

## OX-TI ANODISIERUNG VON TITAN

OX-Ti ist eine Oberflächenbehandlung durch Anodisierung von Titanlegierungen, bei der eine dünne und kompakte Titanoxidschicht gebildet wird. Die Behandlung erfolgt durch Eintauchen, bei dem ein elektrolytischer Prozess stattfindet.

In Abhängigkeit der Behandlungsparameter erhält man eine Eigenfärbung der Oberfläche, die verschiedene Farben annehmen kann. Die Färbung ist nicht auf die Verwendung von Pigmenten, sondern auf die Interferenz mit Licht der auf der Oberfläche gebildeten Titanoxidschicht zurückzuführen. Verschiedene Stärken des Titanoxids sind dafür verantwortlich, dass verschiedene Farben entstehen.

Da die Schicht durch Titanoxid gebildet wird, bietet sie eine lange Lebensdauer und eine optimale chemische Beständigkeit. Dadurch eignet sie sich als Überzug an Teilen im Bereich der Medizin und Zahnimplantate.

Im Motorsport wird sie als Schutzbeschichtung gegen Festfressen und als dekorativer Überzug verwendet.



### MÖGLICHKEIT VERSCHIEDENER FÄRBUNGEN

Durch die ohne Farbpigmente oder Tinten erfolgende Eigenfärbung der Titanoxidschicht ist es möglich, verschiedene glänzende und gegen Kratzer beständige Farbbeschichtungen zu erhalten. Diese können als Farbcodierung genutzt werden, um verschiedene ähnliche Teile rasch zu identifizieren.

### BIOKOMPATIBEL

Dank der hohen chemischen Beständigkeit, der Biokompatibilität der Schicht und des Fehlens von Farbpigmenten können Teile behandelt werden, die im Medizinbereich zum Einsatz kommen.

### GEGEN FESTFRESSEN

Die sich während der Behandlung bildende Titanoxidschicht löst das Problem des Festfressens, das typisch für Titanlegierungen ist.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### ZUSAMMENSETZUNG UND ANWENDBARE NORMEN

#### ZUSAMMENSETZUNG

Die OX-Ti-Behandlung verwandelt die Oberfläche der Titanlegierung in eine kompakte Titanoxidschicht. Die Zusammensetzung hängt folglich in erster Linie von der Ausgangslegierung ab. Die Farbe der Schicht entsteht durch Eigenfärbung. Es werden keine Farbpigmente oder Tinten verwendet.

#### ROHS-KONFORMITÄT

Erfüllt die RoHS-Vorgaben. Es sind keine Substanzen mit Verwendungsbeschränkungen jenseits der tolerierten Höchstkonzentration vorhanden.

#### REACH-KONFORMITÄT

Erfüllt die REACH-Vorgaben. SVHC sind nicht in Mengen vorhanden, die 0,1 % im Gewicht überschreiten.

**ANODISIERBARE LEGIERUNGEN****TITANLEGIERUNGEN**

Alle üblicherweise verwendeten Titanlegierungen

**BESCHICHTUNGSSTÄRKE UND ERHÄTLICHE FARBEN****BESCHICHTUNGSSTÄRKE****TYPISCHE STÄRKE, IN ABHÄNGIGKEIT DER GEWÜNSCHTEN FARBE**

< 1µm

**ERHÄTLICHE FARBEN**

Fuchsia



Violett



Blau



Azurblau



Hellgelb



Goldgelb



Grau

**TRIBOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN****VERSCHLEISSBESTÄNDIGKEIT**

Langfristiger Erhalt der Farbe dank der Beständigkeit gegen leichten Verschleiß und Kratzer der Titanoxidschicht.

**CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT**

Optimale chemische Beständigkeit, typisch für Titanlegierungen.

**CHEMISCHE VERTRÄGLICHKEIT**

Richtwerte der Umweltverträglichkeit. Die tatsächliche Umweltbeständigkeit muss in jedem Fall vor Ort getestet werden.

- ✓ Kohlenwasserstoffe (z.B. Benzin, Diesel, Mineralöl, Toluol)
- ✓ Alkohole, Ketone (z.B. Äthanol, Methanol, Aceton)
- ✓ Neutrale Salzlösungen (z.B. Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Meerwasser)
- ✗ Reduzierende und Halogenhydrin-Säuren (z.B. Schwefelsäure, Salzsäure, Oxalsäure)
- ✓ Oxidierende Säuren (z.B. Salpetersäure)
- ✓ Verdünnte Basen (z.B. verdünntes Natriumhydroxid)
- ✓ Oxidierende Basen (z.B. Natriumhypochlorit)
- ✓ Konzentrierte Basen (z.B. konzentriertes Natriumhydroxid)