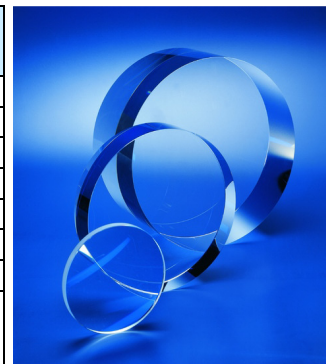


SZKŁO SZAFIROWE

Dla wymagających warunków optycznych oferujemy Państwu dostawę płytek lub krążków ze szkła szafirowego syntetycznego. Tzw. szkło szafirowe (Al_2O_3) jest materiałem wyróżniającym się z gamy zaawansowanych materiałów unikatową kombinacją cech optycznych, fizycznych oraz chemicznych, a w szczególności bardzo wysoką twardością oraz bardzo dobrą przepuszczalnością promieniowania w zakresie podczerwieni do 5,5 μm .

Parametry techniczne

Własności mechaniczne	
Gęstość [g/cm^3]	3,97
Twardość wg skali Mohs'a	9
Twardość Knoop'a (KHN) [N/mm^2]	1525-2000
Moduł elastyczności Younga(E)[GPa]	335
Moduł sztywności (G) [GPa]	148
Moduł ścisłości (K) [GPa]	379
Objętościowy moduł elastyczności (k) (GPa)	241
Współczynnik Poisson'a	0,25



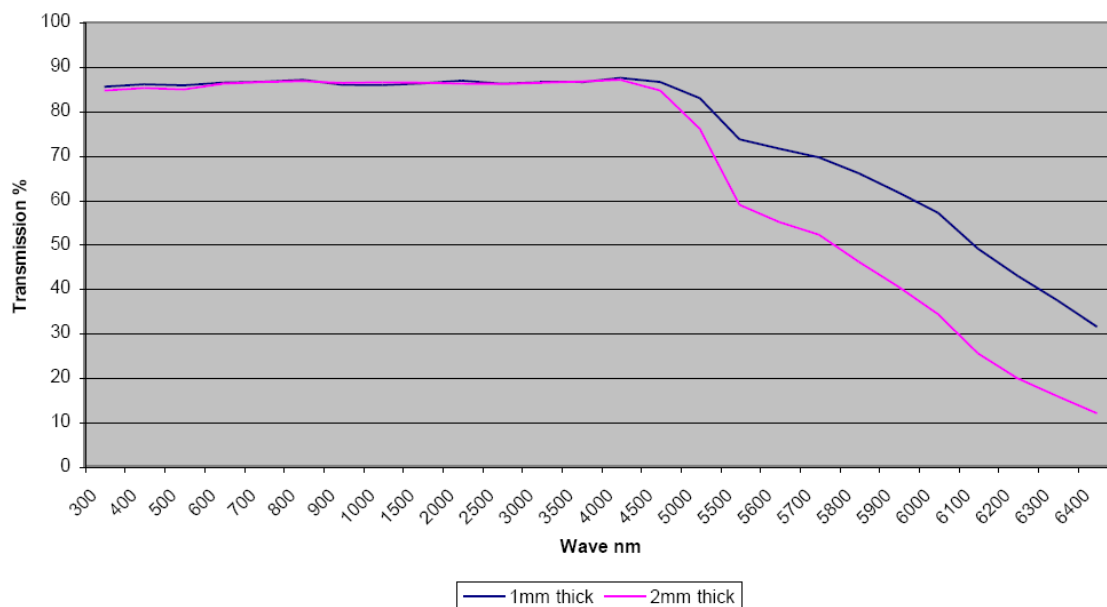
Własności temperaturowe	
Współczynnik liniowej rozszerzalności termicznej (60 ^o do osi C; 20 ^o -800 ^o C):	$8,4 \cdot 10^{-6} /K$
Przewodność cieplna [$Wm \cdot K$] (20 ^o -320 ^o C):	27,21
Ciepło właściwe [$J/kg \cdot K$] (25 ^o C):	774,4
Temperatura mięknięcia [^o C]:	2040
Temperatura pracy [^o C]:	1800

Własności elektryczne	
Oporność elektryczna [$\Omega \cdot cm$]:	
- przy 25 ^o C,	$1 \cdot 10^{16}$
- przy 500 C,	$1 \cdot 10^{11}$
- przy 1000 ^o C	$1 \cdot 10^6$
Wytrzymałość dielektryczna [kV/cm^{-1}]:	480
Kąt strat dielektrycznych [$tg \delta$] przy (T=25 ^o C; @ 10 ¹⁰ Hz) równoległe do osi C	$8,6 \cdot 10^{-5}$ (oś A)
Kąt strat dielektrycznych [$tg \delta$] przy (T=25 ^o C; @ 10 ¹⁰ Hz) równoległe do osi C	$3,0 \cdot 10^{-5}$ (oś C)
Stała dielektryczna [ϵ] przy (T=25 ^o C; 10 ³ do 10 ⁹ Hz) równoległe do osi C	11,5
Stała dielektryczna [ϵ] przy (T=25 ^o C; 10 ³ do 10 ⁹ Hz) prostopadłe do osi C	9,3

Własności optyczne	
Zakres transmitancji [μm]:	0,17~5,5
Współczynnik załamania (negatyw jednoosiowy)	$n_o=1,768$ $n_e=1,760$
Smużenie	0,008
dn/dt (0,6 μm)	$13,7 \cdot 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (zakres widzialny)
Współczynnik absorpcji	$0,3 \cdot 10^{-3} \text{ cm}^{-1}$ (przy 2,4 μm)

Indeks refrakcji [n]					
λ [μm]	n_o	n_e	λ [μm]	n_o	n_e
0,193	1,92879	1,91743	0,694	1,76341	1,75542
0,213	1,88903	1,87839	0,755	1,76141	1,75346
0,222	1,8754	1,86504	0,780	1,76068	1,75274
0,226	1,87017	1,85991	0,800	1,76013	1,7522
0,244	1,85059	1,84075	0,820	1,75961	1,75168
0,248	1,84696	1,83719	0,980	1,75607	1,74819
0,257	1,83932	1,82972	1,064	1,75449	1,74663
0,266	1,83304	1,82358	1,320	1,75009	1,74227
0,337	1,80082	1,79206	2,703	1,719	1,711
0,351	1,79693	1,78825	2,941	1,712	1,704
0,355	1,79598	1,78732	3,333	1,701	1,693
0,442	1,78038	1,77206	3,704	1,687	1,679
0,458	1,77843	1,77015	4,000	1,674	1,666
0,488	1,7753	1,76711	4,348	1,658	1,65
0,515	1,77304	1,76486	4,762	1,636	1,628
0,532	1,7717	1,76355	5,000	1,623	1,615

Szkło szafirowe



Przedstawione informacje zostały opracowane na podstawie danych technicznych producentów. Zastrzegamy sobie prawo do zmian, jak i ewentualnych nieścisłości w treści.