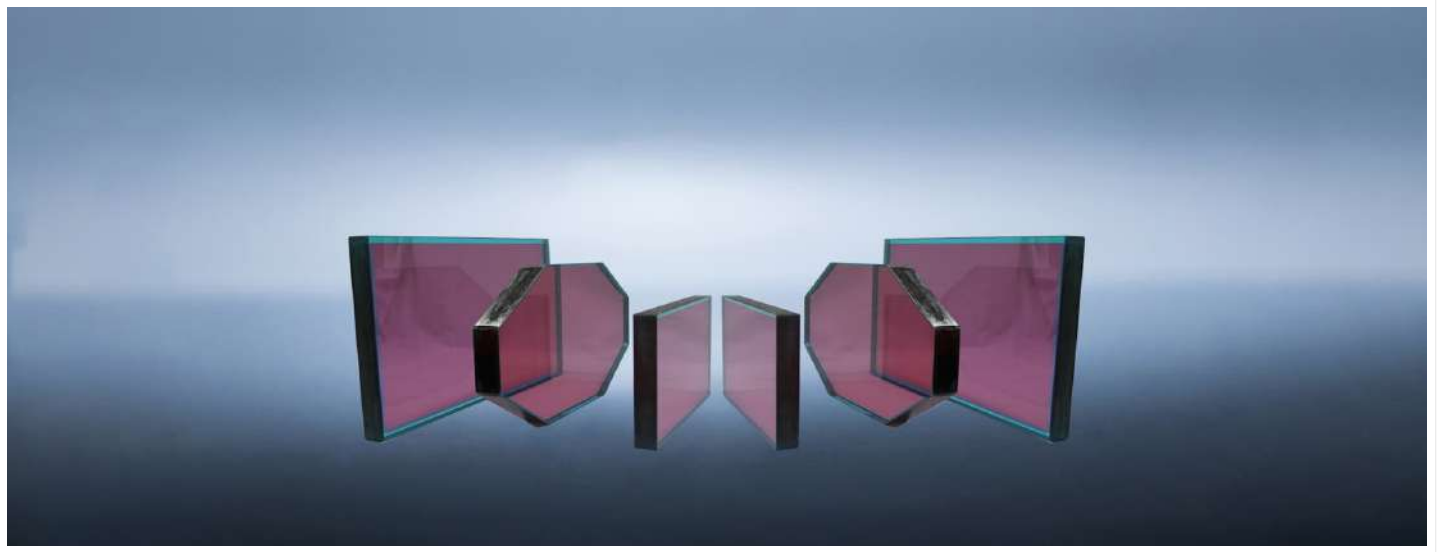


N51 Nd Glas



DESCRIPTION

N51-Neodym-dotiertes Phosphatglas weist die Eigenschaften eines hohen Energiespeichers, eines großen stimulierten Emissionsquerschnitts, einer langen Fluoreszenzlebensdauer und einer einfachen Herstellung einer großen Größe und einer guten optischen Gleichmäßigkeit auf. Daher wird es häufig als Verstärkerarbeitssubstanz in einem Hochleistungslasersystem verwendet.



PARAMETER

LASERSPEZIFIKATIONEN

Nd ₂ O ₃ (wt%)	4,0
Nd ³⁺ konz. (1020 Ionen / cm ³)	3,9±0.1
Querschnitt für stimulierte Emission (10 ⁻²⁰ cm ²)	4,3±0.1
	≥375 (Nd ₂ O ₃ :0.5wt%)
Lebensdauer bei 1053 nm (µsek)	≥365 (Nd ₂ O ₃ :1.2wt%)
	≥320 (Nd ₂ O ₃ :3.5wt%)
	≥315 (Nd ₂ O ₃ :4.2wt%)
Effektive Bandbreite (nm)	24,5
Fluoreszenzspitzenwellenlänge (nm)	1053
	≤0.0015(1053nm)
Absorptionskoeffizient (cm ⁻¹)	≤0.25(400nm)
	≤1.5(3333nm)

OPTISCHE EIGENSCHAFTEN

Nichtlinearer Brechungsindexkoeffizient n ₂ (× 10 ⁻¹³ e. s. u)	≤1,04
Brechungsindex (1053 nm)	1.505±0.003
Abbe Wert	68,2
dn/dt(10 ⁻⁶ /°C)(20~100°C)	-9,0



WÄRMESPEZIFIKATIONEN

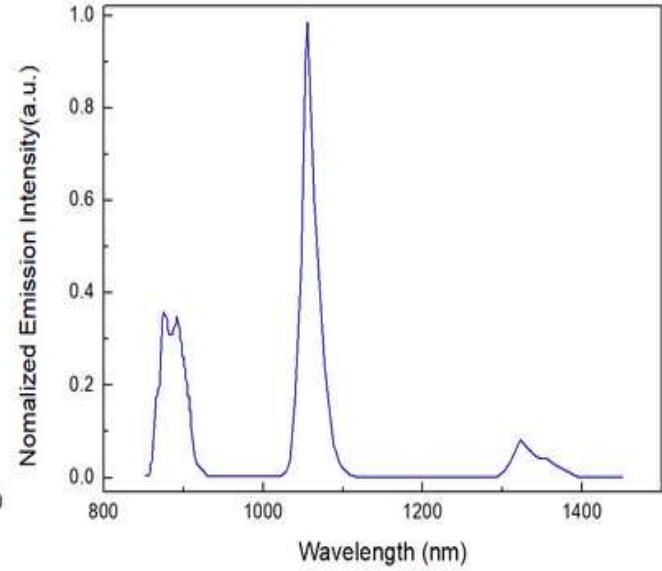
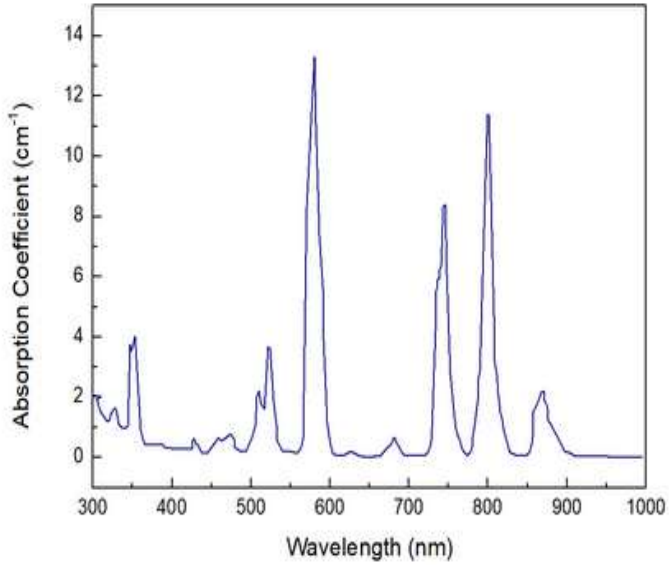
Transformationstemperatur (°C)	408
Erweichungstemperatur (°C)	448
Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung (10^{-7} / K) (30 ~ 100 °C)	141
Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung (10^{-7} / K) (30 ~ 300 °C)	160
Wärmeoeffizient der optischen Weglänge (10^{-6} / K) (50 ~ 100 °C)	-1,9

ANDERE SPEZIFIKATION

Dichte (g / cm ³)	2,7
Elastizitätsmodul (Gpa)	45,2
Poisson-Verhältnis	0,26
Knoop-Härte (kg / cm ²)	302
Bruchzähigkeit (MPa.m ^{1/2})	0,66
Dw (H2O 98°C) (mg/(cm2/ Tag))	2,2



SPECTRA



FEATURES

- High energy storage
- Large stimulated emission cross-section
- Long fluorescence lifetime
- Low nonlinear refractive index

ANWENDUNG

- High-power laser
- Waveguide Amplifier
- Ultra-short pulse laser experimental device

