

Magnétisme : paramagnétique

Conductivité thermique à 20°C : 9.8  $\lambda$  W.m<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>

Capacité thermique massique à 20°C :  
0.41 Cp en J.g<sup>-1</sup>.°C<sup>-1</sup>

Conductivité thermique  $\lambda$  en W.K<sup>-1</sup>.m<sup>-1</sup>  
à différentes températures :

Temp.	-157°C	21°C	38°C	93°C	204°C	316°C
$\lambda$	7.2	9.8	10.1	10.8	12.5	14.1

Temp.	427°C	538°C	649°C	760°C	871°C	982°C
$\lambda$	15.5	17.5	19	20.8	22.8	25.2



## Elaboration

SEVA élabore l'alliage **SGS-625** au four électrique à induction, sous protection d'argon. **Coulé** dans un moule sable.



## Propriétés mécaniques

	Compatibilité	Remarques
Usinage	●●●○○	Vitesse de coupe préconisée : 30 à 50 m/min
Polissage	●●●○○	
Compression isostatique à chaud (CIC)	●●●●●	
Forgeage	●●●●○	
Soudage	●●○○○	Soudable par procédé TIG ou à l'électrode.

Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique. La responsabilité de Saint-Gobain SEVA ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix.

