

## Tantalbeschichtung für die Industrie

*...entwickelt, um Korrosionstechnik  
einfach zu machen...*

- *Korrosionsschutz von Stahl, rostfreiem Stahl, Titan und Sonderlegierungen*
- *Universelle Korrosionslösung für anspruchsvolle Korrosionsmedien einschließlich kochender Salzsäure*
- *100% Pinhole-freie Oberfläche aus reinem Tantal, blättert nicht ab*
- *Verbesserte mechanische Eigenschaften der Komponenten*
- *Kurze Lieferzeit und große Konstruktionsfreiheit*

# ***Eine völlig neue Art der Produktkonstruktion!***

Danfoss' Tantalbeschichtung bietet eine völlig neue Art des Denkens in der Komponentenkonstruktion. Teile aus speziellen korrosionsbeständigen Legierungen können einfach durch z.B. Stahl und einige wenige Mikrometer Beschichtung ersetzt werden. Danfoss' patentierte Technologie bietet 100% Pinhole-freie Tantalschichten für die gängigsten Konstruktionsmaterialien und erreicht damit vollen Korrosionsschutz in fast jedem chemischen Medium.

## **Chemische Beständigkeit**

Danfoss' Tantalbeschichtungen sind charakterisiert durch extrem hohe chemische Beständigkeit. Ihre Korrosionsbeständigkeit ist vergleichbar mit der von Glas, d.h. eine inerte Beschaffenheit in fast allen chemischen Umgebungen einschließlich stark oxydierender Säuren, organischer Säuren und flüssiger Metalle. Tantal hat eine begrenzte Beständigkeit gegenüber Flusssäure, starken Basen und rauchender Schwefelsäure.

## **Schichtdicke**

Abhängig vom Verwendungszweck haben Danfoss' Tantalbeschichtungen typisch eine Schichtdicke von 10 bis 100 Mikrometer.

## **Basismaterial**

Das Basismaterial (Trägermaterial) muss bei Verfahrenstemperatur (600-1000°C) beständig sein. Geeignetes Material ist Keramik, Kobalt, Stahl, rostfreier Stahl, Kupfer, Titan und deren Legierungen. Nickelbasierte Legierungen können, abhängig von der spezifischen Zusammensetzung, ebenfalls beschichtet werden.

## **Mechanische Stabilität**

Danfoss Tantalum Technologies verwendet nur chemisch basierte Verfahren in der Fertigung (chemische Abscheidung aus der Gasphase CVD und Salzschnmelzelektrolyse MSE). Diese Verfahren arbeiten bei hohen Temperaturen, wodurch eine metallurgische Verbindung zwischen Trägermaterial und Beschichtung entsteht und maximaler Widerstand gegen Abplatzen gewährleistet wird.

Die Danfoss Tantalbeschichtung bleibt erwiesenermaßen sogar bei sehr großer mechanischer Belastung intakt. In der Tat kann die Danfoss Tantalbeschichtung die Ermüdungsfestigkeit von Teilen um bis zu 60% erhöhen.

- ✓ **Temperatursensoren**
- ✓ **Drucksensoren**
- ✓ **Elektroden/Anschlusssteile\***
- ✓ **Halterungen für Berstscheiben**
- ✓ **Mechanische Verbindungselemente**
- ✓ **Rührer**
- ✓ **Fittinge**
- ✓ **Bälge**
- ✓ **Ofenteile**
- ✓ **Pumpenräder**

\*) in Verbindung mit leitender Deckschicht

## **Thermische Stabilität**

Tantalbeschichtete Teile verbleiben in Luft stabil bei Temperaturen bis zu etwa 300°C. Bei höheren Temperaturen kann Tantal mit Sauerstoff, Stickstoff oder Wasserstoff reagieren.

## **Zertifizierung**

Die Fertigung von Danfoss Tantalum Technologies ist gemäß ISO 9001 / ISO 13485 / EN 46001 zertifiziert.  
Thermal stability

## **Danfoss Tantalum Technologies**

Kemitorvet 207  
DK-2800 Kgs.Lyngby  
Dänemark  
Tel.: +45 7020 0679  
Fax: +45 7020 0689  
E-mail: tantalum@danfoss.com

**[www.tantalum-coating.com](http://www.tantalum-coating.com)**