



## Anforderungen an zu beschichtende Bauteile (In Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3824)

### Allgemein

TECHNO-COAT nutzt für die dekorativen und funktionellen Beschichtungen von Bauteilen die PVD<sup>1</sup>-Techniken kathodisches Lichtbogenverdampfen und Magnetron-Sputtern. Bei diesen Verfahren werden sehr dünne Aufschichten (Metalle, Metallkeramik, Hartstoffe) abgeschieden, üblich sind Schichtdicken von 0,2 bis 5 µm. Diese dünnen Schichten bilden die Oberfläche eines Substrates direkt ab, es erfolgt keine Einebnung, Defekte der Oberfläche und Verunreinigungen werden durch die Beschichtung meist deutlicher sichtbar.

Die Beschichtungsverfahren sind sogenannte Strahlprozesse, es werden nur die Flächen beschichtet, die von der Beschichtungsquelle „gesehen“ werden. Verdeckte Flächen, innere Konturen, Hinterschnitte und Bohrungen werden nicht oder nur geringfügig bedeckt.

Die Bauteile werden einer sorgfältigen Eingangskontrolle unterzogen, um möglichst Fehler, die vom Grundmaterial herrühren, zu vermeiden.

Trotz sorgfältiger Kontrolle sind Fehler nicht auszuschließen. Dieses Merkblatt soll Ihnen Hinweise geben, welche Anforderungen an die Bauteile gestellt werden, um optimale Beschichtungsergebnisse zu erreichen.

### Eigenschaften und Zustand des Grundmaterials

- Zulässige Materialien: Edelstahl, Titan, Messing\*, Zinkdruckguss\*, ABS\*, weitere Materialien auf Anfrage (\* mit galvanischer Chromschicht)
- ausreichende Festigkeit für die Einsatzanforderungen
- ausreichende Stützwirkung für die Hartstoffbeschichtung
- Temperaturbeständigkeit (Verzug durch Wärmespannungen, Festigkeitsänderungen)

### Geometrie / Konstruktion der Werkstücke

- Maximale Teileabmessungen Ø 300 mm x 970 mm
- Teile chargierbar (kraft- oder formschlüssige Halterungsmöglichkeit, in Zeichnung ggf. kennzeichnen, Halterungen decken das Bauteil partiell ab, dieser Bereich wird nicht beschichtet!)
- Funktionsflächen in Zeichnung kennzeichnen (Linie parallel zu Oberfläche; keinesfalls zu beschichtende Flächen mit Strichen senkrecht zur OF kennzeichnen!)
- geschweißte Teile spannungsarm glühen
- gelötete Teile müssen vakuum- und temperaturbeständig bis ca. 200 °C sein, Lot cadmiumfrei, Teile frei von Flussmittelresten und Lunkern
- Teile nicht geklebt, verschraubt, montiert
- keine eingeschlossenen Gasvolumen (vakuumunverträglich!)

### Oberflächenzustand

- Funktionsflächen sauber (rostfrei, lackfrei, möglichst ohne Fingerabdrücke, Flecke, sonstige Verunreinigungen aus Produktion, ohne Gleit-, Polier- und Schleifmitteln))
- Oberflächenrauheit entsprechend Anforderungen
- Keine Kratzer, Schleifstellen (Verpackungsmaterial entsprechend wählen, keine Kunststoffbeutel!)
- Kanten gratfrei und ohne Beschädigungen
- Vorbehandlungen (thermisch / chemisch, galvanisch mit Beschichter abstimmen)

**Achtung:** Teile dürfen **keine Siliconöle** (Trennmittel, Versiegelungen, Korrosionsschutz) an der Oberfläche oder im Material enthalten. Dies kann zu schweren Störungen an den Reinigungs- und Beschichtungsanlagen führen. Techno-Coat behält sich das Recht der Schadenersatzforderung bei Zuwiderhandlung vor!

### Konservierung und Transport

- Konservierungsstoffe und Korrosionsschutz mit Beschichter abstimmen
- Verpackung muss wiederverwendbar sein
- Teile sind eindeutig gekennzeichnet, evtl. Muster mit Artikelnummer beilegen

### Aufgabenstellung für Bemusterung

- Angaben zum Beschichtungsauftrag: (Grundwerkstoff, Vorbehandlung, Maße, Toleranzen, Skizze mit Kennzeichnung, was beschichtet werden muss/ kann/ nicht darf, Beschichtungsart und -farbe).

Einen ausführlichen **Fragespiegel** senden wir gern per e-mail, Fax oder Post zu.

<sup>1</sup>PVD - Physical Vapor Deposition (Physikalische Vakuumbeschichtung)