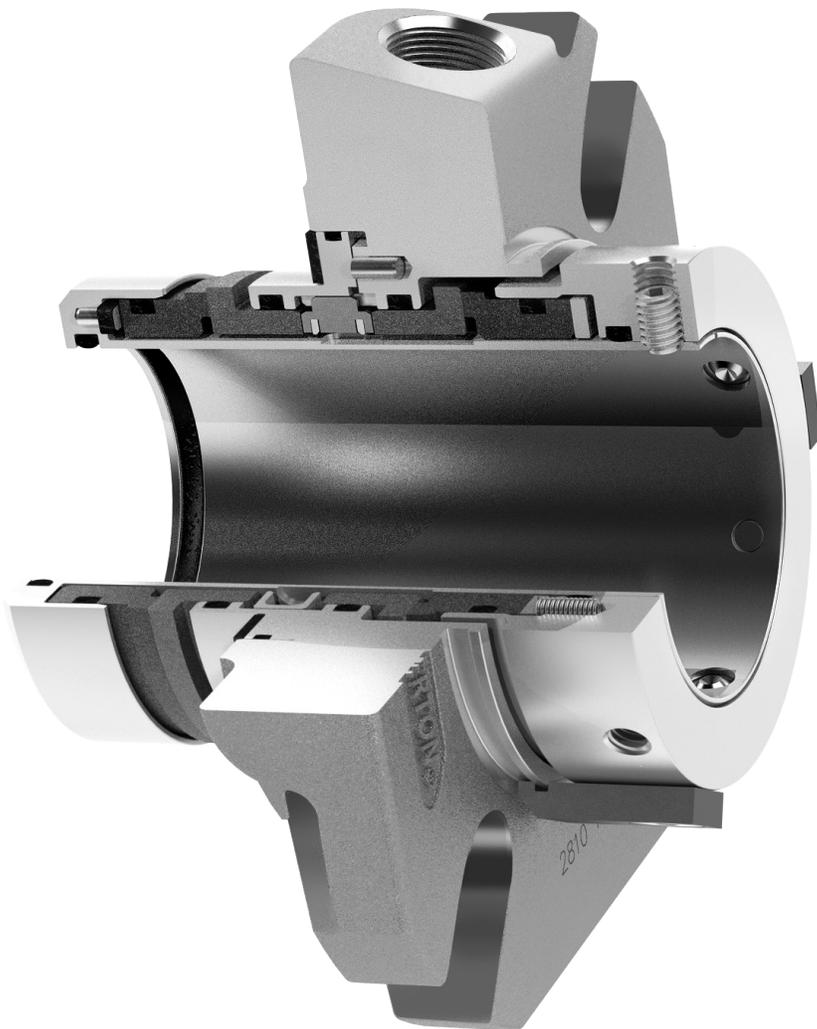


# 2810 Robuste, modulare Cartridge-Doppeldichtung

## Installations-, Betriebs- und Reparaturanleitung



### INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Vorsichtsmaßnahmen .....	2
2.0	Transport und Lagerung .....	2
3.0	Beschreibung .....	2 – 6
3.1	Teilekennzeichnung .....	2
3.2	Betriebsbedingungen .....	3
3.3	Empfohlener Einsatz .....	3
3.4	Abmessungen .....	4 – 5
4.0	Vorbereitung für den Einbau .....	6
4.1	Anlage .....	6
4.2	Gleitringdichtung .....	7
5.0	Dichtungsmontage .....	8
6.0	Inbetriebnahme und Hochfahren der Anlage ..	9
7.0	Außerbetriebnahme/Abschalten der Anlage ..	10
8.0	Ersatzteile .....	10
9.0	Generalüberholung der Dichtung .....	11
9.1	Generalüberholung der Dichtung .....	11
9.1.1	Zerlegen der Dichtung .....	11 – 12
9.1.2	Zusammenbau der Dichtung .....	13 – 16
10.0	Rückgabe der Gleitringdichtung und Anforderungen an Gefahrenmitteilungen .....	16

#### **Dichtungsdaten-Referenz**

(Von Kartonaufkleber)

ARTIKELNR. \_\_\_\_\_

DICHTUNG \_\_\_\_\_

(Beispiel: 2810 1.875 SA CB/SSC 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 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. 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 Grund berührt werden. Der Antrieb muss ausgesperrt oder ausgekuppelt werden, bevor Personal Kontakt mit der Dichtung hat. 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 verhindert mögliche Verletzungen.

## 2.0 TRANSPORT UND LAGERUNG

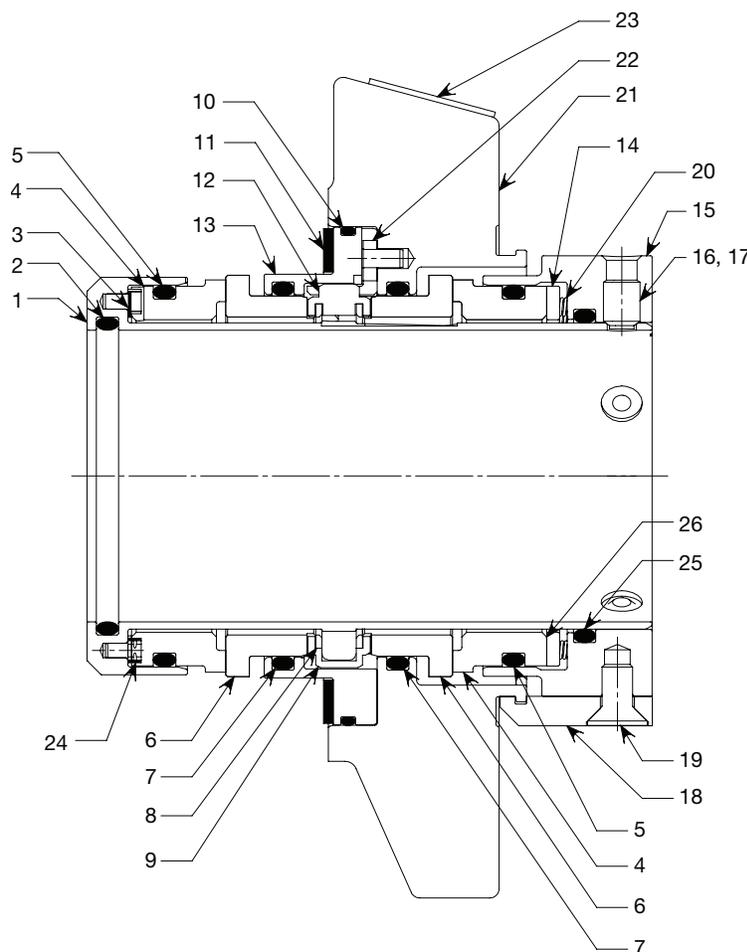
Dichtungen in der Originalverpackung transportieren und lagern. Gleitringdichtungen enthalten Komponenten, die sich verändern und altern können. Es ist daher wichtig, die folgenden Lagerbedingungen einzuhalten:

- Staubfreie Umgebung
- Mäßige Belüftung bei Raumtemperatur
- Keine Aussetzung an direktes Sonnenlicht und Hitze
- Für Elastomere müssen Lagerbedingungen nach ISO 2230 eingehalten werden

## 3.0 BESCHREIBUNG

### 3.1 Teilekennzeichnung

Abb. 1



#### LEGENDE

- 1 – Hülsenbaugruppe
- 2 – O-Ring, Welle (V)
- 3 – Gegenringdämpfer
- 4 – Rotierender Dichtungsring
- 5 – Gegenring-O-Ring (W)
- 6 – Stationärer Dichtungsring
- 7 – Gleitring-O-Ring (X)
- 8 – Mitnehmerkanal
- 9 – Kanalklammer
- 10 – Adapter-O-Ring (Z)
- 11 – Flachdichtung
- 12 – Durchfluss-Ableitblech
- 13 – Adapter
- 14 – Mitnehmer-Baugruppe
- 15 – Klemmring
- 16 – Ringschneide-Einstellschraube (nicht dargestellt)
- 17 – 1/4-Ansatz-Einstellschraube
- 18 – Zentrierklammer
- 19 – Flachkopfschraube
- 20 – Feder
- 21 – Dichtungsflansch
- 22 – Mitnehmerbaugruppe
- 23 – Verschlusskappe
- 24 – Mitnehmerrohr
- 25 – Klemmring, O-Ring (Y)
- 26 – Mitnehmerrohr (nicht dargestellt)

## 3.0 BESCHREIBUNG, Forts.

---

### 3.2 Betriebsbedingungen\*

#### Druck:

Dichtungen vom Typ 2810 halten Betriebsdruckwerten zwischen Vakuum (710 mm Hg/28") bis zum Maximaldruck stand.

#### Prozessdruck:

25 mm – 120 mm (1,000" – 4,750") bis zu 40 bar g (600 psig)

#### Sperrflüssigkeitsdruck:

25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") bis zu 17 bar g (250 psig)

70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") bis zu 14 bar g (200 psig)

**Der Prozessdruck darf nicht mehr als 4 bar g (50 psig) unter dem Sperrflüssigkeitsdruck liegen**

**Minimaler Sperrflüssigkeitsdruck: 2 bar g (30 psig)**

#### Standardmaterialien:

##### Alle Metallteile:

EN 1.4401/SS316

**Federn:** Legierung C-276/EN 2.4819

**Gegenringfläche:** KOHLE, SIC, WOLFRAMKARBID

**Gleitringfläche:** SIC, WOLFRAMKARBID

**Elastomere\*\*:** FKM, EPDM, FEPM oder FFKM

**\*\*Andere Materialien auf Anfrage erhältlich.**

#### Gleitgeschwindigkeit:

25 mm – 120 mm (1,000" – 4,750") bis zu 25 m/s (5000 FPM)

#### Temperaturgrenzen:

Elastomere

Bis zu 150 °C (300 °F) – EPDM

Bis zu 205 °C (400 °F) – FEPM, FKM

Bis zu 260 °C (500 °F) – FFKM

**\*Umfeldkontrollen sind für die jeweilige Anwendung erforderlich.**

**Die Grenzwerte können sich je nach Betriebsbedingungen, Größe und Dichtungsringwerkstoff ändern.**

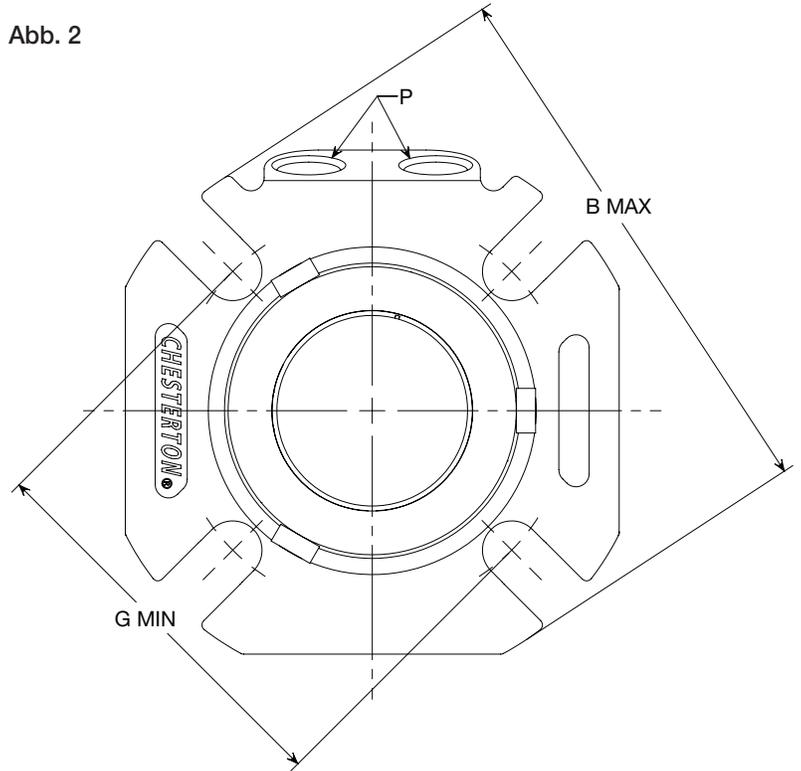
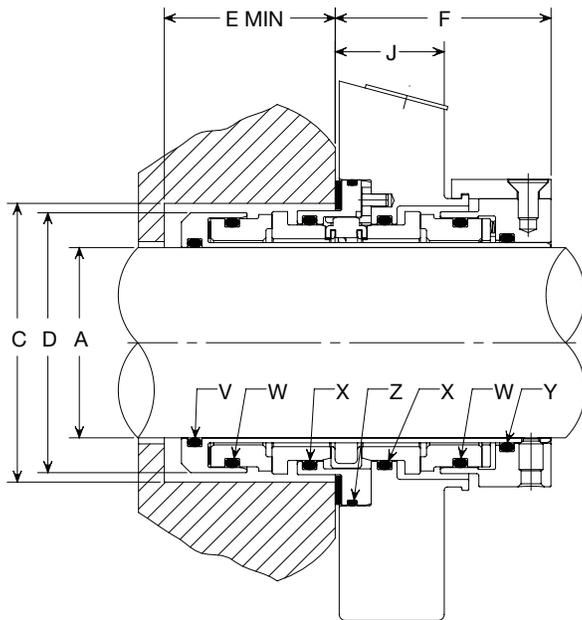
**Für Betriebsbedingungen, die diese Grenzwerte übersteigen, die Abteilung Mechanical Seal Application Engineering um Rat fragen.**

### 3.3 Empfohlener Einsatz

Die Gleitringdichtung muss innerhalb der angegebenen Betriebsparameter betrieben werden. Für Einsatzanwendungen, die nicht den vorgesehenen Anwendungen entsprechen und/oder außerhalb der Betriebsparameter liegen, sich von Chesterton Mechanical Seal Application Engineering beraten lassen, um die Eignung der Gleitringdichtung zu bestätigen, bevor diese in Betrieb gesetzt wird.

3.4 Abmessungen (Zeichnungen)

Abb. 2



3.4.1 Abmessungen

METRISCH – Millimeter

ø WELLE	DICHTUNGS- FLANSCH AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		INNEN Ø DICHTUNG	EINBAURAU- M-TIEFE	DICHTUNGS- AUSSEN- LÄNGE	LOCHKREISDURCHMESSER NACH GEWINDEGRÖSSE				DICHTRAUM ZU SCHRAU- BENFLÄCHE	NPT- GEWINDE- GRÖSSE
		C MIN.	C MAX.				D MAX.	E MIN.	F MAX.	G MIN.		
A	B MAX.	C MIN.	C MAX.	D MAX.	E MIN.	F MAX.	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	J MAX	P
25mm	104,0	44,2	51,3	42,7	40,1	54,1	72,7	-	-	-	28,7	1/4 – 18
28mm	104,0	47,2	52,1	45,7	40,1	54,1	72,7	-	-	-	28,7	1/4 – 18
30mm	104,0	49,3	56,9	47,8	40,1	54,1	77,6	-	-	-	28,7	1/4 – 18
30mm OS	126,6	59,4	68,1	47,6	40,1	53,8	90,0	-	-	-	28,7	1/4 – 18
32mm	110,7	51,1	57,9	49,8	40,1	54,1	79,8	-	-	-	28,7	1/4 – 18
33mm	110,7	52,1	58,9	50,8	40,1	54,1	79,3	81,3	-	-	28,7	1/4 – 18
35mm	110,7	54,1	59,4	52,6	40,1	54,1	82,9	84,9	-	-	28,7	1/4 – 18
38mm	113,9	57,2	62,2	55,9	40,1	54,1	86,3	88,3	-	-	28,7	3/8 – 18
40mm	126,6	59,2	68,6	57,7	40,1	54,1	89,7	91,7	-	-	28,7	3/8 – 18
40mm OS	126,6	69,3	74,3	57,6	40,1	53,8	96,5	-	-	-	28,7	3/8 – 18
42mm	126,6	61,2	68,6	59,7	40,1	54,1	89,7	91,7	-	-	28,7	3/8 – 18
43mm	126,6	62,2	69,1	60,7	40,1	54,1	93,7	95,7	-	-	28,7	3/8 – 18
45mm	139,0	64,3	73,7	62,7	40,1	54,1	94,5	96,5	-	-	28,7	3/8 – 18
48mm	139,0	67,1	74,2	65,8	40,1	54,1	95,0	97,0	-	-	28,7	3/8 – 18
50mm	139,0	69,1	78,7	67,8	40,1	54,1	99,7	101,7	-	-	28,7	3/8 – 18
50mm OS	152,0	85,2	94,1	67,6	40,1	53,8	118,6	120,6	-	-	28,7	3/8 – 18
53mm	152,0	72,1	87,6	71,6	40,1	54,1	108,0	110,0	114,0	-	28,7	3/8 – 18
55mm	152,0	74,2	81,3	72,6	40,1	54,1	104,2	106,2	110,2	-	28,7	3/8 – 18
58mm	152,0	77,2	92,2	78,0	40,1	54,1	115,9	117,9	121,9	-	28,7	3/8 – 18
60mm	152,0	79,2	92,2	78,0	40,1	54,1	115,9	117,9	121,9	-	28,7	3/8 – 18
60mm OS	164,7	96,2	107,5	77,9	40,1	53,8	129,8	131,8	-	-	28,7	3/8 – 18
65mm	163,8	84,1	100,3	84,3	40,1	54,1	127,1	129,1	133,1	-	28,7	3/8 – 18
70mm	195,8	95,5	113,0	93,5	52,1	63,5	-	136,9	140,9	-	34,0	1/2 – 14
75mm	201,7	100,6	119,4	99,6	52,1	63,5	-	142,7	146,7	-	34,0	1/2 – 14
80mm	202,9	105,4	122,4	103,4	52,1	63,5	-	149,8	153,8	-	34,0	1/2 – 14
85mm	211,1	110,5	128,8	109,0	52,1	63,5	-	152,1	156,1	160,1	34,0	1/2 – 14
90mm	214,4	115,6	132,1	113,3	52,1	63,5	-	159,6	163,6	167,6	34,0	1/2 – 14
95mm	221,5	120,4	138,4	118,6	52,1	63,5	-	161,4	165,4	169,4	34,0	1/2 – 14
100mm	227,6	125,5	144,8	125,0	52,1	63,5	-	168,3	172,3	176,3	34,0	1/2 – 14
110mm	237,2	135,6	154,2	134,4	52,1	63,5	-	177,7	181,7	185,7	34,0	1/2 – 14
120mm	266,4	145,5	163,8	144,0	52,1	63,5	-	187,3	191,3	195,3	34,0	1/2 – 14

### 3.0 BESCHREIBUNG, Forts.

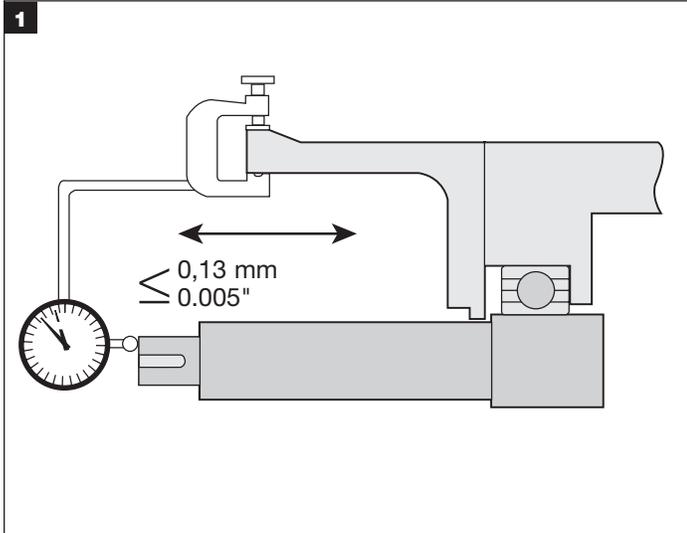
#### 3.4.2 Abmessungen

##### ZOLL

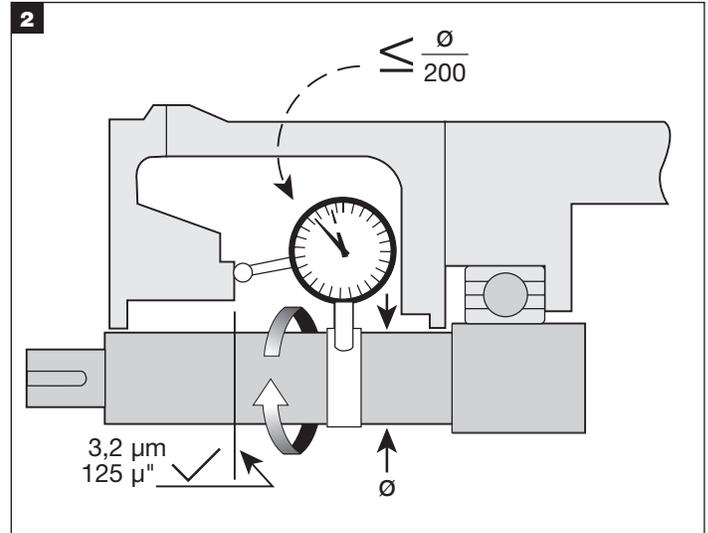
Ø WELLE	DICHTUNGS- FLANSCH AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		INNEN Ø DICHTUNG	EINBAU- RAUM- TIEFE	DICHTUNGS- AUSSEN- LÄNGE	LOCHKREISDURCHMESSER NACH GEWINDEGRÖSSE				DICHTRAUM ZU SCHRAU- BENFLÄCHE	NPT- GEWINDE- GRÖSSE
		C MIN.	C MAX.				G MIN.					
A	B MAX.			D MAX.	E MIN.	F MAX.	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"		
1,000	4,09	1,75	2,02	1,70	1,58	2,13	2,87	-	-	-	1,13	1/4 - 18
1,125	4,09	1,88	2,05	1,82	1,58	2,13	2,87	-	-	-	1,13	1/4 - 18
1,125 OS	4,49	2,61	2,92	1,82	1,58	2,12	3,77	-	-	-	1,13	1/4 - 18
1,250	4,09	2,00	2,28	1,95	1,58	2,13	3,14	-	-	-	1,13	1/4 - 18
1,375	4,36	2,13	2,34	2,07	1,58	2,12	3,26	3,38	-	-	1,13	1/4 - 18
1,375 OS	5,39	2,73	2,92	2,06	1,58	2,12	3,78	-	-	-	1,13	1/4 - 18
1,500	4,49	2,25	2,45	2,20	1,58	2,13	3,39	3,52	-	-	1,13	1/4 - 18
1,625	4,99	2,38	2,70	2,32	1,58	2,13	3,50	3,63	-	-	1,13	3/8 - 18
1,750	5,47	2,50	2,82	2,45	1,58	2,13	3,62	3,74	-	-	1,13	3/8 - 18
1,750 OS	6,65	3,48	3,73	2,44	1,58	2,12	4,59	4,72	-	-	1,13	3/8 - 18
1,875	5,47	2,63	2,95	2,57	1,58	2,13	3,74	3,87	-	-	1,13	3/8 - 18
1,875 OS	5,99	3,53	3,79	2,56	1,58	2,12	4,65	4,78	-	-	1,13	3/8 - 18
2,000	5,47	2,75	3,20	2,70	1,58	2,13	4,13	4,25	-	-	1,13	3/8 - 18
2,125	5,99	2,88	3,45	2,82	1,58	2,13	4,25	4,37	4,50	-	1,13	3/8 - 18
2,125 OS	6,99	3,86	4,23	2,81	1,58	2,12	5,09	5,22	5,34	-	1,13	3/8 - 18
2,250	5,99	3,00	3,47	2,95	1,58	2,13	4,37	4,49	4,62	-	1,13	3/8 - 18
2,375	5,99	3,13	3,63	3,07	1,58	2,13	4,56	4,68	4,81	-	1,13	3/8 - 18
2,375 OS	8,39	4,11	4,48	3,06	1,58	2,12	5,34	5,47	5,59	-	1,13	3/8 - 18
2,500	6,45	3,25	3,82	3,20	1,58	2,13	4,62	4,74	4,87	-	1,13	3/8 - 18
2,500 OS	7,76	4,48	5,23	3,19	1,58	2,12	6,09	6,22	6,34	-	1,13	3/8 - 18
2,625	6,45	3,38	3,95	3,32	1,58	2,13	5,00	5,12	5,25	-	1,13	3/8 - 18
2,625 OS	6,98	4,55	4,76	3,31	1,58	2,12	5,62	5,75	5,87	-	1,13	3/8 - 18
2,750	7,71	3,75	4,45	3,68	2,05	2,50	-	5,42	5,55	-	1,35	1/2 - 14
2,750 OS	7,89	4,45	4,76	3,67	2,05	2,50	-	5,84	5,97	6,09	1,35	1/2 - 14
2,875	7,83	3,88	4,57	3,79	2,05	2,50	-	5,50	5,63	-	1,35	1/2 - 14
3,000	7,94	4,00	4,70	3,92	2,05	2,50	-	5,65	5,78	-	1,35	1/2 - 14
3,000 OS	8,64	4,92	5,37	3,92	2,05	2,50	-	6,45	6,58	6,70	1,35	1/2 - 14
3,125	7,99	4,13	4,82	4,04	2,05	2,50	-	5,80	5,93	-	1,35	1/2 - 14
3,250	8,19	4,25	4,95	4,17	2,05	2,50	-	5,93	6,06	-	1,35	1/2 - 14
3,375	8,31	4,38	5,07	4,29	2,05	2,50	-	6,02	6,14	6,27	1,35	1/2 - 14
3,375 OS	8,39	4,95	5,26	4,29	2,05	2,50	-	6,33	6,45	6,58	1,35	1/2 - 14
3,500	8,44	4,50	5,20	4,42	2,05	2,50	-	6,18	6,31	6,43	1,35	1/2 - 14
3,625	8,49	4,63	5,32	4,54	2,05	2,50	-	6,31	6,44	6,56	1,35	1/2 - 14
3,750	8,72	4,75	5,45	4,67	2,05	2,50	-	6,38	6,51	6,63	1,35	1/2 - 14
3,750 OS	9,76	5,95	6,38	4,67	2,05	2,50	-	7,46	7,59	-	1,35	1/2 - 14
3,875	8,84	4,88	5,57	4,79	2,05	2,50	-	6,52	6,64	6,77	1,35	1/2 - 14
4,000	8,96	5,00	5,70	4,92	2,05	2,50	-	6,66	6,78	6,91	1,35	1/2 - 14
4,125	8,99	5,13	5,82	5,04	2,05	2,50	-	6,78	6,90	7,03	1,35	1/2 - 14
4,125 OS	9,76	5,95	6,26	5,04	2,05	2,50	-	7,33	7,45	7,58	1,35	1/2 - 14
4,250	8,99	5,25	5,95	5,17	2,05	2,50	-	6,91	7,04	7,16	1,35	1/2 - 14
4,375	9,34	5,38	6,07	5,29	2,05	2,50	-	7,03	7,15	7,28	1,35	1/2 - 14
4,500	9,49	5,50	6,20	5,42	2,05	2,50	-	7,18	7,30	7,43	1,35	1/2 - 14
4,500 OS	12,49	6,73	7,49	5,42	2,05	2,50	-	8,56	8,68	8,81	1,35	1/2 - 14
4,625	9,49	5,63	6,32	5,54	2,05	2,50	-	7,28	7,40	7,53	1,35	1/2 - 14
4,750	10,49	5,75	6,45	5,67	2,05	2,50	-	7,40	7,53	7,65	1,35	1/2 - 14
4,750 OS	11,39	7,20	7,63	5,67	2,05	2,50	-	8,71	8,84	8,96	1,35	1/2 - 14

## 4.0 VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

### 4.1 Anlage

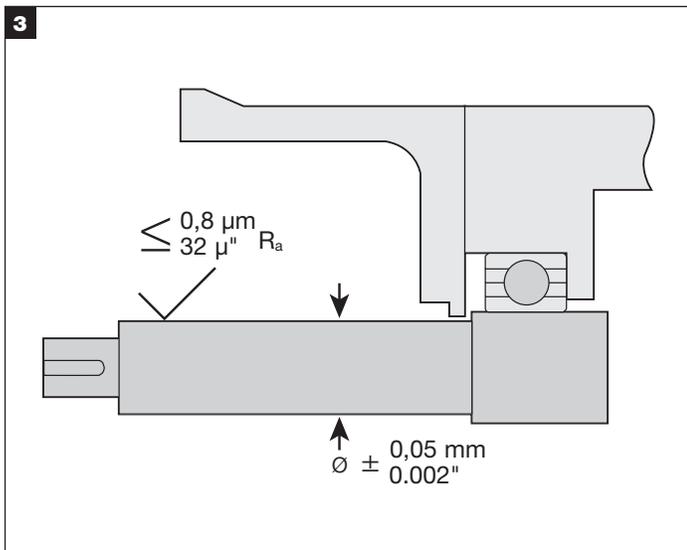


Falls praktisch möglich, die Messuhrspitze am Ende der Wellenhülse oder an einem Bund an der Welle ansetzen, um das Axialspiel zu messen. Die Welle abwechselnd in axialer Richtung drücken und ziehen. Falls die Lager in gutem Zustand sind, darf das Axialspiel nicht größer als 0,13 mm (0,005") sein.

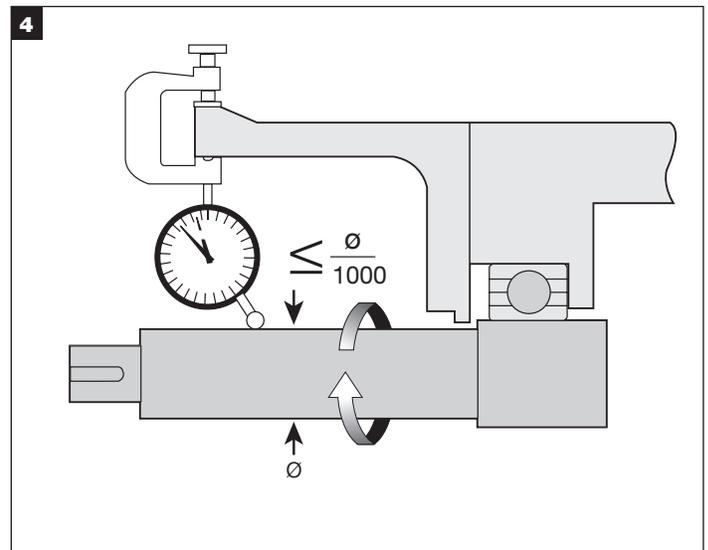


Wenn möglich, eine Messuhr mit Sockel an der Welle anbringen und sowohl Messuhr als auch Welle langsam drehen, während der Schlag der Dichtraum-Anlagefläche gemessen wird. Die Fehlausrichtung der Dichtraum-Anlagefläche in Bezug auf die Welle darf nicht größer als 0,005 mm TIR pro mm Wellendurchmesser 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 1,1 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.



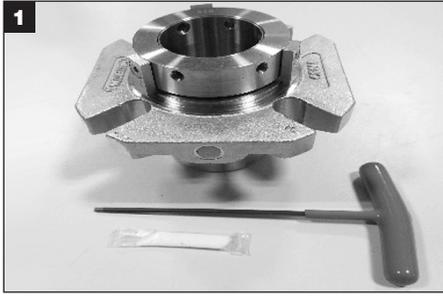
Alle scharfen Ecken, Grate und Kratzer an der Welle entfernen, speziell in dem Bereich, in dem der O-Ring aufgezogen wird. Nach Bedarf auf eine Oberflächengüte von 1,1 µm (45 Mikrozoll) polieren. Sicherstellen, dass der Wellen- oder Hüsendurchmesser innerhalb von 0,05 mm (0,002 Zoll) des Nennwerts liegt.



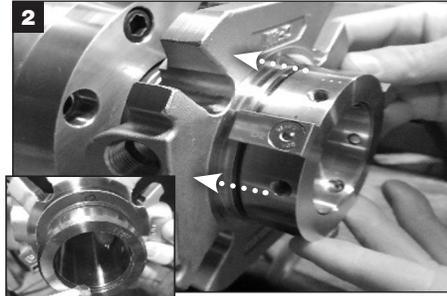
Den Wellenschlag mit einer Messuhr in dem Bereich messen, in dem die Dichtung montiert wird. Der Wellenschlag darf nicht größer als 0,001 mm TIR pro mm Wellendurchmesser sein.

### 4.2 Gleitringdichtung

1. Nachprüfen, dass die in diese Dichtung eingebauten O-Ringe mit den abgedichteten Flüssigkeiten verträglich sind.
2. Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben müssen in die kleineren Löcher in der Hülse eingesetzt werden. Die Grübchen am Außendurchmesser des Klemmrings zeigen die Position der 1/4-Ansatz-Einstellschrauben an. Diese Schrauben dürfen bei der Positionierung der Dichtung nicht von der Hülse gelöst werden. Die Ringschneide-Einstellschrauben müssen durch die größeren Löcher in der Hülse eingesetzt werden. Sicherstellen, dass alle Schrauben in die Hülse eingreifen, aber nicht über den Innendurchmesser der Bohrung hinaus ragen. Beim Umplatzieren oder Ausbauen der Dichtung ist auch sicherzustellen, dass die Zentrierklammern und Flachkopfschrauben Eingriff haben.
3. Die Zentrierklammern wurden im Werk voreingestellt. Wenn Sie aus beliebigem Grunde die Zentrierklammer-Flachkopfschrauben lösen oder entfernen, müssen diese wie folgt festgezogen werden, bevor Sie die Dichtung in der Anlage einbauen: Die Flachkopfschraube mit den Fingern festziehen und darauf achten, dass die Zentrierklammern ordnungsgemäß eingreifen. Dann die Flachkopfschraube mit einem Schraubenschlüssel um eine weitere 1/8-Umdrehung festziehen. Das entspricht bei den Größen 25 bis 65 mm (1,000" bis 2,650") etwa dem Drehmoment von 4,5 Nm (40 in-lbs) und bei den Größen 70 bis 120 mm (2,750" bis 4,750") dem Drehmoment von 7,8 Nm (70 in-lbs); das sind die im Werk eingestellten Werte.



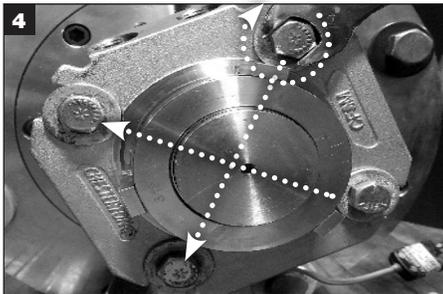
Zur Montage erforderliche Werkzeuge: Sechskantschlüssel und Schmierfett (mit der Dichtung mitgeliefert). Gabelschlüssel oder Steckschlüssel (Größe hängt von der Größe der Befestigungsschraube ab; vom Kunden bereitgestellt). **WICHTIG:** Da die Herstellungsdaten der Dichtung aus dem montierten RFID-Schild abgelesen werden können, kann die Dichtungsdaten-Referenz auch vom Kartonschild auf dem Deckblatt dieser Anleitungen eingetragen werden. Kunststoffverschlüsse von Flüssigkeitsanschlüssen entfernen (nicht dargestellt).



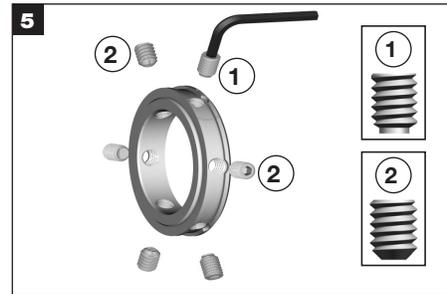
Eine dünne Fettschicht auf Welle/O-Ring (V) auftragen und die Dichtung durch Drücken am Dichtungsflansch auf die Welle aufschieben. **VORSICHT:** Sicherstellen, dass alle Einstellschrauben durch die Hülse eingreifen, aber nicht über den Innendurchmesser der Hülse hinaus ragen.



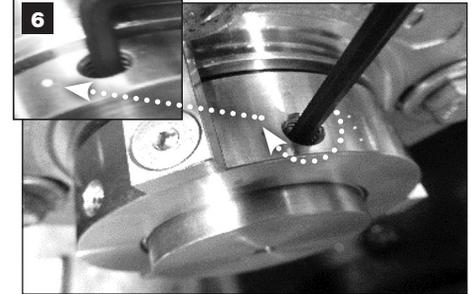
Die Pumpe wieder zusammenbauen und die erforderlichen Wellen- und Laufradjustagen vornehmen. Das Laufrad kann jederzeit zurückgesetzt werden, solange die Zentrierklammern angebracht und die Dichtungseinstellschrauben gelockert sind, während die Welle verschoben wird. Die Ausrichtung des Anschlusses ist in Abb. 4 dargestellt. **VORSICHT:** Siehe (4.2.3 Vorbereitung für den Einbau – Gleitringdichtung, Schritt 3.)



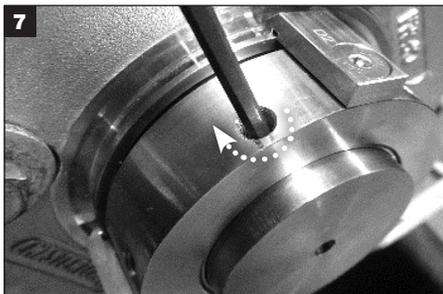
Die Flanschschrauben gleichmäßig festziehen. **WICHTIG:** Die Flanschschrauben müssen festgezogen werden, bevor die Einstellschrauben auf der Welle festgezogen werden. Das Dichtungsflansch-Drehmoment hängt von der Anwendung ab. **WICHTIG:** Rohrleitungsanschlüsse dürfen erst nach dem Festziehen der Flanschschrauben hergestellt werden.



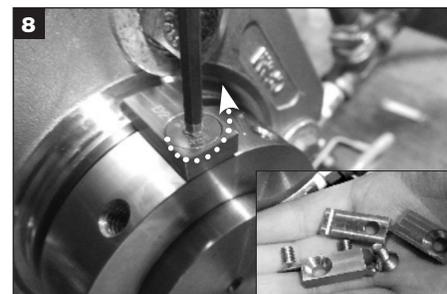
**WICHTIG:** ZUERST müssen die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben ① festgezogen werden. Die Ringschneide-Einstellschrauben ② müssen zuletzt festgezogen werden. Die Grübchen am Außendurchmesser des Klemmrings neben den Schraubenlöchern zeigen die Position der 1/4-Ansatz-Einstellschrauben an.



Die drei 1/4-Ansatz-Einstellschrauben ① (siehe Bildeinsatz, durch Grübchen gekennzeichnet) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel gleichmäßig festziehen.



Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben ② mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel gleichmäßig festziehen. **WICHTIG:** Nachdem alle Einstellschrauben von Hand festgezogen wurden, müssen sie mit einem Drehmomentschlüssel festgezogen werden: Größen 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") bis 5,5 – 6,5 Nm (50 – 60 in-lbs) Größen 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") bis 12 – 13 Nm (105 – 115 in-lbs)



Alle Flachkopfschrauben und Zentrierklammern entfernen und zur späteren Verwendung bei der Laufradjustage und/oder beim Dichtungsabbau aufheben.



**WICHTIG:** Um sicherzustellen, dass der Dichtungsflansch korrekt über der Hülse zentriert ist, die Welle von Hand drehen, damit sich die Dichtung frei dreht. Wenn in der Dichtung Metall-Metall-Kontakt hörbar/spürbar ist, ist sie falsch zentriert. Die Zentrierklammern wieder von Hand montieren. Alle Rohrleitungsanschlüsse entfernen. Die Flanschschrauben lockern. Die Zentrierklammern komplett festziehen. Die Einstellschrauben lockern. Die Flanschschrauben wieder festziehen. Die Einstellschrauben wieder festziehen. Die Zentrierklammern entfernen. Wenn nach wie vor Metall-Metall-Kontakt vorhanden ist, die Zentrierung des Dichtraums prüfen.

6.1 Die zugehörigen Umfeldkontrollen an der Dichtung anbringen (siehe Abb. 3)

6.2 Alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen und übliche Sicherheitsverfahren befolgen, bevor die Anlage hochgefahren wird

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

Abb. 3

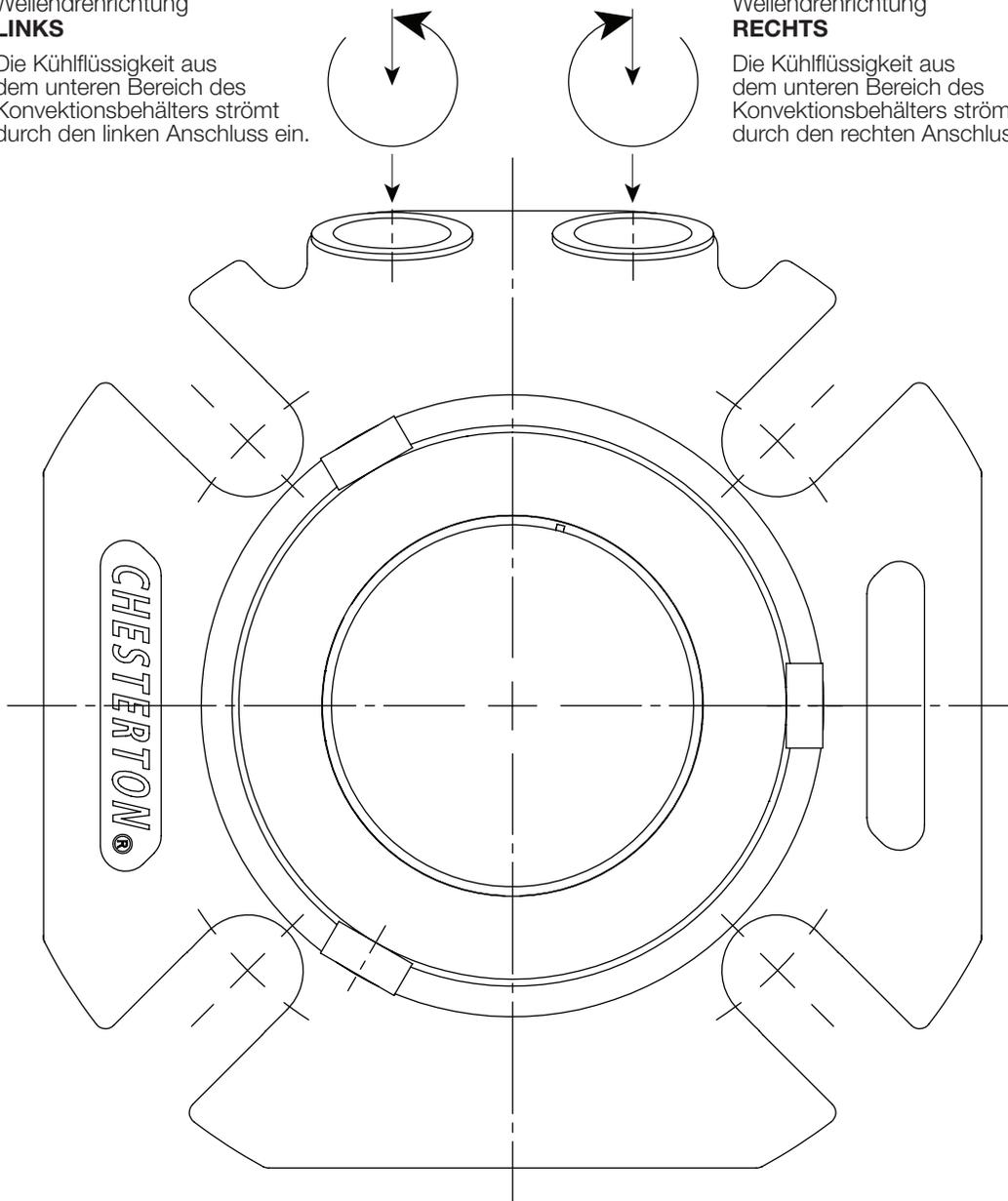
### Sperr-/Pufferflüssigkeit

Wellendrehrichtung  
**LINKS**

Die Kühlflüssigkeit aus dem unteren Bereich des Konvektionsbehälters strömt durch den linken Anschluss ein.

Wellendrehrichtung  
**RECHTS**

Die Kühlflüssigkeit aus dem unteren Bereich des Konvektionsbehälters strömt durch den rechten Anschluss ein.



## 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. **WICHTIG: Vor dem Ausbau der Dichtung aus der Anlage die Zentrierklammern anbringen!** Die Dichtung in der umgekehrten Reihenfolge der Einbauanleitung aus der Anlage ausbauen. 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 (Herstellungsdaten) vom installierten RFID-Schild oder auf dem Deckblatt dieser Anleitungen verwiesen werden.

## 9.0 GENERALÜBERHOLUNG DER DICHTUNG

---

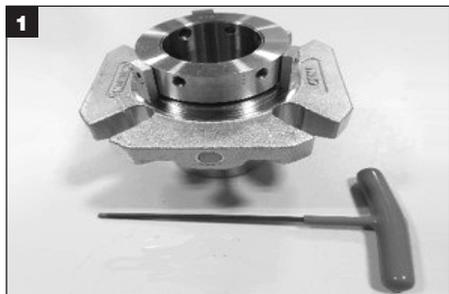
### 9.1 Generalüberholung der Dichtung

Eine korrekt eingebaute und betriebene Gleitringdichtung benötigt nur wenig Wartung. Es ist empfehlenswert, die Dichtung in regelmäßigen Abständen auf Lecks zu prüfen. Einige Teile einer Gleitringdichtung wie Dichtungsringe, 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.

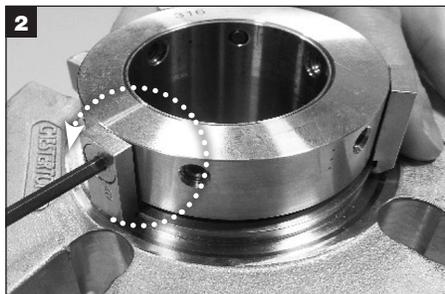
1. Den Zustand der Teile notieren, einschließlich Elastomerflächen und Dichtungsflanschfedern. Die Ursache für den Ausfall analysieren und das Problem vor erneutem Einbau der Dichtung möglichst beheben.
2. Alle Elastomer- und Dichtungsflächen mit einem zugelassenen Lösungsmittel reinigen, das die örtlichen und standortbedingten Vorschriften erfüllt.

## 9.0 GENERALÜBERHOLUNG DER DICHTUNG

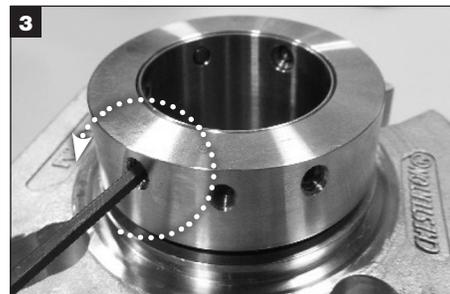
### 9.1.1 Zerlegen der Dichtung



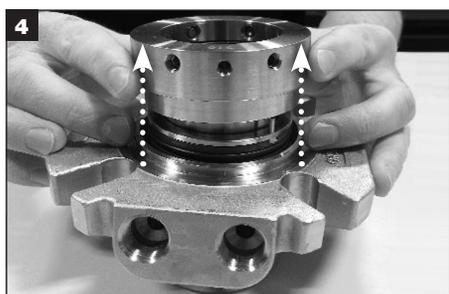
Zum Zerlegen der Dichtung erforderliche Werkzeuge: Sechskantschlüssel (mit Dichtung mitgeliefert); Pinzette und gebogener Stift (vom Kunden bereitgestellt; zum Ausbau der O-Ringe und des Mitnehmerrohrs).



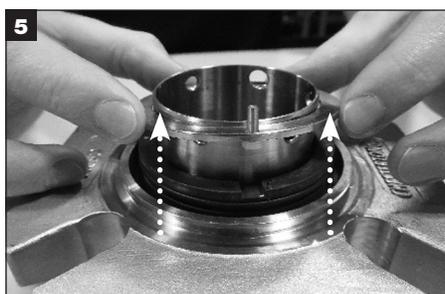
Die Zentrierklammern ausbauen und entsorgen.



Alle Ringschneide- und 1/4-Ansatz-Einstellschrauben aus dem Klemmring entfernen und entsorgen.



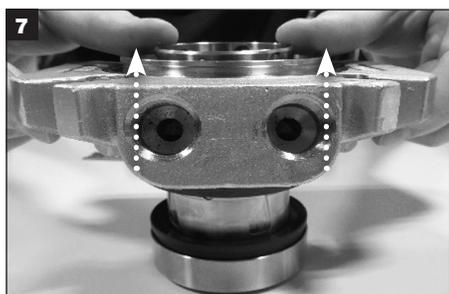
Den Klemmring aus der Hülse entfernen und zur Seite legen.



Die Mitnehmerbaugruppe ausbauen. Das Mitnehmerrohr ausbauen und entsorgen. Die Mitnehmerbaugruppe zur Seite legen.



Den äußeren Dichtungsring (Gleitring) entfernen und entsorgen.



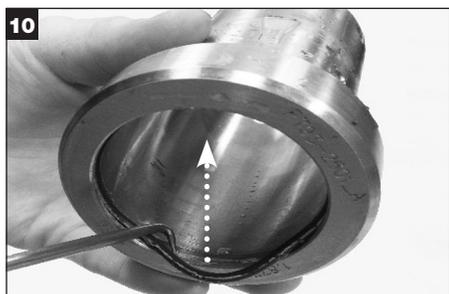
Die Dichtungsflansch-Baugruppe von Hülsen-Baugruppe trennen und zur Seite legen.



Den inneren Dichtungsring (Gegenring) aus der Hülse ausbauen und entsorgen.



Den inneren Dichtungsring (Gleitring) aus der Hülse ausbauen und entsorgen.



Den Wellen-O-Ring (V) von Hülse abziehen und entsorgen.



Das Mitnehmerrohr von der Hülsenmitnehmerösen entfernen und entsorgen.



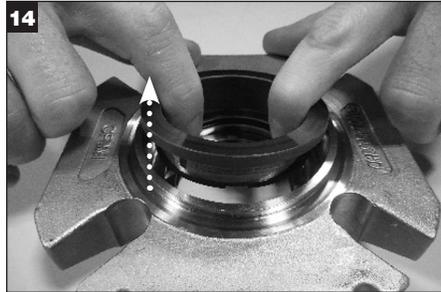
Alle Federn vom Klemmring entfernen und entsorgen.

## 9.0 GENERALÜBERHOLUNG DER DICHTUNG, Forts.

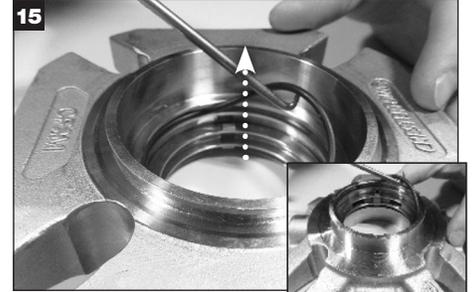
### 9.1.1 Zerlegen der Dichtung, Forts.



Den Klemmring-O-Ring (Y) entfernen und entsorgen.



Den äußeren Dichtungsring (Gegenring) aus dem Dichtungsflansch ausbauen und entsorgen.



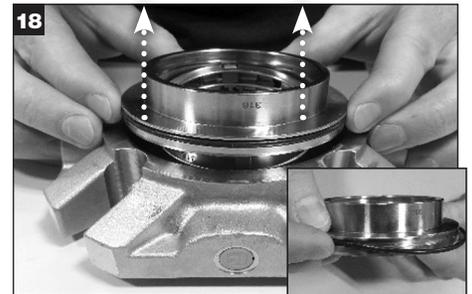
Den O-Ring (X) aus dem Inneren des Dichtungsflansches entfernen und entsorgen.



Die Dichtung aus dem Adapter entfernen und entsorgen.



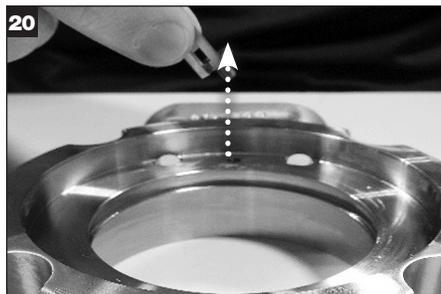
Den inneren Dichtungsring (Gegenring) aus dem Dichtungsflansch ausbauen und entsorgen.



Den Adapter aus dem Dichtungsflansch entfernen und entsorgen. Den O-Ring (Z) des Adapters entfernen und entsorgen. Den Adapter zur Seite legen.



Den Mitnehmerkanal aus dem Dichtungsflansch entfernen; die Kanalklammern und das Durchfluss-Ableitblech aus dem Kanal entfernen und entsorgen.

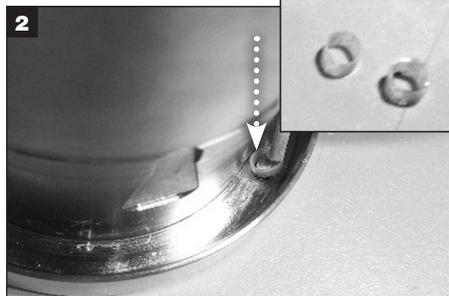


Die Mitnehmerbaugruppe aus dem Dichtungsflansch ausbauen und entsorgen.

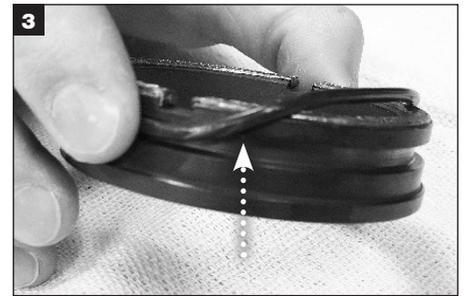
### 9.1.2 Zusammenbau der Dichtung



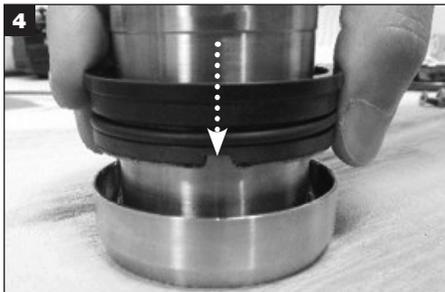
Zum Zusammenbau der Dichtung erforderliche Werkzeuge: Sechskantschlüssel und zwei Sorten Schmierfett (mit Dichtung mitgeliefert); fusselfreies Tuch, Pinzette und dicker Stift (vom Kunden bereitgestellt); zum Einbau der O-Ringe und des Mitnehmerrohrs). Alle Metallteile mit einem zugelassenen Lösungsmittel, einschließlich alle Dichtungen und O-Ringflächen, reinigen. Die Metallkomponenten und alle Komponenten der Ersatzdichtung auf eine saubere, trockene Fläche legen.



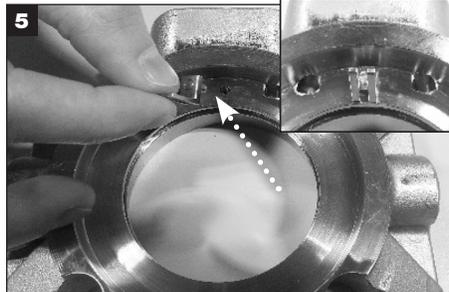
Die Mitnehmerrohre mit einer Pinzette oder einem dicken Stift aufnehmen und auf den Mitnehmerösen in der Ansenkung der Hülse montieren. Sicherstellen, dass das Mitnehmerrohr komplett auf der Mitnehmeröse aufsitzt (es liegt bündig an).



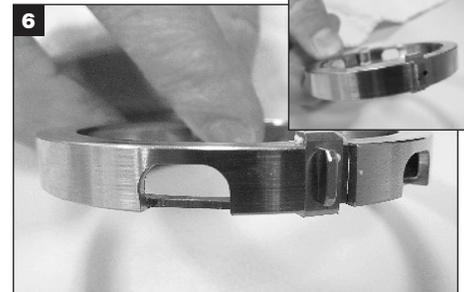
Eine dünne Schicht weißes Schmierfett auf den Gegenring-O-Ring (W) auftragen und diesen in der Nut im Außendurchmesser der Gegenringfläche montieren. Sicherstellen, dass die Dämpfer an der Rückseite der Gegenringfläche liegen. **WICHTIG: Der Dichtungsring (Gleitring) im Beutel mit der Bezeichnung ROTARY INBOARD (GLEITRING INNEN) MUSS auf der Hülse montiert werden (siehe Schritt 4).**



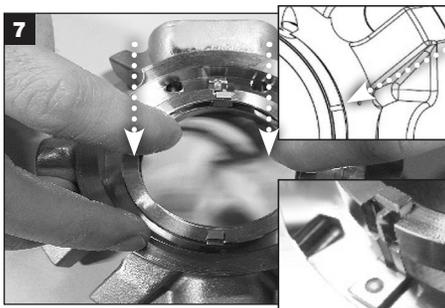
Die Markierung auf der Gegenringfläche auf die Kerbe in der Hülse ausrichten. Die Gegenringfläche nach unten zur Hülse schieben und leicht zusammendrücken, bis sie sitzt. Die Hülsemitnehmerösen müssen in die Schlitze in der Gegenringfläche eingreifen. **VORSICHT: Das Mitnehmerrohr nicht zusammendrücken.**



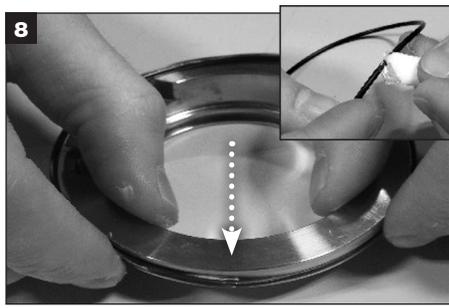
Die Mitnehmerbaugruppe in das Stiftloch des Dichtungsflanschs einsetzen. Sicherstellen, dass alle Oberflächen sauber und rückstandsfrei sein.



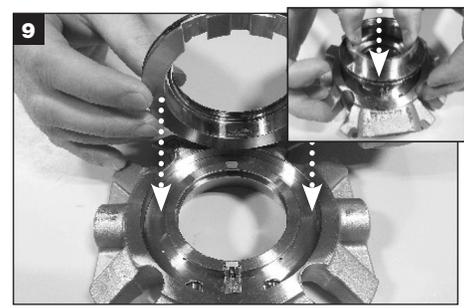
Eine dünne Fettschicht auf die Klammer des Mitnehmerkanals\* und das Durchfluss-Ableitblech auftragen. Das Durchfluss-Ableitblech des Mitnehmerkanals im Schlitz zwischen den beiden Ausschnitten montieren. Die Klammer(n) des Mitnehmerkanals in den restlichen Schlitz(en) montieren. **\*HINWEIS:** Dichtungsgrößen 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625") 1 Klammer verwenden; 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750") 3 Klammern verwenden.



Die Mitnehmerkanal-Baugruppe mit den offenen Mitnehmerschlitzen nach unten in den Dichtungsflansch einsetzen, das Durchfluss-Ableitblech muss in die Verdrehsicherung der Mitnehmerbaugruppe eingreifen; das Grübchen im Dichtungsflansch wird auf die Markierung an der Außenseite des Mitnehmerkanals ausgerichtet.

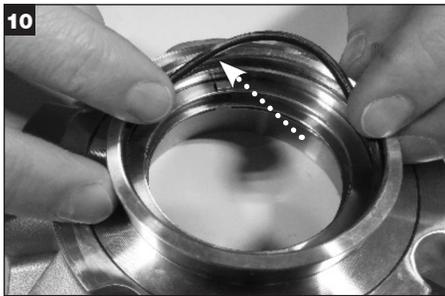


Eine dünne Fettschicht auf den O-Ring (Z) des Adapters auftragen und den Außendurchmesser der Adapterplatte montieren.

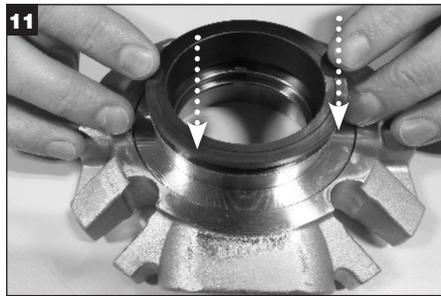


Die Adapterschlitze auf die Schlitze im Mitnehmerkanal ausrichten und dabei die Baugruppe in Eingriff bringen und die Adapterplatte festsetzen. **WICHTIG: Für richtigen Sitz und richtige Montage muss die Adapterfläche unter der Dichtungsflanschfläche liegen.**

9.1.2 Zusammenbau der Dichtung, Forts.



10 Eine dünne Fettschicht auf den Gleitring-O-Ring (X) auftragen und diesen in der Nut am Innendurchmesser des Adapters montieren.



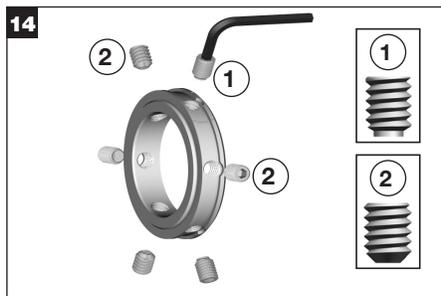
11 Die Schlitz in einem Gleitring-O-Ring auf die Klammern der Verdrehsicherung und des Durchfluss-Ableitblechs ausrichten und behutsam andrücken. Sicherstellen, dass der Dichtungsring vollständig sitzt.



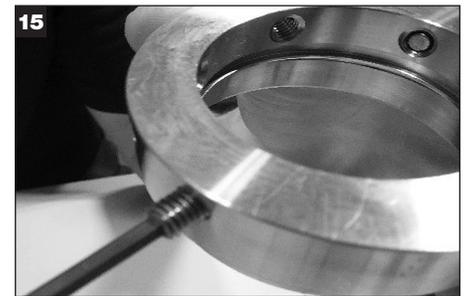
12 Den Dichtungsflansch behutsam umdrehen und auf ein sauberes Tuch legen, um die inneren Dichtungsflächen zu schützen. Eine dünne Fettschicht auf den restlichen Gleitring-O-Ring (X) auftragen und diesen in der Nut am Innendurchmesser des Dichtungsflansches montieren.



13 Die Schlitz im restlichen Gleitring-O-Ring auf die Klammern der Verdrehsicherung und des Durchfluss-Ableitblechs ausrichten und behutsam andrücken. Sicherstellen, dass der Dichtungsring vollständig sitzt.



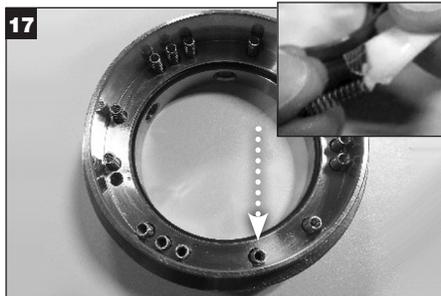
14 Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben ① in die mit einem Grübchen am Außendurchmesser des Klemmrings markierten Schraubenlöcher einbauen. Die Ringschneide-Einstellschrauben ② müssen in die restlichen Löcher im Klemmring eingebaut werden.



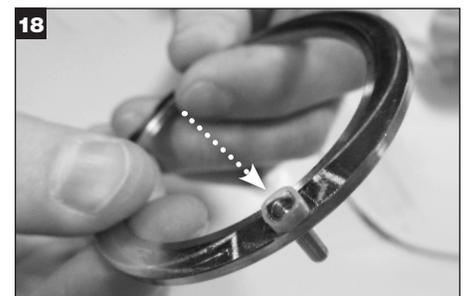
15 **WICHTIG:** Die Einstellschrauben dürfen nicht über den Innendurchmesser des Klemmrings hinaus vorstehen, bevor sie auf der Dichtungshülse montiert werden.



16 Eine dünne Fettschicht auf den O-Ring (Y) des Klemmrings auftragen und diesen in die Nut für den Klemmring am Innendurchmesser einsetzen.



17 Ein wenig Schmierfett auf ein Ende einer jeden Feder auftragen und diese in die nicht markierten Löcher des Klemmrings einsetzen. **VORSICHT:** Die Federn NICHT in die markierten Löcher einsetzen, die für die Mitnehmerplattenstifte vorgesehen sind.



18 Das Mitnehmerrohr (falls erforderlich mit einer Pinzette) aufnehmen und auf den einzelnen Mitnehmerösen in der Mitnehmerbaugruppe montieren. Sicherstellen, dass das Mitnehmerrohr komplett auf den Mitnehmerösen aufsitzt.

## 9.0 GENERALÜBERHOLUNG DER DICHTUNG, Forts.

### 9.1.2 Zusammenbau der Dichtung, Forts.



Die Stifte in der Mitnehmerbaugruppe auf die markierten Löcher im Klemmring ausrichten und in die Einbaustellung drücken.



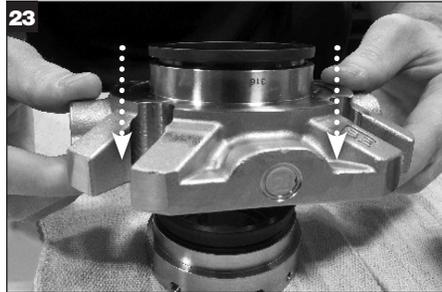
Eine dünne Schicht weißes Schmierfett auf den Gegenring-O-Ring (W) auftragen und diesen in der Nut im Außendurchmesser des äußeren Gegenrings montieren.



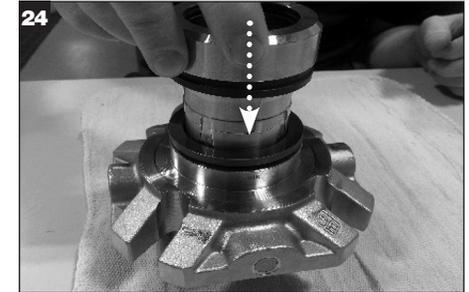
Die Mitnehmerschlitzte im Dichtungsring (Gleitring) auf die Mitnehmerösen ausrichten; behutsam auf den Dichtungsring (Gleitring) drücken, damit der Klemmring in der Einbaustellung sitzt. **VORSICHT: Das Mitnehmerrohr nicht zusammendrücken.**



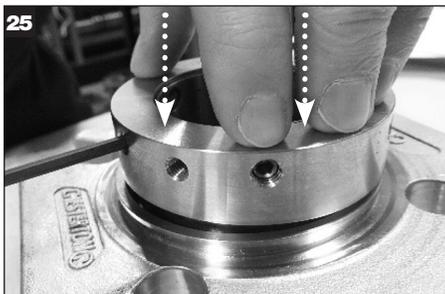
Alle Dichtungsflächen mit einem sauberen Lappen und einem zugelassenen Lösungsmittel reinigen, bevor die Komponenten endgültig zusammengesetzt werden.



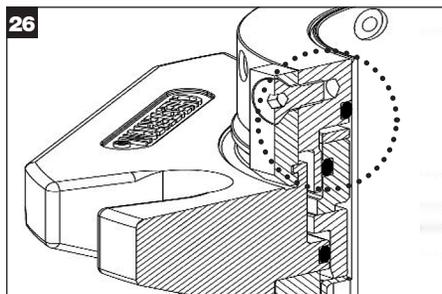
Den Dichtungsflansch mit der Chesterton-Kennzeichnung nach unten über die Klemmring-Baugruppe setzen, die Gleitringfläche (stationär) auf die Gegenringfläche (rotierend) ausrichten.



Die Hülsen-Baugruppe umdrehen und um den Außendurchmesser der Gegenringfläche halten und in die Baugruppen Dichtungsflansch und Klemmring schieben. **WICHTIG: Die Kerbe am Ende der Hülse muss bei vorschriftsmäßiger Montage auf die drei vertikalen Punkte am Klemmring-Außendurchmesser ausgerichtet sein.**



Die gesamte Dichtungsbaugruppe halten, behutsam umdrehen und auf einer sauberen Arbeitsfläche absetzen. Fest von oben auf den Klemmring drücken und die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben in die kleinen Löcher in der Hülse in Eingriff bringen. Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben gleichmäßig festziehen, damit der Klemmring in Bezug auf die Hülse vorschriftsmäßig zentriert bleibt. **VORSICHT: Die Hülse NICHT durchbiegen, indem die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben zu fest angezogen werden. Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben dürfen nicht über den Hülseinnendurchmesser hinaus vorstehen.**



Die Zentrierklammern montieren, indem der Schlitz in den Klammern mit der Lippe in Eingriff gebracht wird. Von oben auf den Dichtungsflansch drücken, um die Baugruppe zusammenzudrücken, und jede Zentrierklammer verdrehen, damit die Nut oben auf dem Dichtungsflansch in Eingriff gebracht wird; danach die Zentrierklammer-Flachkopfschraube festziehen. Diesen Schritt für alle Zentrierklammern wiederholen. Mit einem Drehmomentschlüssel festziehen:  
**Größen 25 mm – 65 mm (1,000" – 2,625")**  
 bis 4,5 Nm (40 in-lbs)  
**Größen 70 mm – 120 mm (2,750" – 4,750")**  
 bis 7,8 Nm (70 in-lbs)

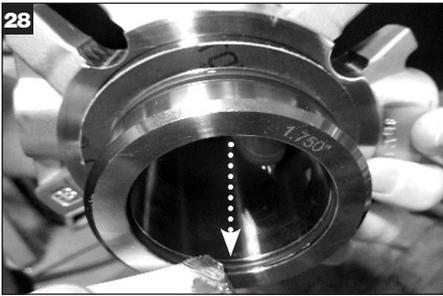


Die Dichtraum-Flachdichtung in der Ausnehmung im Dichtungsflansch montieren.

## 9.0 GENERALÜBERHOLUNG DER DICHTUNG, Forts.

---

### 9.1.2 Zusammenbau der Dichtung, Forts.



Eine dünne Fettschicht auf den Wellen-O-Ring (V) auftragen und diesen in die Nut im Hülseninnendurchmesser einsetzen.



Die Dichtung ist für die Montage bereit.

## 10.0 RÜCKGABE DER GLEITRINGDICHTUNG UND ANFORDERUNGEN AN GEFAHRENMITTEILUNGEN

---

Jede an Chesterton zurückgeschickte Gleitringdichtung, die bereits in Betrieb war, muss unsere Anforderungen an die Risikobewertung erfüllen. Rufen Sie unsere Website [chesterton.com/Mechanical\\_Seal>Returns](https://www.chesterton.com/Mechanical_Seal>Returns) auf, um die Informationen zu erhalten, die zum Zurückschicken von Dichtungen zwecks Reparatur oder Dichtungsdiagnose erforderlich sind.



ZU BEZIEHEN DURCH:

Chesterton ISO-Zertifikate sind erhältlich unter [www.chesterton.com/corporate/iso](https://www.chesterton.com/corporate/iso)

860 Salem Street  
Groveland, MA 01834 USA  
Telefon: +1 781-438-7000 Fax: (+01) 978-469-6528  
[chesterton.com](https://www.chesterton.com)

© 2023 A.W. Chesterton Company.  
® Gesetzlich geschützte Marke der A.W. Chesterton Company  
in den USA und anderen Ländern eingetragen.

FORM NO. DE036794 REV 2

04/23