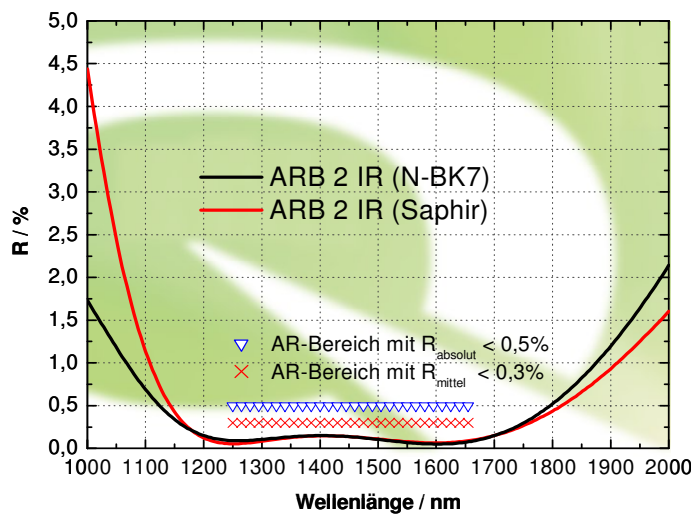


Bezeichnung: ARB 2 IR – Breitband-Antireflex-Coating

Anwendungsbereich:

- harte und kratzeste Entspiegelungsschicht zur Verminderung der Reflexion und Erhöhung der Transmission für den infraroten Spektralbereich
- garantierte Restreflexion $< 0,5\%$ im AR-Bereich für $\text{AOI} = 0 \dots 15^\circ$
- Design anpassbar im Spektralbereich von $1 \dots 3 \mu\text{m}$ und für größere Einfallswinkel (AOI)
- Substratmaterial: Saphir, Quarzglas, N-BK7, o.ä.

Beispiel der spektralen Charakteristik: ARB 2 IR für 1250-1650 nm ($\text{AOI} = 0^\circ$)



1 Optische Eigenschaften

1.1 Reflexion: $R_{\text{absolut}} < 0,5\%$ für $\text{AOI} = 0 \dots 15^\circ$ im AR-Bereich
 $R_{\text{mittel}} < 0,3\%$ für $\text{AOI} = 0 \dots 15^\circ$ im AR-Bereich (typisch)

1.2 Möglicher Wellenlängenbereich: $1 \dots 3 \mu\text{m}$

1.3 Bandbreite typisch (AR-Bereich): $1250-1650 \text{ nm}$

1.4 Optische Verluste des Coatings durch Streuung und Absorption im AR-Bereich: $< 0,1\%$

Ersteller: bim

Datum: 13.04.2010

Geprüft: wm

Datum: 04.06.10

Fortsetzung Seite 2

Test-Bezeichnung Spezifikation	Testbeschreibung
2 Mechanische Beständigkeit	
Abrieb: DIN-ISO 9211-4-01-01	<i>Abrieb Baumwolltuch:</i> (5 ± 1) N; 50 Hübe (25 Zyklen)
DIN-ISO 9211-4-01-03	<i>Abrieb Radiergummi:</i> (10 ± 1) N; 20 Hübe (10 Zyklen)
Haftfestigkeit: DIN-ISO 9211-4-02-02	<i>Tapetest:</i> 12...13 mm breites Klebeband mit Klebkraft ≥ 9,8 N/25mm; schnelles Abziehen (1 s)
3 Strahlungsbeständigkeit	
Laserbelastung: Zerstörschwelle für s-on-1 EN ISO 11254-2	s-on-1-Messung; Substratmaterial: N-BK7 H_c > 30 J/cm²; <i>Prüfbedingungen:</i> λ = 1064 nm; 11 ns; 10 Hz
4 Chemische Beständigkeit	
Lösemittel: DIN-ISO 9211-3-12-3	Aceton CH ₃ COCH ₃ , Ethanol C ₂ H ₅ OH; Einwirkzeit ≥ 10 min
Salzwasserlagerung: DIN-ISO 9211-4-04-05	45 g NaCl in 1 l deionisiertes Wasser; pH-Wert 6,5...7,2; (23 ± 2) °C; 24 h Einwirkzeit
Wasserlöslichkeit: DIN-ISO 9022-4-04-02	deionisiertes Wasser mit ρ ≥ 0,2 MΩ·cm und pH-Wert 6,5...7,2; (23 ± 2) °C; 24 h Einwirkzeit
5 Klimabeständigkeit	
Feuchte Wärme: DIN-ISO 9022-12-07-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen:</i> (55 ± 2) °C; 90...95% r.F.; 16 h Beanspruchungsdauer
Trockene Wärme: DIN-ISO 9022-11-06-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen:</i> (85 ± 2) °C; < 40% r.F.; 6 h Beanspruchungsdauer
Kälte: DIN-ISO 9022-10-10-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen:</i> (-65 ± 3) °C; 16 h Beanspruchungsdauer
Temperaturwechsel: DIN-ISO 9022-14-09-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen:</i> T ₁ = (-65 ± 3) °C ↔ T ₂ = (85 ± 2) °C; Haltezeit jeweils ≥ 2,5 h; Temperaturänderung 0,2...2 K/min; 5 Zyklen
6 Sonderanforderungen	
7 Mitgeltende Spezifikationen	DIN 58196, DIN 58197, DIN 58390, MIL-C-48497A, MIL-F-48616, MIL-STD-810G, MIL-PRF-13830B, MIL-C-675C
8 Zeichnungsangabe; Besonderheiten	
9 Allgemeines	