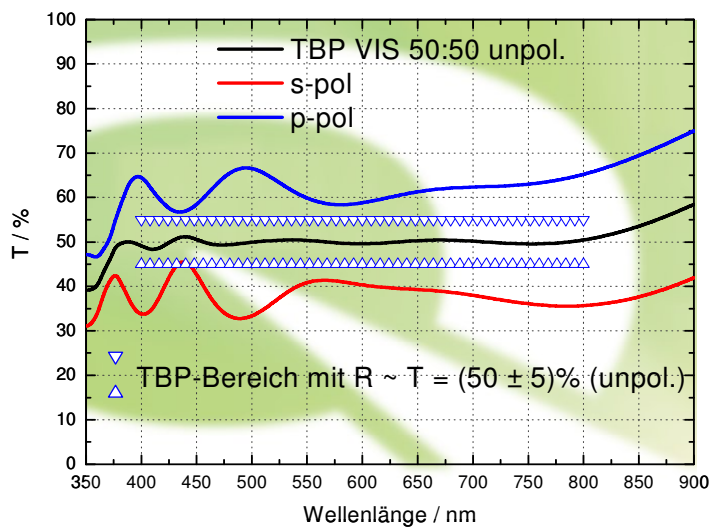


Bezeichnung: TBP VIS – Breitband-Strahlteilercoating (Strahlteilerplatte)

- Anwendungsbereich:**
- verlustarme, harte und kratzfeste Strahlteilerschicht für den visuellen Spektralbereich
 - zum Teilen oder Vereinigen von Strahlengängen
 - Transmissionsgrad kann zwischen 30-90% gewählt werden
 - Design anpassbar im Spektralbereich von 400...1000 nm, für andere Einfallswinkel (AOI) sowie für gewünschte Polarisation
 - Substratmaterial: N-BK7, Quarzglas, o.ä.

Beispiel der spektralen Charakteristik: TBP VIS 50:50 für 400-800 nm (AOI = 45° - unpolarisiert)



1 Optische Eigenschaften

- 1.1 Transmission: muss spezifiziert werden, ebenso Einfallswinkel sowie Polarisation
typisch: $T = (50 \pm 5)\%$ im TBP-Bereich (AOI = 45° - unpolarisiert)
(engere Toleranz auf Anfrage)
- 1.2 Teilungsverhältnis: *Reflexion : Transmission* ergibt sich aus 1.1 und 1.5
mögliche Teilungsverhältnisse im Bereich von $R : T = 70:30$ bis $10:90$
typisch: $R : T = 50:50 / 34:66 / 20:80 / 10:90$
Toleranz typisch (absolut): $\pm 5\%$ für $R : T = 50:50$
 $\pm 1\%$ für $R : T = 10:90$
- 1.3 Möglicher Wellenlängenbereich: 400...1000 nm
- 1.4 Bandbreite typisch (TBP-Bereich): 400-800 nm
- 1.5 Optische Verluste des Coatings durch Streuung und Absorption im TBP-Bereich (typisch für $R : T = 50:50$):
 $< 1\%$ (für $\lambda < 420$ nm)
 $< 0,1\%$ (für $\lambda > 420$ nm)

Ersteller: bim

Datum: 14.07.2010

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:</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	
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-STD-810G, MIL-PRF-13830B
8 Zeichnungsangabe; Besonderheiten	
9 Allgemeines	