

Produktdatenblatt WHITEPIGMENTS-3512-002

Allgemeines

Chemische Formel	$Y_3Al_5O_{12}$
Name der Wirtsverbindung	Yttrium-Aluminium-Granat
Molmasse der Wirtsverbindung	593,62 g/mol
Säure/Base-Beständigkeit	Ja
Hitzebeständigkeit	> 1800 °C
Löslichkeit	Unlöslich in Wasser, Alkoholen, Ölen, Ketonen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe
Anwendungen	Weißstandard

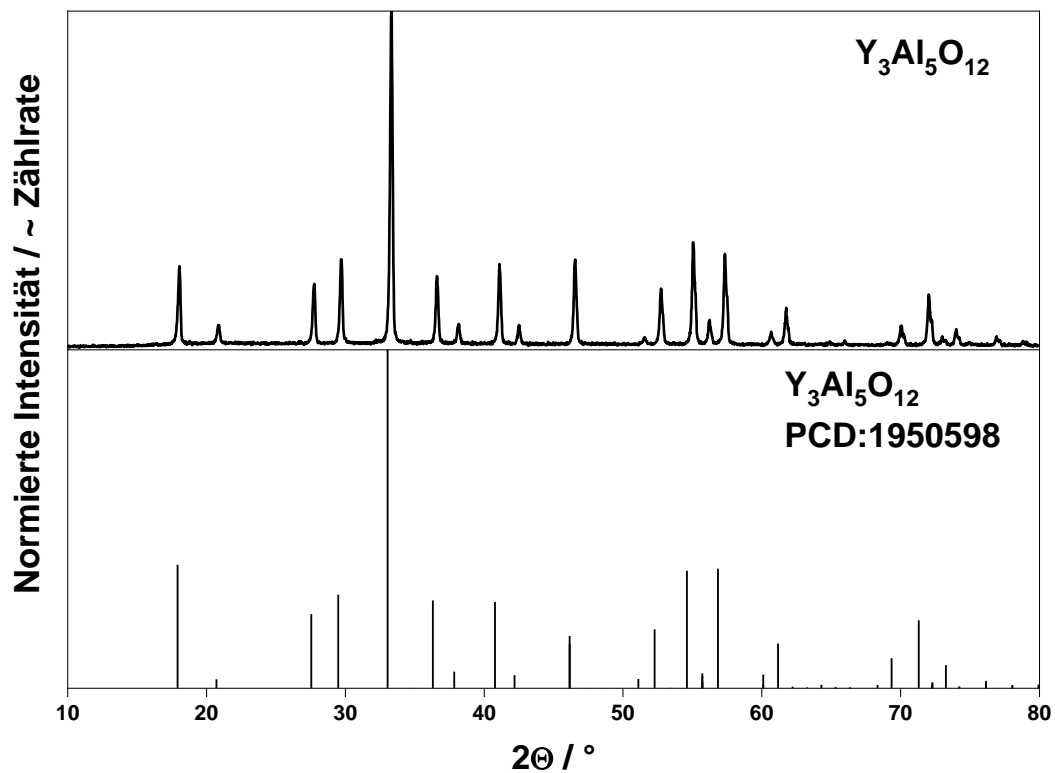
Optische Eigenschaften

Anregungsmaximum	-
Emissionsmaximum	-
Halbwertsbreite Emission	-
Lumenäquivalent	-
CIE1931 Farbkoordinaten (x, y)	-
Bandlückenenergie	178 nm (6,98 eV)
Reflexionsgrad @ 300 - 800 nm	~ 100 %
Abklingzeit $\tau_{1/e}$	-
Thermische Löschtemperatur $T_{1/2}$	-

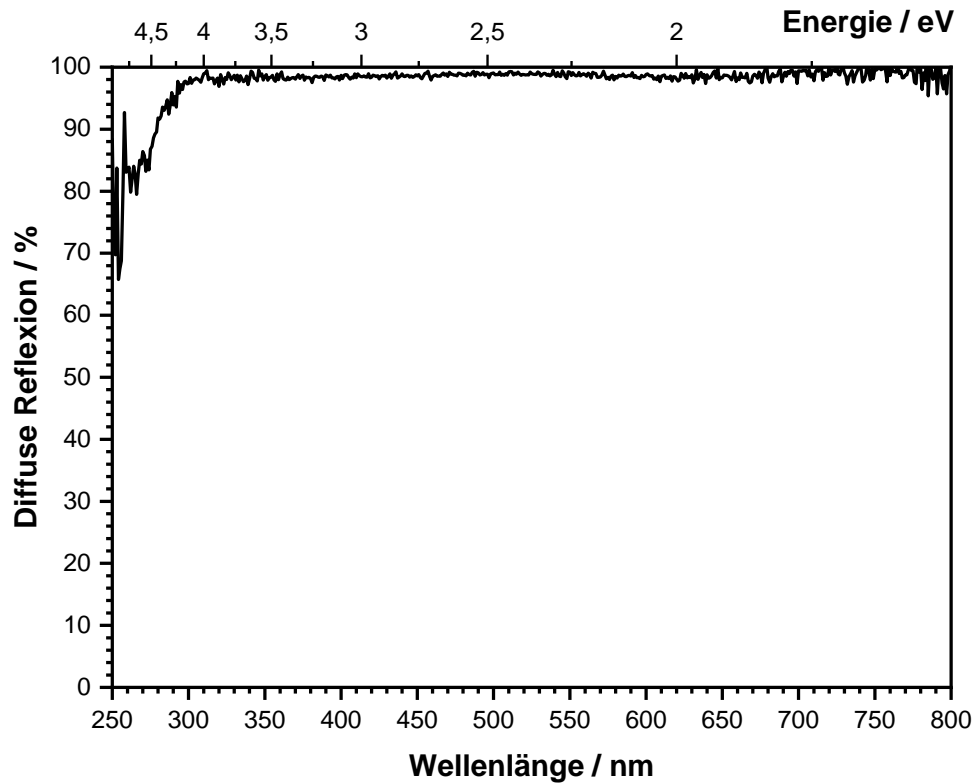
Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe	Weiß
Dichte	4,56 g/cm ³
Thermische Leitfähigkeit λ	12 Wm ⁻¹ K ⁻¹
Thermischer Ausdehnungskoeffizient α	7 - 9 ppmK ⁻¹
Brechungsindex (at λ)	1,80 (589,3 nm)
Mineraltyp	Granat
Kristallsystem	Kubisch
Raumgruppe	I $a\bar{3}d$ (#230)

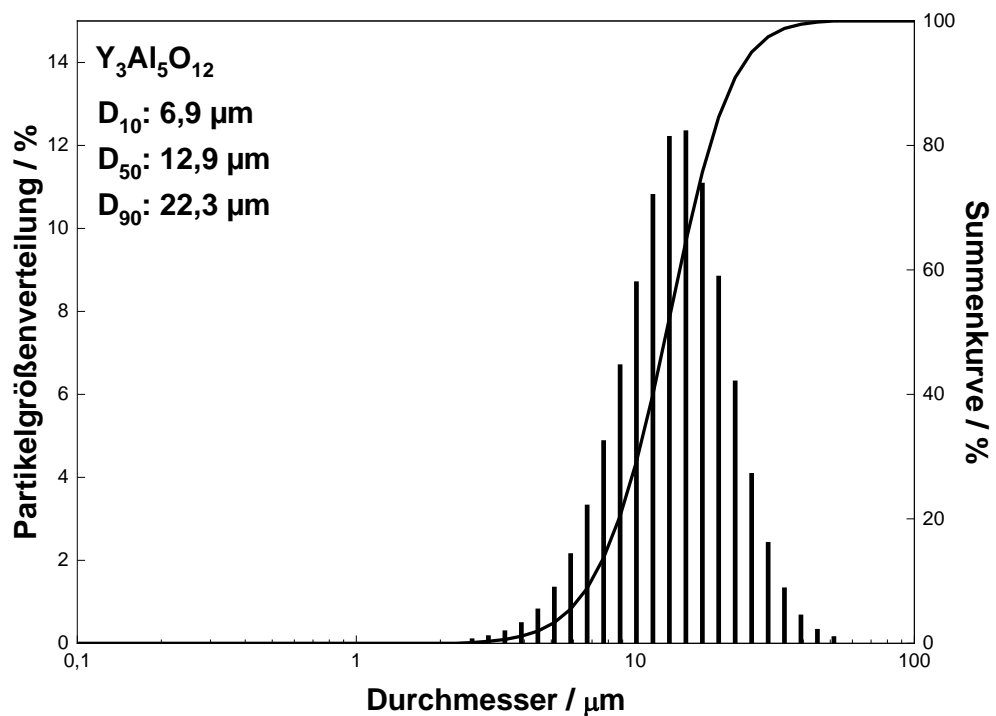
Röntgenpulverdiffraktogramm (Cu K α)



Reflexionsspektrum gegen Weißstandard BaSO₄



Partikelgrößenverteilung



Literatur

- [1] S. Geller, Zeitschrift für Kristallographie, Bd. 125 (1967) 1-47
- [2] A. Zagumennji, P.A. Popov, Laser Physics Vol. 3 No. 5 (1993)
- [3] R. Wynne, J. L. Daneu, T. Y. Fan, Applied Optics Vol. 38, No. 15 (1999)
- [4] Acta Phys. Pol. A (2013) 124, 329-335