

1. Allgemeines

Gewindedichtringe aus PTFE - Polytetrafluorethylen (besser bekannt unter Markennamen wie z. B. Teflon, Hostaflon, Fluon) sind seit Jahren in vielen Bereichen der Technik erfolgreich im Einsatz.

Durch ihre speziellen Eigenschaften sind sie für den Einsatz in der Mobilhydraulik ideal einsetzbar.

Die von uns eingesetzten PTFE - Gewindedichtringe zeichnen sich durch besonders hohe Rückstellkräfte, universelle Medienbeständigkeit und einen hohen Betriebstemperaturbereich von - 70°C bis + 230°C aus.

1. General

Thread sealing rings of PTFE, polytetrafluorethylene (better known under trade names such as Teflon, Hostaflon, Fluon), have successfully been used in many fields of technology.

Due to their special properties, they are an ideal application for mobile hydraulics.

The PTFE thread sealing rings used by us are characterized by especially high reset forces, resistance to any type of media and a high operating temperature range of - 70°C to + 230°C.

2. Montagevoraussetzungen

Das Gewindeschraubloch muss frei von mechanischen Verunreinigungen sein. Der Gewindeeingang muss gratfrei und mit einer Fase von min. 30° (60° Senker) bis 45° (90° Senker) versehen sein. Über die Fase des Gewindeeinlaufes wird bei der Montage die Dichtung in die Gewindegänge geformt und dabei komprimiert.

2. Prerequisites For Mounting

The screw thread hole has to be free from mechanical impurities. The thread insert has to be without burr and be equipped with a bevel of at least 30° (60° counterbore) to 45° (90° counterbore). During mounting, the seal is formed into the convolutions via the bevel of the thread lead - ins, and is compressed in the process.

3. Montageablauf

Die ersten zwei bis drei Gänge der Gewindebohrung sowie die PTFE - Dichtung werden dünn mit handelsüblichem Schmierfett bestrichen.

Der Außengewindestutzen wird nun manuell bis zur Dichtung eingeschraubt. Beim Einschrauben der Dichtung in das Innengewinde erhöht sich das erforderliche Drehmoment. Die Weitermontage erfolgt langsam und gleichmäßig mit passendem Werkzeug.

Bei zu schnellem Einschrauben, unzureichender Fase oder fehlender Schmierung, kann die PTFE - Dichtung beschädigt oder zerstört werden.

Die Montage ist abgeschlossen, wenn die Dichtung komplett und um zusätzliche zwei Gewindegänge eingeschraubt ist.

3. Mounting Process

The first two or three thread - ins of the threaded hole as well as the PTFE seal are thinly greased with commercially available lubrication grease.

Then, the outside thread connection is manually screwed in until it contacts the seal. When screwing the seal into the inside thread, the required torque increases. Further mounting is done slowly and evenly with appropriate tools.

If screwing - in is done too quickly, if the bevel is inadequate or if there is no lubrication, the PTFE seal might be damaged or destroyed.

Mounting is completed, when the seal is screwed in completely and by two additional convolutions.

4. Hinweise

Zum Ausgleich von Gewindetoleranzen haben die Dichtringe eine Materialreserve, d. h. das Dichtringvolumen ist größer als das benötigte Volumen. Daher wird bei der Erstmontage der Dichtringe in neuwertige, passgenaue Bauteile ein schmales Ringsegment von der PTFE - Dichtung abgeschert. Das abgescherte Volumen liegt dabei im Bereich von 5 - 10% des Dichtringvolumens.

Die hohe Rückstellkraft des Dichtungsmaterials gewährleistet eine sichere Abdichtung auch bei Wiederholmontage gegen Unterdruck und Überdruck bis 2 MPa (20 bar).

4. Notes

In order to compensate for thread tolerances, the sealing rings have a material reserve, i. e. the sealing ring volume is larger than the needed volume. Therefore, a narrow ring segment is cut from the PTFE seal when the sealing rings are mounted into new, custom - fit components for the first time. Here, the cut - off volume is within the range of 5 - 10% of the sealing ring volume. The high restoring force of the seal material ensures a safe sealing against negative and positive pressure up to 2 MPa (20 bar), even in case of recurrent mounting.