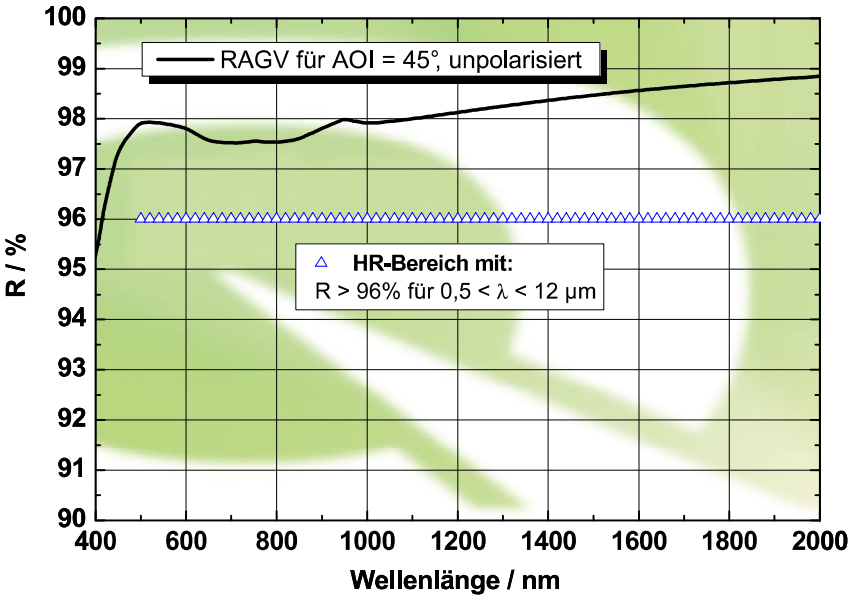
Dünne Schichten – Datenblatt

Bezeichnung: RAGV – Silber-Reflexcoating

Anwendungsbereich:
- Silber-Vorderflächenreflexionsschicht für den visuellen und infraroten Spektralbereich bis 12 µm
- gleichmäßig hohe Reflexion in einem breiten Spektral- und Einfallswinkelbereich ohne Absorptionsbande
- garantierte Reflexion im VIS von 500 nm-12 µm: > 96% für einen Einfallswinkelbereich (AOI) von 0-60° (unpolarisiert)
- Substratmaterial: optische Gläser, Glaskeramik, Zerodur, Borofloat, Pyrex, o.ä.

Beispiel der spektralen Charakteristik: RAGV (AOI = 45°- unpolarisiert)



1 Optische Eigenschaften

1.1 Reflexion: R > 96% für 500 nm < λ < 12 µm für AOI = 0°-60° (unpolarisiert)

1.2 Bandbreite (HR-Bereich): 500 nm - 12 µm

1.3 Einfallswinkelbereich: AOI = 0-60°

1.4 Optische Verluste des Coatings durch Streuung: < 0,5% im HR-Bereich

Fortsetzung Seite 2

Testbezeichnung Spezifikation	**Testbeschreibung**
2 Mechanische Beständigkeit	
Haftfestigkeit: DIN-ISO 9211-4-02-01	Tapetest: 12…13 mm breites Klebeband mit Klebkraft ≥ 9,8 N/25mm; langsames Abziehen (2…3 s)
3 Strahlungsbeständigkeit	
Laserbelastung: Zerstörschwelle für s-on-1 EN ISO 11254-2	s-on-1-Messung; Substratmaterial: N-BK7 **H_∞ > 1,5 J/cm^2**; *Prüfbedingungen:* λ = 1064 nm; 11 ns; 10 Hz
4 Chemische Beständigkeit	
Lösemittel: DIN-ISO 9211-3-12-3	Aceton CH_3COCH_3, Ethanol C_2H_5OH; Einwirkzeit ≥ 10 min
Wasserlöslichkeit: DIN-ISO 9022-4-04-02	deionisiertes Wasser mit ρ ≥ 0,2 MΩ·cm und pH-Wert 6,5…7,2; (23 ± 2)℃; 24 h Einwirkzeit
5 Klimabeständigkeit	
Feuchte Wärme: DIN-ISO 9022-12-07-1	(55 ± 2)℃; 90…95% r.F.; 16 h Beanspruchungsdauer
Trockene Wärme: DIN-ISO 9022-11-06-1	(85 ± 2)℃; < 40% r.F.; 6 h Beanspruchungsdauer
Kälte: DIN-ISO 9022-10-10-1	(-65 ± 3)℃; 16 h Beanspruchungsdauer
Temperaturwechsel: DIN-ISO 9022-14-09-1	T_1 = (-65 ± 3)℃ ↔ T_2 = (85 ± 2)℃; Haltezeit jeweils ≥ 2,5 h; Temperaturänderung 0,2…2 K/min; 5 Zyklen
6 Sonderanforderungen	
7 Mitgeltende Spezifikationen	DIN 58197, MIL-M-13508C
8 Zeichnungsangabe; Besonderheiten	
9 Allgemeines	