

## Własności materiałów ceramicznych w porównaniu ze stalą stopową

Własności	Jedn.	Stal	Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	ZrO <sub>2</sub>	SiC	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>Gęstość</b>	kg/dcm <sup>3</sup>	7,8	3,25	6,00	3,12	3,93
<b>Twardość Vickersa</b>	HV	700	1500 – 1800	1200	2800	1800
<b>Twardość Rockwella</b>	HRC	62	75 – 80	70	x	80
<b>Wsp. rozszerzalności cieplnej α</b>	αx10 <sup>-6</sup> /K	10 - 16	3,20	10,50	3,00	9,10
<b>Przewodność cieplna</b>	W/ m K	30 – 40	18	2	100	25
<b>Maks. temp pracy</b>	°C	120	800	500	1400	1850
<b>Moduł Younga</b>	Gpa	208	300 – 320	210	450	380
<b>Wytrzymałość na zginanie (800°C)</b>	MPa	-	200	300	x	220
<b>Wytrzymałość na ściskanie (800°C)</b>	MPa	400	1400	2100	x	1500
<b>Odporność na pęknięcia kruche</b>	Mpa m <sup>1/2</sup>	25	18	10	4	4,6
<b>Oporność elektryczna (600°C)</b>	Ohm/ m	0,1 – 1	10 <sup>18</sup>	10 <sup>15</sup>	x	10 <sup>8</sup>
<b>Samo smarowność</b>	-	-	+++	++	+	+
<b>Właściwości magnetyczne</b>	-	+/-	-	-	-	-