

PRESSE-INFORMATION

Drucktransmitter und Drucksensoren aus korrosionsfestem Titan

Der deutsche Chemiker Heinrich Klaproth war 1795 von den Eigenschaften eines neu entdeckten Elementes derart angetan, dass er ihm – in Anlehnung an das griechische Göttergeschlecht der Titanen – den Namen Titan gab. Der bekannteste Titan ist Atlas, der von Zeus verdonnert wurde, die Erdkugel zu tragen.

Für den Einsatz in stark korrosiven Medien liefert die Keller AG für Druckmesstechnik seit geraumer Zeit Produkte in Titan-Ausführung. Das Metall hat eine ganze Reihe von Vorzügen für den Einsatz unter sehr speziellen Bedingungen.

Als Ersatz für Stahl wird der Werkstoff Titan in der Luft- und Raumfahrt vor allem aus Gewichtsgründen eingesetzt. In der Medizintechnik zählt besonders die chemische und biologische Neutralität von Titan.

Letztere resultiert aus einer festen Oxidschicht auf der Oberfläche des Materials. Diese Oxidschicht hat zur Folge, dass Komponenten aus Titan im Gegensatz zu branchenüblichen Edelstählen auch in Salz- oder Chlorwasser keine Korrosion zeigen. Deshalb findet man Titan in der Prozessmesstechnik vermehrt dann, wenn es um Abwasser geht, das mit unbekanntem korrosiven Stoffen belastet sein kann. Mit einem Titangehäuse lassen sich hydrostatische Pegelmessungen in Brackwasser oder sogar Eisenchlorid vorteilhaft realisieren.

Grosse Überraschung ergab sich bei der Entwicklung eines $\varnothing 9$ mm implantierbaren Sensors aus Titan. Aus Stahl gefertigt darf ein solcher Sensor maximal $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden. Bei höheren Temperaturen verformt die temperaturbedingte Ausdehnung des Öls die Stahlmembrane so weit, dass sie nicht mehr in die Ursprungslage zurückkehrt. Im Gegensatz dazu weist die Titanmembrane bis $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ keinerlei Verformung auf, was auch Stabilitätsfehler viel unwahrscheinlicher macht gegenüber Produkten mit Stahlmembrane. Grund dafür ist der halb so grosse Elastizitätsmodul.

Bei Keller werden hochwertige Transmitter mit höchsten Stabilitätsanforderungen vermehrt in Titan gefertigt.



KELLER

Keller AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstr. 119
CH-8404 Winterthur

Telefon +41 (0)52 235 25 25
Telefax +41 (0)52 235 25 00

(Anschrift für Fachzeitschriften D)

Keller Ges. für Druckmesstechnik mbH
Schwarzwaldstrasse 17
D-79798 Jestetten

Telefon +49 (0)7745-9214-0
Telefax +49 (0)7745-9214-50

E-Mail info@keller-druck.com
Web www.keller-druck.com

