

Hinweise zur Konstruktion und Montage

der „Prelonringe“

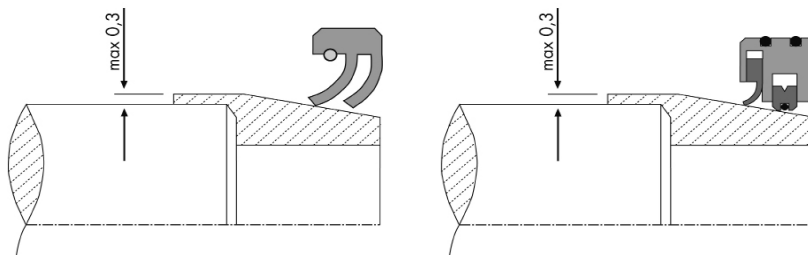
Konstruktion:

- der Dichtraum muss axial zugänglich sein (außer Prelonring „X“, dieser kann in eine geschlossene Nut eingeschnappt werden)
- die Bohrung ist zu schließen, um ein Auswandern der Dichtung zu verhindern
- der Dichtungsraum sollte wegen Wärmedehnungseffekten axial breiter sein als die Dichtung ($D < 200\text{mm}$: $0,2 \dots 0,3\text{mm}$; $D > 200\text{mm}$: $0,5\text{mm}$)
- Oberflächengüte Gehäuse Ra=1,8 μm Rt=10 μm
- Oberflächengüte Welle Ra=0,2...0,8 μm Rt=1,0...4,0 μm
- Wellenwerkstoff: metallisch (Wärmeleitung)
- Wellenhardt: Empfehlung 45 HRC ... 65 HRC
- Toleranz: Welle h11 Gehäuse H8

| Welle 20° | | Gehäuse 30° (45°) | | | |
|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Wellen- durchmesser | Länge- Einführ- schräge | Wellen- durchmesser | Länge- Einführ- schräge | Gehäuse durchmesser | Länge - Einführ- schräge |
| $d_w \leq 20$ | $l = 3\text{ mm}$ | $100 < d_w \leq 140$ | $l = 7\text{ mm}$ | $60 \leq d_a$ | $l = 3\text{ mm (1,5)}$ |
| $20 < d_w \leq 30$ | $l = 5\text{ mm}$ | $140 < d_w \leq 220$ | $l = 8\text{ mm}$ | $60 < d_a \leq 200$ | $l = 4\text{ mm (2)}$ |
| $30 < d_w \leq 100$ | $l = 6\text{ mm}$ | $220 < d_w \leq 400$ | $l = 12\text{ mm}$ | $200 < d_a$ | $l = 6\text{ mm (3)}$ |

Montage:

- Sorgfältiger Umgang und behutsame Montage sind von entscheidender Bedeutung für die Wirksamkeit der großen Vorteile von PTFE-Dichtungen; Montageweisen von Elastomer-Dichtungen sind nicht übertragbar
- Aufweiten der Dichtung über Wellendurchmesser hinaus sind zu vermeiden; dazu sind die Gehäusebohrung und die Welle mit Einführungsschraggen versehen [Gehäusebohrung 30...45°; Welle 10°...15°], andernfalls sollte man eine Montagehülse verwenden



- durch Kühlen (Dichtung) und Heizen (Gehäuse) kann das Fügen in das Gehäuse bzw. durch Kühlen (Welle) und Heizen (Dichtung) kann das Fügen auf die Welle wesentlich erleichtert werden; sind O-Ringe vorgesehen, sollte die Dichtung im Rahmen der Montage nicht über 120 °C erwärmt werden
- Dichtung mit großflächigem Gegenstand über die gesamte Dichtungsseitenfläche (z.B. Ring) in die Gehäuseöffnung pressen; Hammerschläge auf Dichtungskörper vermeiden
- Dichtungssitz: Axiales Verpressen der Dichtung beim Betrieb der Dichtung (insbesondere Typen mit Rotationsring) vermeiden
- Lippendichtungen mit mehreren Lippen: das Füllen der Zwischenräume mit Fett - z.B. zwischen den Dichtlippen oder in andere Hohlräume der verschiedenen Dichtprofile - erhöht die Standzeit (gilt nicht für Type V)
- Fetten der Dichtung im Gehäuse möglichst vermeiden
- Dichtung gegen axiales „Wandern“ sichern
- Nuten bei der Montage möglichst abdecken (Vermeidung scharfer Kanten an Dichtlippe)
- Riefen, Kratzer, Rost und Druckstellen auf der Wellenoberfläche beeinträchtigen die Funktionssicherheit und mindern die Lebensdauer der Dichtung
- Während der Montage muss die Dichtung entlastet bleiben, um eine Vorschädigung zu vermeiden; schwere Wellen oder Gehäuseteile dürfen nicht auf den Dichtprofilen lasten
- Sauberkeit am Montageplatz einhalten
- Dichtungsmontage „gegen“ die Lippe: Dichtung in Richtung „mit der Lippe“ (also von hinten durch die Lippe) auf einen Dorn aufziehen, der ein Untermaß zur Welle von 0,5 .. 1 mm aufweist, demontieren und schließlich „gegen die Lippe“ auf die Welle montieren um Verschleiß / Abrieb auszugleichen. Dieses „Nachstellen“ geschieht auch während Transport- und Lagerungszeiten. Erläuterung: mit der Zeit verengen sich die Lippen am Bohrungsdurchmesser „selbsttätig“.

Die vorgenannten Angaben beruhen auf jahrzehntelanger Erfahrungen in der Herstellung und Anwendung von Dichtelementen und Kunststoffen. Trotzdem können unbekannte Parameter und Bedingungen beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass es praktischer Versuche beim Anwender selbst bedarf. Wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte, können wir deshalb keine Gewährleistungen und Haftung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.

MONTAGE

Prelonring

Raum für Notizen:

PRELON
DICHTSYSTEM

Prelon Dichtsystem GmbH
Höfgeschhofweg 12
D-47807 Krefeld
phone 0049 (0) 2151-70 10 55
fax 0049 (0) 2151-70 16 71
mail info@prelon.de
www www.prelon.de