

Duroplastverarbeitung

Werkzeugoptimierung mit PlanoTek® CNBV

Duroplaste sind harte und glasartige Polymerwerkstoffe die viele Vorteile bieten. Den vielfältigen positiven Eigenschaften stehen bei der Verarbeitung Faktoren gegenüber, die die Produktion nachteilig beeinflussen. Die beim Spritzgiessen entstehenden Nachteile wie schlechte Entformbarkeit, Belagsbildung oder Abrasion werden durch den Einsatz der **PlanoTek®** Funktionsschichten egalisiert.

Anwendungsbeispiele

Vorteile PlanoTek®

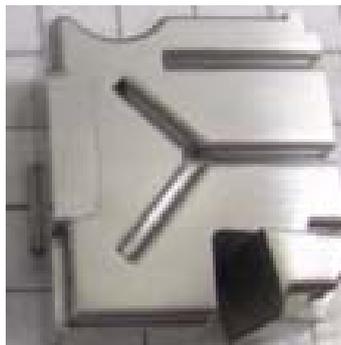
Beschichtbare

Werkstoffe: Stahl, Kupfer, Aluminium

Abscheidung:

verzugsfrei, konturgetreu, planparallel, auch in Bohrungen und Rippen ohne Kantenaufbau

Die mechanischen Eigenschaften des Grundwerkstoffes (Härte, Struktur, Wärmeleitfähigkeit) bleiben voll erhalten.



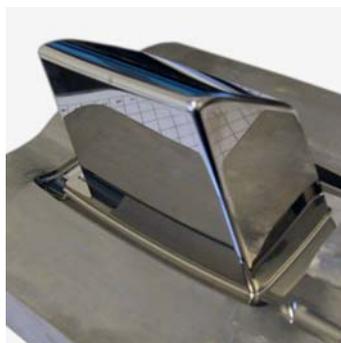
Verschleisschutz + Entformungshilfe + Belagsverhinderung

Kunststoff: Duroplast

Beschichtung: 5 µm PlanoTek® CNBV

Kundennutzen:

- Schutz vor Abrasion
- Deutlich höhere Standzeit
- Optimierung der Entformung



Verschleisschutz

Kunststoff: Duroplast PF 31 Beschichtung:

10 µm PlanoTek® CNBV

Kundennutzen:

- Spannungsfreie Schicht ohne Mikrorisse
- Standzeit deutlich verlängert
- Ohne Beschichtung <10.000 Schuss
- Nach Beschichtung mit PlanoTek® CNBV >40.000 Schuss

PlanoTek® Funktionsschichten



Korrosionsschutz Temperiersystem

- konturnahe Kühlung, z.B. Laserschmelzen, 3D Druck, Vakuumlötlötechnik, Diffusions-schweißen etc.
- variotherme Temperierung
- konventionelle Temperierung
- Temperiersysteme Normalien

PlanoTek® **KSCN**
48-52/72-74* HRC

Temperaturbeständigkeit:
ca. 900°C

Korrosionsschutz Kontur, Heißkanalsysteme

- vor korrosiven Kunststoffen z.B. Fluoride, Chloride etc.
- Schutz bei der Verarbeitung von Recycling Kunststoffen
- vor Handschweiß, Lagerhaltung

>1.000 Std.
Salzsprühnebeltest
DIN EN ISO 9227
bestanden

Entformungshilfe & Belagsverhinderung

- Verarbeitung von Thermoplast, Elastomer (z.B. Silikon, LSR, TPE, TPU)
- Verarbeitung von Hochleistungskunststoffen (z.B. PEEK, PPS, PSU)

PlanoTek® **CNPTFE**
30-35/45-50* HRC

PlanoTek® **CNB**
45-50/60-65* HRC

Entformungshilfe & Verschleißschutz

- Verarbeitung abrasiver, verstärkter Kunststoffe z.B. Glasfaser-/Kohlenstofffaser
- Duroplaste

PlanoTek® **CNBV**
54-56/69-72* HRC

Schutz vor Abrasion

- Verarbeitung von technischer Keramik, Metallpulver z.B. Spritzguß, Extrusion, Pressen
- Schutz vor Heißgaskorrosion
- Schutz ungehärteter Stähle und NE-Werkstoffe (z.B. Kupfer/Alulegierungen)

PlanoTek® **HCN**
62-63/70* HRC

PlanoTek® **CNBV**
54-56/69-72* HRC

Gleitbeschichtung/ Notlaufeigenschaften

- Reibwertminderung

PlanoTek® **CNB**
45-50/60-65* HRC

Maßkorrektur

- auf gewünschtes Endmaß auch in Rippen bis ca. 100 µm
- Alternative zur Neuanfertigung
- ohne Wärmeverzug: Alternative zum Schweißen

PlanoTek® **HCN**
62-63/70* HRC

PlanoTek® **HoCN**
58-60/72-73* HRC

*Wärmebehandelt
300°C ca. 5 Stunden
400°C ca. 1 Stunde

Ihre Vorteile

Abscheidung

- ohne Wärmeverzug aus wässriger Nickellösung bei max 90°C
- konturengetreu ohne Kantenaufbau
- planparallel auch in Rippen und Bohrungen
- mechanische Eigenschaften z.B. Wärmeleitfähigkeit, Härte bleiben erhalten
- vorwählbare Schichtdicken von 3 - ca. 100 µm

Beschichtbare Werkstoffe und Oberflächen

- Stahl (gehärtet, plasma-nitriert) Kupfer, Aluminium, Sintermetall, usw.
- Oberflächenstrukturen bleiben erhalten

Nachbearbeitung

- Schleifen, Erodieren und Polieren

Partielle Beschichtung

- maskieren mit Lack

Entschichten/ Neubeschichten

- stromlos möglich

