



## Beschichtung

## Coating

DTH - Beschichtung  
PTFE, Xylan® (Whitford)

DTH - Coat  
Molycote® (Dow Corning)

### Präzisionsarbeit - Schicht für Schicht

DTH GmbH bietet eine Vielzahl an technisch möglichen Verfahren der Oberflächenveredelung für industriell genutzte Elastomere an. Ziel ist es dabei, durch die Reibungs- und Verschleißreduzierung der elastischen Bauteile eine funktionelle, ökonomische und ökologische Optimierung von dynamisch beanspruchten Dichtungen nach individuellen Vorgaben unserer Kunden zu erreichen. Dabei sollen je nach Einsatzbereich Stick-Slip-Erscheinungen und hohe Losbrechkräfte verhindert werden. Vor allem bei der Übertragung von dynamischen Aufgaben wird eine Reduzierung der Reibung gefordert. Dafür haben wir innovative und hoch technisierte Beschichtungsverfahren entwickelt, die eine optimale Abstimmung auf die speziellen Produkte gewährleisten.

### Precision work - layer by layer

DTH - GmbH offers a wide range of technically possible surface refinement processes for elastomers used in industry. By reducing friction and abrasion, we aim to achieve a functional and ecological optimisation of seals subjected to dynamic stress according to the individual specifications of our customers.

At the same time, according to the area of application, we aim to prevent stick-slip phenomena and high breakaway torques. Reduced friction is especially required in the case of dynamic applications. We have therefore developed innovative and highly engineered coating techniques that guarantee optimum adjustment to the special products.

Unser Werkzeugpark wird laufend erweitert. Sollten Sie eine gewünschte Dimension in dieser Liste nicht vorfinden, so bitten wir, bei uns rückzufragen.

In Etappenvulkanisation können wir O-Ringe bis zu einem Innendurchmesser von 2500 mm ohne Naht- bzw. Klebestelle liefern.

Dieser Katalog beschreibt die allgemeinen Einsatzmöglichkeiten. Der Abnehmer ist insbesondere nicht davon befreit, selbst die Eignung unserer Ware für den beabsichtigten Verwendungszweck zu prüfen.

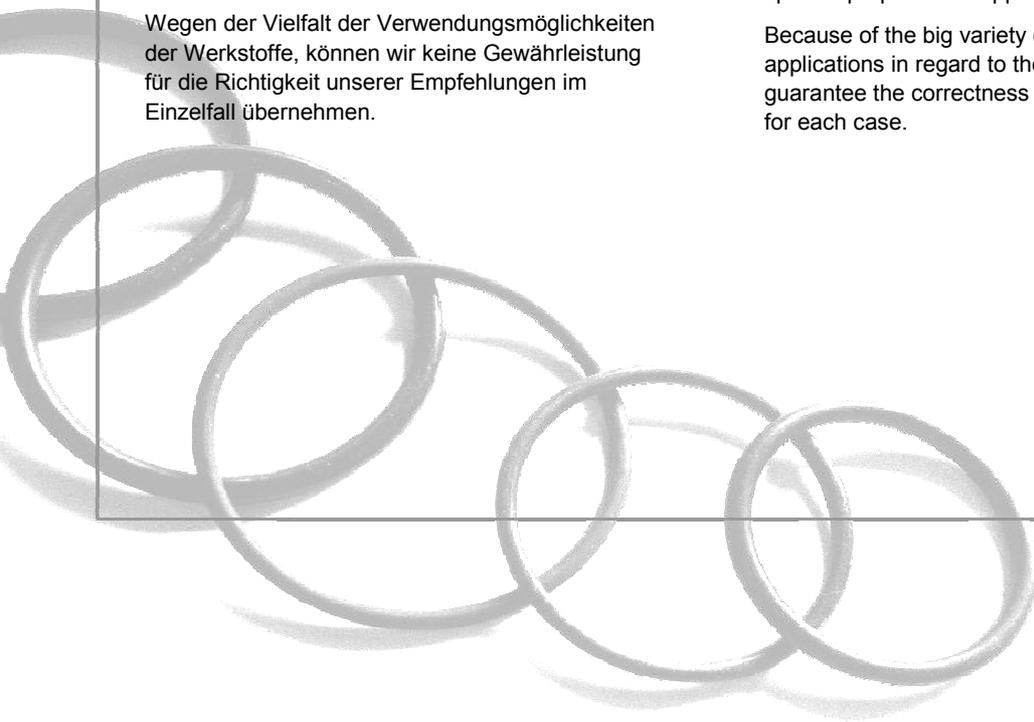
Wegen der Vielfalt der Verwendungsmöglichkeiten der Werkstoffe, können wir keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.

Our tool-park is continuously expanded. If you can not find a desired dimension in this list, please ask with us.

In vulcanisation in stages, we can provide O-rings to an inner diameter of 2500 mm without seam or joint.

This catalog describes a general range of possible applications. The information provided herein does not absolve the purchaser from the obligation to ensure that our products are suitable for the specific purpose and application intended.

Because of the big variety of possibilities of applications in regard to the materials, we can't guarantee the correctness of our recommendation for each case.



## Beschichtung

## Coating

### 2. Plasmareinigung / Tiefenreinigung = Plasmabehandlung

Bei der Plasmabehandlung werden durch Erzeugen eines Unterdruckes und ständiger Zufuhr von Sauerstoff Restschmutzpartikel an der Oberfläche des Bauteiles oxidiert und anschließend durch ein Pumpensystem abgesaugt. Dieser Prozess garantiert 100% Reinigung, da das Bauteil vom Sauerstoff durchdrungen wird und die Verschmutzungen durch die Verbindung mit Sauerstoff vollständig entfernt werden.

Des Weiteren erfolgt eine Aktivierung der Oberfläche, welche in der Oberflächenspannung messbar ist. Diese erhöhte Oberflächenspannung stellt die Grundlage für eine erfolgreiche Beschichtung dar.

### 3. Beschichtung ausschließlich mit Lacken auf Wasserbasis

Die Beschichtung mit Lacken auf Wasserbasis geschieht im Trommelverfahren, in dem der spezielle Lack auf die jeweiligen Bauteile aufgetragen wird.

Die prozessbeeinflussenden Variablen wie

- **Anzahl und Dauer der Sprüh- und Trockenzyklen**
- **Temperatur**
- **Füllmenge**
- **Sprühdruck**
- **Turbulente Strömung des umgewälzten Beschichtungsgutes**

Werden computergesteuert und entsprechend dokumentiert. So können für jeden Kunden individuelle Rezepturen definiert werden. Für Kleinserien und Musterfertigungen besteht darüber hinaus die Möglichkeit der Handbeschichtung.

### 2. Plasma cleaning / deep cleaning = plasma treatment

Plasma treatment works by creating a vacuum and a continuous oxygen supply; residual contaminants on the surface of the part are oxidized and subsequently extracted by suction using a pump system. This process guarantees 100% cleaning, since the part is saturated with oxygen and the contaminants completely removed through contact with the oxygen.

Furthermore, the surface becomes activated, which is measurable in the surface tension. This increased surface tension provides the foundation for a successful coating.

### 3. Coating exclusively with water-based varnishes

Barrel processing is used for coating with waterbased varnishes. The special varnish is applied to the respective components. Those variables having an effect on the process, such as the

- **Quantity and duration of the spray and drying circles**
- **Temperature**
- **Capacity**
- **Spray pressure**
- **Turbulent flow of the rotated parts being coated**

are computerized and documented accordingly. In this way we can define individual formulations for each customer. In addition, a manual coating process can be used for small series and prototypes.

## Beschichtung und Eigenschaften / Coating and properties

### Mögliche Beschichtungen auf Elastomere und deren Eigenschaften

- Alle Beschichtungen OHNE Lösemittelzusatz
- Alle Qualitäten beschichtbar
- Bedingte Verarbeitung bei Silikonwerkstoffen
- Einsatztemperatur: -40°C bis +150°C
- Schichtdicke 2-6 µm

### Bedingte dynamische Anwendung

„PTFE-transparent“

- zweikomponentig
- Glatte Oberflächenstruktur
- Geeignet für Gegenlauffläche Kunststoff

### Dynamische Anwendung

„PTFE-schwarz“

- zweikomponentig
- Strukturierte Oberfläche
- Geeignet für Gegenlauffläche Metall

### Dynamische Anwendung

„PTFE-gräulicher Farbton“

- zweikomponentig
- Strukturierte Oberfläche
- Geeignet für Gegenlauffläche Metall

### Montageerleichterung

„PTFE-ME“

- einkomponentig
- Automatische Verarbeitung
- Dauerhafte Vereinzlung
- Zuführung

### Montagehilfe

„PTFE-FDA konform“

- KTW-Freigabe
- einkomponentig
- Reduzierung der Einpresskräfte
- Mäßige Haftung auf der Oberfläche

### „Polysiloxan“

- einkomponentig
- Reduzierung der Einpresskräfte
- Sehr gute Haftung auf der Oberfläche
- Sehr geschmeidige Oberfläche

### Possible coatings on elastomers and their properties

- all coatings WITHOUT addition of solvent
- all qualities coated
- conditional processing with silicon-based materials
- operating temperature: -40°C to +150°C
- layer thickness 2-6 µm

### Conditional dynamic application

„PTFE-transparent“

- two-component
- smooth surface structure
- suitable for mating surface plastic

### Dynamic application

„PTFE black“

- two-component
- textured surface
- suitable for metal counterface

### Dynamic application

„PTFE-grayish hue“

- two-component
- textured surface
- suitable for metal counterface

### Easier assembly

„PTFE-ME“

- one-component
- automatic processing
- permanent separation
- additions

### Assembly aid

„FDA compliant PTFE“

- KTW approval
- one-component
- reduction of insertion force
- moderate adhesion on the surface

### „Polysiloxane“

- one-component
- reduction of insertion force
- very good adhesion to the surface
- very smooth surface