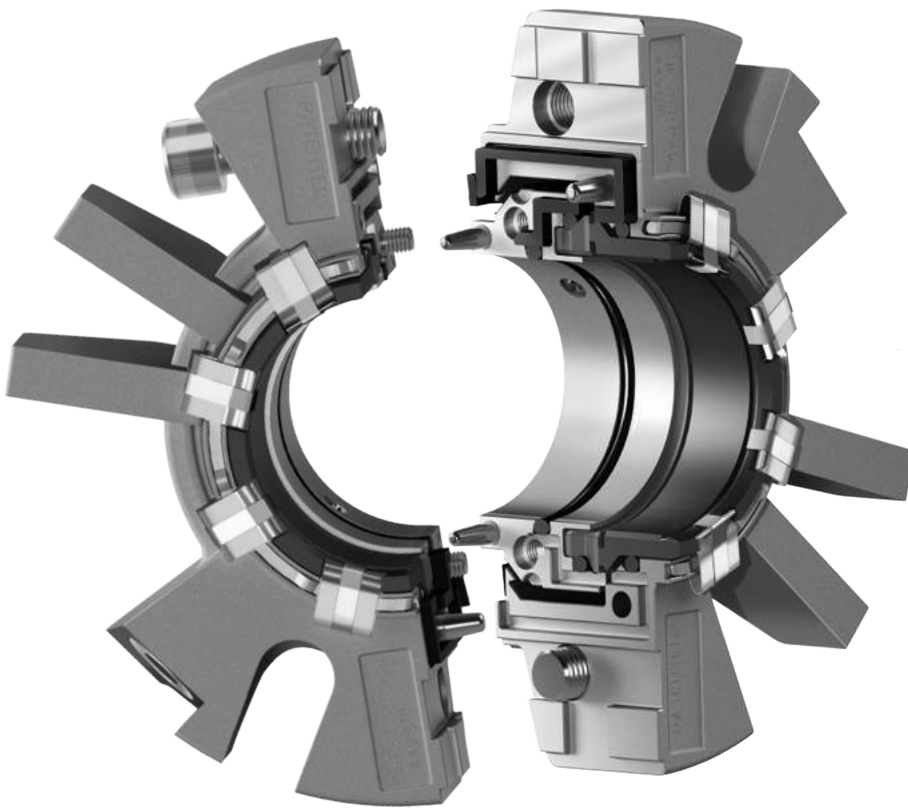


442C™ Geteilte Cartridge-Gleitringdichtung

Installations-, Betriebs- und Instandhaltungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Vorsichtsmaßnahmen	2
2.0	Transport und Lagerung	2
3.0	Beschreibung	2
3.1	Teilekennzeichnung	2 - 3
3.2	Betriebsbedingungen	3
3.3	Empfohlener Einsatz	3
3.4	Abmessungen	4 - 5
4.0	Vorbereitung für den Einbau	6 - 8
4.1	Anlage	6
4.2	Geteilte Cartridge-Gleitringdichtung 442C	8
5.0	Dichtungseinbau	9 - 11
5.1	442C Montagevideo	11
6.0	Inbetriebnahme/Hochfahren der Anlage	11
7.0	Außerbetriebnahme/Herunterfahren der Anlage	11
8.0	Ersatzteile	11
9.0	Dichtungsinstandhaltung und -reparatur	12 - 16
9.1	Reparaturanweisungsvideo für die Dichtung 442C	16
9.2	Einschicken von Dichtungen zur Reparatur; Anforderung an die Risikobewertung	16

Dichtungsdaten

(Dichtungs- und Maschinendaten zur zukünftigen Bezugnahme hier eintragen)

ARTIKELNR. _____

DICHTUNG _____

(Beispiel: 442C – 50 mm SSC/CB)

MONTAGEDATUM _____

1.0 VORSICHTSMASSNAHMEN

Die folgenden Anweisungen sind allgemeiner Natur. Es wird vorausgesetzt, dass der Mechaniker mit Dichtungen und insbesondere mit den jeweiligen Werksanforderungen für den erfolgreichen Einsatz von Gleitringdichtungen vertraut ist. Im Zweifelsfall muss Hilfe von einem mit Dichtungen vertrauten Werksmitarbeiter angefordert werden oder der Einbau solange aufgeschoben werden, bis ein Dichtungsvertreter verfügbar ist. Es müssen alle erforderlichen Hilfsmaßnahmen für einen erfolgreichen Betrieb (Beheizung, Kühlung, Spülung) sowie Sicherheitsvorrichtungen angewendet werden. Diese Entscheidungen müssen vom Benutzer getroffen werden.

2.0 TRANSPORT UND LAGERUNG

Dichtungen in der Originalverpackung transportieren und lagern. Gleitringdichtungen enthalten Komponenten, die sich verändern und altern können. Es ist daher wichtig, die folgenden Lagerbedingungen einzuhalten:

- Staubfreie Umgebung
- Mäßige Belüftung bei Raumtemperatur
- Keine Aussetzung an direktes Sonnenlicht und Hitze

3.0 BESCHREIBUNG

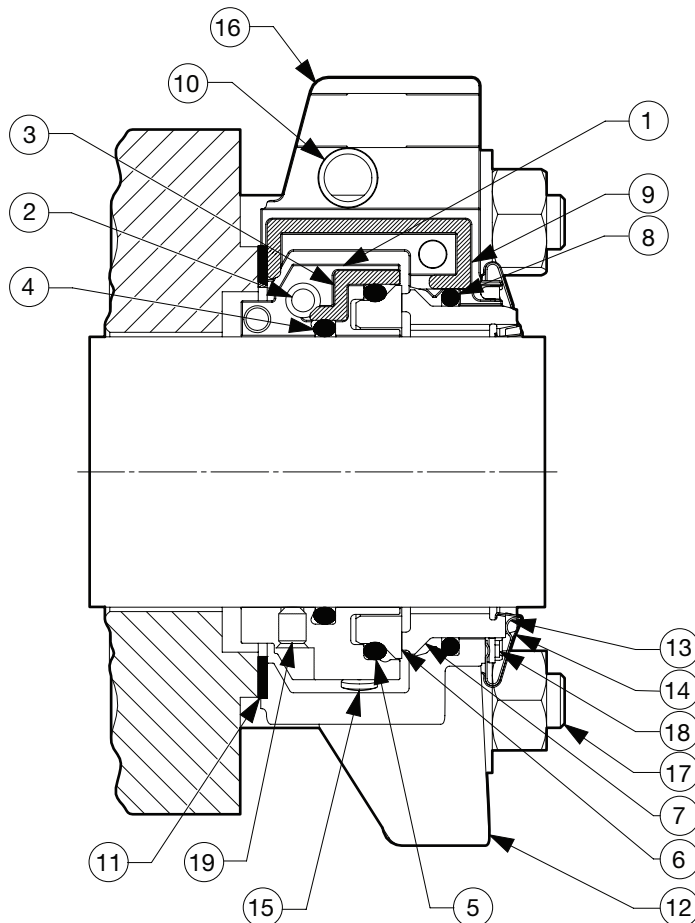
Die Entscheidung zum Einsatz dieser Dichtung oder beliebiger anderer Chesterton-Dichtungen für einen bestimmten Anwendungsfall liegt im Verantwortungsbereich des Kunden.

Die Gleitringdichtung darf während des Betriebs aus keinem Grunde berührt werden. Der Antrieb muss ausgesperrt oder ausgekuppelt werden, bevor Personal Kontakt mit der Dichtung haben wird. Die Gleitringdichtung nicht berühren, während diese Kontakt mit heißen oder kalten Flüssigkeiten hat. Sicherstellen, dass alle Werkstoffe der Gleitringdichtung mit der Prozessflüssigkeit verträglich sind. Das kann Verletzungen verhindern.

- Für Elastomere müssen die Lagerbedingungen ISO 2230 entsprechen; besonders wichtig ist eine Lagertemperatur zwischen 15 °C und 25 °C. Bei Lagerung außerhalb dieser Bereiche müssen die Lagerbaugruppe bzw. die Ersatzteile in sauberer Umgebung mit einer Umgebungstemperatur im oben angegebenen Bereich ausgepackt werden und sich mindestens 1 Stunde lang an diese Temperatur anpassen, bevor die Montage beginnt. Andernfalls kann die Leistung der Dichtung beeinträchtigt werden.

3.1 Teilekennzeichnung

Abb. 1



LEGENDE

- 1 – Gegenringhalter (rotierend)
- 2 – Halter-Sechskantschraube (X)
- 3 – Teilfugendichtung
- 4 – O-Ring, Welle
- 5 – Gegenring-O-Ring
- 6 – Gegenringfläche
- 7 – Gleitringfläche
- 8 – Gleitring-O-Ring
- 9 – Dichtungsflansch-Dichtung
- 10 – Dichtungsflanschschraube (Y)
- 11 – Dichtungsdeckel-Flachdichtung
- 12 – Brillensegment
- 13 – Feder
- 14 – Federstützring
- 15 – Zentrierknopf
- 16 – Dichtungsflansch
- 17 – Dichtraum-Befestigungsschrauben (Z)
- 18 – Hubfeder
- 19 – Halter-Einstellschraube (W)

3.0 **BESCHREIBUNG, Forts.**

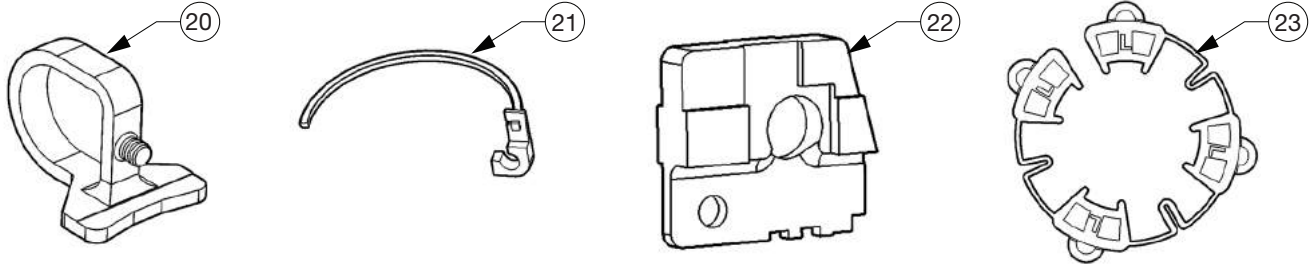
3.1 **Teilekennzeichnung**

Abb. 2

LEGENDE

NICHT ALS TEIL EINER INSTALLIERTEN
DICHTUNG DARGESTELLT

- 20 – Gegenringhalter-Montagedistanzstück
- 21 – Gegenringhalter-Transportdistanzstück
- 22 – Dichtungsflansch-Transportdistanzstück
- 23 – Dichtungsflansch-Montagewerkzeug



3.2 **Betriebsbedingungen***

Druck:

Alle Dichtungen Typ 442 halten Betriebsdrücken zwischen Vakuum (710 mm Hg/28 Zoll) bis zum Maximaldruck stand, der für die Zustände angegeben ist.

Kleine Ausführungen:

25 mm bis 60 mm (1,000" bis 2,500")

Reaktionsgebundenes Siliziumkarbid/Kohle – (3600 U/Min)
bis zu 30 bar g/450 psig

**Bei Druckwerten über 20 bar g/300 psig
vier Befestigungsschrauben verwenden**

Große Ausführungen:

65 mm bis 120 mm (2,625" bis 4,750")

Reaktionsgebundenes Siliziumkarbid/Kohle – (1750 U/Min)
bis zu 18 bar g/250 psig

**Bei Druckwerten über 14 bar g/200 psig
vier Befestigungsschrauben verwenden**

Gleitgeschwindigkeit:

Bis zu 20 m/s (4000 fpm)

Temperatur:

Bis zu 120 °C (250 °F)

* Für darüber liegende Betriebsbedingungen die Chesterton-Abteilung Mechanical Seal Application Engineering um Rat fragen.

3.3 **Empfohlener Einsatz**

Die Gleitringdichtung ist speziell für die vorgesehene Anwendung konzipiert und muss innerhalb der angegebenen Betriebsparameter betrieben werden. Für Einsatzanwendungen, die nicht den vorgesehenen Anwendungen entsprechen und/oder außerhalb der Betriebsparameter liegen, sich von Chesterton beraten lassen, um die Eignung der Gleitringdichtung zu bestätigen, bevor diese in Betrieb gesetzt wird.

3.4 **Abmessungen (Zeichnungen)**

Abb. 3

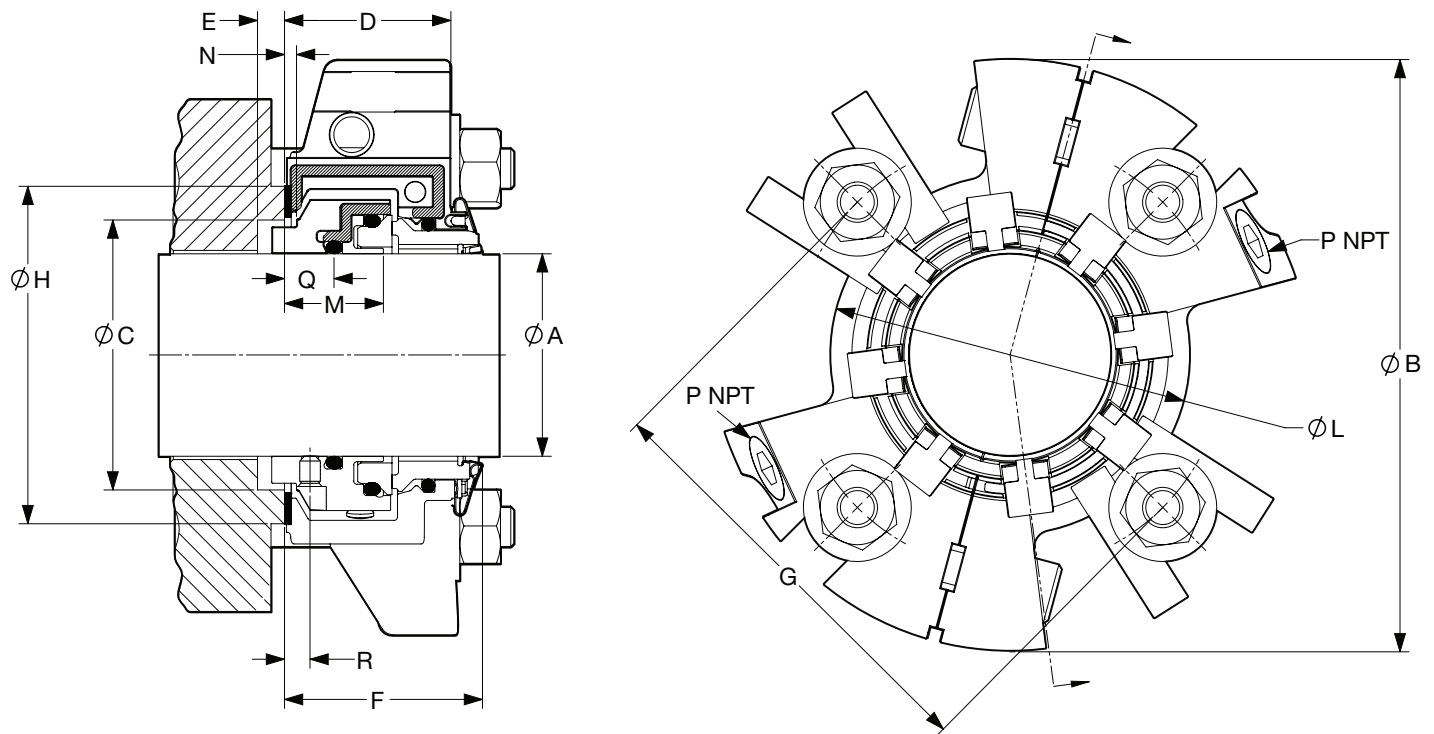


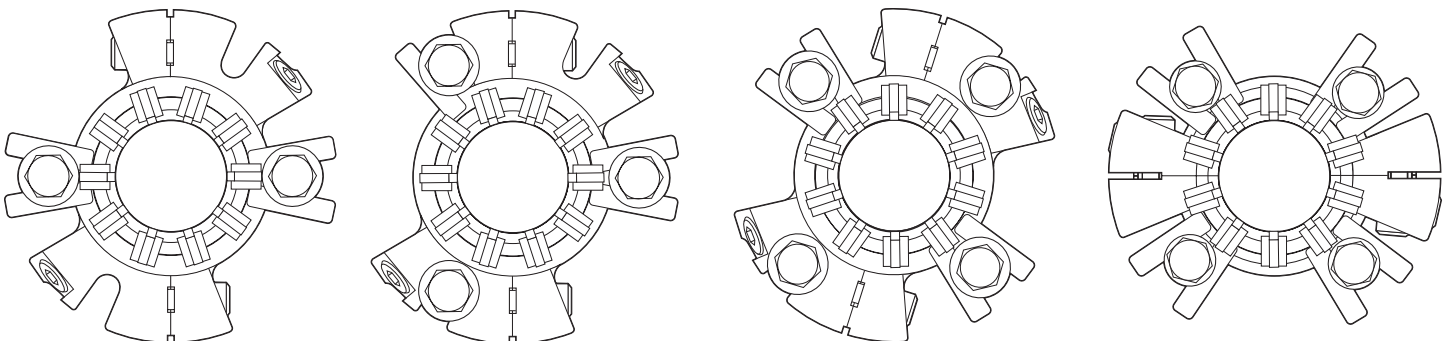
Tabelle 1 – Abmessungen (mm und Zoll)

Ø WELLE	M HALTER- INNENDURCH- MESSER KLEMLÄNGE	N EINBAU- ABMESSUNG	P NPT- GEWINDEGRÖSSE	Q KLEMLÄNGE WELLEN- O-RING	R KLEMLÄNGE EINSTELL- SCHRAUBE	S KLEMLÄNGE HÜLSE
25 mm bis 38 mm (1,000" bis 1,500")	24,4 mm (0,96")	2,4 mm (0,09")	1/4"	12,7 mm (0,50")	5,8 mm (0,23")	15,2 mm (0,60")
40 mm bis 60 mm (1,625" bis 2,500")	24,4 mm (0,96")	2,4 mm (0,09")	3/8"	12,7 mm (0,50")	5,8 mm (0,23")	15,2 mm (0,60")
65 mm bis 120 mm (2,625" bis 4,750")	27,1 mm (1,07")	2,4 mm (0,09")	3/8"	12,4 mm (0,49")	5,8 mm (0,23")	15,7 mm (0,62")

LEGENDE (Tabelle)

- A – Ø Welle
- B – Max. Deckel-Ø
- C – Min./Max. Dichtraum-Ø
- D – Deckellänge
- E – Erforderliche Einbauraumtiefe
- F – Dichtungsüberstand
- G – Min./Max. Lochkreisdurchmesser
- H – Min. Dichtraum-Anlagefläche
Außendurchmesser
- L – Deckelnabe Außendurchmesser
- M – Klemmlänge Rotorhalter
- N – Einbauabmessung
- P – NPT-Gewindegröße
- Q – Klemmlänge Wellen-O-Ring
- R – Klemmlänge Einstellschraube
- S – Min. Klemmlänge Hülse

Abbildung 4 – Anlagen-Verschraubungsmuster mit Brillensegment



2 SCHRAUBEN

3 SCHRAUBEN

4 SCHRAUBEN

3.0 BESCHREIBUNG, Forts.

Tabelle 2 – Abmessungen

METRISCH – Millimeter

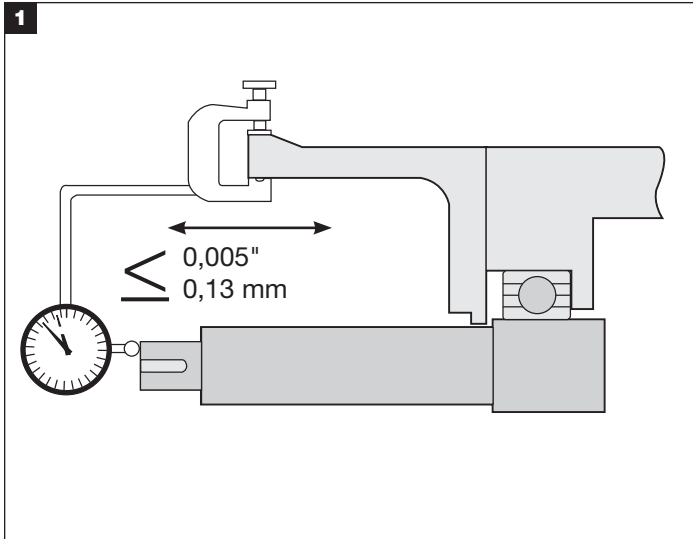
A	B MAX.	C		D	E MIN.	F	G MIN						H MIN.	L MAX.	
		MIN.	MAX.				8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm			20 mm
25,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
30,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
32,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
33,0	125,5	47,2	53,3	40,1	4,3	47,8	79,8	81,8	83,8	85,8	87,8	-	-	59,9	70,9
35,0	127,4	49,3	60,5	40,1	4,3	47,8	81,8	83,8	85,8	87,8	89,8	-	-	66,8	72,8
38,0	130,5	52,3	63,5	40,1	4,3	47,8	85,0	87,0	89,0	91,0	93,0	-	-	69,9	76,0
40,0	133,6	55,6	66,8	40,1	4,3	47,8	87,4	89,4	91,4	93,4	95,4*	-	-	73,2	79,0
43,0	136,8	58,7	70,0	40,1	4,3	47,8	90,5	92,5	94,5	96,5	98,5*	-	-	76,2	82,0
45,0	136,8	58,7	70,0	40,1	4,3	47,8	90,5	92,5	94,5	96,5	98,5*	-	-	76,2	82,0
48,0	140,0	62,0	73,2	40,1	4,3	47,8	97,7	95,7	97,7	99,7	101,7*	-	-	79,5	85,2
50,0	143,2	65,0	76,2	40,1	4,3	47,8	98,4	100,4	102,4	104,4	106,4*	-	-	82,6	88,4
55,0	146,3	68,3	79,2	40,1	4,3	47,8	101,6	103,6	105,6	107,6	109,6	-	-	85,9	91,5
60,0	152,6	74,7	85,6	40,1	4,3	47,8	107,8	109,8	111,8	113,8	115,8	-	-	92,2	97,9
65,0	196,1	85,1	108,0	48,0	8,1	57,7	-	-	140,6	142,6	144,6	146,6*	148,6*	120,7	126,6
70,0	196,1	85,1	108,0	48,0	8,1	57,7	-	-	140,6	142,6	144,6	146,6*	148,6*	120,7	126,6
75,0	202,5	91,4	114,3	48,0	8,1	57,7	-	-	146,2	148,2	150,2	152,2	154,2*	127,0	133,0
80,0	208,8	97,8	120,7	48,0	8,1	57,7	-	-	154,8	156,8	158,8	160,8	162,8	133,4	139,3
85,0	215,2	104,1	127,0	48,0	8,1	57,7	-	-	158,9	160,9	162,9	164,9	166,9	139,7	145,7
90,0	215,2	104,1	127,0	48,0	8,1	57,7	-	-	158,9	160,9	162,9	164,9	166,9	139,7	145,7
95,0	221,5	110,5	133,4	48,0	8,1	57,7	-	-	165,2	167,2	169,2	171,2	173,2	146,1	152,0
100,0	227,9	116,8	139,7	48,0	8,1	57,7	-	-	171,6	173,6	175,6	177,6	179,6	152,4	158,4
105,0	234,2	123,2	146,1	48,0	8,1	57,7	-	-	177,7	179,7	181,7	183,7	185,7	160,3	164,7
110,0	240,6	129,5	152,4	48,0	8,1	57,7	-	-	184,3	186,3	188,3	190,3	192,3	165,1	171,1
115,0	240,6	129,5	152,4	48,0	8,1	57,7	-	-	184,3	186,3	188,3	190,3	192,3	165,1	171,1
120,0	246,9	135,9	158,8	48,0	8,1	57,7	-	-	190,6	192,6	194,6	196,6	198,6	171,5	177,4

ZOLL

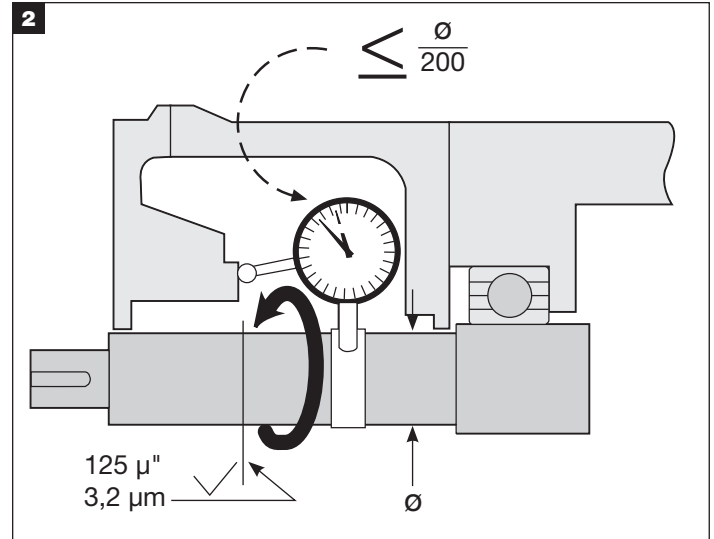
A	B MAX.	C		D	E MIN.	F	G MIN					H MIN.	L MAX.
		MIN.	MAX.				3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"		
1,000	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,125	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,250	4,94	1,86	2,10	1,58	0,17	1,88	3,20	3,33	3,45	3,58*	-	2,35	2,79
1,375	5,02	1,94	2,38	1,58	0,17	1,88	3,28	3,40	3,53	3,66*	-	2,63	2,87
1,500	5,14	2,06	2,50	1,58	0,17	1,88	3,40	3,53	3,65	3,78*	-	2,75	2,99
1,625	5,26	2,19	2,63	1,58	0,17	1,88	3,50	3,63	3,81*	3,94*	-	2,87	3,11
1,750	5,39	2,31	2,75	1,58	0,17	1,88	3,63	3,75	3,94*	4,06*	-	3,00	3,23
1,875	5,51	2,44	2,88	1,58	0,17	1,88	3,75	3,88	4,06*	4,19*	-	3,12	3,35
2,000	5,64	2,56	3,00	1,58	0,17	1,88	3,94	4,06	4,19*	4,31*	-	3,25	3,48
2,125	5,76	2,69	3,12	1,58	0,17	1,88	4,06	4,19	4,31	4,44*	-	3,37	3,60
2,250	5,88	2,81	3,25	1,58	0,17	1,88	4,19	4,31	4,44	4,56*	-	3,50	3,73
2,375	6,01	2,94	3,37	1,58	0,17	1,88	4,31	4,43	4,56	4,69*	-	3,62	3,85
2,500	6,13	3,06	3,75	1,58	0,17	1,88	4,57	4,70	4,82	4,95*	-	4,00	4,23
2,625	7,72	3,35	4,25	1,89	0,32	2,27	5,44	5,56	5,69	5,81*	5,94*	4,75	4,99
2,750	7,72	3,35	4,25	1,89	0,32	2,27	5,44	5,56	5,69	5,81*	5,94*	4,75	4,99
2,875	7,97	3,60	4,50	1,89	0,32	2,27	5,66	5,78	5,91	6,03*	6,16*	5,00	5,24
3,000	7,97	3,60	4,50	1,89	0,32	2,27	5,66	5,78	5,91	6,03*	6,16*	5,00	5,24
3,125	8,22	3,85	4,75	1,89	0,32	2,27	6,00	6,12	6,25	6,37*	6,50*	5,25	5,48
3,250	8,22	3,85	4,75	1,89	0,32	2,27	6,00	6,12	6,25	6,37*	6,50*	5,25	5,48
3,375	8,47	4,10	5,00	1,89	0,32	2,27	6,16	6,28	6,41	6,53	6,66*	5,50	5,74
3,500	8,47	4,10	5,00	1,89	0,32	2,27	6,16	6,28	6,41	6,53	6,66*	5,50	5,74
3,625	8,72	4,35	5,25	1,89	0,32	2,27	6,41	6,53	6,66	6,78	6,91*	5,75	5,99
3,750	8,72	4,35	5,25	1,89	0,32	2,27	6,41	6,53	6,66	6,78	6,91*	5,75	5,99
3,875	8,97	4,60	5,50	1,89	0,32	2,27	6,66	6,78	6,91	7,03	7,16*	6,00	6,24
4,000	8,97	4,60	5,50	1,89	0,32	2,27	6,66	6,78	6,91	7,03	7,16*	6,00	6,24
4,125	9,22	4,85	5,75	1,89	0,32	2,27	6,90	7,02	7,15	7,27	7,40*	6,25	6,49
4,250	9,22	4,85	5,75	1,89	0,32	2,27	6,90	7,02	7,15	7,27	7,40*	6,25	6,49
4,375	9,47	5,10	6,00	1,89	0,32	2,27	7,16	7,28	7,41	7,53	7,66*	6,50	6,74
4,500	9,47	5,10	6,00	1,89	0,32	2,27	7,16	7,28	7,41	7,53	7,66*	6,50	6,74
4,625	9,72	5,35	6,25	1,89	0,32	2,27	7,41	7,53	7,66	7,78	7,91*	6,75	6,99
4,750	9,72	5,35	6,25	1,89	0,32	2,27	7,41	7,53	7,66	7,78	7,91*	6,75	6,99

*Nur zwei Schrauben mit Brillensegment

4.1 Anlage

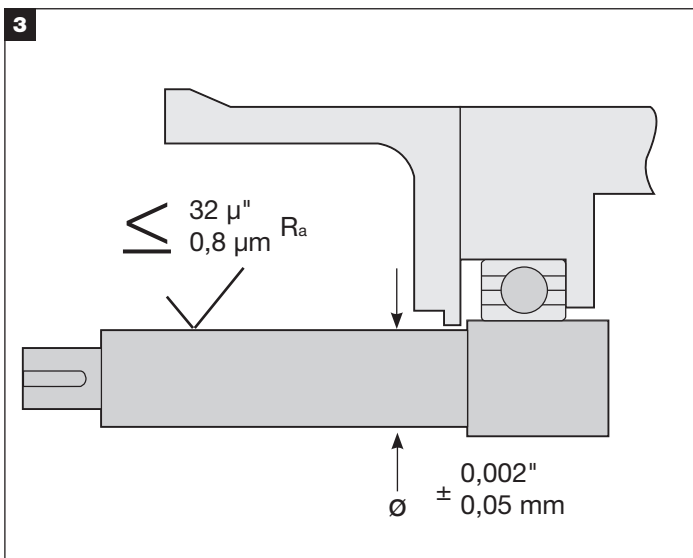


Falls praktisch möglich, die Messuhrspitze am Ende der Wellenhülse oder an einem Bund an der Welle ansetzen, um das Axialspiel zu messen. Die Welle abwechselnd in axialer Richtung drücken und ziehen. Falls die Lager in gutem Zustand sind, darf das Axialspiel nicht größer als 0,13 mm (0,005") sein.

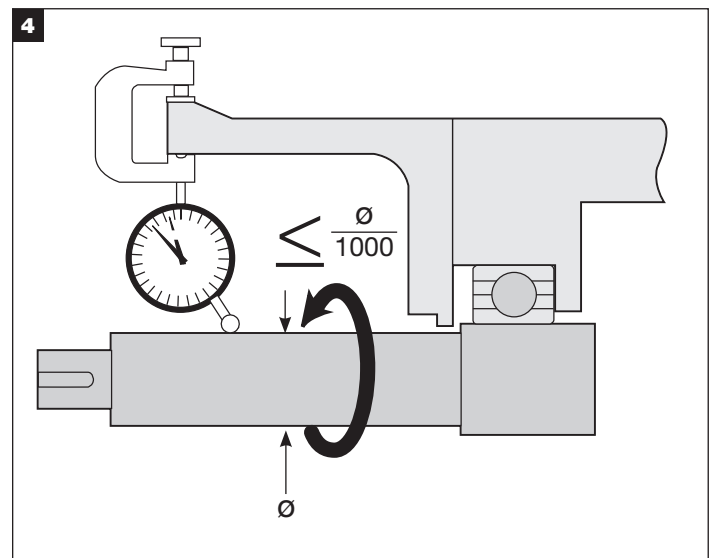


Wenn möglich, eine Messuhr mit Sockel an der Welle anbringen und sowohl Messuhr als auch Welle langsam drehen, während der Schlag der Dichtraum-Anlagefläche gemessen wird. Die Fehlausrichtung der Dichtraum-Anlagefläche in Bezug auf die Welle darf nicht größer als 0,005 mm TIR pro mm (0,001 Zoll pro Zoll) Wellendurchmesser sein.

Die Dichtraum-Anlagefläche muss eben und ausreichend glatt sein, damit der Flansch gut abdichtet. Die Oberflächenrauigkeit darf für Dichtungen maximal $3,2 \mu\text{m Ra}$ ($125 \mu''$) und für O-Ringe maximal $0,8 \mu\text{m Ra}$ ($32 \mu''$) betragen. Stufen zwischen den Hälften geteilter Pumpengehäuse müssen spanabtragend beseitigt werden. Sicherstellen, dass der Dichtraum über die gesamte Länge sauber und frei ist.



Alle scharfen Ecken, Grate und Kratzer an der Welle entfernen, speziell in dem Bereich, in dem der O-Ring aufgezogen wird. Nach Bedarf auf eine Oberflächengüte von $0,8 \mu\text{m}$ ($32 \mu''$) polieren. Sicherstellen, dass der Wellen- oder Hülsendurchmesser innerhalb von $0,05 \text{ mm}$ ($0,002''$) des Nennwerts liegt.



Den Wellenschlag mit einer Messuhr in dem Bereich messen, in dem die Dichtung montiert wird. Der Wellenschlag darf nicht größer als $0,001 \text{ mm TIR pro mm}$ ($0,001 \text{ Zoll TIR pro Zoll}$) Wellendurchmesser sein.

4.2 Geteilte Cartridge-Gleitringdichtung 442C

Die Dichtungsverpackung prüfen, um sicherzustellen, dass keine Schäden vorhanden sind oder Teile fehlen.

Die Abmessungen für die Dichtungspassung in Tabellen 1 und 2 prüfen, um sicherzustellen, dass die Anlage die erforderlichen Abmessungen hat.

Die Artikelnummer und Bezeichnung der Dichtung auf dem Etikett notieren, um diese Angaben bereit zu haben, wenn mit AW Chesterton Application Engineering Kontakt aufgenommen wird.

Die Montage ist einfach, vorausgesetzt die Teile werden vorsichtig behandelt und eingebaut. Sicherstellen, dass die Hände sauber sind. Eine saubere Arbeitsfläche vorbereiten, auf der die Teile abgelegt werden können.

ANMERKUNGEN:

- Dichtungsflansch und Gegenringhalterhälften sind in Paaren aufeinander abgestimmt; wenn die Komponenten verschiedener Dichtungen vertauscht werden, versagt die Dichtung.
- Fettige Fingerabdrücke auf den Dichtflächen, Schmutzteilchen auf den Dichtflächen/Teilfugen oder falsch ausgerichtete Teilfugen können zu Undichtheit führen. Die Bauteilhälften nicht vor der tatsächlichen Montage zusammenfügen. Dadurch könnten die Dichtungsring-Teilfugen beschädigt werden.

FÜR DIE MONTAGE ERFORDERLICH

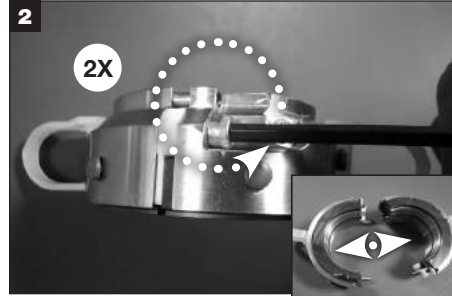
(Artikel werden mit der Dichtung mitgeliefert):

- Inbusschlüssel
- Schmierfett
- Wischtücher

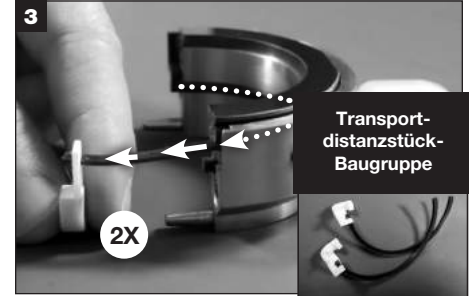
4.0 VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU, Forts.



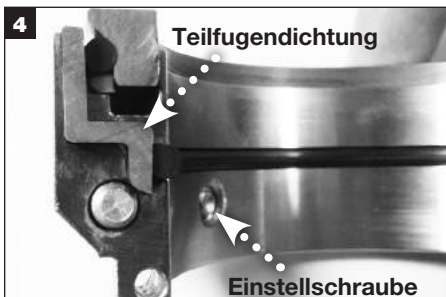
Die Dichtung aus der Verpackung nehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen. Sicherstellen, dass die Montagelaststücke auf dem Außendurchmesser der Gegenringhalterhälften sitzen. **Wichtig: KEINE** O-Ringe, Halter oder Dichtungsflanschdichtungen verkleben!



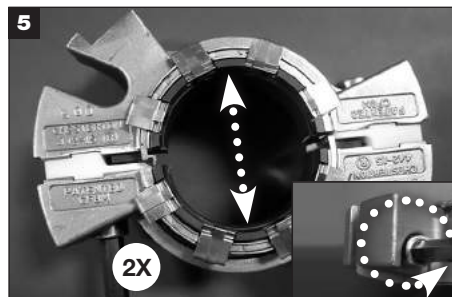
Die Gegenringhalterschrauben lösen und die Gegenringhalterhälften auseinander nehmen.



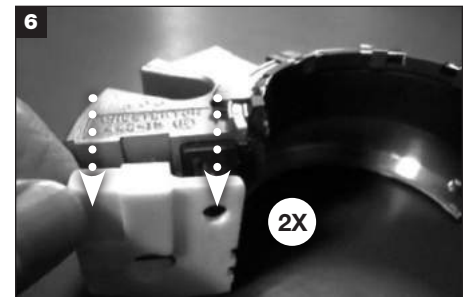
Wichtig! Die gesamte Transportdistanzstück-Baugruppe von beiden Halterhälften entfernen, indem an der Zunge gezogen wird. Zur zukünftigen Verwendung aufbewahren. **Vorsicht:** Nicht auf die Gleitflächen drücken. Falls dies passiert, müssen die Transportdistanzstücke wieder eingebaut werden.



Sicherstellen, dass die Teilfugendichtungen geschmiert sind und in ihren Nuten sitzen. **Wichtig:** Feststellschrauben, die über den Innendurchmesser vorstehen, können zu einer Verformung der Teilfugendichtung führen, was zu Wellenleckage und/oder Schäden an den Gleitflächen führen kann.



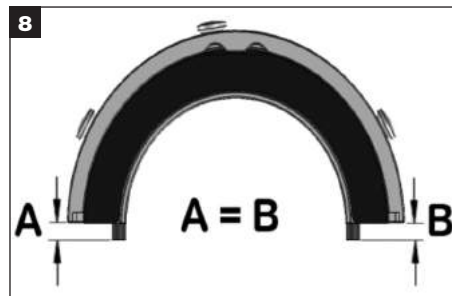
Die Dichtungsflanschschrauben lösen und die Dichtungsflanschhälften auseinander nehmen.



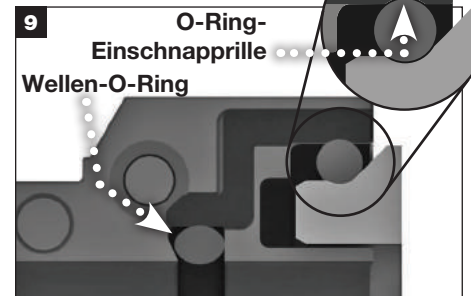
Die geteilten Transportdistanzstücke des Dichtungsflansches von beiden Dichtungsflanschhälften entfernen.



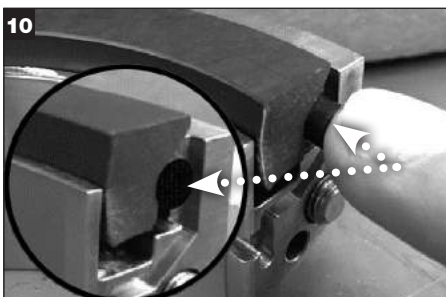
Sicherstellen, dass die Dichtungsflanschdichtungen geschmiert sind und in ihren Nuten sitzen.



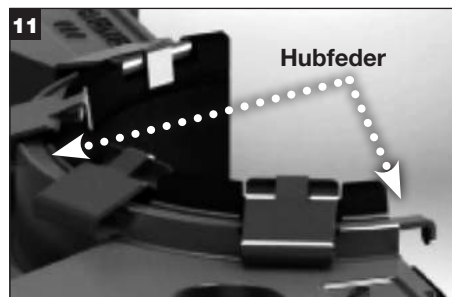
Sicherstellen, dass der O-Ring des Gegenringhalters ordnungsgemäß in seiner Nut sitzt und beide Seiten gleich weit hervorstehen. Den Wellen-O-Ring nur an den Stellen, an denen er Kontakt mit der Welle hat, mit Schmierfett versehen.



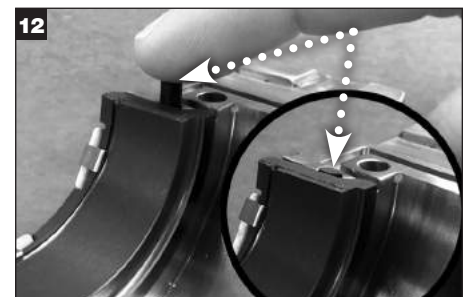
Sicherstellen, dass die O-Ringe des Gegenrings in der O-Ring-Einschnaprrille der Teilfuge sitzen. Wenn die O-Ringe des Gegenrings nicht in der Einschnaprrille der Teilfuge sitzen, die Reparaturanweisungen prüfen.



Um Dichtungsleckage zu vermeiden, sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gegenrings bündig mit den Teilfugen abschließen – nicht versenkt. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teilfugen vorstehen.



Sicherstellen, dass der Federheber ausgezogen ist, bevor die Flanschbaugruppe montiert wird. Wenn der Federheber nicht in der vorgeschriebenen Stellung ist, die Reparaturanweisungen prüfen.



Um Dichtungsleckage zu vermeiden, sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gleitrings bündig mit den Gleitring-Teilfugen abschließen – nicht versenkt. Behutsam auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teilfugen vorstehen. Vorbereitung abgeschlossen; weiter mit **Dichtungseinbau**.

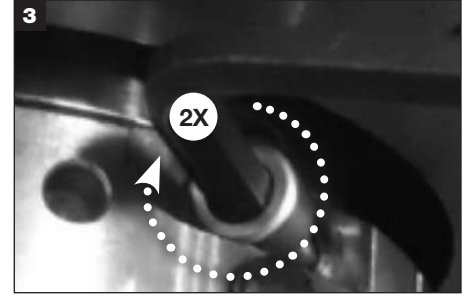
5.0 DICHTUNGSEINBAU



Anlagewellen müssen vor der Montage des Gegenringhalters gereinigt und geschmiert werden. Das mitgelieferte Schmierfett nur auf die Teilfugen auftragen. Kein Schmierfett auf die O-Ring-Enden auftragen. **Vorsicht:** Schmutzteilchen auf den Dichtflächen können zu Undichtheit führen. Der Gegenringhalter darf in Schritten 2 bis 4 nicht auf der Welle gedreht werden, da dies zu Wellenleckage und/oder einer Beschädigung der Dichtflächen führen kann.



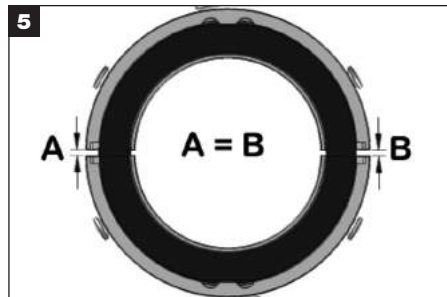
Die Hälften der Halterbaugruppe so über der Welle zusammenfügen, dass die Stifte eingreifen. **Vorsicht:** NICHT die Halter-Distanzstücke als Griffe verwenden. **Hinweis:** Wenn die Welle nicht von Hand gedreht werden kann, dürfen Halterteilfuge und Dichtungsflansch-Teilfuge nicht deckungsgleich sein. (Siehe Schritte 12 und 17.)



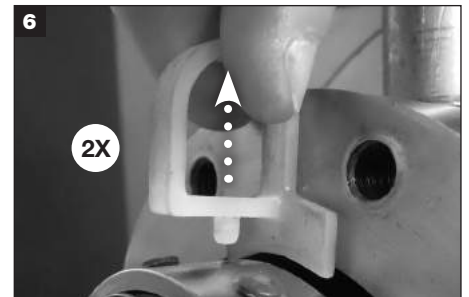
Die Halter-Sechskantschrauben abwechselnd mit einem Inbusschlüssel von Hand so weit festziehen, dass der Halter entlang der Welle verschiebbar ist. **Vorsicht:** Darauf achten, dass der Gegenringhalter auf der Welle nicht gedreht wird.



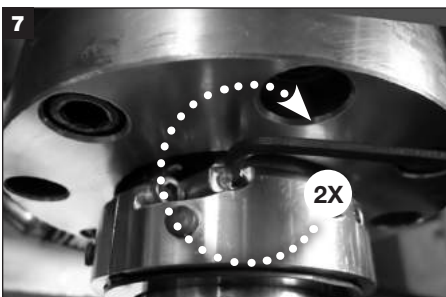
Die Halterbaugruppe so aufschieben, dass die Kunststoff-Montagedistanzstücke die Dichtraum-Anlagefläche berührt. Die Halter-Sechskantschrauben mit dem Inbusschlüssel abwechselnd festziehen. (Siehe Tabelle 3 – Drehmomentwerte für Halter-Sechskantschrauben.) Sicherstellen, dass die Lücken an den Halterteilfugen an beiden Seiten gleich groß sind (siehe Abbildung 5). **Vorsicht:** NICHT direkt auf die Gleitfläche drücken.



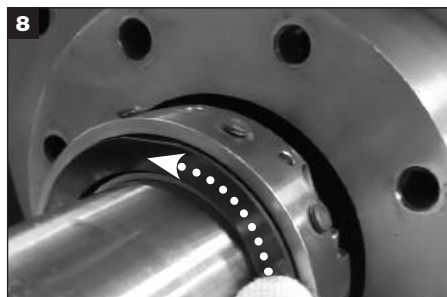
Die Lücken an den Halterteilfugen müssen an beiden Seiten gleich groß sein.



Das Montagedistanzstücke entfernen und zur späteren Verwendung aufheben.



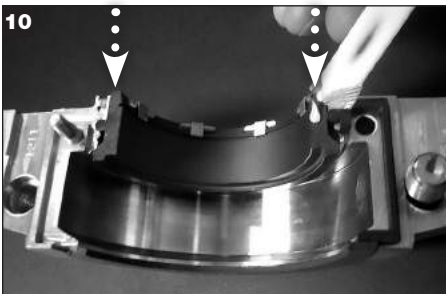
Die zwei Halter-Einstellschrauben (1 pro Halterhälfte) abwechselnd festziehen. (Siehe Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Halter-Einstellschrauben).



Die Gegenringfläche mit dem mitgelieferten Wischtuch reinigen und sicherstellen, dass an den Teilfugen keine Verunreinigungen vorhanden sind. **Vorsicht:** Nicht auf die Gleitfläche drücken – das kann zu einer Fehlausrichtung der Gleitfläche und damit zu Undichtheiten führen.



Das Dichtungsflansch-Montagewerkzeug zwischen Halterbaugruppe und Dichtraum-Anlagefläche einbauen.



Das mitgelieferte Schmierfett nur auf die Teilfugen auftragen. Kein Schmierfett auf die O-Ring-Enden auftragen. **Vorsicht:** Schmutzteilchen auf den Dichtflächen können zu Undichtheit führen.

Tabelle 3 – Drehmomentwerte für Halter-Sechskantschrauben

DICHTUNGS-GRÖSSE	HALTER SECHSKANT-SCHRAUBE* (X)	INBUS-SCHLÜSSEL GRÖSSE
25 mm bis 60 mm (1" bis 2,5")	4,8 Nm (43 in-lbf)	5/32
65 mm bis 120 mm (2,625" bis 4,75")	12,4 Nm (110 in-lbf)	3/16

* Empfohlener Maximalwert

Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Halter-Einstellschrauben

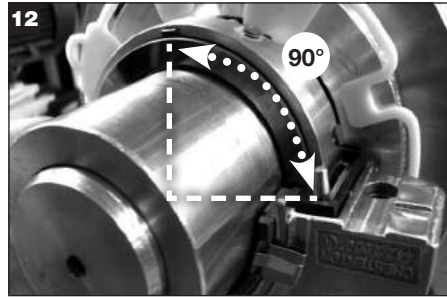
DICHTUNGS-GRÖSSE	HALTER EINSTELL-SCHRAUBE* (W)	INBUS-SCHLÜSSEL GRÖSSE
25 mm bis 120 mm (1" bis 4,75")	4,3 Nm (38 in-lbf)	1/8

* Empfohlener Maximalwert

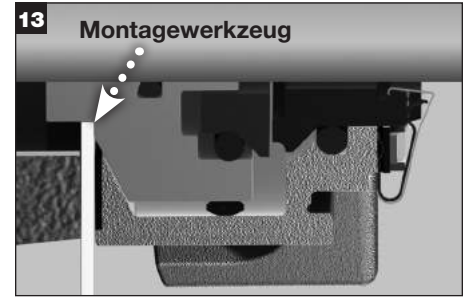
5.0 DICHTUNGSEINBAU Forts.



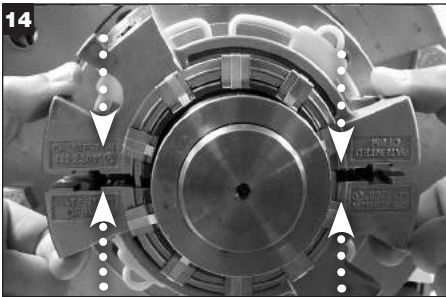
Die Gleitringfläche mit einem Wischtuch reinigen und sicherstellen, dass an den Teilfugen keine Verunreinigungen vorhanden sind.



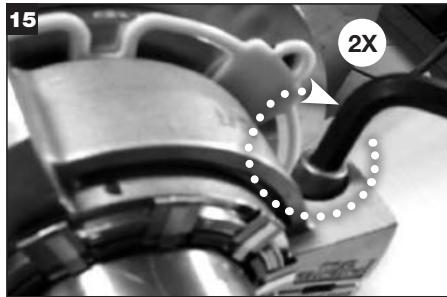
Die Dichtungsflansch-Teilfugen um ca. 90 Grad von den Gegenringhalter-Teilfugen versetzt platzieren.



Die erste Dichtungsflanschkälfte unverkantet in Position bringen, indem die Stirnseite der Dichtungsflanschdichtung gegen das Montagewerkzeug geschoben und sichergestellt wird, dass die Gleitringfläche keinen Kontakt mit der Gegenringfläche hat.



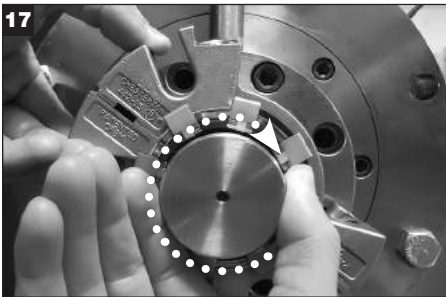
Die zweiten Dichtungsflanschkälfte unverkantet am Dichtungsflansch-Montagewerkzeug anbringen und sicherstellen, dass die Stifte und Dichtungsflanschschrauben eingreifen können.



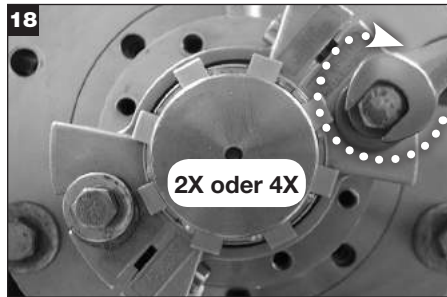
Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben abwechselnd mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. (Siehe Tabelle 5 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Sechskantschrauben und Befestigungsschrauben.)
Hinweis: Die Hubfeder erreicht automatisch die endgültige Position, nachdem die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben festgezogen werden.



Das Dichtungsflansch-Montagewerkzeug behutsam entfernen und darauf achten, dass die Dichtungsflansch-Flachdichtung nicht verschoben wird. Das Dichtungsflansch-Montagewerkzeug zur späteren Verwendung aufheben.



Beim Ausrichten der Dichtungsflansch-Schraubenschlitze auf die Dichtraum-Schraubenlöcher wenn möglich den Dichtungsflansch gemeinsam mit der Welle drehen (siehe Schritt 12).



Die Dichtraum-Befestigungsschrauben einbauen und abwechselnd mit dem empfohlenen Drehmoment festziehen. (Siehe Tabelle 5 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Sechskantschrauben und Befestigungsschrauben.)



Der Dichtungseinbau ist nun abgeschlossen. (Siehe HOCHFahren DER ANLAGE.) **Hinweis:** Ausführung mit zwei Schrauben abgebildet. (Siehe Abb. 4 – Montageausführungen für andere Verschraubungsmuster.)

Tabelle 5 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Sechskantschrauben und Befestigungsschrauben

DICHTUNGSGRÖSSE	DICHTUNGSFLANSCH-SECHSKANTSCHRAUBEN* (Y)	INBUSSCHLÜSSEL GRÖSSE	DICHTRAUMSCHRAUBEN** (Z)
25 mm bis 60 mm (1" bis 2,5")	14 – 20 Nm (125 – 175 in-lbf)	5/16	13,5 – 27 Nm 15 – 20 ft-lbf
65 mm bis 120 mm (2,625" bis 4,75")	17 – 23 Nm (150 – 200 in-lbf)	3/8	27 – 34 Nm (20 – 25 ft-lbf)

* Empfohlener Maximalwert

** Typische Werte: Das zum Einpressen der Dichtungsdeckel-Flachdichtung erforderliche Drehmoment hängt von der Anwendung ab.

5.0 DICHTUNGSEINBAU Forts.

5.1 442C MONTAGEVIDEO

Um das Video mit Montageanweisungen anzusehen, scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon ein oder besuchen Sie unsere Website unter www.chesterton.com/442C_Videos und klicken Sie auf das gewünschte Video.



6.0 INBETRIEBNAHME UND HOCHFahren DER ANLAGE

1. Die Welle wenn möglich von Hand drehen, um sicherzustellen, dass in der Dichtung nicht Metall auf Metall läuft. Die Dichtflächen und Zentrierknöpfe können einen geringfügigen Widerstand verursachen, aber die Welle muss sich ungehindert drehen lassen.
2. Die zugehörigen Leitungsanschlüsse/Umfeldkontrollen an der Dichtung anbringen. Alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen und übliche Sicherheitsverfahren befolgen, bevor die Anlage hochgefahren wird.
3. Je nach dem, wie vorsichtig mit den Dichtungskomponenten beim Einbau umgegangen wurde, kann die geteilte Dichtung beim Hochfahren tropfen. Beispielsweise können fettige Fingerabdrücke auf den Dichtflächen oder falsch ausgerichtete Teilfugen zu Undichtheit führen. Diese Art von Undichtheiten nehmen gewöhnlich mit der Zeit ab und verschwinden komplett. Falls die Undichtheit konstant weiter besteht, die O-Ringe und Dichtungen auf ordnungsgemäßen Einbau

und die Dichtflächen auf Späne, Kratzer und ordnungsgemäße Ausrichtung überprüfen.

Wenden Sie sich hinsichtlich Informationen in Bezug auf geteilte Dichtungen an die Chesterton-Abteilung Mechanical Seal Application Engineering.

7.0 AUSSERBETRIEBNAHME UND ABSCHALTEN DER ANLAGE

Sicherstellen, dass die Anlage komplett stromlos ist. Wenn die Anlage mit toxischen oder gefährlichen Flüssigkeiten verwendet wurde, muss die Anlage vorschriftsmäßig dekontaminiert und in sicheren Zustand gebracht werden, bevor mit Arbeiten begonnen wird. Sicherstellen, dass die Pumpe isoliert wurde, und prüfen, ob die Flüssigkeit vollständig aus dem Dichtraum entleert sowie der Druck im Dichtraum komplett abgebaut wurde. Die geteilte Dichtung 442C in der umgekehrten Reihenfolge der Montageanweisungen zerlegen und von der Anlage demontieren.

Falls die Dichtung entsorgt wird, sicherstellen, dass alle Anforderungen und behördlichen Auflagen zum Entsorgen oder Recycling der verschiedenen Dichtungskomponenten eingehalten werden.

8.0 ERSATZTEILE

Nur Chesterton Originalersatzteile verwenden. Wenn keine Originalersatzteile verwendet werden, besteht die Gefahr von Dichtungsversagen sowie Personen- und Anlagenschäden; außerdem wird dadurch die Produktgarantie ungültig.

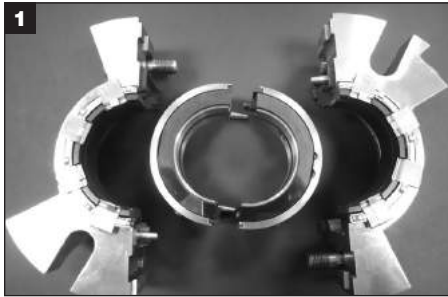
Ein Ersatzteilsatz kann bei Chesterton bestellt werden; dabei muss auf die Dichtungsdaten vom Deckblatt verwiesen werden.

9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR

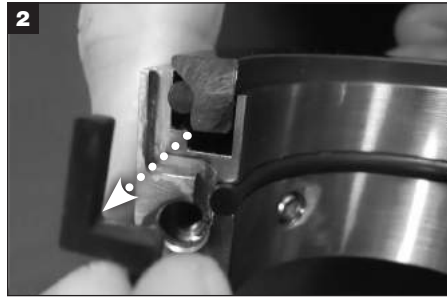
Eine korrekt eingebaute und betriebene Gleitringdichtung benötigt nur wenig Wartung. Es ist empfehlenswert, die Dichtung in regelmäßigen Abständen auf Lecks zu prüfen. Verschleißteile einer Gleitringdichtung wie Dichtungsflächen, O-Ringe usw. müssen mit der Zeit ersetzt werden. Bei eingebauter und laufender Dichtung sind keine Instandsetzungsarbeiten möglich. Es wird daher empfohlen eine Ersatzdichtung oder einen Ersatzteilsatz auf Lager zu halten, um schnelle Reparaturen zu ermöglichen.

1. Nur der Dichtungsflansch und der Gegenringhalter werden wieder verwendet. **Vorsicht:** Dichtungsflansch, Gegenringhalter, Gleitflächenhälften und O-Ringe sind in Paaren aufeinander abgestimmt; wenn die Komponenten verschiedener Dichtungen vertauscht werden, versagt die Dichtung.

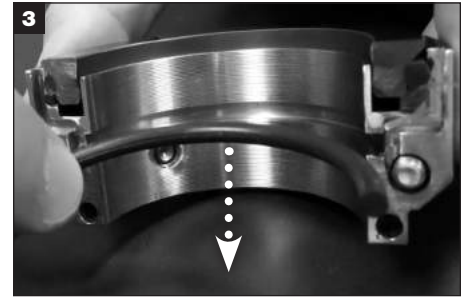
- Für eine Überholung der Dichtung sind zusätzlich zu Schraubenschlüsseln, Schmierfett und Wischtüchern folgende Werkzeuge erforderlich:
 - Kleine Zange (zum Entfernen der Zentrierknöpfe)
 - Kleiner Flachkopfschraubendreher (zum Festlegen der Hubfeder-Position)
 - Kunststoffhammer (zum Ersetzen der Zentrierknöpfe)
 - Lösungsmittel (zum Reinigen von Elastomer/Dichtungsflächen)
- Den Zustand der Teile notieren, einschließlich Elastomerflächen und O-Ring-Flächen und Dichtungsdeckelflächen prüfen. Die Ursache für den Ausfall analysieren und das Problem vor erneutem Einbau der Dichtung möglichst beheben.
- Alle Elastomer- und Dichtungsflächen mit Lösungsmittel reinigen.



1 Eine saubere Arbeitsfläche zum Zerlegen und Überholen der Dichtung vorbereiten.



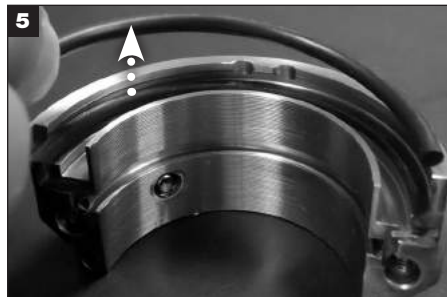
2 Die alten Gegenringhalter-Dichtungen entfernen.



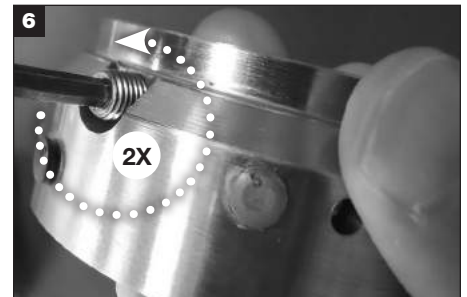
3 Die alten Wellen-O-Ring-Hälften entfernen.



4 Die alten Gegenringhälften entfernen, indem ein Ende der Fläche angedrückt und aus der Gegenringhalterhälfte herausgeschoben wird.



5 Die alten O-Ring-Hälften der Gegenringfläche entfernen.



6 Die alten Halter-Einstellschrauben (2 Stellen) aus dem Gegenringhalter entfernen.



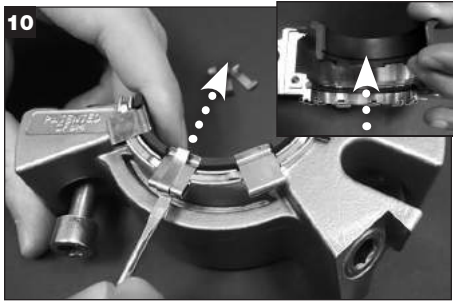
7 Die alten Halter-Sechskantschrauben aus den Halterhälften ausbauen.



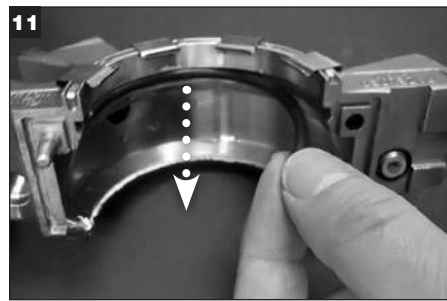
8 Die alten Zentrierknöpfe aus dem Außendurchmesser des Gegenringhalters ausbauen.



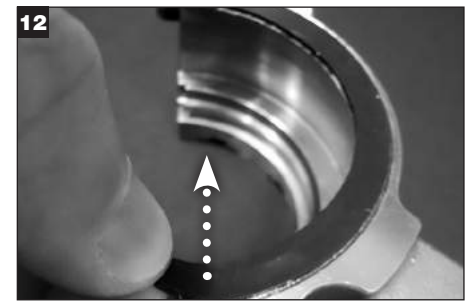
9 Die alten Dichtungsflansch-Dichtungen aus den Dichtungsflanschrillen ausbauen.



Die alten Federstützringe aus den Dichtungsflanschhälften entfernen. **Hinweis:** Nach Entfernen des letzten Stützrings kann der Gleitring-Dichtungsring entfernt werden.



Den alten Gleitring-O-Ring entfernen.



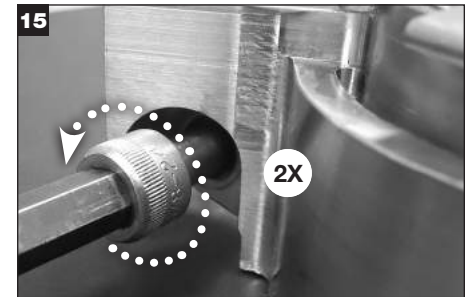
Die alte Dichtungsdeckel-Flachdichtung aus der Dichtungsflansch-Ausnehmung entfernen. Alle Klebstoffrückstände mit Lösungsmittel entfernen.



Die alten Federn aus den Dichtungsflanschhälften entfernen, indem sie mit einem kleinen Hammer von der Innenseite der Dichtungsflanschhälfte herausgeklopft werden.



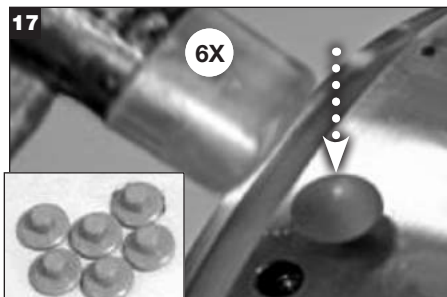
Die Hubfederhälften aus den Dichtungsflanschhälften entfernen.



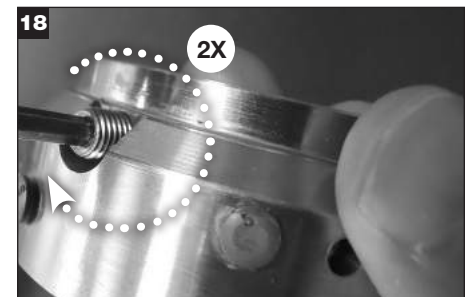
Die alten Dichtungsflansch-Sechskantschrauben entfernen.



Alle Komponenten des Ersatzteilsatzes aus der Verpackung nehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen.



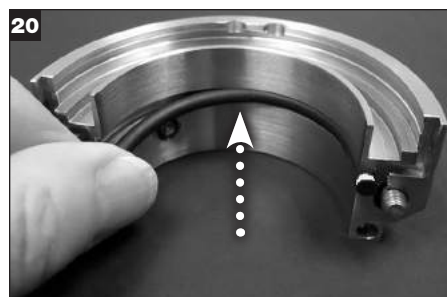
Neue Zentrierknöpfe auf dem Außendurchmesser des Gegenringhalters einbauen. **Wichtig:** Sicherstellen, dass die Knöpfe richtig sitzen ohne die freiliegenden Köpfe zu verformen.



Die Gewinde mit einem empfohlenen Anti-Haftmittel schmieren und die neuen Halter-Einstellschrauben (2 Stellen) in den Gegenringhalter einbauen. **Wichtig:** Vor der Montage des Gegenringhalters auf der Welle/Wellenaufbuche sicherstellen, dass die Halter-Einstellschrauben nicht über den Innendurchmesser des Gegenringhalters hinausragen.



Die Gewinde mit einem empfohlenen Antihafmittel schmieren und die Halter-Sechskantschrauben in die Gegenringhalterhälfte einbauen.



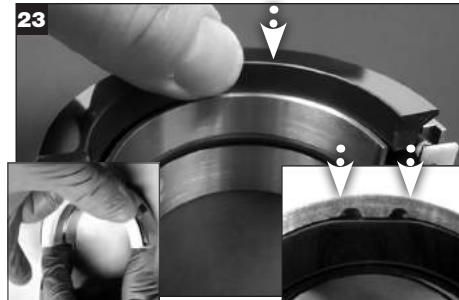
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Wellen-O-Ring-Hälften in die Gegenringhalterhälften einbauen. Die O-Ringe müssen von beiden Halterhälften gleich weit hervorstehen. (Siehe Schritt 9 auf Seite 8.)



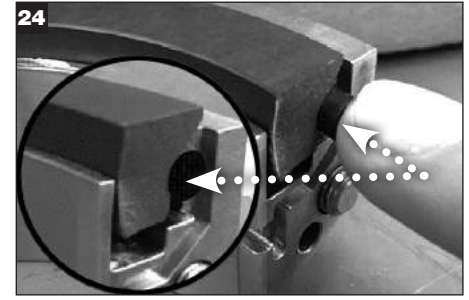
Die Transportdistanzstücke des Gegenringhalters in die Gegenringhalterhälften einbauen, damit der O-Ring der Gegenringfläche gehalten wird.



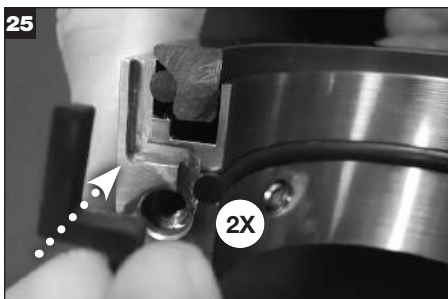
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Gegenring-O-Ring-Hälften in die Gegenringhalterhälften einbauen.



Die Gegenringhälften in die Gegenringhalterhälften einbauen. **Wichtig:** Von Hand andrücken, damit die Gegenringfläche in den Halterhälften sitzt; gleichzeitig Druck auf den Distanzring und vorstehenden O-Ring ausüben, damit der O-Ring unverrückt in seiner Position bleibt. Die Abflachung am Außendurchmesser der Gegenringfläche auf die Abflachung am Innendurchmesser des Gegenringhalters ausrichten



Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gegenrings bündig mit den Teilfugen abschließen – nicht versenkt. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teilfugen vorstehen.



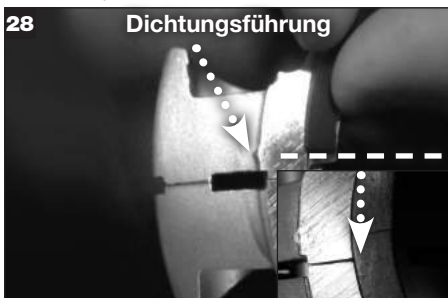
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Dichtungen der Halterhälften einbauen (1 pro Halterhälfte).



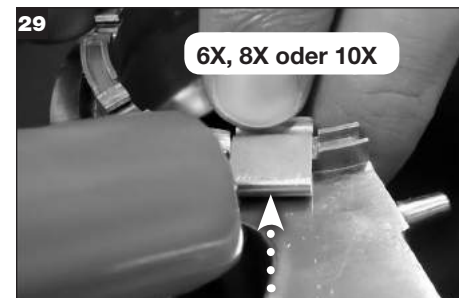
Die Montagedistanzstücke am Außendurchmesser der Halterhälften einbauen.



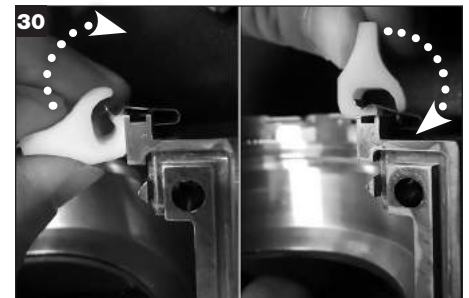
Die Gegenringflächen mit einem Wischtuch reinigen.



Die Dichtungsflanschkhälften zusammenziehen. Nach Abziehen der Schutzfolie eine Dichtungshälfte in der Dichtungsflansch-Ausnehmung ansetzen und sicherstellen, dass das geschnittene Ende auf die Dichtungsführung ausgerichtet ist. Die zweite Dichtungshälfte in die Dichtungsflansch-Ausnehmung setzen und sicherstellen, dass sie lückenlos und unverkantet an die geschnittenen Enden der ersten Hälfte anliegt.



Die Federn in die Federslitze des Dichtungsflansches einbauen. Mit einem Kunststoffhammer sicherstellen, dass die Federn einwandfrei sitzen.



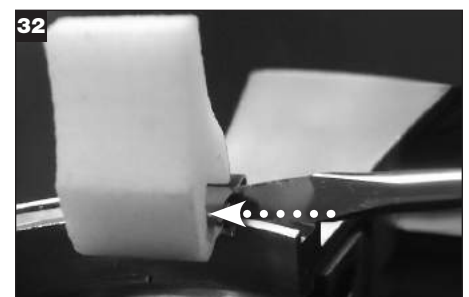
Die Hubfederspannen in die Dichtungsflanschkhälften einbauen.



Hubfederspannen in die Dichtungsflanschkhälften eingebaut.



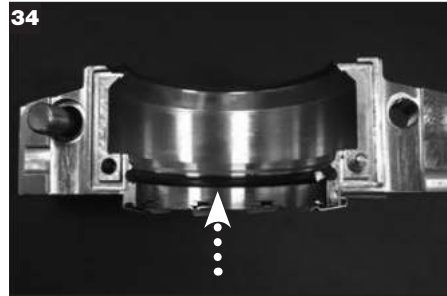
Die Hubfeder so in die Dichtungsflanschkhälften einbauen, dass das vordere Ende über die letzte Feder hinaus freiliegt. **Wichtig:** Die gebogene ZUNGE auf der Hubfeder muss auf der Ausnehmungsseite des Dichtungsflansches angebracht werden.



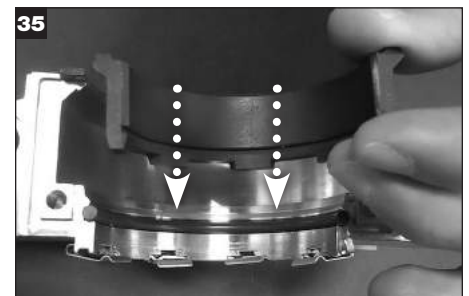
Die Position der Hubfeder mit einem Flachkopfschraubendreher fixieren. **Wichtig:** Das Ende der Hubfeder muss auf die Kante der Endfeder ausgerichtet sein. Alle Spannen entfernen und für das erneute Fixieren der Hubfederposition aufbewahren.



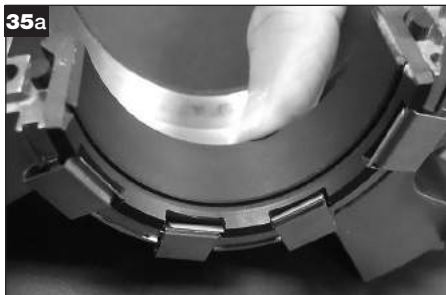
Die neuen Dichtungsflansch-Sechskantschrauben in die Dichtungsflanschkhälften einbauen. **Hinweis:** Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben werden an einem Ende jeder Dichtungsflanschkhälfte eingebaut, und zwar an den vom Befestigungsschraubenschlitz entfernten Seiten.



Eine dünne Schicht Schmierfett auf die O-Ring-Hälften des Gleitrings auftragen und in die Dichtungsflanschkhälften einbauen. Sicherstellen, dass die O-Ring-Teilfugen auf beiden Seiten gleichmäßig hervorsteht.



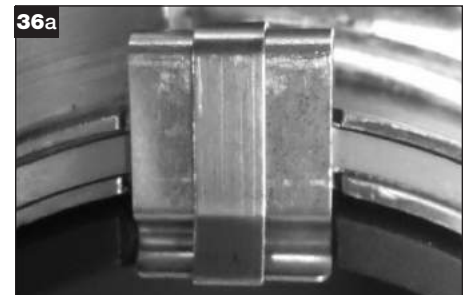
Die Gleitringshälften in die Dichtungsflanschkhälften einbauen.



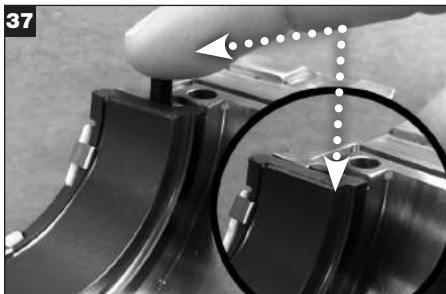
Gleitringshälfte in Dichtungsflanschkhälfte eingebaut. **Wichtig:** Sicherstellen, dass die O-Ring-Teilfugen noch immer auf beiden Seiten gleichmäßig hervorsteht.



Die Federstützringe in die Dichtungsflanschkhälften einbauen; dabei die Gleitringshälfte im Dichtungsflansch festhalten.



Eingebauter Federstützring.



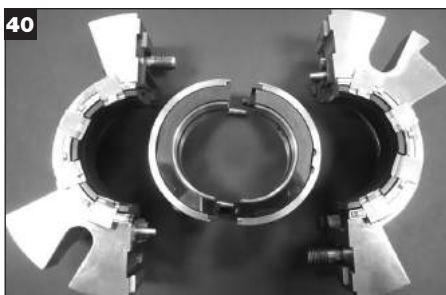
Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gleitrings bündig mit den Teilfugen der Gleitringsfläche abschließen – nicht versenkt. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Gleitringsflächen-Teilfugen vorstehen.



Eine dünne Fettschicht auf die Dichtungsflansch-Dichtungen auftragen und diese in die Rillen der Dichtungsflanschkhälften einbauen. **Hinweis:** Dichtungsflansch-Dichtungen müssen an dem Dichtungsflanschende montiert werden, an dem die Dichtraumdichtung hervorsteht.



Die Gleitringsflächenhälften mit einem Wischtuch reinigen, um sicherzustellen, dass auf der Gleitfläche und an den Teilfugen keine Verunreinigungen vorhanden sind.



Die Dichtungskomponenten sind zum Einbau bereit. Weiter mit den Anweisungen zur Montage der Dichtung.

9.1 REPARATURANWEISUNGSVIDEO FÜR DIE DICHTUNG 442C

Um das Video mit Anweisungen zur Reparatur der Dichtung 442C anzusehen, scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon ein oder besuchen Sie unsere Website unter www.chesterton.com/442C_Videos und klicken Sie auf das gewünschte Video.



9.2 EINSCHICKEN VON DICHTUNGEN ZUR REPARATUR UND ANFORDERUNGEN AN DIE RISIKOBEWERTUNG

Jede an Chesterton zurückgeschickte Gleitringdichtung, die bereits in Betrieb war, muss unsere Anforderungen an die Risikobewertung erfüllen. Scannen Sie dazu bitte den QR-Code mit Ihrem Mobilgerät oder rufen Sie unsere Website www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns auf, um die Informationen zu erhalten, die zum Zurückschicken von Dichtungen zwecks Reparatur oder Dichtungsdiagnose erforderlich sind.

