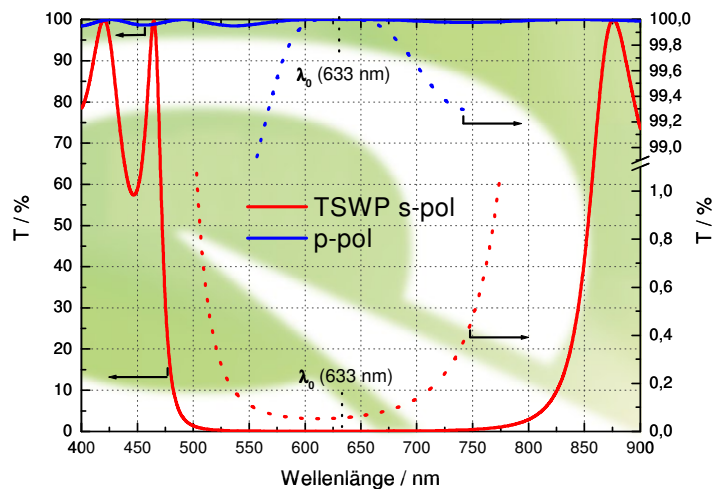


Bezeichnung: TSWP – Polarisations-Strahlteilercoating (Strahlteilerwürfel)

Anwendungsbereich:

- polarisierender Strahlteilerwürfel aus zwei verkitteten 90°-Prismen
- extreme Polarisationsaufspaltung des transmittierten und reflektierten Strahls
- garantiertes Löschverhältnis an Schwerpunktswellenlänge λ_0 für transmittierten Strahl $T_p : T_s > 1000:1$
- Design anpassbar im Spektralbereich von 400...2000 nm
- Substratmaterial: hochbrechende Gläser wie S-NBH 51, SF2 o.ä.

Beispiel der spektralen Charakteristik: TSWP für 633 nm (AOI = 45°)



1 Optische Eigenschaften

- 1.1 Löschverhältnis Transmission: $T_p : T_s > 1000:1 @ \lambda_0$ (typisch $T_p : T_s > 2000:1$)
 $T_p : T_s > 200:1$ im TSWP-Bereich
- 1.2 Löschverhältnis Reflexion: $R_s : R_p > 500:1 @ \lambda_0$ (typisch $R_s : R_p > 1000:1$)
 $R_s : R_p > 200:1$ im TSWP-Bereich
- 1.3 Möglicher Wellenlängenbereich: 400...2000 nm
- 1.4 Bandbreite (TSWP-Bereich): $T_p : T_s > 200:1$ in einem Bereich von etwa $\lambda_0/5$
- 1.5 Optische Verluste des Coatings durch Streuung und Absorption im TSWP-Bereich: < 0,1%

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	