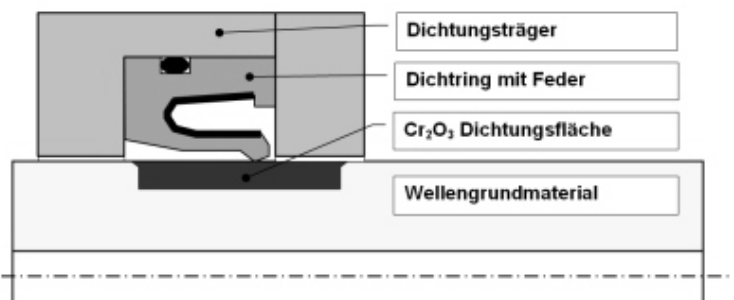


# THERMISCHE BESCHICHTUNG

## Verschleisschutzschichten als Dichtungsoberfläche

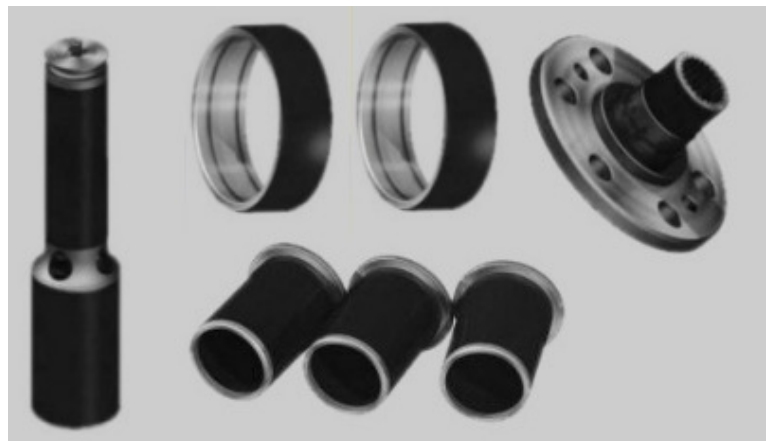
Um die Fertigungskosten bei Serienproduktion möglichst tief zu halten, trotzdem aber nicht auf höchste Qualitätsansprüche zu verzichten, zahlt es sich aus, ein Werkstück aus einem für die Produktion angepassten Material herzustellen, um anschliessend im Bereich der höchstbeanspruchten Stellen eine entsprechende Funktionsschicht aufzutragen.

Bei einer Förderpumpe beispielsweise, können die höchstbeanspruchten Bereiche bei der Wellendichtung liegen; grundsätzlich verschleisst das Dichtungsmaterial und die Oberfläche der Welle. Die Folge sind hohe Leckagen bis hin zum Wartungsunterbruch mit Austausch von Welle und Dichtungskörper.



Hier bietet sich eine weit verbreitete und längst bewährte Lösung. Im Bereich der Laufflächen des Werkstückes wird eine Chromoxidbeschichtung aufgetragen. Durch die grosse Härte und die geeignete Oberfläche nach deren Behandlung, schützt sie Gleitringe hervorragend. Die Gleitfläche bleibt riefenfrei und steigert die Lebensdauer der Dichtung. Mit 1300 bis 1500 HV ist Chromoxid zwar weniger hart als beispielsweise Aluminiumoxid, jedoch Temperaturschock unempfindlicher und eignet sich deshalb für Dichtungsbereiche von Pumpenwellen, Wellenschonhülsen, Antriebswellen, Führungsbüchsen, Dosierungskolben, Packungsbüchsen, Radnaben, Schleissringen usw.

Durch hohe Drücke und Kolbengeschwindigkeiten von bis zu 2 m/s in Hochdruck-Reinigungsanlagen können Temperaturbelastungen durch die Reibwärme bis auf 120° steigen. Dabei stellen Wasser plus Reinigungsmittel oder wie in der Analytik verschiedenste chemisch aggressive Medien besondere Anforderungen an die Materialien. Beim Einsatz von Federunterstützten Nutringen mit einer besonderen Geometrie und aus PTFE Compounds, mit Füllstoffen, die auch aus modifiziertem Kohlenstoff plus Füllstoffen organischer Basis (PPS, PI, PEEK, usw.) bestehen können, liegt die Voraussetzung in einer entsprechenden Oberflächengüte der Chromoxidschicht. Gefordert werden hier Ra-Werte um die 0,2 µm. Bei zu rauen Oberflächen würden die Keramikspitzen die Dichtung zu schnell verschleissen.



### Switzerland

**AMT AG**  
Badstrasse 34  
CH-5312 Döttingen

Tel.: +41 (0)56 245 9010  
Fax: +41 (0)56 245 9011

### Japan

**Shida International Co. Ltd.**  
4-60-10 Minamidai, Nakano  
164-0014 Tokyo

Tel.: +81 353 42 1377  
Fax: +81 353 42 1378

### Singapore

**AMT AG Ltd.**  
19 Loyang Way 02-04  
Changi Int'l Logistics Center  
Singapore 508724

Tel.: +65 6543 3700  
Fax: +65 6543 3705

### Germany

**KHW Beschichtungstechnik**  
Hamsterweg 10a  
D-65307 Bad Schwalbach

Tel.: +49 (0)6124 7020 962  
Fax: +49 (0)6124 7020 963