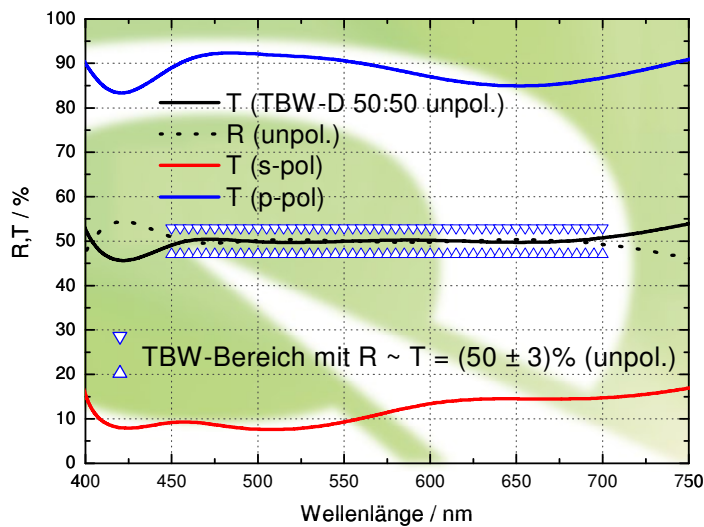


**Bezeichnung:** TBW-D – Breitband-Strahlteilercoating dielektrisch (Strahlteilerwürfel)

- Anwendungsbereich:**
- Strahlteilerwürfel aus zwei verkitteten 90°-Prismen
  - zum Teilen oder Vereinigen von Strahlengängen
  - transmittierter Strahl ohne Strahlversatz und Ablenkung
  - Reflexionsgrad kann zwischen 10-50% gewählt werden
  - Design anpassbar im Spektralbereich von 400...2000 nm sowie für gewünschte Polarisation
  - Anmerkung: starke Trennung der s- und p-Komponente
  - Substratmaterial: 90°-Prismen aus N-BK7, Quarzglas, o.ä.

**Beispiel der spektralen Charakteristik:** TBW-D 50:50 für 450-700 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: 400...2000 nm
- 1.4 Bandbreite typisch (TBW-Bereich): 450-700 nm
- 1.5 Optische Verluste des Coatings durch Absorption im TBW-Bereich (typisch für  $R : T = 50:50$ ):  $< 0,1\%$

**Ersteller:** bim

**Datum:** 15.07.2010

**Geprüft:** wm

**Datum:** 20.07.10

Fortsetzung Seite 2

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