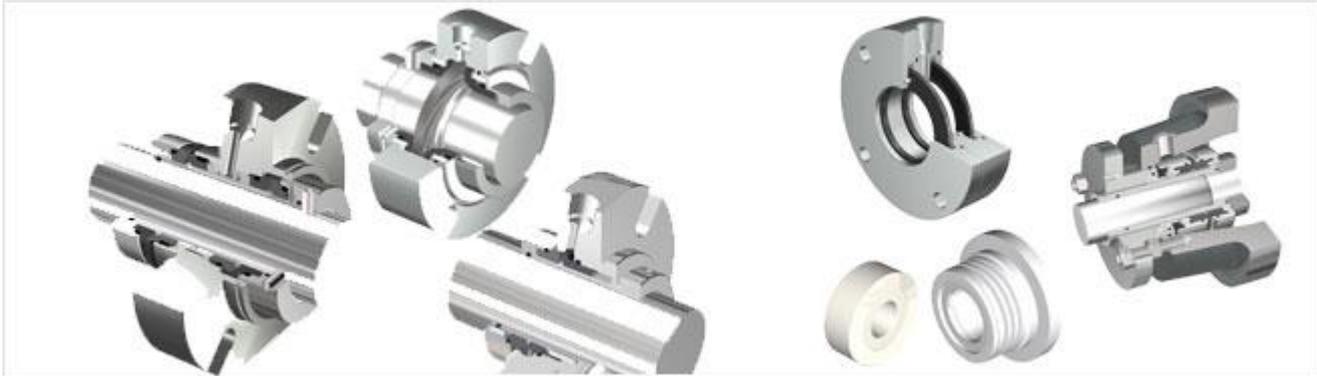


ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG



Bei der Montage muss man besonders darauf achten, dass die geläpften Flächen der Gleitringe sowie Elastomer-Dichtungsbauteile beschädigt werden können.

Die Stirnflächen der Gleitringe werden in höchstem Maße flach geläpft. Jeder Kratzer an den Flächen wirkt sich negativ auf das Funktionieren der Dichtung aus und kann sie beschädigen. Bei der Lieferung sind sie durch eine entsprechende Verpackung geschützt, bei der Montage muss man aber besonders darauf achten, dass sie verkratzt werden oder zerfallen können.

Vor jeder Dichtungsmontage muss man jedes Mal eine individuelle Betriebsanleitung lesen, die der gekauften Dichtung beigelegt ist.

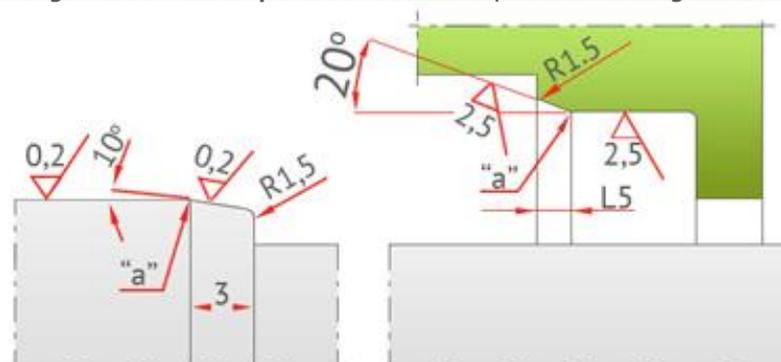
Sollte die Dichtung unter gefährlichen Betriebsbedingungen eingesetzt werden, behält sich ANGA das Recht vor, die Auswahl der Dichtung abzusprechen sowie die Betriebsbedingungen bestimmen zu können.

TÄTIGKEITEN VOR DER MONTAGE

Vor der Dichtungsmontage müssen die unten angeführten Parameter an der Einbaustelle der Dichtung geprüft werden. Wenn die geförderte Flüssigkeit toxisch oder für die Umgebung gefährlich ist, müssen angemessene Maßnahmen vorgenommen werden, um die Entstehung von Leckagen wirksam zu verhindern.

- Die Stopfbuchse und die Welle (Schutzhülse) und die Sitzstelle des stationären Ringes in dem Deckel reinigen,
- Den Durchmesser der Öffnung der Stopfbuchse und der Welle (Hülse) messen und mit den Einbaumaßen der Dichtung in der Tabelle vergleichen,
- Die Welle (Wellenhülse) und die Sitzstelle des stationären Ringes dürfen an den Stellen, wo flexible Bauteile (d.h. keine O- und L-Ringe) befestigt sind und betrieben werden, keine Kratzer und scharfe Kanten aufweisen.
- Alle scharfen Kanten, durch die die Dichtung geführt werden muss, abrunden (O-Ringe, Keilringe usw.).

Empfehlungen zu der Flächenqualität an den Stellen, wo die Dichtung betrieben wird



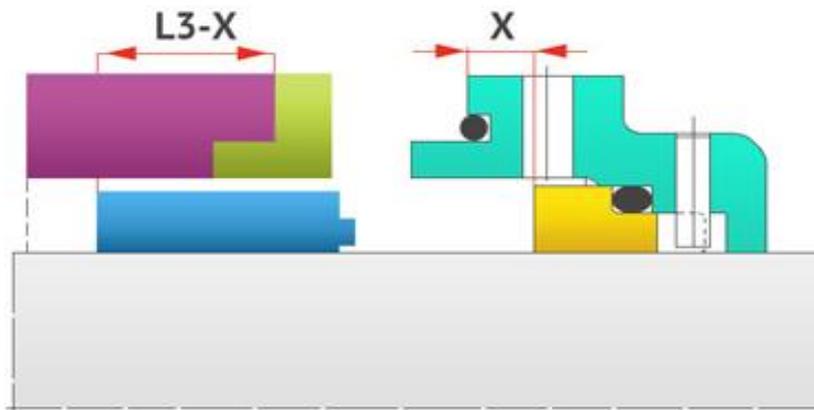
"a" - Polieren

MONTAGE

Die Dichtung muss in der für sie entsprechenden Arbeitslänge $L3$ montiert werden. Die Nichteinhaltung dieser Abmessung kann verursachen, dass die Dichtung undicht ($L3$ zu groß) oder schnell verbraucht sein ($L3$ zu klein) wird.

Entsprechende Dichtungslage muss folgenderweise festgelegt werden:

- Die Sitzstelle des stationären Ringes reinigen. **HINWEIS!** Beim Einsatz der O-Ringe aus EPDM darf kein Öl verwendet werden (nur Wasser).
- Prüfen, ob sich der Zylinderstift des stationären Ringes an der Sitzstelle der Dichtung befindet (wenn dieser Typ des stationären Ringes eingesetzt wird).
- Den stationären Ring mit dem Dichtungsring in die Deckelöffnung stecken. Den korrekten Einbau überprüfen (ob er entsprechend tief und nicht schief eingebaut wurde).
- Den Abstand der Gleitfläche des stationären Ringes zur Kontaktfläche des Deckels mit der Stirnfläche der Stopfbuchse messen (Maß X).



- Die Abmessung $L3$ für die einzubauende Dichtung der Tabelle entnehmen.
- Auf der Welle in der Betriebsposition die Stirnfläche der Stopfbuchse markieren und dann ein Zeichen machen, das den hinteren Dichtungsteil kennzeichnet (Maß $L3-X$).
- Die Welle (Schutzhülse) reinigen, die Welle und die innere Oberfläche des O-Ringes leicht mit Wasser feucht machen,
- Den rotierenden Teil vorsichtig auf die Welle (oder Schutzhülse) schieben, in entsprechende Position bringen und Befestigungsschrauben anziehen. Man muss darauf achten, dass die O-Ringe bei der Verschiebung der Dichtung auf der Stufenwelle nicht beschädigt werden (scharfe Kanten).
- Bevor der Deckel montiert wird, prüfen, ob die Gleitflächen des stationären Ringes und des rotierenden Gegenringes nicht beschädigt wurden.
- Den Deckel mit dem stationären Ring montieren und befestigen, indem man die Befestigungsschrauben vorsichtig und gleichmäßig anzieht.

Der Deckel muss nach dem Anziehen senkrechte Position der Gleitfläche des stationären Ringes zur Achse der Pumpenwelle gewährleisten.

TÄTIGKEITEN VOR DER INBETRIEBNAHME DES

- Sich vergewissern, ob alle Befestigungsschrauben der Dichtung nach dem in der Betriebsanleitung des Gerätes festgelegten Anzugsmoment angezogen sind,
- Die Montage des Gerätes beenden und die Welle manuell umdrehen (soweit es möglich ist), um sich zu vergewissern, dass die Welle freiläuft.
- Die Koaxialität der Welle des Gerätes und des Antriebs prüfen – zulässige Nichtkoaxialität max. 0.08 mm
- Alle zur Verfügung stehenden Anleitungen des Gerätes prüfen und absprechen, um das Gerät an die Hauptanlage richtig anzuschließen sowie alle Hilfs- und Nebeninstallationsanlagen gemäß den Empfehlungen anschließen zu können (Spül-, Heiz-, Kühlanlage).
- Prüfen, ob die Stopfbuchse vor jeder Inbetriebsetzung des Gerätes mit der Flüssigkeit gefüllt ist. Es ist unzulässig, die Pumpe sogar für kurze Zeit einzuschalten, wenn die Dichtung „trocken“ läuft, z.B. bei der Prüfung der Antrieb-Drehrichtung nach dem Anschluss der Elektroinstallation.
- Die Stopfbuchse immer entlüften (wenn nicht automatisch). Vor jeder Inbetriebsetzung der Pumpe (nicht nur nach der Dichtungsmontage) prüfen, ob die Stopfbuchse mit der Flüssigkeit gefüllt ist und alle Leitungen durchlässig sind.

HINWEISE ZUM BETRIEB

- Beim Betrieb nach entsprechenden Zeitintervallen eine Kontrolle (Inspektion) der Dichtung durchführen. Der Maßstab für den richtigen Zustand der Dichtung ist die Größe von Leckagen. Wenn die Größe nicht akzeptabel ist, muss man die Dichtung durch eine neue ersetzen.
- Wenn die Entlüftung der Stopfbuchse nicht automatisch erfolgt, in entsprechenden Zeitintervallen **beim Betrieb und Betriebsstillstand** prüfen, ob es zu keinem Lufteinbruch gekommen ist.
- Die richtige Funktionsweise der Hilfs- und Nebeninstallationsanlagen prüfen (Rückführung, Sperrflüssigkeit, Spülen). Der Dichtungsbetrieb bei einer defekten Installationsanlage ist unzulässig.
- Dichtungen, die Bauteile aus Keramik enthalten, vor plötzlichen Temperaturschwankungen (Temperaturschock) schützen.
- Die chemische Zusammensetzung der geförderten Flüssigkeit und ihre Temperatur dürfen die chemische und thermische Beständigkeit der Werkstoffe, aus denen die Dichtungsbauteile gefertigt werden, nicht überschreiten.
- Die Dichtung muss immer unter den Betriebsbedingungen arbeiten, für die sie entwickelt wurde.
- In den Pumpen mit einfachwirkender Dichtung (ohne Ölkammer), vor der Inbetriebsetzung nach längerem Stillstand die Welle manuell mindestens einmal umdrehen.

DICHTUNGSDEMONTAGE

- Sich vergewissern, ob das Gerät von der Energiezufuhr und dem technologischen Netz durch richtige Einstellung der Ventile getrennt ist.
- Wenn das Gerät zur Förderung von toxischen oder für die Gesundheit und Umwelt gefährlichen Produkten benutzt wurde, sicherstellen, dass es entsprechend neutralisiert wurde (handhabungssicher ist). Man muss beachten, dass sich die geförderte Flüssigkeit oft in verschiedenen Hohlräumen sammelt und auch in der Dichtungskammer sein kann. In der Betriebsanleitung des Gerätes prüfen, ob der Hersteller besondere Vorsichtsmaßnahmen empfohlen hat.
- Prüfen, ob die Flüssigkeit aus der Stopfbuchse entfernt (dräniert) ist und der Druck mit dem Luftdruck ausgeglichen ist.
- Die Dichtung in umgekehrter Reihenfolge zur Montage demontieren.
- Nach der Demontage muss die Dichtung immer geprüft und kontrolliert werden. Es wird empfohlen, die verwendeten Dichtungen an den Service des Herstellers zurückzugeben, um eine Inspektion oder Fachreparatur durchführen zu lassen.

LAGERUNG UND TRANSPORT

- Die Dichtungen müssen in geschlossenen Originalverpackungen transportiert und gelagert werden.
- Die Lagerungsstelle muss trocken, schmutz- und staubfrei sein sowie konstante Temperatur und regelmäßige Belüftung des Raumes sichern.
- Die Dichtung vor der UV-Strahlung und direkter Erwärmung schützen.
- Nach der Lagerungsdauer von 36 Monaten eine Inspektion der Dichtung, vor allem der Elastomere, durchführen und falls erforderlich die Elastomere austauschen.