

# TPU-CG

Transparente Lackschutzfolie (PPF)

## 1. Aufbau

| Schicht                    | Funktion                       |
|----------------------------|--------------------------------|
| Schutzfolie                | Temporärer Oberflächenschutz   |
| Beschichtung (Coating)     | Oberflächen- und Schutzschicht |
| Basisfolie / Urethan (TPU) | Elastische TPU-Trägerschicht   |
| PSA-Klebstoff              | Druckempfindlicher Klebstoff   |
| Liner                      | Träger- / Abdeckfolie          |

## 2. Technische Daten

### 2.1 Optische Eigenschaften

| Merkmal                         | TPU-CG                  | Prüfmethode  |
|---------------------------------|-------------------------|--------------|
| Funktion                        | Lackschutz              | -            |
| Liner-Blasen                    | Visuell nicht erkennbar | Sichtprüfung |
| Staub                           | Visuell nicht erkennbar | Sichtprüfung |
| Kristallpunkte 0,1–0,6 mm       | Zulässig                | Sichtprüfung |
| Kristallpunkte 0,7–2,9 mm       | < 10                    | Sichtprüfung |
| Kristallpunkte $\geq 3,0$ mm    | max. 1                  | Sichtprüfung |
| Beschichtungsunregelmäßigkeiten | Visuell nicht erkennbar | Sichtprüfung |
| Klebstofflinien                 | Visuell nicht erkennbar | Sichtprüfung |

Prüfbeschreibung: Nach dem Entfernen der Schutzfolie wird die Probenoberfläche visuell geprüft. Bei Kristallpunkten wird der Bereich mit der höchsten Punktdichte bewertet; als Zählbereich dient ein Feld von  $12,7 \times 12,7$  cm.

## 2.2 Physikalische Eigenschaften

| Merkmal                  | TPU-CG                   | Prüfmethode |
|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Glanz (60°)              | ≥ 90 %                   | GB 8807     |
| Flächengewicht (fertig)  | 380-410 g/m <sup>2</sup> | GB/T 4669   |
| Flächengewicht Klebstoff | 25-30 g/m <sup>2</sup>   | GB/T 4669   |
| Produktdicke             | 170 ± 15 µm              | GB/T 7125   |
| Schichtdicke             | 50 ± 5 µm                | GB/T 7125   |
| Beschichtungsdicke       | 10 ± 5 µm                | GB/T 7125   |
| Urethan-Dicke            | 140 ± 5 µm               | GB/T 7125   |
| Klebstoffdicke           | 20 ± 5 µm                | GB/T 7125   |
| Liner-Dicke              | 75 ± 5 µm                | GB/T 7125   |
| Zugfestigkeit            | ≥ 380 kg/cm <sup>2</sup> | GB/T 100401 |
| Schälfestigkeit          | ≥ 75 N/cm                | GB/T 100401 |
| Bruchdehnung             | ≥ 200 %                  | GB/T 1040.1 |
| Schrumpfung (MD)         | ≤ 0,5 mm                 | FTM 14      |
| Schrumpfung (TD)         | ≤ 0,4 mm                 | FTM 14      |
| Trennkraft               | ≤ 0,35 N/25 mm           | GB/T 2792   |
| Anfangshaftung (Tack)    | ≥ 9 N/25 mm              | FTM 9       |
| 24 h, 180°-Schälung      | ≥ 18 N/25 mm             | GB/T 2792   |
| Maximale Temperatur      | 120 °C / 5 min           | GB/T 2423.1 |

Bruchdehnung: Ermittlung am fertigen Produkt gemäß GB/T 1040.1. Angegeben wird die Dehnung beim Bruch der Folie im Zugversuch.

## 2.3 Eigenschaften

| Merkmal                         | TPU-CG                           | Prüfmethode           |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Selbstheilungsfunktion          | Wärme, 75 °C                     | 0,1-mm-Bürste + Wärme |
| Wasserkontaktwinkel             | ≤ 90°                            | DL/T 864              |
| Säurebeständigkeit              | Oxalat 72 (bestanden)            | Labortest             |
| Vergilbungsindex                | ≤ 2                              | QUV                   |
| Anti-Fouling / Schmutzabweisung | Permanentmarker-Test (bestanden) | Labortest             |

**Selbstheilung:** Die Beschichtungsoberfläche wird zehnmal kreisförmig mit einer Kupferbürste (Kupferdraht bis 0,1 mm) bearbeitet. Danach wird sie mit Heißluft bzw. 100 °C heißem Wasser erwärmt und visuell auf das Verschwinden feiner Kratzer geprüft.

**Säure- und Alkalibeständigkeit:** Prüfung mit 10 % Salzsäure und 0,1 mol/l Natriumhydroxidlösung über 24 Stunden; anschließend Sichtprüfung auf Blasen, Risse und sonstige Beschichtungsfehler.

**Anti-Stain-Prüfung:** Beanspruchung mit UV-Strahlung, Wärme und Sprühwasser entsprechend den im Ausgangsdatenblatt genannten Prüfbedingungen.

## 3. Lagerung

**Haltbarkeit vor der Verarbeitung:** 1 Jahr bei aufrechter Lagerung in der Originalverpackung, staubfreier Umgebung, +15 °C bis +25 °C und ca. 50 % relativer Luftfeuchtigkeit.

## 4. Gewährleistung

**Garantieumfang:** Gültig ab Kaufdatum. Abgedeckt sind Material- und Herstellungsfehler hinsichtlich Vergilbung, Rissbildung, Blasenbildung und Delamination.

Nicht abgedeckt sind Schäden durch unsachgemäße Nutzung, Unfälle, fehlerhafte Verarbeitung oder Montage, normalen Verschleiß, Steinschlag bzw. Fahrbahneinwirkungen, Kollisionen oder vorsätzlich verursachte Schäden.

Für einen Garantieanspruch sind Kaufnachweis sowie Angaben zum ursprünglichen Verarbeiter/Händler, Produkt und betroffener Fläche vorzulegen.

**Technischer Hinweis:** Die Werte wurden aus dem bereitgestellten Herstellerdatenblatt TPU-CG übernommen und ins Deutsche übertragen. FutureWrap stellt diese Zusammenfassung zur Produktinformation bereit; die Werte stellen keine eigenständigen Laborprüfungen von FutureWrap dar.