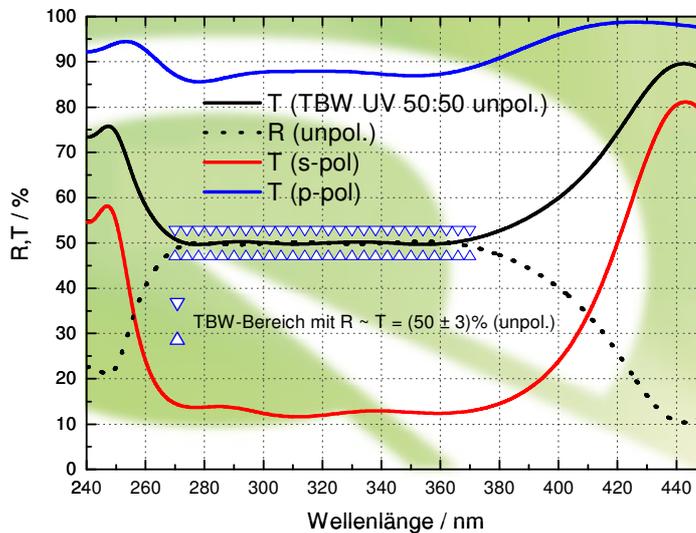


Bezeichnung: TBW UV – Breitband-Strahlteilercoating dielektrisch (Strahlteilerwürfel)

- Anwendungsbereich:**
- Strahlteilerwürfel aus zwei verkitteten 90°-Prismen für den ultravioletten Spektralbereich
 - zum Teilen oder Vereinigen von Strahlengängen
 - transmittierter Strahl ohne Strahlversatz und Ablenkung
 - Reflexionsgrad kann zwischen 10-50% gewählt werden
 - Design anpassbar im Spektralbereich von 245...450 nm sowie für gewünschte Polarisation
 - Anmerkung: starke Trennung der s- und p-Komponente
 - Substratmaterial: 90°-Prismen aus Quarzglas oder CaF₂

Beispiel der spektralen Charakteristik: TBW UV 50:50 für 270-370 nm (AOI = 45° - unpolarisiert)



1 Optische Eigenschaften

- 1.1 Reflexion: wählbar im Bereich von $10\% \leq R \leq 50\%$ (Polarisation muss spezifiziert werden)
typisch: $R = (50 \pm 3)\%$ im TBW-Bereich (AOI = 45° - unpolarisiert)
- 1.2 Teilungsverhältnis: *Reflexion : Transmission* ergibt sich aus 1.1 und 1.5
typisch: $R : T = 50:50 / 40:60 / 20:80 / 10:90$
Toleranz typisch (absolut): $\pm 3\%$ für $R : T = 50:50$
 $\pm 2\%$ für $R : T = 20:80$
- 1.3 Möglicher Wellenlängenbereich: 245...450 nm
- 1.4 Bandbreite typisch (TBW-Bereich): 270-370 nm
- 1.5 Optische Verluste des Coatings durch Streuung und Absorption im TBW-Bereich (typisch für $R : T = 50:50$):
 $< 4\%$ (für $\lambda < 260$ nm)
 $< 1\%$ (für $\lambda < 300$ nm)
 $< 0,1\%$ (für $\lambda > 300$ nm)

Ersteller: bim

Datum: 16.07.2010

Geprüft: wm

Datum: 20.07.10

Fortsetzung Seite 2

Test-Bezeichnung Spezifikation	Testbeschreibung
2 Mechanische Beständigkeit	
Abrieb: DIN-ISO 9211-4-01-01	<i>Abrieb Baumwolltuch: (5 ± 1) N; 50 Hübe (25 Zyklen)</i>
DIN-ISO 9211-4-01-03	<i>Abrieb Radiergummi: (10 ± 1) N; 20 Hübe (10 Zyklen)</i>
Haftfestigkeit: DIN-ISO 9211-4-02-02	<i>Tapetest: 12...13 mm breites Klebeband mit Klebkraft ≥ 9,8 N/25mm; schnelles Abziehen (1 s)</i>
3 Strahlungsbeständigkeit	
Laserbelastung: Zerstörschwelle für s-on-1 EN ISO 11254-2	
4 Chemische Beständigkeit	Hinweis: Tests an verkitteter und lackierter Komponente
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	Hinweis: Tests an verkitteter und lackierter Komponente
Feuchte Wärme: DIN-ISO 9022-12-07-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen: (55 ± 2) °C; 90...95% r.F.; 16 h Beanspruchungsdauer</i>
Trockene Wärme: DIN-ISO 9022-11-06-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen: (85 ± 2) °C; < 40% r.F.; 6 h Beanspruchungsdauer</i>
Kälte: DIN-ISO 9022-10-10-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen: (-65 ± 3) °C; 16 h Beanspruchungsdauer</i>
Temperaturwechsel: DIN-ISO 9022-14-09-1	<i>Klimatest mit Testbedingungen: T₁ = (-65 ± 3) °C ↔ T₂ = (85 ± 2) °C; Haltezeit jeweils ≥ 2,5 h; Temperaturänderung 0,2...2 K/min; 5 Zyklen</i>
6 Sonderanforderungen	
7 Mitgeltende Spezifikationen	DIN 58196, DIN 58197, DIN 58390, MIL-C-48497A, MIL-STD-810G, MIL-PRF-13830B
8 Zeichnungsangabe; Besonderheiten	
9 Allgemeines	