

646 Permanent Protect 5M

1. ALLGEMEINE PRODUKTBESCHREIBUNG

646 Permanent Protect ist eine hochwertige keramische Beschichtung zur dauerhaften Versiegelung glatter Oberflächen wie Metall, Glas, Kunststoff oder lackierter Materialien. Sie bildet eine ultradünne, transparente Schutzschicht, die den Untergrund effektiv gegen Schmutz, Chemikalien, UV-Strahlung und mechanische Einflüsse schützt.

Anwendungsbereiche

- Anti-Graffiti-Beschichtungen auf nicht-porösen Oberflächen
- Easy-to-clean Beschichtungen für Innen- und Außenbereiche
- Langlebige Schutzschichten im Marinebereich
- Fahrzeug-Oberflächenbeschichtung (z. B. Karosserien, Felgen)
- Nachbehandlungen für Automobile (Keramikversiegelung)
- Veredelung von Yacht- und Bootslacken

2. EIGENSCHAFTEN

- Ausgeprägte hydrophobe und oleophobe Wirkung – Wasser- und Öl-abweisend
- Easy-to-clean-Effekt – Schmutz lässt sich leicht entfernen
- Hohe Abriebfestigkeit – dauerhafte chemische Bindung zum Untergrund
- Temperatur- und UV-beständig – geeignet für Außenanwendungen
- Atmungsaktiv – diffusionsoffen
- Beständig gegenüber vielen haushaltsüblichen Reinigern (außer konzentrierten Laugen)
- Lösemittelbasiert (ca. 60 % Wirkstoffanteil)
- Sehr gute Antigraffiti-Eigenschaften auf nicht-porösen Oberflächen
- Keramische Schichtstruktur – hitzebeständig bis 600 °C
- Dünne Schichtdicke: ca. 0,5–2 µm
- VOC-haltig (Butylpropionat)
- Biostatische Wirkung – hemmt das Wachstum von Mikroorganismen

3. PRODUKTSPEZIFIKATIONEN & CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	Wert
Basis	Organometallisches Polymer in Butylpropionat
VOC-Gehalt	ca. 40% (400 g/l)
Wirkstoffgehalt	≥ 60 %
Flammpunkt	ca. 37 °C (offener Tiegel)

Schichtdicke	0,5-2 µm (empfohlen), max. 25 µm
Dichte	ca. 900-930 kg/m³
pH-Wert	Nicht anwendbar (Produkt ist wasserunlöslich)
Geruch	Leicht lösungsmittelartig
Farbe	Farblos bis leicht gelblich
Verbrauch	ca. 5-10 ml/m² (= bis zu 200 m² pro Liter)
Temperaturbeständigkeit	Temperaturbeständigkeit: bis 600 °C (Filmintegrität), 300 °C ohne Verfärbung
Haltbarkeit der Flüssigkeit	12 Monate (ungeöffnet, unter geeigneten Lagerbedingungen)
Lagerung	5 °C bis +25 °C
Haltbarkeit der Versiegelung	2-5 Jahre im Außenbereich, bei Innenanwendung deutlich länger

4. PFAS-INFORMATION

646 enthält keine PFOA oder PFOS. Der Fluorgehalt liegt unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte gemäß EU-Verordnung 2024/2462. Die eingesetzten fluorierten Additive dienen ausschließlich der Optimierung der Schmutzabweisung.

5. ANWENDUNG & VERARBEITUNG

Allgemein

- Oberfläche gründlich reinigen und entfetten (z. B. mit Isopropanol, Ethylacetat oder Testbenzin)
- Oberfläche muss vollständig trocken und fettfrei sein
- Verarbeitungstemperatur: 15–30 °C, rel. Luftfeuchtigkeit: 50–80 %
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

Applikation per Wischen

- Einige Tropfen (5–10/ml m²) auf ein Mikrofasertuch geben
- Gleichmäßig mit leichtem Druck in linearen Bewegungen auftragen
- Nach max. 30 Minuten mit weichem Tuch polieren
- Vorgang bei Bedarf wiederholen

Applikation per Sprühen

- Düsengröße: 0,8–1,0 mm / Druck: 0,6–1,0 bar / Abstand: ca. 20 cm
- Schichtdicke (trocken): 2,5–25 µm (abhängig von Passagen)
- Alternative: Rotationsglocke (30 000 rpm, 2 bar, 0,2–0,4 m/s, 50–150 ml/min)



6. REINIGUNG & PFLEGE

Aggressive Reiniger sind nicht mehr erforderlich. Oberflächen lassen sich einfach mit einem milden Reiniger (z. B. dem CCM Bio-Reiniger Biosativa®) säubern. Regelmäßige Reinigung verlängert die Wirkung.

7. QUALITÄTSSTANDARDS - TESTS

- Anti-Graffiti-Test: NF 31-112 – Graffiti ist leicht ablösbar von nicht-porösen Oberflächen
- Kratzhärte: bis 8H (nach ISO 1518)
- Gleitwinkel: < 25° – sehr gute Abperleigenschaften
- Glanzgrad: Hochglänzend – visuelle Aufwertung der Oberfläche
- Kontaktwinkelprüfung: > 105°
- Abriebtest: ISO 11998 (200 Zyklen Scotch Brite, kein sichtbarer Effekt)
- Kratzbeständigkeit: bis 8H (Bleistifthärte)
- Chemikalienbeständigkeit: Kaffee, Wein, Senf, Ketchup, Laugen, Säuren, MEK
- Temperaturbeständigkeit: bis 600 °C (Filmintegrität), 300 °C ohne Verfärbung

Die in 646 Permanent Protect enthaltenen Wirkstoffe sind REACH-konform gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und in folgenden Chemikalieninventaren registriert: CAS, EINECS, TSCA (USA), AICS (Australien), CEPA (Kanada), MITI (Japan).

8. VERPACKUNGSEINHEITEN & VARIANTEN

- 100 ml Flasche (646-100)
- 1 L Flasche (646-1)

9. SICHERHEIT & TRANSPORT

- Gefahrgut: Ja (UN 2924, entzündbare Flüssigkeit, 3 (8), Verpackungsgruppe III)
- Gefahrenhinweise: H226 – Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314 – Verursacht schwere Verätzungen.
- Zusätzliche Hinweise: EUH066 – Wiederholter Kontakt kann zu Hautaustrocknung führen.
- Persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Schutzbrille, geeignete Schutzkleidung
- Erste Hilfe: Bei Kontakt mit Augen oder Haut sofort mit Wasser spülen und Arzt konsultieren
- Lagerung: Kühl, trocken und gut belüftet. Behälter monatlich unter Belüftung öffnen zur Druckentlastung.
- Stickstoffvorspülung bei Umfüllung empfohlen.

HS Code 3208 9091