

NAP Nd Glas



DESCRIPTION

NAP Neodym-dotiertes Phosphatglas wurde speziell für Anwendungen mit hoher Durchschnittsleistung entwickelt. NAP2 und NAP4 sind zwei Arten von neuem Laserglas mit hohen Wärmeschockbeständigkeitseigenschaften, die eine höhere Wärmeleitfähigkeit, einen niedrigeren Wärmeausdehnungskoeffizienten und einen geringen Emissionsquerschnitt aufweisen. Sie werden für Lasersysteme mit hohen Wiederholungsraten und hohen Energieraten und hoher Energie eingesetzt, die breite Anwendungen in den Bereichen Laser Ranger, Laserstrahlen und Pumplaser für OPC-PA-Systeme haben



PARAMETER

LASERSPEZIFIKATIONEN

	NAP2	NAP4
Querschnitt für stimulierte Emission (10^{-20} cm^2)	3.6±0.1	3.1±0.1
Lebensdauer bei 1053 nm (µsek)	≥360(Nd ₂ O ₃ : 0.5wt%)	≥370(Nd ₂ O ₃ : 0.5wt%)
	≥350(Nd ₂ O ₃ : 1.0wt%)	≥360(Nd ₂ O ₃ : 1.0wt%)
	≥330(Nd ₂ O ₃ : 2.0wt%)	≥330(Nd ₂ O ₃ : 2.0wt%)
	≥310(Nd ₂ O ₃ : 3.0wt%)	≥310(Nd ₂ O ₃ : 3.0wt%)
Effektive Bandbreite (nm)	25.4	28.5
Fluoreszenzspitzenwellenlänge (nm)	1052	1052
Absorptionskoeffizient (cm ⁻¹)	≤0.0015(1053nm)	≤0.002(1053nm)
	≤0.25(400nm)	≤0.3(400nm)
	≤1.5(3333nm)	≤1.5(3333nm)

OPTISCHE EIGENSCHAFTEN

	NAP2	NAP4
Nichtlinearer Brechungskoeffizient n_2 ($\times 10^{-13}$ e.s.u)	≤1.25	≤1.10
Brechungsindex (1053 nm)	1.537±0.003	1.515±0.005
Abbe Wert	67	67
dn/dt(10 ⁻⁶ /°C)(20~100°C)	-9	1.9



WÄRMESPEZIFIKATIONEN

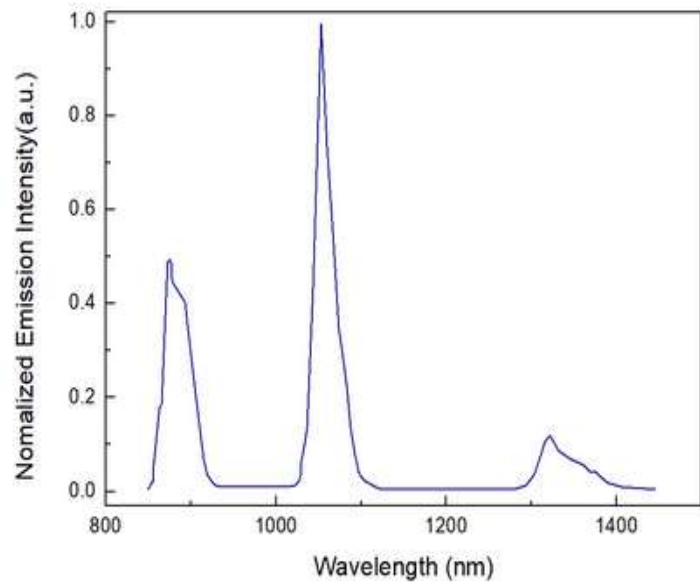
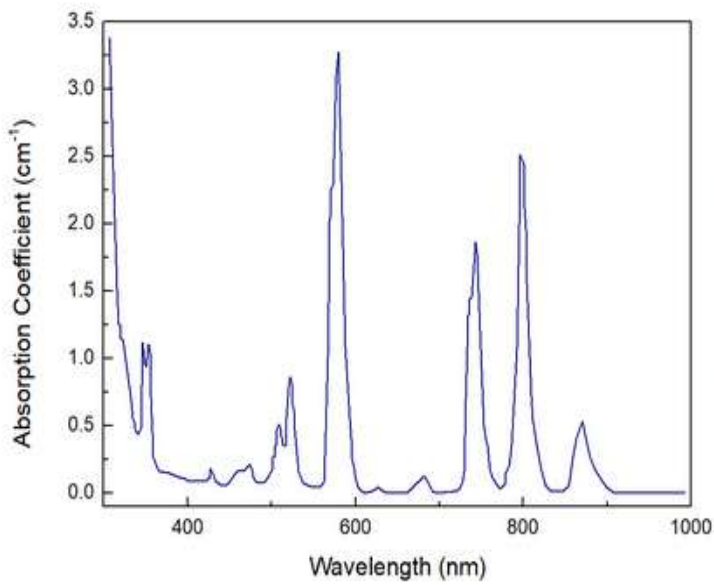
	NAP2	NAP4
Transformationstemperatur (°C)	500	545
Erweichungstemperatur (°C)	550	600
Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung ($10^{-7} / K$) (30 ~ 100 °C)	87	63
Wärmeoeffizient der optischen Weglänge ($10^{-6} / K$) (50 ~ 100 °C)	3.8	5
Wärmeleitfähigkeit (25 °C) (W / mK)	0.76	0.88
Spezifische Wärme (25 °C) (J / gK)	0.757	0.775

ANDERE SPEZIFIKATION

	NAP2	NAP4
Dichte (g / cm ³)	2.84	2.58
Elastizitätsmodul (Gpa)	58	67
Poisson-Verhältnis	0.25	0.25
Knoop-Härte (kg / cm ²)	382	549
Bruchzähigkeit (MPa.m ^{1/2})	0.68	0.74
Dw (H2O 98°C) (mg/(cm2/ Tag))	0.003	0.002



SPEKTREN



FEATURES

- Hohe Wärmeschockbeständigkeit
- Höhere Wärmeleitfähigkeit
- Niedrigerer Wärmeausdehnungskoeffizient
- Bescheidener Emissionsquerschnitt

ANWENDUNG

- Hochleistungslaser
- Laser Ranger
- Pumplaser

