

Zircone yttriée 3Y-TZP

Fiche technique

Zircone (ou oxyde de zirconium) stabilisée à 3% molaire d'oxyde d'yttrium (Y_2O_3). Structure à grains très fins permettant d'obtenir les plus hautes résistances à la rupture mécanique, à l'abrasion ainsi qu'à la corrosion. Cette zircone est utilisée principalement dans des applications industrielles mécaniques à température ambiante : pistons, poulies, couteaux, billes de broyage, pièces résistantes à l'abrasion, à l'usure, etc ...

Composition	ZrO ₂ (% en poids)	94,8
	Y ₂ O ₃	5,2
	Fe ₂ O ₃	< 0,01
	Na ₂ O	< 0,01
Densité	g/cm ³	6,05
Porosité ouverte	%	0
Module d'élasticité	GPa	200 - 250
Résistance à la flexion	MPa	1150
Dureté (HV)	GPa	> 10
Taille des grains	µm	≤ 0,5
Température maximale d'utilisation	°C	1200
Coefficient de dilatation entre 20 et 400°C	10 ⁻⁶ /K	9,6
Conductibilité thermique	W/m.K	2,5 - 3
Ténacité	MPa.m ^{1/2}	4,6

Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif et la transposition à d'autres formes ou dimensions ne peut être faite sans restriction.

Micrographie MEB :

