

# TK - OBERFLÄCHE



**Mehr als 5-jährige Praxiserfahrung  
Mit chromfreier Aluminiumvorbe-  
handlung im Tauch- und Spritzver-  
fahren**

Stand März 2007



# TK - OBERFLÄCHE



## Inhaltsangabe:

- **Gründe für Umstellung auf no rinse Chromfrei**
- **Pilotphase**
- **Betriebsversuch**
- **Serienreife**
- **Prüfungen (ESS+ FFK)**
- **Prüfergebnisse nach 5 Jahren**

# TK - OBERFLÄCHE

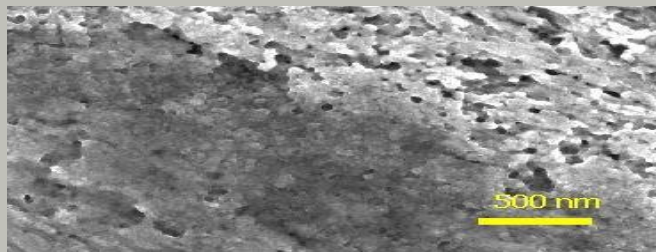


- **Gründe für Umstellung auf no rinse Chromfrei**

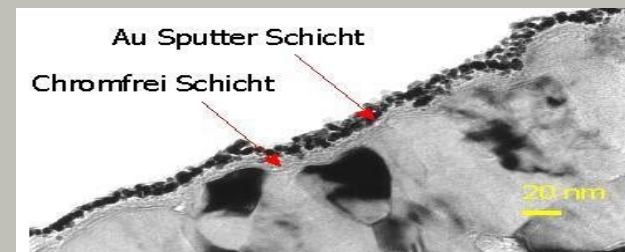
Titan Systeme auf Aluminium

- Gestiegene technologische Anforderungen
- Verantwortung für Umwelt

Was ist chromfrei no rinse Vorbehandeln

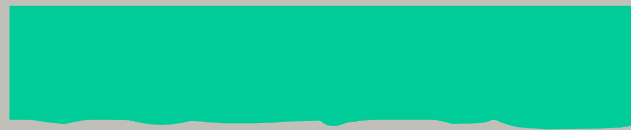


REM: Fluor- Titan- Polymer Komplex;  
offene, raue Struktur



Querschliff: Fluor- Titan-  
Polymer auf Aluminium

## Schematischer Aufbau eines pulverbeschichteten Bauteils



Pulverschicht [d = 50 – 120  $\mu\text{m}$ ]



Chromfreier Haftvermittler u.  
Korrosionsschutz [d ~ 0,01  $\mu\text{m}$ ;  
davon Metall ca. 0,001  $\mu\text{m}$ ]

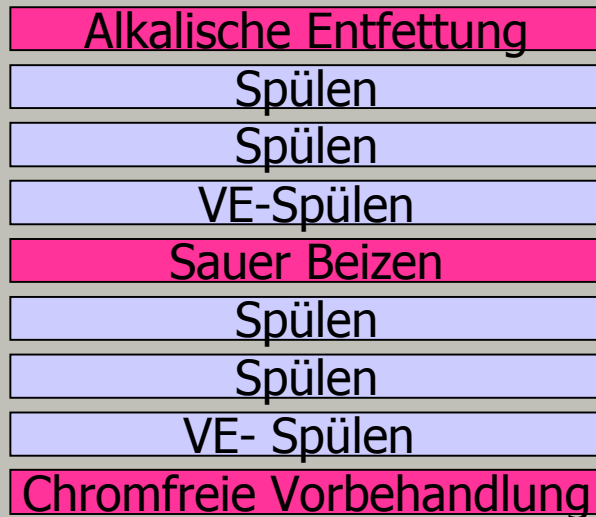


z.B. vorbehandeltes Aluminium

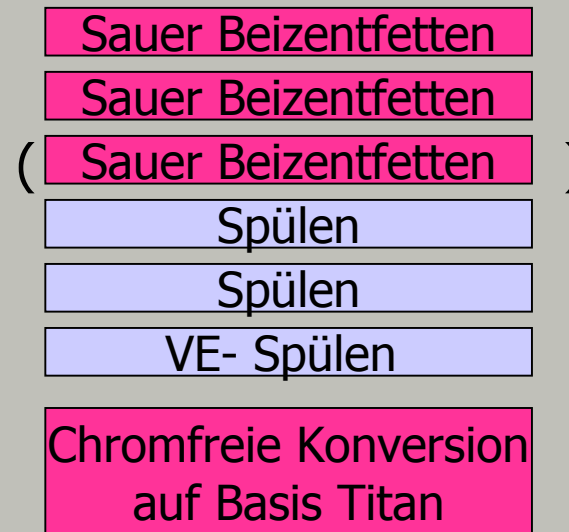
# TK - OBERFLÄCHE

Verfahrensbeispiele für Tauch- und Spritzvorbehandlung :

Prozessfolge alkalisch tauchen:



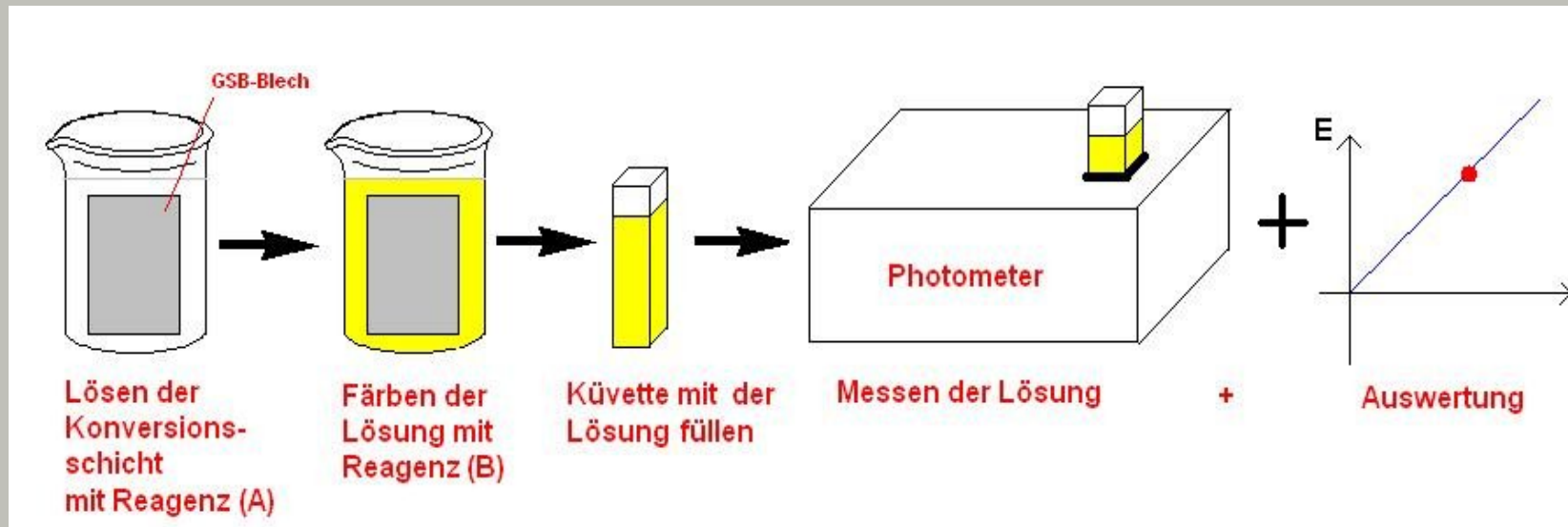
Prozeßfolge sauer spritzen:



# TK - OBERFLÄCHE

Bestimmung chromfreier Schichtgewichte

## Schichtgewichtbestimmung mittels Photometer



# TK - OBERFLÄCHE

Pulverbeschichtungskabine



Beschichtete Profile





- Vertikalanlage mit einer 10 Zonen Durchlaufspritzanlage und einer chromatfreien Konversionsbehandlung
- Beschichtungslänge 7100 mm.



# TK - OBERFLÄCHE

## Korrosions- und Haftfestigkeitsuntersuchungen

### Haftfestigkeit:

- Gitterschnitt gem. ISO EN 2409
- Sägetest
- Kugelschlag gem. ASTM D 2794
- Erichsen- Tiefung gem. ISO 1520



Bild: Prüfbleche nach Haftungstests und Kochtest

### Kondenswasserbeständigkeit:

- Kochtest gem. GSB / Qualicoat mit Gitterschnitt n. Kochtest



Bild: Profilabschnitt nach 1000h ESS

### Beständigkeit gegen Salzsprühnebel:

- 1000 h ESS gem. ISO 9227
- Filiformkorrosion (DIN 3665 FFK) Werte > 1000h

# TK - OBERFLÄCHE

Serienreife und Erfahrung nach 5 Jahren Bilder von erstellten Objekten



**Züblin AG, Stuttgart**



**Altstadtcarree, Düsseldorf**



**Multimediacentrum, Hamburg**



# TK - OBERFLÄCHE



**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit**

Stand März 2007

