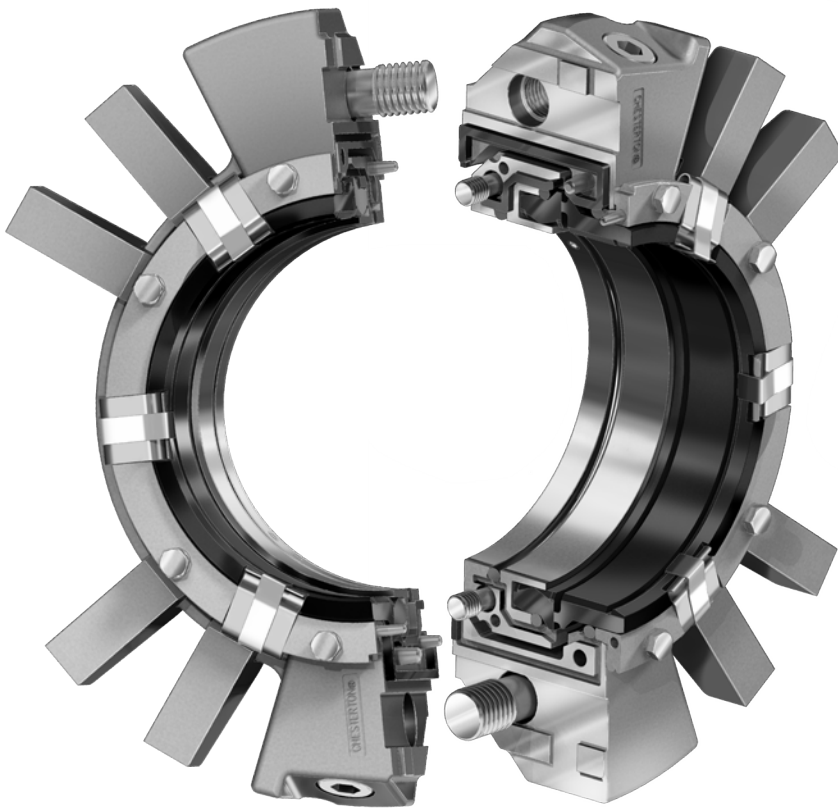


442C™ XL Geteilte Cartridge-Gleitringdichtung

Installations-, Betriebs- und Reparaturanleitung



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 XL	7
5.0	Dichtungseinbau	9 – 11
5.1	442C Montagevideo	11
6.0	Inbetriebnahme und Hochfahren der Anlage ..	11
7.0	Außerbetriebnahme/Abschalten der Anlage ..	11
8.0	Ersatzteile	11
9.0	Dichtungsinstandhaltung und -reparatur ..	12 – 16
9.1	Reparaturanweisungsvideo für die Dichtung 442C XL	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 5.000 SA RSC/CB S FKM)

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

2.0 TRANSPORT UND LAGERUNG

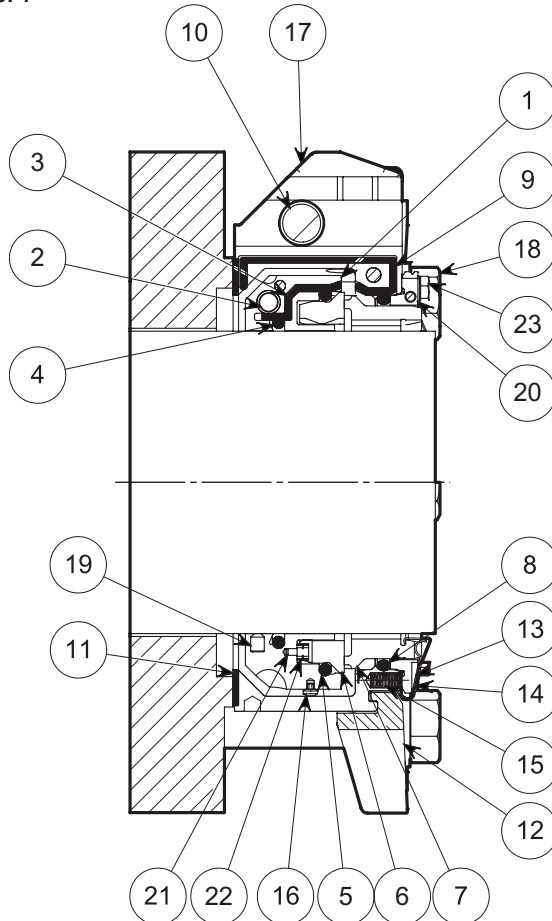
Dichtungen in der Originalverpackung transportieren und lagern. Gleitringdichtungen enthalten Komponenten, die sich verändern und altern können. Es ist daher wichtig, die folgenden Lagerbedingungen einzuhalten:

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

3.0 BESCHREIBUNG

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 – Sicherungsklammer
- 15 – Spiralfeder
- 16 – Zentrierknopf
- 17 – Dichtungsflansch
- 18 – Befestigungsbolzen (Z)*
- 19 – Halter-Einstellschraube
- 20 – Federplatte
- 21 – Vorsprung
- 22 – Zapfen
- 23 – Federplatten-Sechskantschraube

* Vom Kunden bereitgestellt

Die Gleitringdichtung darf während des Betriebs aus keinem Grund 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. Beim Zerlegen von Gleitringdichtungen vorsichtig arbeiten. Innenbauteile können federbelastet sein und unerwartet ausgeworfen werden. Angemessene Maßnahmen treffen, um den Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung zu ermitteln. Wenn Sie mit der Demontage der Dichtung nicht vertraut sind, wenden Sie sich an den nächstgelegenen autorisierten Chesterton-Händler oder -Vertreter. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit von Verletzungen verringert.

- 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 Dichtungsbaugruppe 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.

3.0 BESCHREIBUNG, Forts.

3.1 Teilekennzeichnung

Abb. 2

LEGENDE

NICHT ALS TEIL EINER INSTALLIERTEN DICHTUNG DARGESTELLT

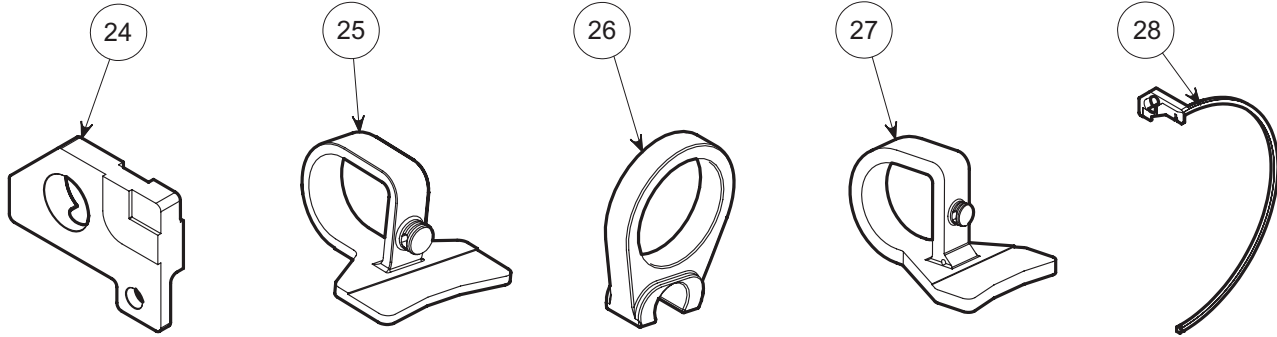
24 – Dichtungsflansch-Transportdistanzstück

25 – Dichtungsflansch-Montagewerkzeug

26 – Federplatten-Montagewerkzeug

27 – Gegenringhalter-Montagedistanzstück

28 – Gegenringhalter-Transportdistanzstück



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.

Extra große Ausführungen:

125 mm bis 195 mm (4,875 Zoll bis 7,750 Zoll)

Reaktionsgebundenes Siliziumkarbid/Kohlenstoff – (875 U/min)
14 bar/200 psig

Gleitgeschwindigkeit:

Bis zu 20 m/s (4000 fpm)

Temperaturgrenzen:

Bis zu 120 °C (250 °F)

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.

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

3.4 **Abmessungen (Zeichnungen)**

Abb. 3

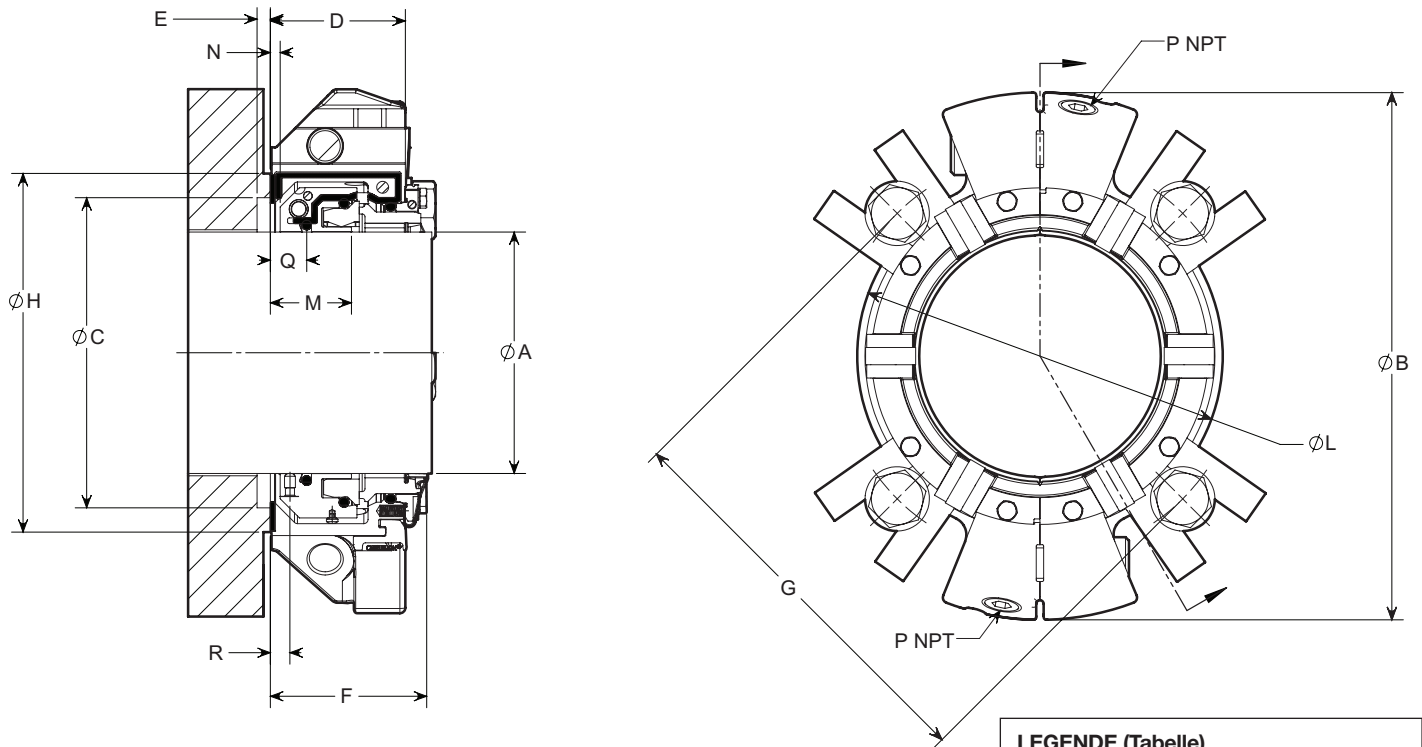


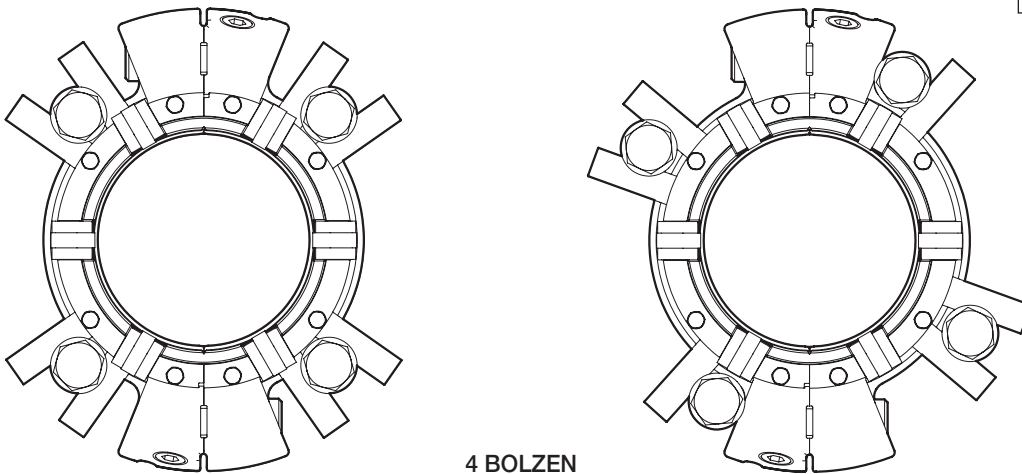
Tabelle 1 – Abmessungen (mm und Zoll)

Ø WELLE	M HALTER- INNENDURCH- MESSER KLEMLÄNGE	N INSTAL- LATION ABM.	P NPT- GRÖSSE	Q KLEMLÄNGE WELLEN- O-RING	R KLEMM- LÄNGE EINSTELL- SCHRAUBE	S KLEMM- LÄNGE LAUF- BUCHSE
125 mm bis 195 mm (4,875" bis 7,750")	44,1 mm (1,74")	4,8 mm (0,188")	1/2"	19,4 mm (0,76")	10,2 mm (0,40")	26,2 mm (1,03")

LEGENDE (Tabelle)

- A – Ø Welle
- B – Max. Deckel-Ø
- C – Min./Max. Dichtraum-Durchmesser
- D – Deckellänge
- E – Erforderliche Einbautiefe
- F – Äußere Einbaulänge
- G – Min./Max. Lochkreisdurchmesser
- H – Min. Dichtraum-Anlagefläche Außendurchmesser
- L – Deckelnahe Außendurchmesser
- M – Klemmlänge Rotorhalter
- N – Einbauabmessung
- P – NPT-Gewindegröße
- Q – Klemmlänge Wellen-O-Ring
- R – Klemmlänge Einstellschraube
- S – Min. Klemmlänge Laufbuchse

Abbildung 4 – Anlagen-Verschraubungsmuster mit Brillensegment



4 BOLZEN

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.				16 mm	18 mm	20 mm	22 mm		
125,0	286,4	150,1	177,8	73,9	0,0	87,6	212,5	214,5	216,5	218,5	190,5	196,5
130,0	292,8	155,1	184,2	73,9	0,0	87,6	218,9	220,9	222,9	224,9	196,9	202,9
135,0	299,1	160,1	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
140,0	299,1	165,2	190,5	73,9	0,0	87,6	225,3	227,3	229,3	231,3	203,2	209,3
145,0	305,5	170,2	196,9	73,9	0,0	87,6	231,7	233,7	235,7	237,7	209,6	215,7
150,0	311,8	175,2	203,2	73,9	0,0	87,6	238,1	240,1	242,1	244,1	215,9	222,1
155,0	318,2	180,1	209,6	73,9	0,0	87,6	244,4	246,4	248,4	250,4	222,3	228,4
160,0	324,5	185,1	215,9	73,9	0,0	87,6	250,8	252,8	254,8	256,8	228,6	234,8
165,0	324,5	190,1	215,9	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	228,6	234,8
170,0	330,9	195,1	222,3	73,9	0,0	87,6	257,2	259,2	261,2	263,2	235,0	241,2
175,0	337,2	200,2	228,6	73,9	0,0	87,6	263,6	265,6	267,6	269,6	241,3	247,6
180,0	337,2	205,2	228,6	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	247,6
185,0	343,6	210,2	235,0	73,9	0,0	87,6	270,0	272,0	274,0	276,0	247,7	254,0
190,0	349,9	215,1	241,3	73,9	0,0	87,6	276,4	278,4	280,4	282,4	254,0	260,4
195,0	356,3	220,1	247,7	73,9	0,0	87,6	282,8	284,8	286,8	288,8	260,4	266,8

* 10,2 mm für die minimale erste Anschlaglänge addieren.

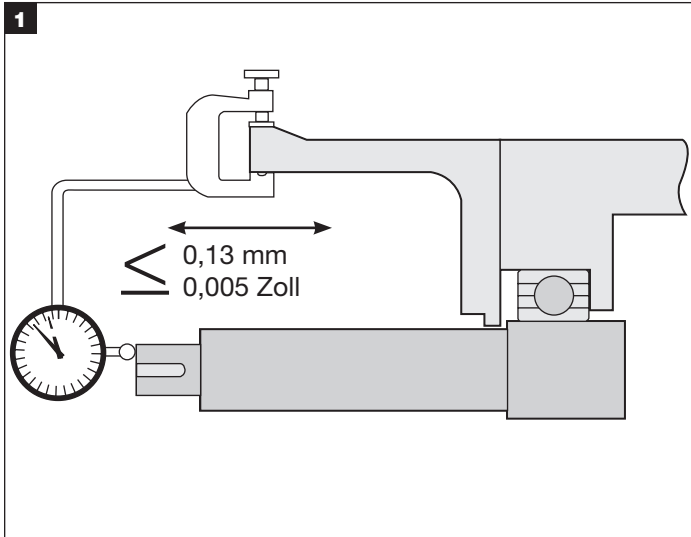
ZOLL

A	B MAX.	C		D	E MIN.	F*	G MIN.			H MIN.	L MAX.
		MIN.	MAX.				5/8"	3/4"	7/8"		
4,875	11,28	5,87	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,000	11,28	5,99	7,00	2,91	0,0	3,45	8,41	8,54	8,66	7,50	7,74
5,125	11,53	6,12	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,250	11,53	6,24	7,25	2,91	0,0	3,45	8,66	8,79	8,91	7,75	7,99
5,375	11,78	6,37	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,500	11,78	6,49	7,50	2,91	0,0	3,45	8,91	9,04	9,16	8,00	8,24
5,625	12,03	6,62	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,750	12,03	6,74	7,75	2,91	0,0	3,45	9,16	9,29	9,41	8,25	8,49
5,875	12,28	6,87	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,000	12,28	6,99	8,00	2,91	0,0	3,45	9,41	9,54	9,66	8,50	8,74
6,125	12,53	7,12	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,250	12,53	7,24	8,25	2,91	0,0	3,45	9,66	9,79	9,91	8,75	8,99
6,375	12,78	7,37	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,500	12,78	7,49	8,50	2,91	0,0	3,45	9,91	10,04	10,16	9,00	9,25
6,625	13,03	7,62	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,750	13,03	7,74	8,75	2,91	0,0	3,45	10,17	10,30	10,42	9,25	9,50
6,875	13,28	7,87	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,000	13,28	7,99	9,00	2,91	0,0	3,45	10,42	10,55	10,67	9,50	9,75
7,125	13,53	8,12	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,250	13,53	8,24	9,25	2,91	0,0	3,45	10,67	10,80	10,92	9,75	10,00
7,375	13,78	8,37	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,500	13,78	8,49	9,50	2,91	0,0	3,45	10,92	11,05	11,17	10,00	10,25
7,625	14,03	8,62	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50
7,750	14,03	8,74	9,75	2,91	0,0	3,45	11,17	11,30	11,42	10,25	10,50

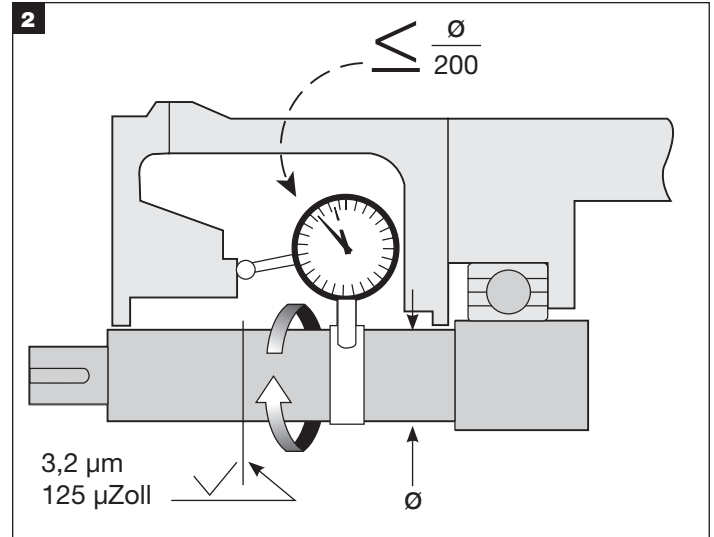
* 0,40" für die minimale erste Anschlaglänge addieren.

4.0 VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

4.1 Anlage

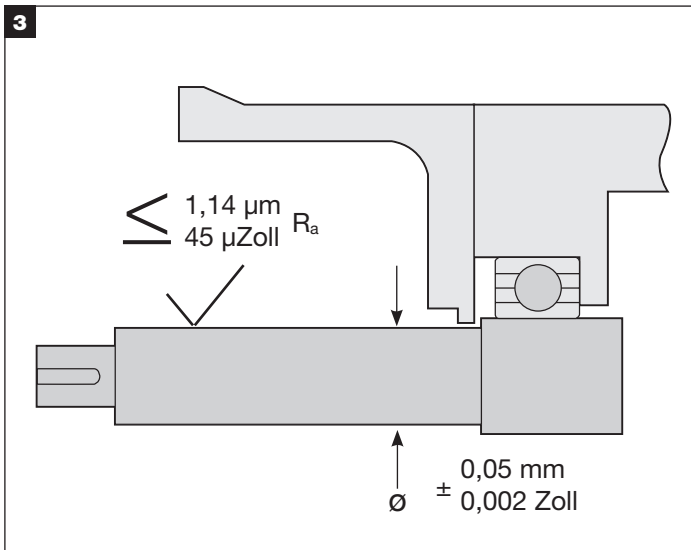


Falls praktisch möglich, die Messuhrspitze am Ende der Wellenlaufbuchse oder an einem Bund an der Welle ansetzen, um das Axialspiel zu messen. Die Welle abwechselnd in axialer Richtung drücken und ziehen. Falls die Lager in gutem Zustand sind, darf das Axialspiel nicht größer als 0,13 mm (0,005 Zoll)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

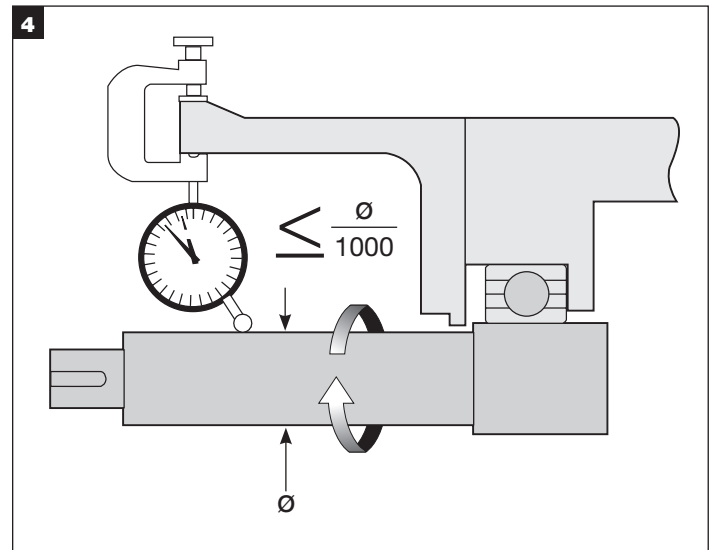


Wenn möglich, eine Messuhr mit Sockel an der Welle anbringen und sowohl Messuhr als auch Welle langsam drehen, während der Schlag der Dichtraum-Anlagefläche gemessen wird. Die Fehlausrichtung der Dichtraum-Anlagefläche in Bezug auf die Welle darf nicht größer als 0,005 mm TIR pro mm Wellendurchmesser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

Die Dichtraum-Anlagefläche muss eben und ausreichend glatt sein, damit der Flansch gut abdichtet. Die Oberflächenrauigkeit darf für Dichtungen maximal 3,2 µm Ra (125 Mikrozoll) und für O-Ringe maximal 1,14 µm Ra (45 Mikrozoll) 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 1,14 µm (45 Mikrozoll) polieren. Sicherstellen, dass der Wellen- oder Laufbuchsendurchmesser innerhalb von 0,05 mm (0,002 Zoll) 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 mm TIR pro mm Wellendurchmesser sein.

4.2 Geteilte Cartridge-Gleitringdichtung 442C XL

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 A.W. 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

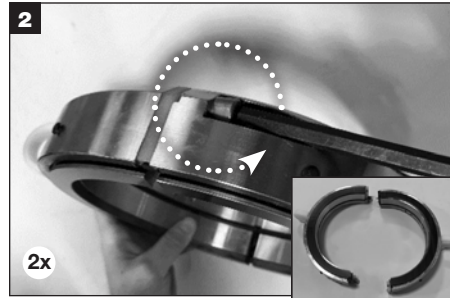
(Artikel werden mit der Dichtung mitgeliefert):

- Inbusschlüssel
- Schmierfett
- Wischtücher
- Montagedistanzstücke
- Knarrenschlüssel
- Montagewerkzeuge

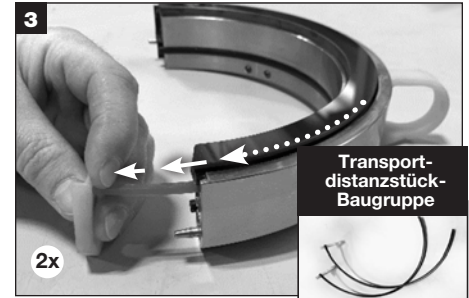
4.0 VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU, Forts.



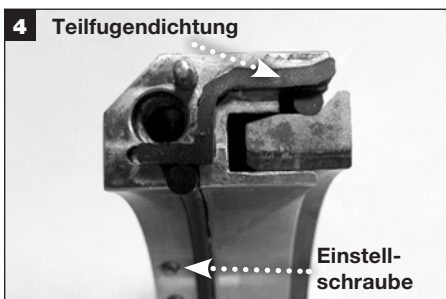
Die Dichtung aus der Verpackung nehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen. Sicherstellen, dass die Montagedistanzstücke auf dem Außendurchmesser der Gegenringhalterhälften sitzen. **Wichtig: KEINE** O-Ringe, Halter oder Dichtungsflanschdichtungen verkleben!



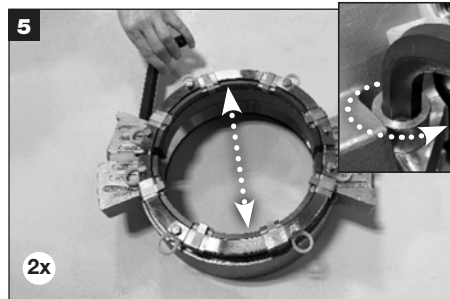
Die Gegenringhalterschrauben lösen und die Gegenringhalterhälften auseinander nehmen.



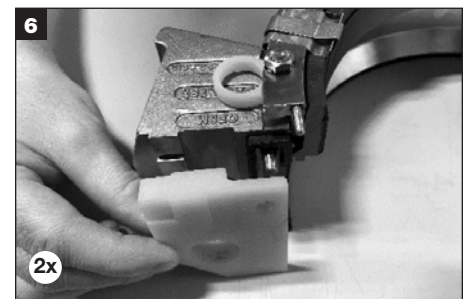
Wichtig! Die gesamte Transportdistanzstück-Baugruppe von beiden Halterhälften entfernen, indem an der Zunge gezogen wird. Zur zukünftigen Verwendung aufbewahren. **Vorsicht:** Nicht auf die Gegenringflächen drücken. Falls dies passiert, müssen die Transportdistanzstücke zum Neupositionieren der Gleitflächen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



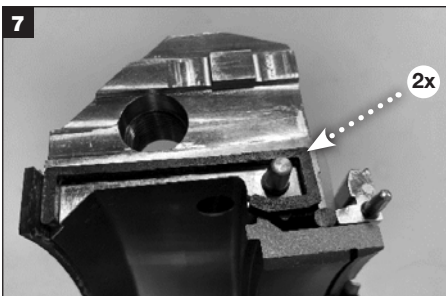
Sicherstellen, dass die Teil fugendichtungen geschmiert sind und in ihren Nuten sitzen. **Wichtig:** Die Einstellschrauben dürfen nicht über den Innendurchmesser hinausstehen.



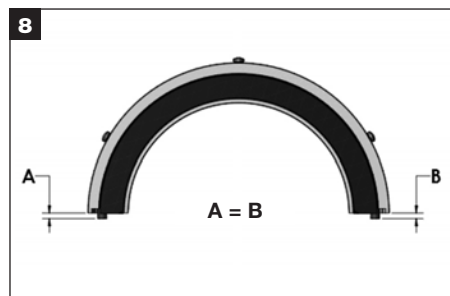
Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben lösen und die Dichtungsflanschhälften auseinander nehmen.



Die geteilten Transportdistanzstücke des Dichtungsflansches von beiden Dichtungsflanschhälften entfernen.



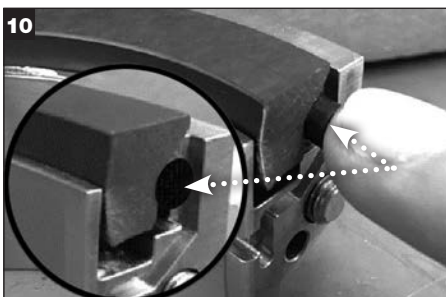
Sicherstellen, dass die Dichtungsflansch-Dichtungen geschmiert sind und in ihren Nuten sitzen.



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-Einschnapprille der Teilfuge sitzen. Wenn die O-Ringe nicht in der Einschnapprille der Teilfuge sitzen, das Transportdistanzstück wieder anbringen.

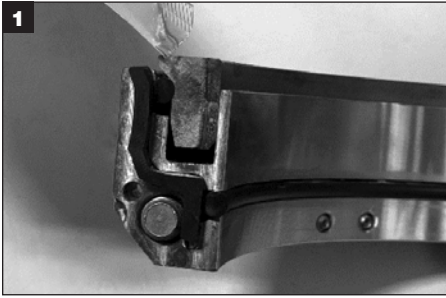


Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gegenrings bündig mit den Teil fugen abschließen – nicht versenkt. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teil fugen vorstehen.

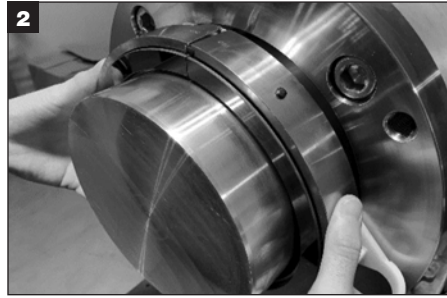


Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gleitrings bündig mit den Gleitring-Teil fugen abschließen – nicht versenkt. Behutsam auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teil fugen vorstehen. Vorbereitung abgeschlossen; weiter mit **Dichtungseinbau**.

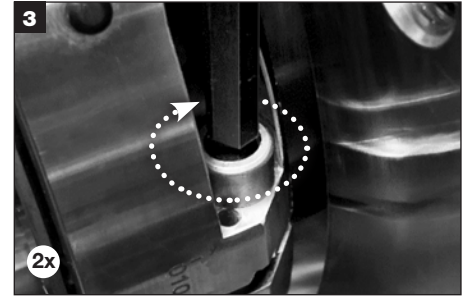
5.0 DICHTUNGSEINBAU



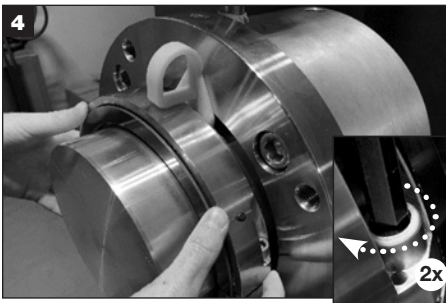
Anlagewellen müssen vor der Montage des Gegenringhalters gereinigt und geschmiert werden. Das mitgelieferte Schmierfett nur auf die Teilfugen auftragen. Kein Schmierfett auf die O-Ring-Enden auftragen. **Vorsicht:** Schmutzteilchen auf den Dichtflächen können zu Undichtheit führen. Der Gegenringhalter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



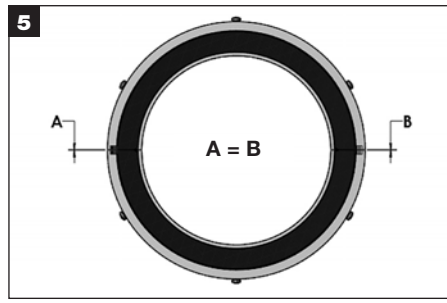
Die Hälften der Gegenringhalter-Baugruppe so über der Welle zusammenfügen, dass die Stifte eingreifen. **Vorsicht:** NICHT die Halter-Distanzstücke als Griffe verwenden. **Hinweis:** Wenn die Welle nicht von Hand gedreht werden kann, dürfen Halterteilfuge und Dichtungsflansch-Teilfuge nicht deckungsgleich sein. (Siehe Schritte 11 und 16.)



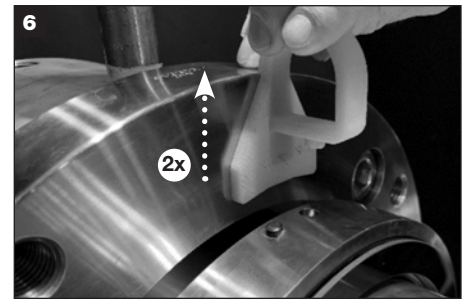
Die Halter-Sechskantschrauben abwechselnd mit einem Inbusschlüssel von Hand so weit festziehen, dass der Halter entlang der Welle verschiebbar ist. **Vorsicht:** Darauf achten, dass der Gegenringhalter auf der Welle nicht gedreht wird.



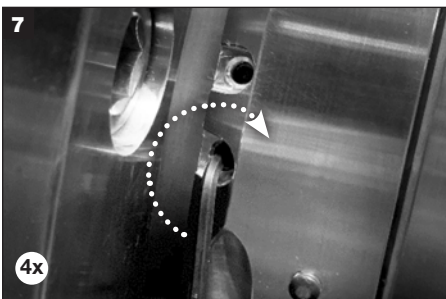
Die Halterbaugruppe so aufschieben, dass die Kunststoff-Montagedistanzstücke (27) die Dichtraum-Anlagefläche berühren. Die Halter-Sechskantschrauben mit dem Inbusschlüssel abwechselnd festziehen. (Siehe Tabelle 3 – Drehmomentwerte für Halterschrauben.) Sicherstellen, dass die Lücken an den Halterteilfugen an beiden Seiten gleich groß sind (siehe Schritt 5). **Vorsicht:** NICHT direkt auf die Gleitfläche drücken.



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



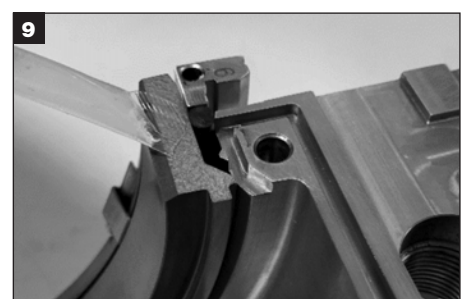
Die Gegenringhalter-Montagedistanzstücke entfernen und zur späteren Verwendung aufbewahren.



Die vier Halter-Einstellschrauben (2 pro Halterhälfte) abwechselnd festziehen. (Siehe Tabelle 3 – Drehmomentwerte für Halterschrauben).



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 führen.



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



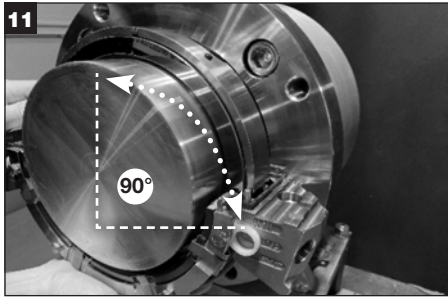
Die Gleitringfläche mit einem Wischtuch reinigen und sicherstellen, dass an den Teilfugen keine Verunreinigungen vorhanden sind.

Tabelle 3 – Drehmomentwerte für Halterschrauben

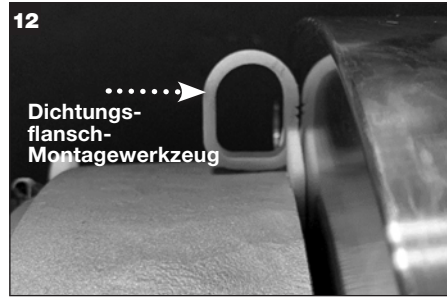
125 mm bis 195 mm (4,875 – 7,750 Zoll)	HALTER SECHSKANTSCHRAUBE*	HALTER EINSTELLSCHRAUBE
DREHMOMENT	36,8 Nm (27 ft-lb)	5,7 – 6,8 Nm (50 – 60 in-lb)
SCHRAUBEN- SCHLÜSSELGRÖSSE (mitgeliefert)	5/16"	3 mm

* Empfohlener Maximalwert

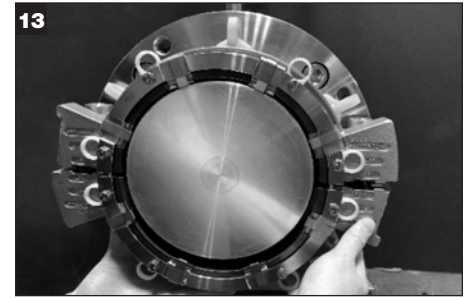
5.0 DICHTUNGSEINBAU, Forts.



Die Dichtungsflansch-Teilfugen um ca. 90 Grad von den Gegenringhalter-Teilfugen versetzt platzieren. Prüfen, dass alle Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge (6x) korrekt montiert sind.



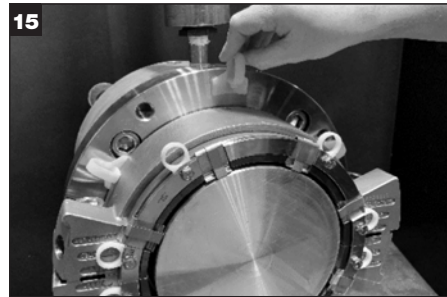
Die erste Dichtungsflanschhälfte unverkantet in Position bringen, indem die Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge gegen die Dichtraum-Anlagefläche geschoben werden und sichergestellt wird, dass die Gleitringfläche keinen Kontakt mit der Gegenringfläche hat.



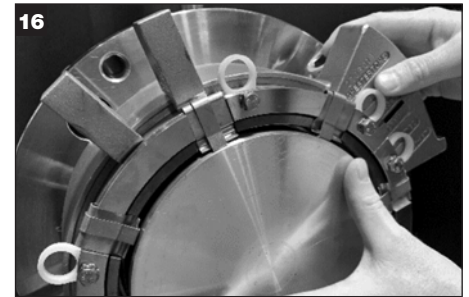
Die zweiten Dichtungsflanschhälfte **unverkantet** anbringen, indem die Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge gegen die Dichtraum-Anlagefläche geschoben werden und sichergestellt wird, dass die Ausrichtungsstifte und Dichtungsflansch-Schrauben eingreifen können.



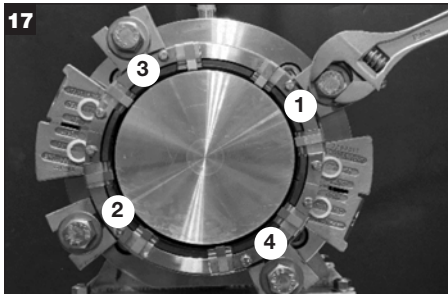
Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben abwechselnd mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. (Siehe Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Schrauben.)



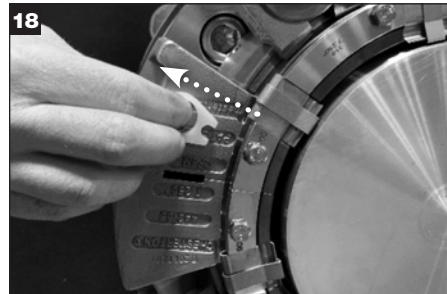
Die (6x) Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge behutsam entfernen und darauf achten, dass die Dichtungsdeckel-Flachdichtung nicht verschoben wird. Die Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge zur späteren Verwendung aufbewahren.



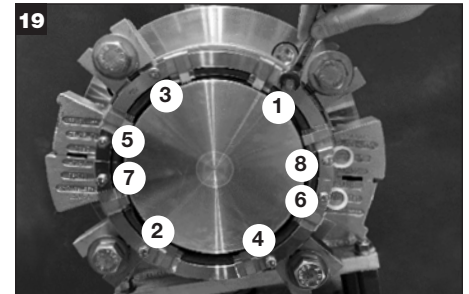
Beim Ausrichten der Dichtungsflansch-Schraubenslitze auf die Befestigungsbolzenlöcher wenn möglich den Dichtungsflansch gemeinsam mit der Welle drehen (siehe Schritt 11).



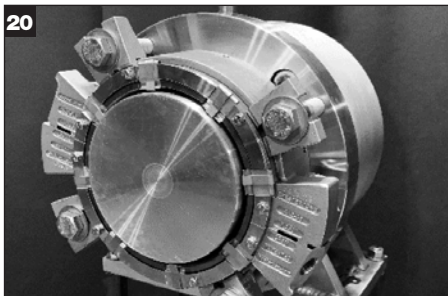
Die Befestigungsbolzen einbauen und abwechselnd mit dem empfohlenen Drehmoment festziehen. (Siehe Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Schrauben.) Hinweis: Es können bis zu (4x) Federplatten-Werkzeuge entfernt werden, wenn diese die Montage der Befestigungsbolzen behindern.



Die (8x) Federplatten-Werkzeuge entfernen und zur späteren Verwendung aufbewahren.



Die Federplatten-Schrauben abwechselnd in drei oder mehr Durchgängen über Kreuz mit dem endgültigen Drehmoment festziehen. (Siehe Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Schrauben.) Hinweis: Die Federplatten-Schrauben nicht in einem Durchgang komplett festziehen.



Der Dichtungseinbau ist nun abgeschlossen. (Siehe INBETRIEBNAHME UND HOCHFahren DER ANLAGE.)

Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Schrauben

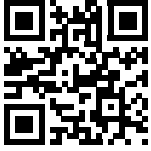
125 mm bis 195 mm (4,875 – 7,750 Zoll)	DICHTUNGSFLANSCH-SCHRAUBE	BEFESTIGUNGS-BOLZEN*	FEDERPLATTEN-SCHRAUBEN
DREHMOMENT	23 – 34 Nm (17 – 25 ft-lb)	27 – 40 Nm (20 – 30 ft-lb)	4,5 – 6,2 Nm (40 – 55 in-lb)
SCHRAUBEN-SCHLÜSSELGRÖSSE (mitgeliefert)	5/8"	–	10 mm

* 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 den 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. Außerdem das Drehmoment der Federplatten-Schrauben prüfen (gemäß Tabelle 4 – Drehmomentwerte für Dichtungsflansch-Schrauben). 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.

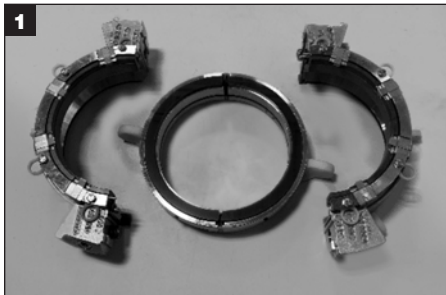
1. Nur der Dichtungsflansch, die Federplatte und der Gegenringhalter werden wieder verwendet. **Vorsicht:** Dichtungsflansch, Federplatte, Gegenringhalter, Gleitflächenhälften und O-Ringe sind in Paaren aufeinander abgestimmt; wenn die Komponenten verschiedener Dichtungen vertauscht werden, versagt die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

2. Für eine Überholung der Dichtung sind zusätzlich zu Schraubenschlüsseln, Schmierfett und Wischtüchern folgende Werkzeuge erforderlich:

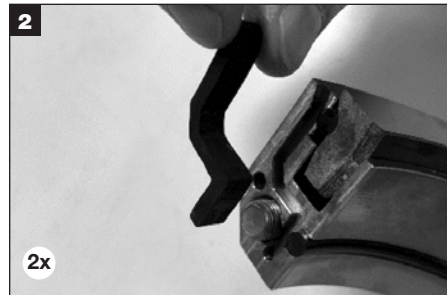
- Kleine Zange (zum Entfernen der Zentrierknöpfe)
- Kunststoffhammer (zum Ersetzen der Zentrierknöpfe)
- Am Standort zugelassene Lösungsmittel (zum Reinigen von Elastomer-/Dichtungsflächen)
- Am Standort zugelassenes Anti-Haftmittel

3. Den Zustand der Teile notieren, einschließlich Elastomerflächen und Dichtungsflanschfedern. Die Ursache für den Ausfall analysieren und das Problem vor erneutem Einbau der Dichtung möglichst beheben.

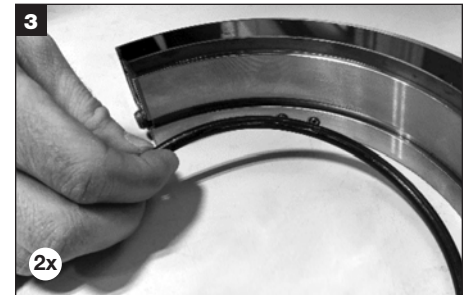
4. Alle Elastomer- und Dichtungsflächen mit Lösungsmittel reinigen.



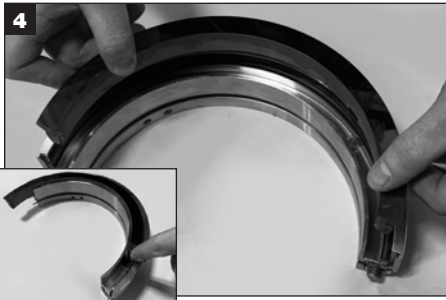
1 Eine saubere Arbeitsfläche zum Zerlegen und Überholen der Dichtung vorbereiten.



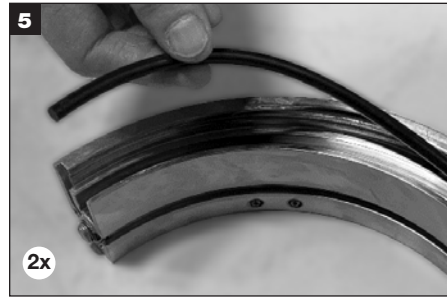
2 Die Gegenringhalter-Dichtungen entfernen.



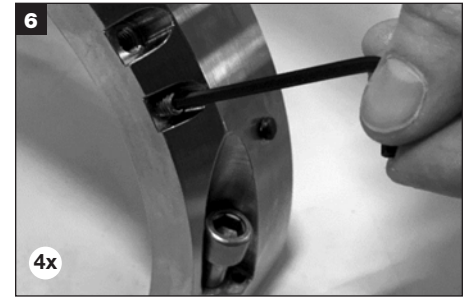
3 Die Wellen-O-Ring-Hälften entfernen.



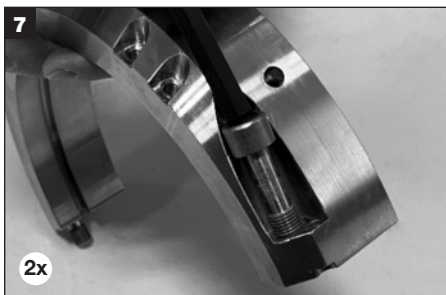
4 Die Gegenringhälften (2x) entfernen, indem ein Ende der Fläche angedrückt und aus der Gegenringhalterhälfte herausgeschoben wird. Den Gegenring aus der Hälfte mit dem Vorsprung herausheben. Nicht versuchen auf den Dichtungsring zu drücken, da er brechen wird.



5 Die O-Ring-Hälften der Gegenringfläche entfernen.



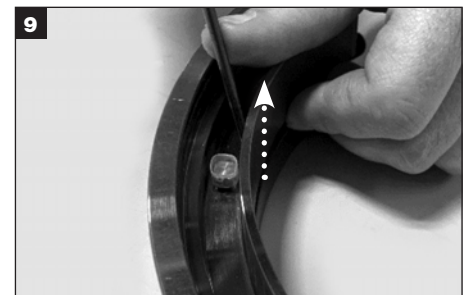
6 Die Halter-Einstellschrauben aus dem Gegenringhalter entfernen.



7 Die Halter-Sechskantschrauben aus den Halterhälften ausbauen.



8 Die Zentrierknöpfe (6x) aus dem Außendurchmesser des Gegenringhalters ausbauen.



9 Den Mitnehmerzapfen vom Haltervorsprung entfernen.

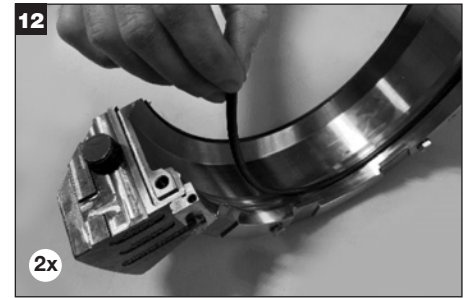
9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR, Forts.



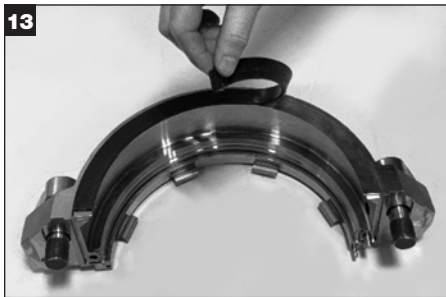
Die Dichtungsflansch-Dichtungen aus den Dichtungsflansch-Nuten ausbauen.



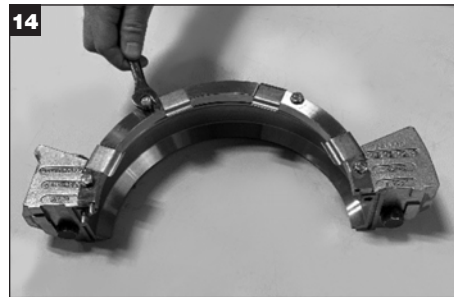
Die Federstützringe (6x – 8x) aus den Dichtungsflanschkhälften entfernen. **Hinweis:** Nach Entfernen des letzten Stützrings kann der Gleitring-Dichtungsring entfernt werden.



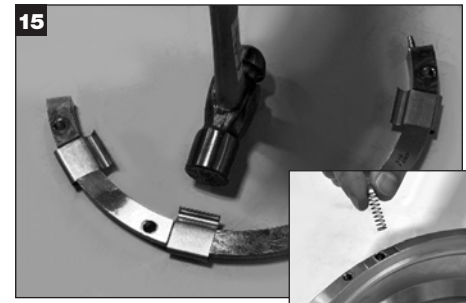
Die Gleitring-O-Ringhälften entfernen.



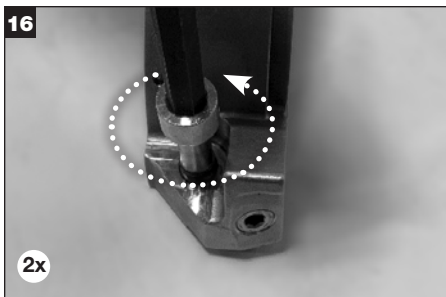
Die Dichtungsdeckel-Flachdichtung aus der Ausnehmung im Dichtungsflansch entfernen. Alle Klebstoffrückstände entfernen.



Die (8x) Sechskantschrauben entfernen, mit denen die Federplatte am Dichtungsflansch befestigt ist. Die Federplattenhälften aus den Dichtungsflanschkhälften entfernen.



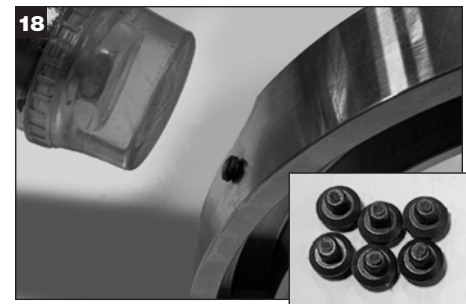
Die Spiralfedern aus dem Dichtungsflansch und die Federn aus den Federplattenhälften entfernen. Die Federn entfernen, indem sie mit einem kleinen Hammer von der Innenseite der Federplattenhälfte herausgeklopft werden.



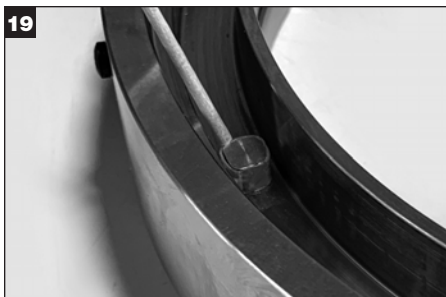
Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben entfernen. Sicherstellen, dass Dichtungsflansch, Halter und Federplatte frei von Rückständen, Fett und Beschädigungen sind.



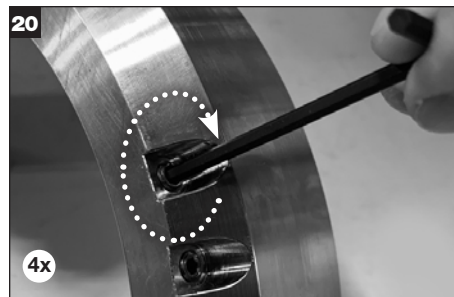
Alle Komponenten des Ersatzteilsatzes aus der Verpackung nehmen und auf eine saubere Arbeitsfläche legen.



Neue Zentrierknöpfe (6x) auf dem Außendurchmesser des Gegenringhalters einbauen. **Wichtig:** Sicherstellen, dass die Knöpfe ohne Verformung oder Rissbildung der freiliegenden Köpfe richtig sitzen.



Den Mitnehmerzapfen (falls erforderlich mit einer Pinzette) aufnehmen und auf dem Haltersvorsprung montieren. Sicherstellen, dass der Mitnehmerzapfen komplett auf dem Vorsprung aufsitzt.



Die Gewinde mit einem empfohlenen Anti-Haftmittel schmieren und die neuen Halter-Einstellschrauben (4x) in den Gegenringhalter einbauen. **Wichtig:** Vor der Montage des Gegenringhalters auf der Welle/Wellenlaufbuchse sicherstellen, dass die Einstellschrauben nicht über den Innendurchmesser hinausragen.

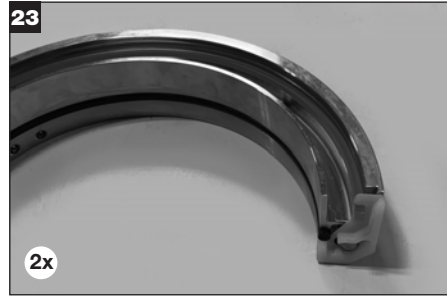


Die Gewinde mit einem empfohlenen Anti-Haftmittel schmieren und die Halter-Sechskantschrauben in die Gegenringhalterhälfte einbauen.

9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR, Forts.



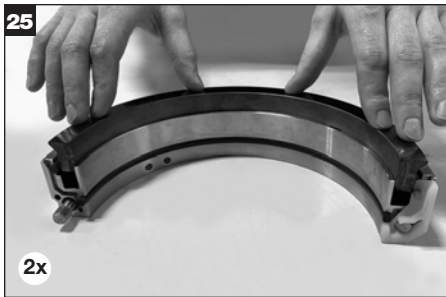
22
2x
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Wellen-O-Ring-Hälften in die Gegenringhalterhälften einbauen. Die O-Ringe müssen von beiden Halterhälften gleich weit hervorstehen. (Siehe Schritt 9 auf Seite 8.)



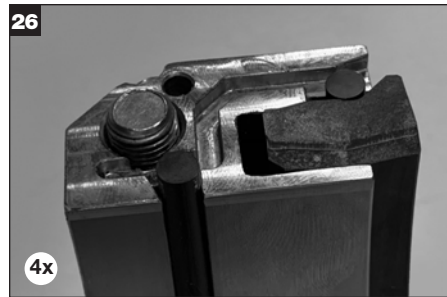
23
2x
Die Gegenring-Transportdistanzstücke in die Gegenringhalterhälften einbauen, damit der O-Ring der Gegenringfläche gehalten wird. Die Distanzstücke müssen wie dargestellt ausgerichtet sein.



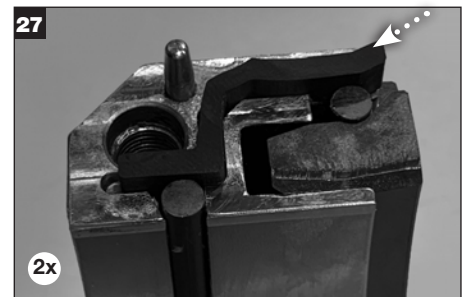
24
2x
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Gegenring-O-Ring-Hälften in die Gegenringhalterhälften einbauen.



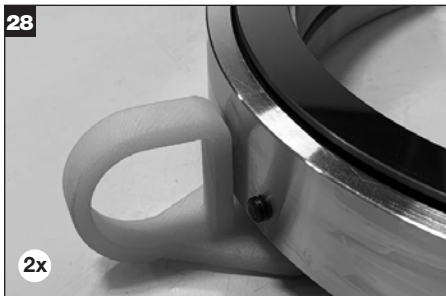
25
2x
Die Gegenringhälften in die Gegenringhalterhälften einbauen. Wichtig: Von Hand andrücken, damit die Gegenringfläche in den Halterhälften sitzt; gleichzeitig Druck auf den Kunststoff-Distanzring und vorstehenden O-Ring ausüben, damit der O-Ring unverrückt in seiner Position bleibt. Den Vorsprungsschlitz auf der Gegenringfläche auf den Vorsprung am Gegenringhalter ausrichten.



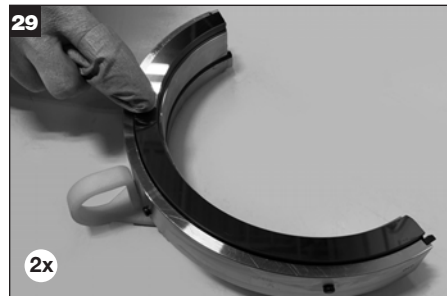
26
4x
Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gegenrings bündig – nicht versenkt – mit den Teilfugen abschließen. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Teilfugen vorstehen.



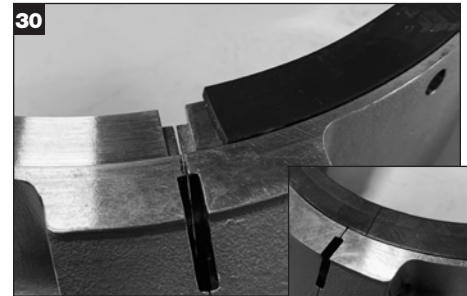
27
2x
Eine dünne Schicht Schmierfett auftragen und die Halterdichtungen einbauen (1 pro Halterhälfte).



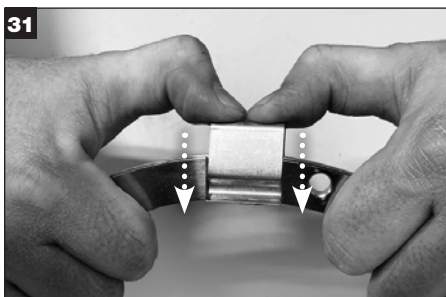
28
2x
Die Gegenringhalter-Montagedistanzstücke (27) am Außendurchmesser der Halterhälften einbauen.



29
2x
Die Gegenringflächen mit einem Wischtuch reinigen. Die Gegenringhälften zur Seite legen.



30
Die Dichtungsflanschhälften zusammenziehen. Nach Abziehen der Schutzfolie eine Dichtungshälfte in der Dichtungsflansch-Ausnehmung ansetzen und sicherstellen, dass das geschnittene Ende vor der Teilung eine Lücke freilässt (wie dargestellt). Die zweite Dichtungshälfte in die Dichtungsflansch-Ausnehmung setzen und sicherstellen, dass sie lückenlos und unverkantet an die geschnittenen Enden der ersten Hälfte anliegt.



31
Die Federn (6x – 8x) in die Schlitz auf der Federplatte einbauen. Falls erforderlich mit einem Kunststoffhammer sicherstellen, dass die Federn einwandfrei sitzen.



32
Die (8x) Spiralfedern (15) in die Dichtungsflanschhälften ohne Gewinde einbauen. **Hinweis:** Die Löcher fluchten auch mit den flachen Schlitz im Dichtungsflansch.

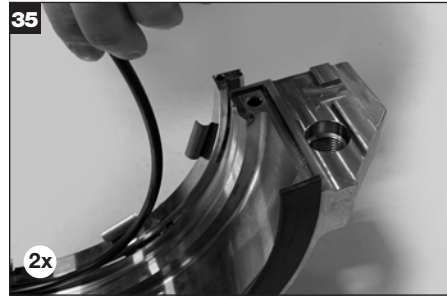


33
Die Federplattenhälften mit den Federplattenschrauben (8x) und dem Federplatten-Montagewerkzeug (8x) pro Dichtungsflanschhälfte auf den Dichtungsflanschhälften montieren. Die Federplattenschrauben mit den Fingern festziehen, um die Montagewerkzeuge in Position zu halten.

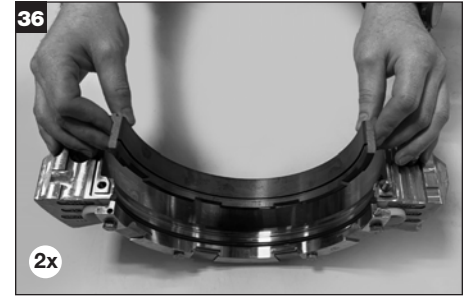
9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR, Forts.



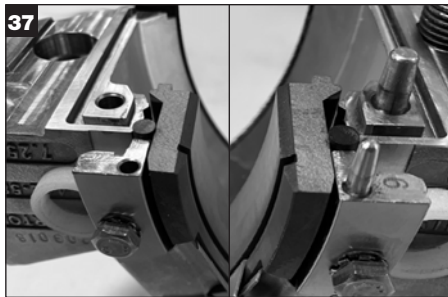
Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben in die Dichtungsflanschkhälften (2x) einbauen. **Hinweis:** Die Dichtungsflansch-Sechskantschrauben werden an einem Ende jeder Dichtungsflanschkälfte eingebaut, und zwar an den vom Befestigungsschraubenschlitz entfernten Seiten.



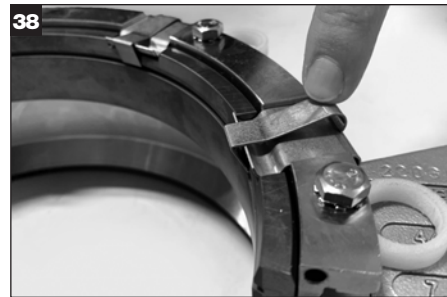
Eine dünne Schicht Schmierfett auf die O-Ring-Hälften des Gleitrings auftragen und in die Dichtungsflanschkhälften einbauen. Sicherstellen, dass die O-Ring-Teilfugen auf beiden Seiten gleichmäßig hervorstehen.



Die Gleitringshälften in die Dichtungsflanschkhälften einbauen. Dabei müssen die Federn in die Gleitringschlitz eingreifen.



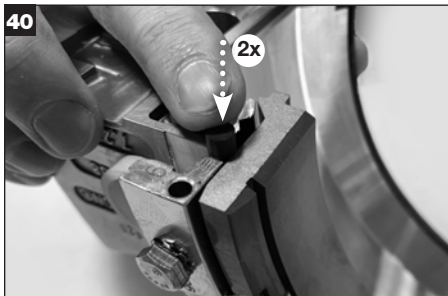
Gleitringshälfte in Dichtungsflanschkälfte eingebaut. **Wichtig:** Sicherstellen, dass die O-Ring-Teilfugen immer auf beiden Seiten gleichmäßig hervorstehen.



Die Federstützringe (6x - 8x) in die Dichtungsflanschkhälften einbauen; dabei die Gleitringshälfte im Dichtungsflansch festhalten.



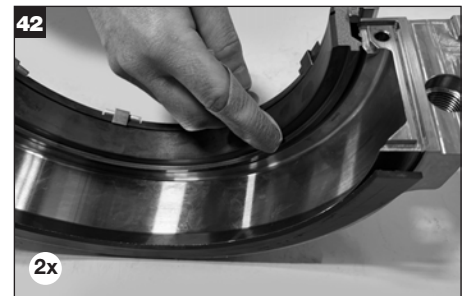
Eingebauter Federstützring.



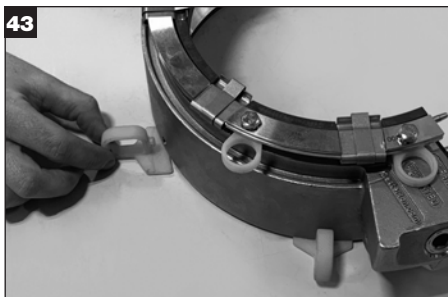
Sicherstellen, dass die O-Ring-Enden des Gleitrings bündig – nicht versenkt – mit den Teilfugen der Gleitringsfläche abschließen. Auf die O-Ring-Enden drücken, wenn sie über die Gleitringsflächen-Teilfugen vorstehen.



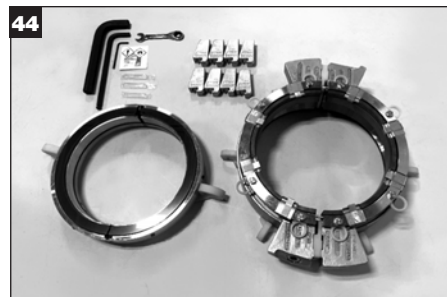
Eine dünne Fettschicht auf die Dichtungsflansch-Dichtungen auftragen und diese in die Rillen der Dichtungsflanschkhälften einbauen. **Hinweis:** Dichtungsflansch-Dichtungen müssen an dem Dichtungsflanschende montiert werden, an dem die Dichtungsdeckel-Flachdichtung hervorsteht.



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



(6x) Dichtungsflansch-Montagewerkzeuge (25) in die Löcher an der Außenseite der Dichtungsflanschkhälften in der Nähe der Dichtungsdeckel-Flachdichtung montieren.



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.



860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
Telefon: (+01)781-438-7000 Fax: (+01) 978-469-6528
chesterton.com

ZU BEZIEHEN DURCH:

Chesterton ISO-Zertifikate sind erhältlich unter www.chesterton.com/corporate/iso

© 2021 A.W. Chesterton Company.
© Gesetzlich geschützte Marke der A.W. Chesterton Company
in den USA und anderen Ländern eingetragen (es sei denn,
dies ist anders angegeben).

FORM NO. DE412994 REV A

5/21