

Alliage réfractaire **SGS-R18-09**

L'alliage réfractaire **SGS-R18-09** constitue une alternative économique à l'alliage **SGS-R25-20** lorsque les sollicitations en température sont plus faibles.



Désignations

Désignation SEVA : **SGS-R18-09**

Désignations normalisées :

AFNOR Z 25 CNS 18-09 – 02- M (NF A 32-057)

EN GX25CrNiSi18-9 (NF EN 10295)

DIN 1.4825



Analyse chimique (en%)

Fe	C	Cr	Ni	Si	Mn
Bal.	0,15 - 0,35	17 - 19	8 - 10	0,5 - 2,5	2 maxi



Propriétés mécaniques

Dureté : 170 HB

Essais de traction à température ambiante
(Valeurs sans traitement thermique) :

Rp0,2 (MPa)	Rm (MPa)	A (%)
230	450	15



Résistance au fluage

Contrainte en N.mm⁻² (ou MPa)
provoquant la rupture à :

	600°C	700°C	800°C	900°C
Durée 100 h	-	120	60	40
Durée 1 000 h	220	90	50	30
Durée 10 000 h	77	42	20	9



Applications

Domaines d'utilisation

- Industrie verrière
- Cimenterie
- Pétrochimie
- Métallurgie
- Outillages verriers

Température maximale d'utilisation

900°C

Types de pièces produites

- Outillages procédés verriers
- Pièces de fours



Structure type

Austénitique avec précipitation de carbures.



Propriétés physiques

Densité à 20°C : 7,8

Intervalle de fusion approximatif : 1370-1430°C

Coefficient de dilatation linéaire : α en $10^{-6} K^{-1}$ entre 20°C et :

400°C	800°C	1000°C
17,4	18,5	18,8



Autres propriétés

Magnétisme : Amagnétique

Conductivité thermique λ en $W.m^{-1}.K^{-1}$ à :

20°C	100°C	800°C	1000°C
14,8	15,5	26,0	30,0

Capacité thermique massique à 20°C :

$C_p = 500 J.Kg^{-1}.K^{-1}$



Elaboration

SEVA élabore l'**alliage SGS-R18-09** au four électrique à induction, sous protection d'argon.

Coulé dans un moule sable.

Traitement thermique : **homogénéisation**.



Procédés compatibles

	Compatibilité	Remarques
Usinage	● ● ● ● ● ●	Vitesse de coupe : 80 - 110 m/min
Polissage	● ● ● ● ● ●	
Soudage	● ● ● ● ● ●	Electrode ou TIG
Compression isostatique à chaud (CIC)	● ● ● ● ○	
Forgeage	● ● ● ● ○	

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.

