

Silico-alumineux C610 et C530

Fiche technique

Umicore fournit une gamme de produits standards en céramique destinés à la construction des fours industriels ou de laboratoires travaillant jusqu'à des températures de 1400°C. Ces matériaux sont des silico-alumineux à phase mullite ($3\text{Al}_2\text{O}_3, 2\text{SiO}_2$). Le matériau C610 est étanche aux gaz alors que le C530 est poreux. La variante poreuse étant naturellement plus résistante aux chocs thermiques.

Exemples d'applications

- Gaines de protection des thermocouples
- Supports de résistances chauffantes
- Moufles de fours
- Isolants électriques
- Fours tubulaires

Caractéristiques

Matériau	Unité	C530	C610
Teneur en Al_2O_3	%	72 - 78	60-63
Teneur en SiO_2	%	23 - 25	35
Teneur en alcalins	%	< 1	3
Densité	g/cm^3	2,45	2,65
Capacité d'absorption d'eau	%	8 - 12	≤0,2
Résistance à la flexion 20°C (3-points)	MPa	30 - 45	120
Module d'élasticité (GPa)	GPa	60	100
Coefficient de dilatation entre 20-700°C	10^{-6} K^{-1}	5,3	5,4
Coefficient de dilatation entre 20-1000°C	10^{-6} K^{-1}	4 - 6	6,0
Conductivité thermique à 200 °C	W/m.K	1,4	2
Température maxi d'emploi	°C	1350	1400
Résistance aux chocs thermiques		excellente	bonne
Chaleur spécifique à 20°C	$\text{J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$	800	900

Valeurs données à titre indicatif. Résultats obtenus à partir d'éprouvettes normalisées.