

Alliage réfractaire **SGS-R26-52**

L'alliage réfractaire **SGS-R26-52**, à base de nickel, combine une excellente résistance au fluage et de bonnes propriétés chimiques à chaud. Ses caractéristiques en font un candidat privilégié pour les applications les plus difficiles.



Désignations

Désignation SEVA : **SGS-R26-52**

Désignations normalisées : (*aciers moulés réfractaires*)

AFNOR Z 45 NCW 45.25-M (NF A 32-057)

EN G-NiCr28W (NF EN 10295)

DIN 2.4879



Analyse chimique (en%)

Normalisée : (*norme DIN 17465 ; SEW 595*)

Fe	C	Si	Mn	P	S
Bal.	0,35 - 0,50	0,50 - 2,00	≤ 1,50	≤ 0,035	≤ 0,030

S	Cr	Ni	W
0,030	27,0 - 30,0	47,0 - 50,0	4,00 - 5,50



Propriétés mécaniques

Dureté : 207 HB

Essais de traction à température ambiante :

Rp0,2 (MPa)	Rm (MPa)	A (%)
240	440	3

Essais de traction entre 600°C et 920°C :

	Rp0,2 (MPa)	Rp1,0 (MPa)	Rm (MPa)	E (GPa)	A (%)	Z (%)
600°C	235	325	442	145	5	8
760°C	190	233	347	143	16	22
920°C	104	123	186	117	25	45



Résistance au fluage

Contrainte provoquant un allongement de 1% ou une rupture au bout de 10 000 h :

	700°C	800°C	900°C	1000°C
Allongement de 1% (MPa)	-	45	25	11
Rupture (MPa)	84	50	29	14

Résistance au fluage entre 600°C et 920°C :

	600°C			760°C			920°C		
Contrainte (MPa)	300	325	350	120	141	162	50	55	60
Temps à rupture (h)	> 84	63	11	> 67	22	9	> 112	50	30



Applications

Domaines d'utilisation

- Industrie
- Cimenterie
- Pétrochimie
- Industrie verrière

Température maximale d'utilisation

1150°C

Types de pièces produites

- Outillages divers
- Enveloppes de thermocouples



Structure type

Matrice austénitique à base de nickel et réseau de carbures de tungstène et de chrome.



Propriétés physiques

Densité à 20°C : 8,2

Intervalle de fusion approximatif : 1260-1360°C

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

200°C	400°C	600°C	800°C	1000°C	1050°C
14,2	15,1	16,3	17,4	18,5	18,9



Autres propriétés

Magnétisme : Amagnétique

Conductivité thermique : en $\text{W.m}^{-1}.\text{C}^{-1}$

20°C	100°C	800°C	1000°C
11,0	11,3	30,6	36,1

Capacité thermique massique à 20°C : $C_p = 500 \text{ J.Kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$

Capacité thermique massique entre 40°C et 975°C :
 C_p en $\text{J.Kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$

40°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
409	457	477	486	501	522

600°C	700°C	800°C	900°C	975°C
575	584	590	601	609



Elaboration

SEVA élabore l'**alliage SGS-R26-52** au four électrique à induction, sous protection d'argon.

Coulé en moule sable

Traitement thermique : **renforcement mécanique par précipitation de carbures.**



Procédés compatibles

	Compatibilité
Polissage	● ● ● ● ●
Soudage	● ● ● ● ●
Compression à chaud	● ● ● ● ○
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.

