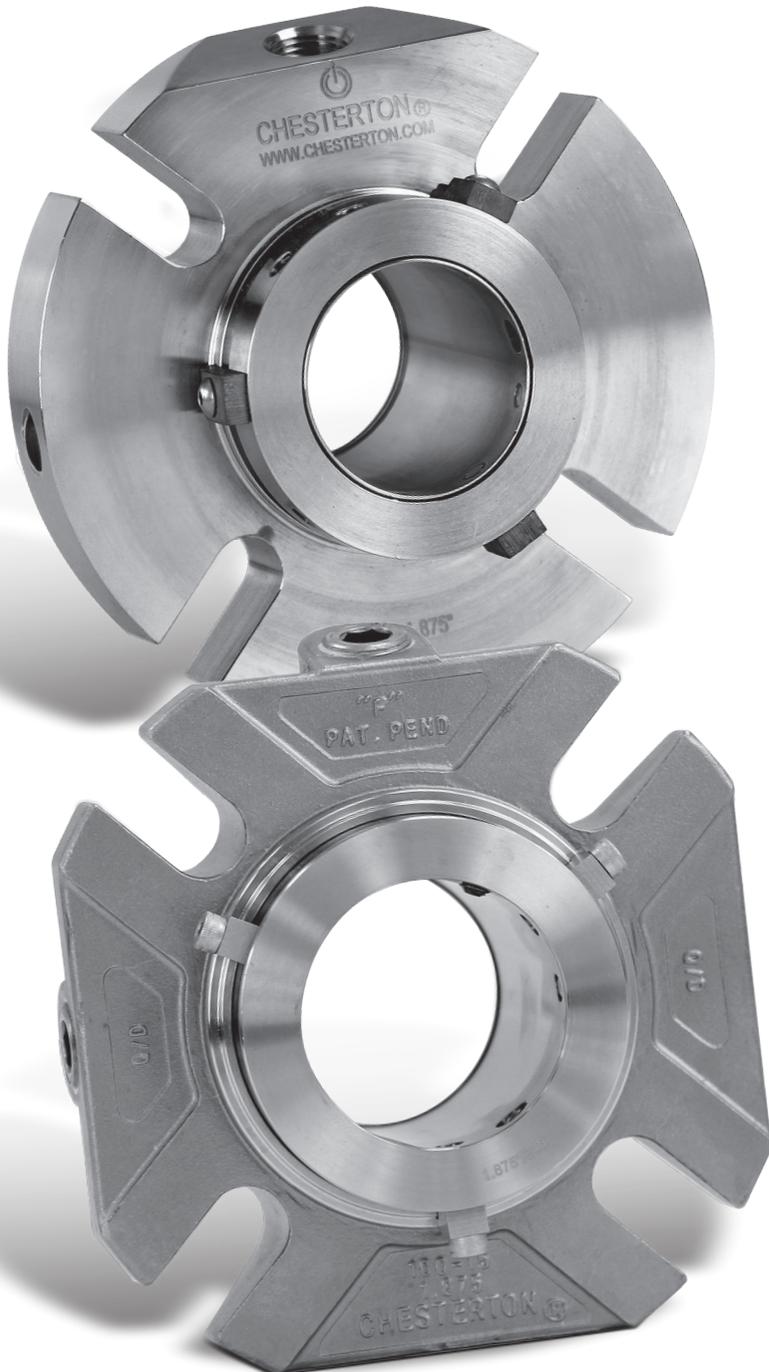




# 180 und 180H™ Cartridge-Einzeldichtung

## Installations-, Betriebs- und Instandhaltungsanleitung



Produkt kann mit einem gegossenen oder spanabhebend bearbeiteten Dichtungsflansch geliefert werden.

### INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Vorsichtsmaßnahmen .....	2
2.0	Transport und Lagerung .....	2
3.0	Beschreibung .....	2 – 8
3.1	Teilekennzeichnung .....	2 – 3
3.1.1	Dichtungsgrößen 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) .....	2
3.1.2	Dichtungsgrößen 1,125 und 1,375 Zoll ÜBERGROSSER Dichtungsflansch .....	3
3.1.3	Dichtungsgrößen 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) .....	3
3.2	Betriebsbedingungen .....	4
3.3	Empfohlener Einsatz .....	4
3.4	Abmessungen .....	5 – 8
3.4.1	Dichtungsgrößen 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) .....	5
3.4.2	Dichtungsgrößen 1,125 und 1,375 Zoll ÜBERGROSSER Dichtungsflansch .....	6
3.4.3	Dichtungsgrößen 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) .....	6 – 7
3.4.4	Dichtungsgrößen 1,750 bis 4,750 Zoll ÜBERGROSSER Dichtungsflansch .....	8
4.0	Vorbereitung für den Einbau .....	9
4.1	Anlage .....	9
4.2	Mechanische Gleitringdichtung .....	9
5.0	Dichtungseinbau .....	10
6.0	Inbetriebnahme/Hochfahren der Anlage .....	11
7.0	Außerbetriebnahme/Herunterfahren der Anlage .....	11
8.0	Ersatzteile .....	11
9.0	Dichtungsinstandhaltung und -reparatur .....	12 – 17
9.1	Dichtungsinstandhaltung .....	12 – 17
9.1.1	25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) Standard-Dichtungsbaugruppe .....	12 – 13
9.1.2	1,125 und 1,375 Zoll Dichtungsbaugruppe mit ÜBERGROSSEM Dichtungsflansch .....	14 – 15
9.1.3	45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) Dichtungsbaugruppe .....	16 – 17
9.2	Zurückschicken von Dichtungen zur Reparatur .....	17
10.0	Dichtung 180H .....	18
10.1	Überblick über die Dichtung 180H .....	18
10.2	Überlegungen zur Umfeldkontrolle für die Dichtung 180H ...	18 – 19
10.2.1	Anschließen des 180H-Spülanschlusses .....	20

### Dichtungsdaten-Referenz

(Von Kartonaufkleber)

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

DICHTUNG \_\_\_\_\_

(Beispiel: 180H -15 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 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.

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 dem Prozessmedium verträglich sind. Das kann Verletzungen verhindern.

## 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

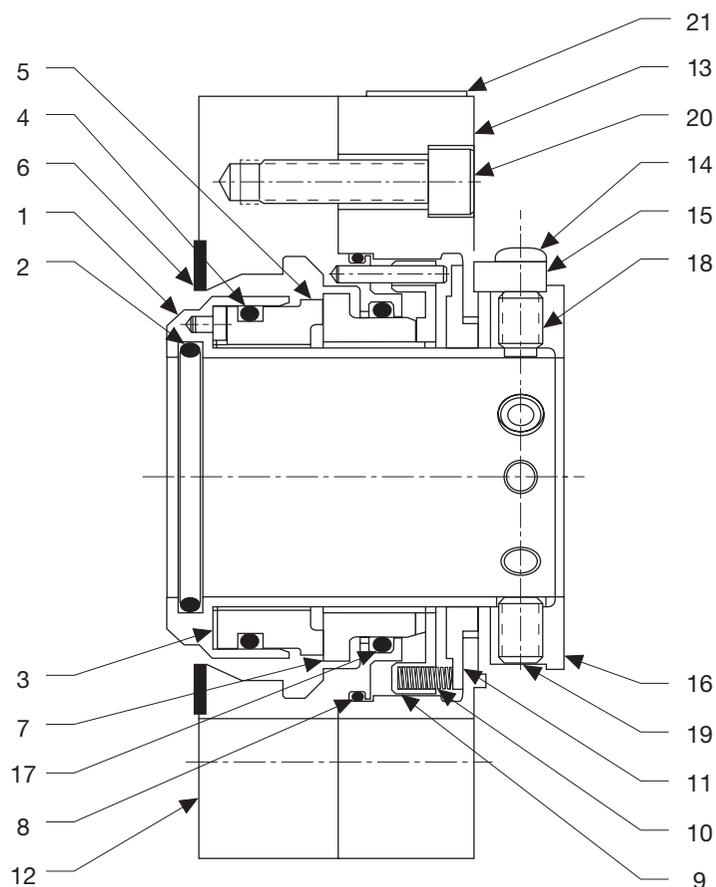
## 3.0 BESCHREIBUNG

### 3.1 Teilekennzeichnung

#### 3.1.1 Dichtungsgrößen: 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) – Abbildung 1

#### LEGENDE

- |    |   |                                   |
|----|---|-----------------------------------|
| 1  | – | Buchsenbaugruppe                  |
| 2  | – | O-Ring, Welle                     |
| 3  | – | Dämpfungsunterlage                |
| 4  | – | Gegenring-O-Ring                  |
| 5  | – | Rotierender Dichtungsring         |
| 6  | – | Dichtungsflansch-Dichtung         |
| 7  | – | O-Ring, Gleitring                 |
| 8  | – | O-Ring, innerer Dichtungsflansch  |
| 9  | – | Druckplatte                       |
| 10 | – | Feder                             |
| 11 | – | Buchse                            |
| 12 | – | Innere Dichtungsflansch-Baugruppe |
| 13 | – | Äußerer Dichtungsflansch          |
| 14 | – | Zentrierklammer-Schraube          |
| 15 | – | Zentrierklammer                   |
| 16 | – | Sicherungsring                    |
| 17 | – | O-Ring, Gleitring                 |
| 18 | – | Ansatz-Einstellschraube           |
| 19 | – | Ringschneide-Einstellschraube     |
| 20 | – | Innensechskantschraube            |
| 21 | – | Verschluss                        |



### 3.0 BESCHREIBUNG (Forts.)

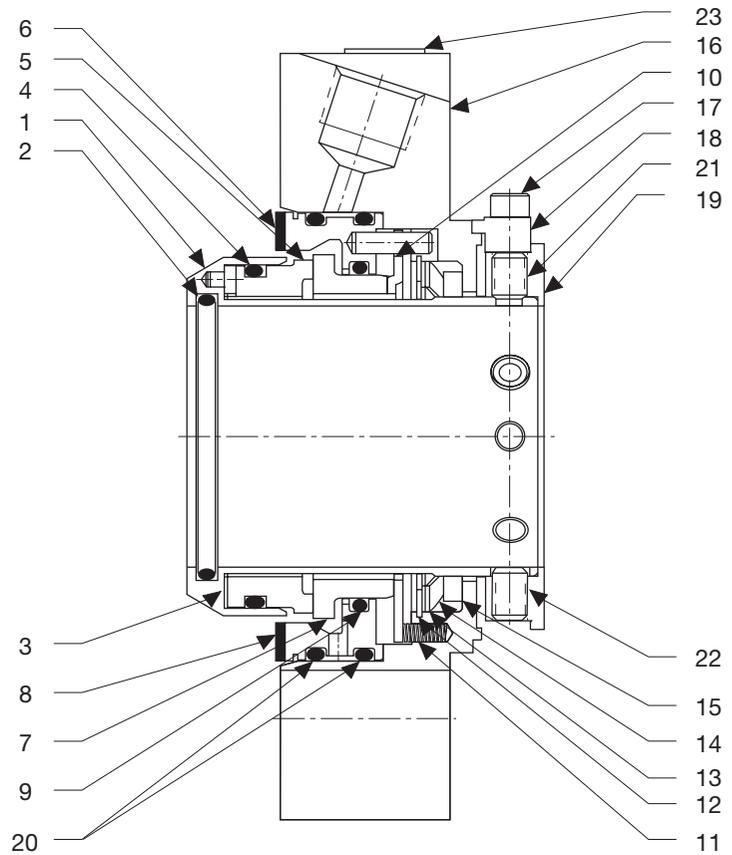
#### 3.1 Teilekennzeichnung

##### 3.1.2 Dichtungsgrößen: 1,125 und 1,375 Zoll ÜBERGROSS – Abbildung 2

###### LEGENDE

- 1 – Buchsenbaugruppe
- 2 – O-Ring, Welle
- 3 – Dämpfungsunterlage
- 4 – Gegenring-O-Ring
- 5 – Rotierender Dichtungsring
- 6 – Dichtungsflansch-Dichtung(en)\*\*
- 7 – Stationärer Dichtungsring
- 8 – Adapterbaugruppe
- 9 – O-Ring, Gleitring
- 10 – Druckplatte
- 11 – Feder
- 12 – Sprengtring\*
- 13 – Scheibe\*
- 14 – Wellenfeder\*
- 15 – Drosselbuchse\*
- 16 – Dichtungsflansch
- 17 – Zentrierklammer-Schraube
- 18 – Zentrierklammer
- 19 – Sicherungsring
- 20 – Adapter-O-Ring(e)\*\*
- 21 – Ansatz-Einstellschraube
- 22 – Ringschneide-Einstellschraube
- 23 – Verschluss

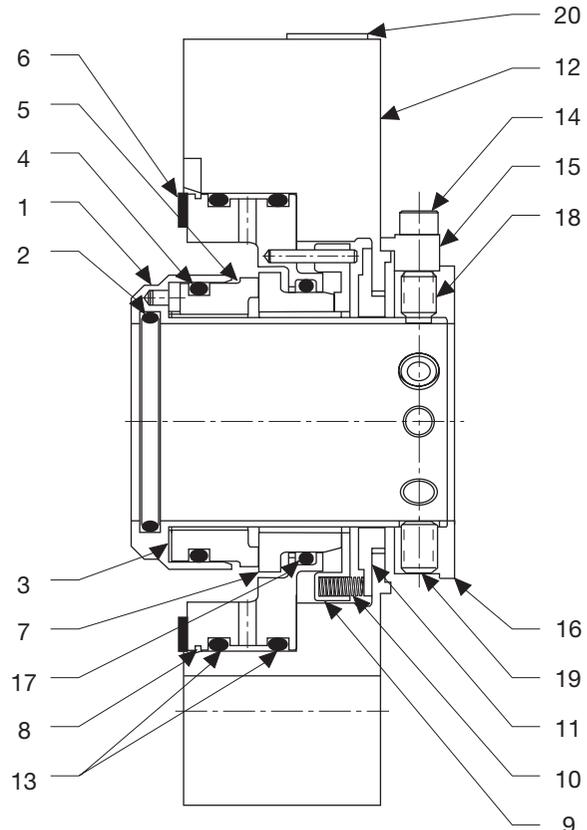
\*Wahlweise Ausführung  
 \*\*ÜBERGROSSE Ausführung hat  
 1 O-Ring (20) und 2 Flachdichtungen (6)



##### 3.1.3 Dichtungsgrößen: 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) – Abbildung 3

###### LEGENDE

- 1 – Buchsenbaugruppe
- 2 – O-Ring, Welle
- 3 – Dämpfungsunterlage
- 4 – Gegenring-O-Ring
- 5 – Rotierender Dichtungsring
- 6 – Dichtungsflansch-Dichtung
- 7 – Stationärer Dichtungsring
- 8 – Adapterbaugruppe
- 9 – Druckplatte
- 10 – Feder
- 11 – Buchse
- 12 – Dichtungsflansch
- 13 – Adapter-O-Ringe
- 14 – Zentrierklammer-Schraube
- 15 – Zentrierklammer
- 16 – Sicherungsring
- 17 – O-Ring, Gleitring
- 18 – Ansatz-Einstellschraube
- 19 – Ringschneide-Einstellschraube
- 20 – Verschluss



### 3.0 **BESCHREIBUNG (Forts.)**

---

#### 3.2 **Betriebsbedingungen\***

##### **Druck:**

Alle Dichtungen 180 und 180H halten Betriebsdrücken zwischen Vakuum (710 mm Hg/28 Zoll) bis zum Maximaldruck stand, der für die Zustände angegeben ist.

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

Bis zu 26 bar (600 psig)\*

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

20 bar bis 26 bar (300 bis 600 psig)\*

*\* Zulässige Dichtungsdruckwerte hängen von der abgedichteten Flüssigkeit, Temperatur, Geschwindigkeit sowie der Gleit- und Gegenringkombination ab.*

##### **Standardwerkstoffe\*\*:**

Alle Metallteile: 316 SS/EN 1.4401

Federn: Legierung C276/EN 2.4819

Gegenringfläche: Kohlenstoff, Siliziumkarbid, Wolframkarbid

Gleitringfläche: Siliziumkarbid, Wolframkarbid

Elastomere: FKM, FEPM oder EPDM installiert

*\*\* Andere Werkstoffe auf Anfrage erhältlich.*

##### **Gleitgeschwindigkeit:**

Bis zu 25 m/s (5000 fpm)

##### **Temperatur:**

###### **Elastomere**

Bis zu 150 °C (300 °F) EPDM

Bis zu 205 °C (400 °F) FEPM, FKM

Bis zu 260 °C (500 °F) FFKM

*\* 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 Mechanical Seal Application Engineering beraten lassen, um die Eignung der Gleitringdichtung zu bestätigen, bevor diese in Betrieb gesetzt wird.

### 3.0 BESCHREIBUNG (Forts.)

#### 3.4.1 Abmessungen – Dichtungsgrößen: 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll)

METRISCH – Millimeter

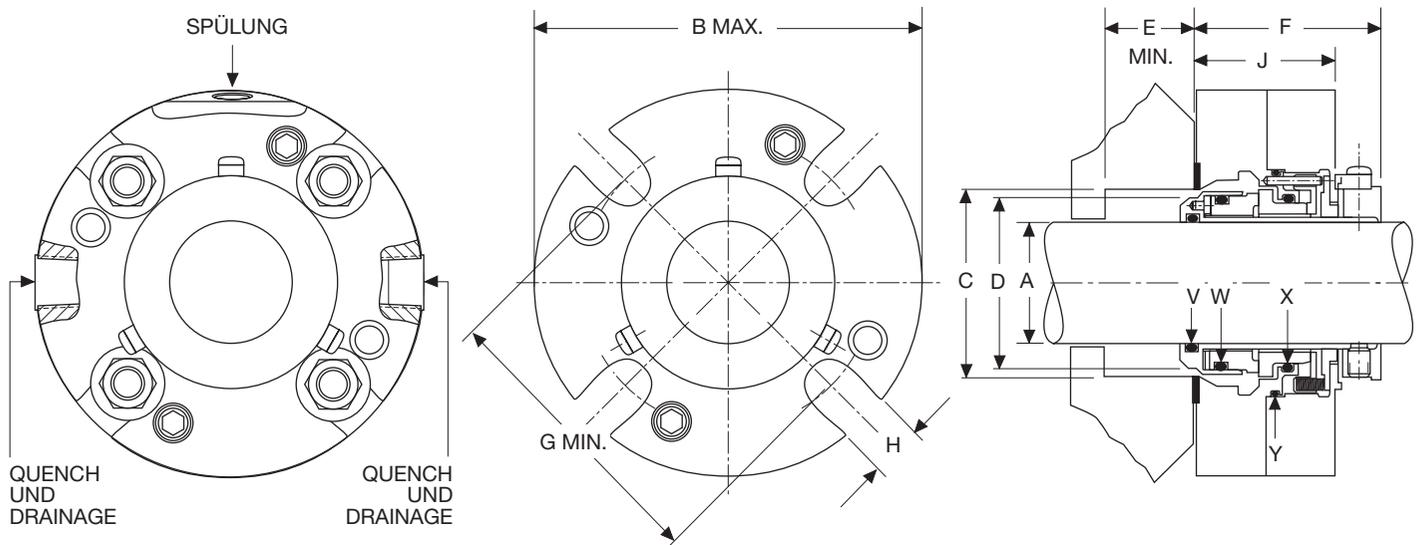
Ø WELLE	DICH- TUNGS- FLANSCH- AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		Ø DICH- TUNG INNEN	EINBAU- RAUM- TIEFE	DICH- TUNGS- AUSSEN- LÄNGE	Ø LOCHKREIS – NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG- LOCH- BREITE	DICH- TUNGS- FLANSCH- BREITE	O-RINGE								
		C MAX.	C MIN.				D MAX.	E MIN.	F MAX.			G MIN			H	J MAX.	V	W	X	DICHTUNGS- FLANSCH Y
												10 mm	12 mm	16 mm						
25	104	41	51	39	6	54	73			11	41	120	126	127	033					
28	104	44	52	42	6	54	73			11	41	122	128	129	034					
30	104	46	57	44	6	54	78			11	41	123	129	130	035					
32	104	48	58	46	6	54	80			11	41	124	130	131	035					
33	113	49	59	47	6	54	81	83		14	41	125	131	132	036					
35	111	51	59	49	6	54	80	82*		14	41	126	132	133	036					
38	114	54	61	52	6	54	85	87		14	41	128	134	135	037					
40	127	56	68	54	6	54	90	92		13	41	129	135	136	038					
42	127	58	66	56	6	54	88	90		13	41	130	136	137	039					
43	127	59	69	57	6	54	91	93		13	41	131	137	138	039					

\*Einsatz von Innensechskantschrauben oder D-förmigen Unterlegscheiben erforderlich.

ZOLL

DASH- NR.	Ø WELLE	DICH- TUNGS- FLANSCH- AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		Ø DICH- TUNG INNEN	EINBAU- RAUM- TIEFE	DICH- TUNGS- AUSSEN- LÄNGE	Ø LOCHKREIS – NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG- LOCH- BREITE	DICH- TUNGS- FLANSCH- BREITE	O-RINGE										
			A	B MAX.				C MIN.	C MAX.	D MAX.			E MIN.	F MAX.	G MIN			H	J MAX.	V	W	X	DICHTUNGS- FLANSCH Y
															3/8"	1/2"	5/8"						
-8	1,000	4,11	1,63	2,01	1,55	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	120	126	127	033							
-9	1,125	4,11	1,75	2,04	1,67	0,22	2,11	2,88			0,44	1,62	122	128	129	034							
-10	1,250	4,11	1,88	2,27	1,80	0,22	2,11	3,14			0,44	1,62	124	130	131	035							
-11	1,375	4,36	2,00	2,33	1,92	0,22	2,11	3,13	3,25*		0,57	1,62	126	132	133	036							
-12	1,500	4,49	2,13	2,44	2,05	0,22	2,11	3,33	3,45		0,57	1,62	128	134	135	037							
-13	1,625	4,99	2,25	2,69	2,17	0,22	2,11	3,52	3,65		0,57	1,62	130	136	137	038							

\*Einsatz von Innensechskantschrauben oder D-förmigen Unterlegscheiben erforderlich.

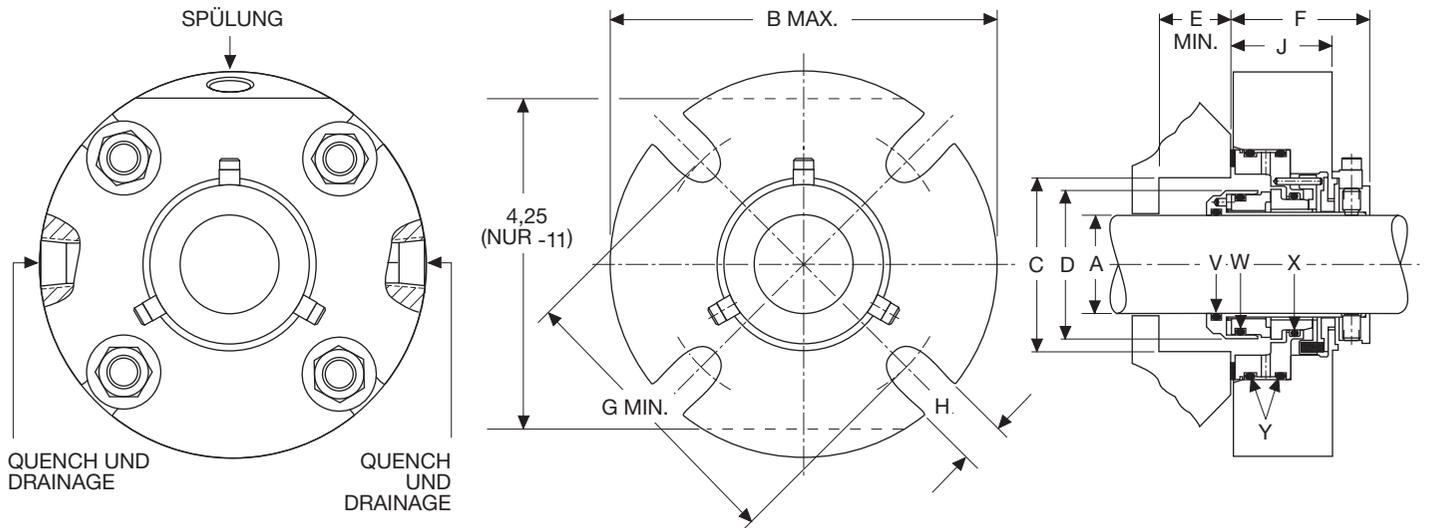


Dichtungsgrößen 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) – NPT-GRÖSSEN			
DASH-NR.	Ø WELLE	SPÜLANSCHLUSS	QUENCH/DRAINAGE-ANSCHLÜSSE
-8 bis -13	1,000 bis 1,625 Zoll	1/4 – 18	1/4 – 18
-	25 mm bis 43 mm		

### 3.0 BESCHREIBUNG (Forts.)

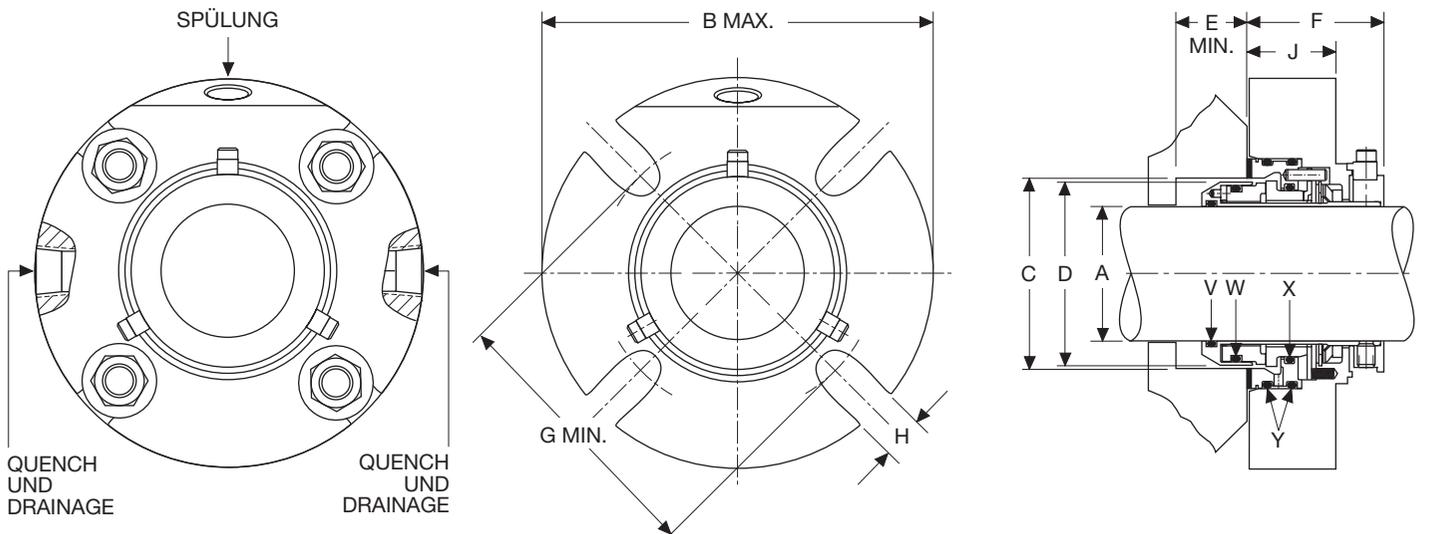
#### 3.4.2 Abmessungen – Dichtungsgrößen: 1,125 und 1,375 Zoll mit ÜBERGROSSEM Dichtungsflansch

DASH-NR.	Ø WELLE	DICH-TUNGS-FLANSCH-AD	DICHTRAUM-BOHRUNG		Ø DICH-TUNG INNEN	EINBAU-RAUM-TIEFE	DICH-TUNGS-AUSSEN-LÄNGE	Ø LOCHKREIS-NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG-LOCH-BREITE	DICH-TUNGS-FLANSCH-BREITE	O-RINGE			
			C	D				H	J	V			W	X	Y	
																MAX.
-9 OS	1,125	4,48	2,50	2,75	1,82	0,40	1,93	3,71			0,44	1,44	122	128	129	150
-11 OS	1,375	5,40	2,68	3,00	2,07	0,40	1,93	4,03			0,44	1,44	126	132	133	151



Dichtungsgrößen: 1,125 und 1,375 Zoll ÜBERGROSSER DICH-TUNGS-FLANSCH – NPT-GRÖSSEN			
DASH-NR.	Ø WELLE	SPÜLANSCHLUSS	QUENCH/DRAINAGE-ANSCHLÜSSE
-9 OS	1,125	1/8 - 27	1/4 - 18
-11 OS	1,375	1/4 - 18	

#### 3.4.3 Abmessungen – Dichtungsgrößen: 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll)



Dichtungsgrößen: 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) – NPT-GRÖSSEN			
DASH-NR.	Ø WELLE	SPÜLANSCHLUSS	QUENCH/DRAINAGE-ANSCHLÜSSE
-14 bis -20	1,750 bis 2,500 Zoll	3/8 - 18	3/8 - 18
-	45 mm bis 60 mm		
-21 bis -38	2,625 bis 4,750 Zoll	1/2 - 14	1/2 - 14
-	65 mm bis 120 mm		

### 3.0 BESCHREIBUNG (Forts.)

#### METRISCH – Millimeter

Ø WELLE	DICH- TUNGS- FLANSCH- AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		Ø DICH- TUNG INNEN	EINBAU- RAUM- TIEFE	DICH- TUNGS- AUSSEN- LÄNGE	Ø LOCHKREIS – NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG- LOCH- BREITE	DICH- TUNGS- FLANSCH- BREITE	O-RINGE									
		B MAX.	C MIN.				C MAX.	D MAX.	E MIN.			F MAX.	G MIN			H	J MAX.	V	W	X	Y
													10 mm	12 mm	16 mm						
45	139	64	73	63	18	49	95	97		13	43	133	139	140	150						
48	139	67	73	66	18	49	95*	97*		13	43	134	141	142	151						
50	139	69	78	68	18	49	100	102		13	43	136	142	143	151						
53	152	73	87	72	18	49	109	111	115	17	43	137	144	145	153						
55	152	74	83	73	18	49	105	107	111	17	43	139	145	146	152						
58	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	140	148	149	153						
60	152	80	91	78	18	49	114	116	120	17	43	142	148	149	153						
							12 mm	16 mm	20 mm												
65	164	92	103	90	22	64	127	131		17	45	231	235	236	242						
70	196	96	111	93	22	64	137	141		17	45	232	236	237	245						
75	202	102	119	100	22	64	143	147		17	45	234	238	239	247						
80	203	106	122	103	22	64	150	154		17	45	236	239	240	248						
85	211	111	128	109	22	64	152	156	161	20	45	237	241	242	250						
90	214	116	132	113	22	64	160	164	168	20	45	239	242	243	251						
95	221	121	137	119	22	64	161	165	170	20	45	240	244	245	253						
100	228	127	144	125	22	64	168	172	177	20	45	242	246	247	255						
110	237	137	154	134	22	64	178	182	186	20	45	245	249	250	258						
120	266	146	164	144	22	64	187	191	195	20	45	248	252	253	259						

\*Einsatz von Innensechskantschrauben oder D-förmigen Unterlegscheiben erforderlich.

#### ZOLL

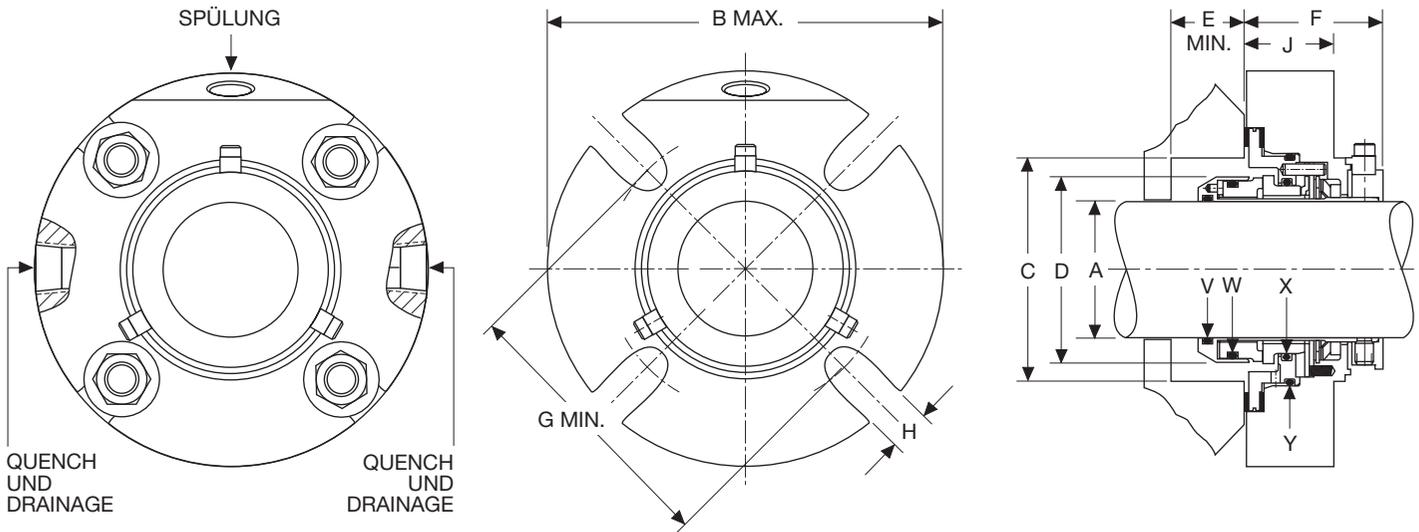
DASH- NR.	Ø WELLE	DICH- TUNGS- FLANSCH- AD	DICHTRAUM- BOHRUNG		Ø DICH- TUNG INNEN	EINBAU- RAUM- TIEFE	DICH- TUNGS- AUSSEN- LÄNGE	Ø LOCHKREIS – NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG- LOCH- BREITE	DICH- TUNGS- FLANSCH- BREITE	O-RINGE										
			A	B MAX.				C MIN.	C MAX.	D MAX.			E MIN.	F MAX.	G MIN			H	J MAX.	V	W	X	Y
															3/8"	1/2"	5/8"						
-14	1,750	5,49	2,50	2,81	2,44	0,69	1,91	3,62	3,75*		0,57	1,27	132	138	139	150							
-15	1,875	5,49	2,63	2,94	2,57	0,69	1,91	3,75	3,87*		0,57	1,27	134	140	141	151							
-16	2,000	5,49	2,75	3,19	2,69	0,69	1,91	4,00	4,13		0,57	1,27	136	142	143	152							
-17	2,125	5,99	2,88	3,44	2,82	0,69	1,91	4,25	4,38	4,50	0,69	1,27	138	144	145	153							
-18	2,250	5,99	3,00	3,56	2,94	0,69	1,91	4,37	4,50	4,62	0,69	1,27	140	146	147	153							
-19	2,375	5,99	3,13	3,59	3,07	0,69	1,91	4,43	4,56	4,68	0,69	1,27	142	148	149	153							
-20	2,500	6,49	3,25	3,81	3,19	0,69	1,91	4,62	4,75	4,87	0,69	1,27	144	150	151	154							
								1/2"	5/8"	3/4"													
-21	2,625	6,45	3,63	4,04	3,54	0,88	2,50	5,02	5,15		0,69	1,77	231	236	237	242							
-22	2,750	7,70	3,75	4,38	3,67	0,88	2,50	5,42	5,55		0,69	1,77	232	236	237	245							
-23	2,875	7,83	3,88	4,50	3,79	0,88	2,50	5,50	5,62		0,69	1,77	233	237	238	246							
-24	3,000	7,94	4,00	4,69	3,92	0,88	2,50	5,65	5,77		0,69	1,77	234	238	239	247							
-25	3,125	7,99	4,13	4,81	4,04	0,88	2,50	5,80	5,92		0,69	1,77	235	239	240	248							
-26	3,250	8,19	4,25	4,94	4,17	0,88	2,50	5,93	6,05		0,69	1,77	236	240	241	249							
-27	3,375	8,30	4,38	5,06	4,29	0,88	2,50	6,02	6,14	6,27	0,81	1,77	237	241	242	250							
-28	3,500	8,44	4,50	5,19	4,42	0,88	2,50	6,18	6,31	6,43	0,81	1,77	238	242	243	251							
-29	3,625	8,49	4,63	5,31	4,54	0,88	2,50	6,31	6,44	6,56	0,81	1,77	239	243	244	252							
-30	3,750	8,71	4,75	5,39	4,67	0,88	2,50	6,38	6,51	6,63	0,81	1,77	240	244	245	253							
-31	3,875	8,84	4,88	5,51	4,79	0,88	2,50	6,52	6,64	6,77	0,81	1,77	241	245	246	254							
-32	4,000	8,96	5,00	5,69	4,92	0,88	2,50	6,66	6,78	6,91	0,81	1,77	242	246	247	255							
-33	4,125	8,99	5,13	5,81	5,04	0,88	2,50	6,79	6,90	7,03	0,81	1,77	243	247	248	256							
-34	4,250	8,99	5,25	5,94	5,17	0,88	2,50	6,91	7,04	7,16	0,81	1,77	244	248	249	257							
-35	4,375	9,33	5,38	6,06	5,29	0,88	2,50	7,03	7,15	7,28	0,81	1,77	245	249	250	258							
-36	4,500	9,49	5,50	6,19	5,42	0,88	2,50	7,18	7,30	7,43	0,81	1,77	246	250	251	258							
-37	4,625	9,49	5,63	6,31	5,54	0,88	2,50	7,28	7,40	7,53	0,81	1,77	247	251	252	259							
-38	4,750	10,49	5,75	6,47	5,67	0,88	2,50	7,40	7,53	7,65	0,81	1,77	248	252	253	259							

\*Einsatz von Innensechskantschrauben oder D-förmigen Unterlegscheiben erforderlich.

### 3.0 BESCHREIBUNG (Forts.)

#### 3.4.4 Abmessungen – Dichtungsgrößen: 1,750 und 4,750 Zoll mit ÜBERGROSSEM Dichtungsflansch

DASH-NR.	Ø WELLE	DICH-TUNGS-FLANSCH-AD	DICHTRAUM-BOHRUNG		Ø DICH-TUNG-INNEN	EINBAU-RAUM-TIEFE	DICH-TUNGS-AUSSEN-LÄNGE	Ø LOCHKREIS – NACH GEWINDEGRÖSSE			LANG-LOCH-BREITE	DICH-TUNGS-FLANSCH-BREITE	O-RINGE					
								G MIN					H	J	V	W	X	Y
								3/8"	1/2"	5/8"								
-14 OS	1,750	6,64	3,50	3,75	2,44	0,69	1,91	5,21	5,33	5,46	0,57	1,44	132	138	139	151		
-15 OS	1,875	5,99	3,56	3,81	2,57	0,69	1,91		5,00		0,57	1,44	134	140	141	152		
-17 OS	2,125	6,99	3,88	4,25	2,82	0,69	1,91			5,95	0,69	1,44	138	144	145	153		
-19 OS	2,375	8,40	4,13	4,50	3,07	0,69	1,91			7,00	0,69	1,44	142	148	149	154		
-20 OS	2,500	7,77	4,50	4,75	3,19	0,69	1,91			6,75	0,69	1,44	144	150	151	154		
								5/8"	3/4"	7/8"								
-21 OS	2,625	6,98	4,55	4,78	3,54	0,88	2,50	6,00			0,69	1,77	231	235	236	242		
-22 OS	2,750	7,89	4,45	4,78	3,67	0,88	2,50		6,38		0,81	1,77	232	236	237	243		
-24 OS	3,000	8,64	4,93	5,39	3,92	0,88	2,50	7,00	7,13	7,25	0,94	1,77	234	238	239	246		
-27 OS	3,375	8,39	4,95	5,27	4,29	0,88	2,50		6,88		0,82	1,77	237	241	242	248		
-30 OS	3,750	9,76	5,08	6,40	4,67	0,88	2,50	8,25			0,82	1,77	240	244	245	252		
-33 OS	4,125	9,76	5,95	6,27	5,04	0,88	2,50			8,00	0,82	1,77	243	247	248	255		
-36 OS	4,500	12,49	6,75	7,49	5,42	0,88	2,50		10,76		0,88	1,77	246	250	251	258		
-38 OS	4,750	11,39	7,20	7,65	5,67	0,88	2,50	9,88	10,00		0,82	1,77	248	252	253	259		



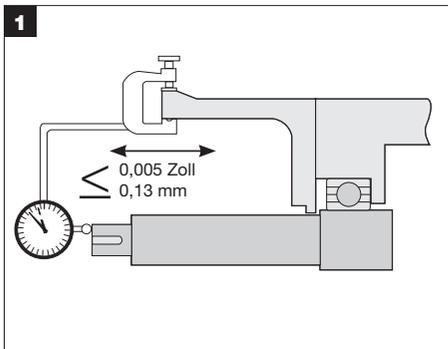
#### LEGENDE (Zeichnungen und Tabellen)

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| A – Ø Welle                                     | H – Langlochbreite              |
| B – Maximaler Ø Dichtungsflansch                | J – Dichtungsflanschbreite      |
| C – Dichtraum-Innendurchmesser                  | V – O-Ring, Welle               |
| D – Dichtungsinwenddurchmesser                  | W – O-Ring, Gleitring           |
| E – Erforderliche Einbaurautiefe                | X – O-Ring, Gegenring           |
| F – Dichtungsüberstand                          | Y – O-Ring,                     |
| G – Min. Lochkreisdurchmesser nach Gewindegröße | Dichtungsflansch (oder Adapter) |

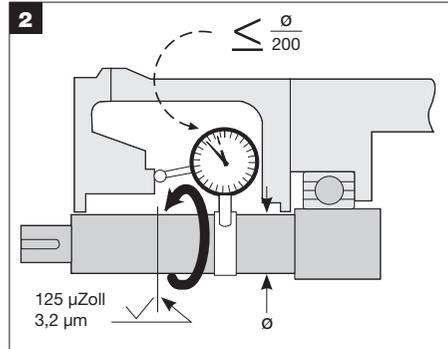
#### Dichtungsgrößen: 1,750 bis 4,750 Zoll ÜBERGROSSER DICHTUNGSFLANSCH – NPT-GRÖSSEN

DASH-NR.	Ø WELLE	SPÜLANSCHLUSS	QUENCH/DRAINAGE-ANSCHLÜSSE
-14 OS bis -20 OS	1,750 bis 2,500 Zoll	3/8 - 18	3/8 - 18
-21 OS bis -38 OS	2,625 bis 4,750 Zoll	1/2 - 14	1/2 - 14

### 4.1 Anlage

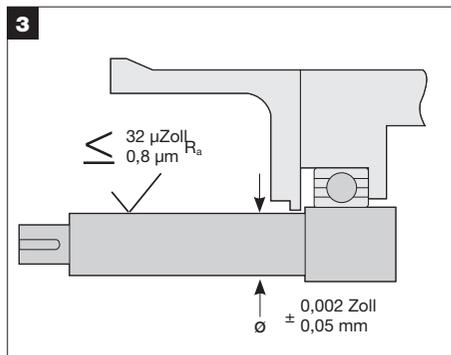


Falls praktisch möglich, die Messuhrspitze am Ende der Wellenbuchse oder an einem Bund an der Welle ansetzen, um das Axialspiel zu messen. Die Welle abwechselnd in axialer Richtung drücken und ziehen. Falls die Lager in gutem Zustand sind, darf das Axialspiel nicht größer als 0,13 mm (0,005") sein.

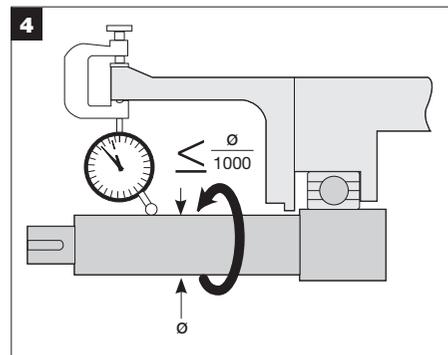


Wenn möglich, eine Messuhr mit Sockel an der Welle anbringen und sowohl Messuhr als auch Welle langsam drehen, während der Schlag der Dichtraum-Anlagefläche gemessen wird. Die Fehlausrichtung der Dichtraum-Anlagefläche in Bezug auf die Welle darf nicht größer als 0,005 mm TIR pro mm Wellendurchmesser 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 0,8 µm Ra (32 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 Oberflächenqualität von 0,8 µm (32 Mikrozoll) polieren. Sicherstellen, dass der Wellen- oder Buchsendurchmesser innerhalb von 0,05 mm (0,002 Zoll) des Nennwerts liegt.

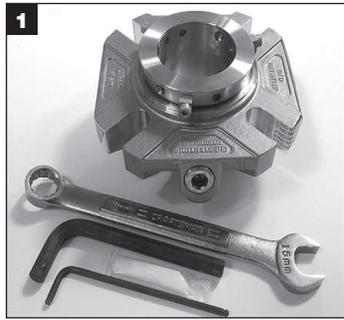


Den Wellenschlag mit einer Messuhr in dem Bereich messen, in dem die Dichtung montiert wird. Der Wellenschlag darf nicht größer als 0,03 mm TIR pro mm Wellendurchmesser sein.

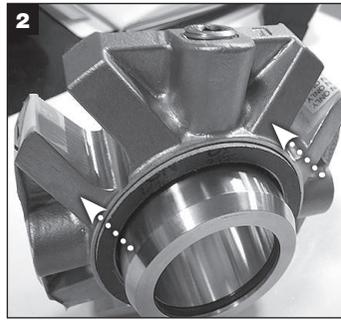
### 4.2 Gleitringdichtung

- Die Chemikalienlisten nachprüfen, um sicherzustellen, dass die eingebauten O-Ringe mit der abgedichteten Flüssigkeit verträglich sind.
- VORSICHT:** Wenn die Dichtung mit einem Dichtraumdruck von mehr als 20 bar (300 psig) bei Größen 25 bis 60 mm (1 bis 2 1/2 Zoll) oder mehr als 16 bar (250 psig) für Größen 65 bis 120 mm (2 5/8 bis 4 3/4 Zoll) betrieben wird oder wenn die Welle einsatzgehärtet ist, müssen die Einstellschrauben aus Edelstahl 316 durch Einstellschrauben aus gehärtetem Stahl (mit der Dichtung mitgeliefert) ersetzt werden. Die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben müssen in die kleinen Löcher in der Buchse eingesetzt werden. Diese Schrauben dürfen bei der Positionierung der Dichtung nicht von der Buchse gelöst werden. Die Ringschneide-Einstellschrauben müssen durch die größeren Löcher in der Buchse eingesetzt werden. Sicherstellen, dass alle Schrauben in die Buchse eingreifen, aber nicht über den Innendurchmesser der Bohrung hinaus ragen. Beim Umplatzieren oder Ausbauen der Dichtung ist auch sicherzustellen, dass die Zentrierklammern und Innensechskantschrauben Eingriff haben.
- Die Zentrierklammern wurden im Werk voreingestellt. Wenn Sie aus beliebigem Grunde die Zentrierklammerschraube lösen oder entfernen, muss diese wie folgt festgezogen werden, bevor Sie die Dichtung in der Anlage einbauen: Ziehen Sie die Schraube mit den Fingern fest. Ziehen Sie nun die Schraube mit dem Inbusschlüssel um eine weitere 1/8 Umdrehung fest. Das entspricht bei den Größen 45 bis 60 mm (1,75 bis 2 1/2 Zoll) etwa dem Drehmoment von 3,4 Nm (30 in-lbs) und bei den Größen 65 bis 120 mm (2 5/8 bis 4 3/4 Zoll) dem Drehmoment von 4,5 Nm (40 in-lbs), die im Werk eingestellten Werte. Bei Größen zwischen 25 und 43 mm (1 bis 1,625 Zoll) muss die Halbrundkopfschraube auf ein Drehmoment von 2,3 Nm (20 in-lbs) festgezogen werden.

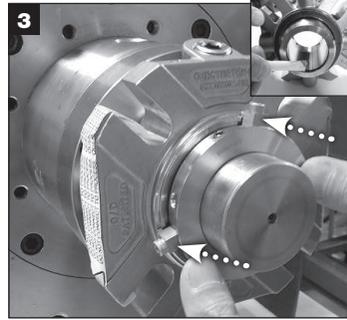
Die Dichtung ist mit einem gegossenen Dichtungsflansch abgebildet. Produkt kann mit einem spanabhebend bearbeiteten Dichtungsflansch geliefert werden.



Zur Montage erforderliche Werkzeuge: Sechskantschlüssel und Schmierfett (mit Dichtung mitgeliefert); Gabelschlüssel oder Steckschlüssel (Größe hängt von der Größe der Befestigungsschraube ab).



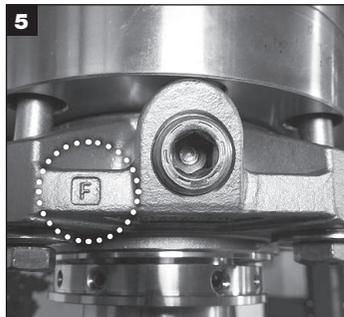
Sicherstellen, dass die Dichtungsflansch-Dichtung oder der O-Ring in der Nut der Dichtungsflansch-Dichtung oder des O-Rings fixiert ist. **VORSICHT:** Einige Dichtungsflansch-Dichtungen werden als lose Bestandteile ohne Klebstoff geliefert. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung bei der Montage nicht verrutscht.



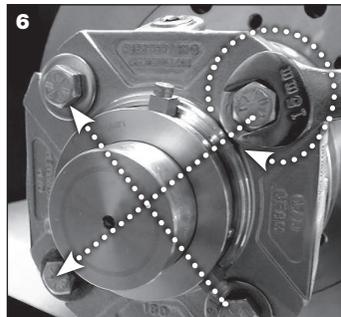
Eine dünne Fettschicht auf den Wellen-O-Ring auftragen und die Dichtung durch Drücken am Sicherungsring auf die Welle aufschieben. **VORSICHT:** Sicherstellen, dass alle Einstellschrauben durch die Buchse eingreifen, aber nicht über den Innendurchmesser der Buchse hinaus ragen.



Die Pumpe wieder zusammenbauen und die erforderlichen Wellen- und Laufradadjustagen vornehmen. Das Laufrad kann jederzeit zurückgesetzt werden, solange die Zentrierklammern angebracht und die Dichtungseinstellschrauben gelockert sind, während die Welle verschoben wird.



Den Spülanschluss (mit F bezeichnet) in die erforderliche Ausrichtung bringen. Die Öffnung wurde vor dem Versand verschlossen.



Die Flanschschrauben gleichmäßig festziehen. **WICHTIG:** Die Flanschschrauben müssen festgezogen werden, bevor die Einstellschrauben auf der Welle festgezogen werden. **WICHTIG:** Rohrleitungsanschlüsse dürfen erst nach dem Festziehen der Flanschschrauben hergestellt werden.



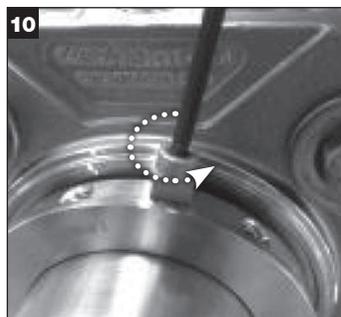
**WICHTIG:** ZUERST müssen die 1/4-Ansatz-Einstellschrauben (1) festgezogen werden. Die Ringschneide-Einstellschrauben (2) müssen zuletzt festgezogen werden.



Die drei 1/4-Ansatz-Einstellschrauben (1) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel gleichmäßig festziehen.



Die drei Ringschneide-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 bis 60 mm (1 bis 2 1/2 Zoll) mit 5,6 bis 6,8 Nm (50 bis 60 in-lbs)  
Größen 65 bis 120 mm (2 5/8 bis 4 3/4 Zoll) mit 7,3 bis 8,5 Nm (65 bis 75 in-lbs)



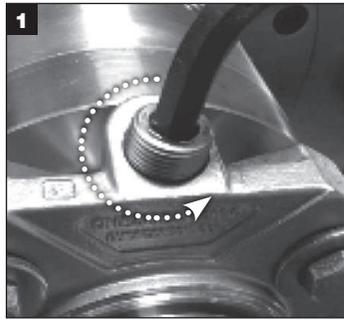
Alle Zentrierklammern entfernen und zur späteren Verwendung bei der Laufradadjustage aufheben.



**WICHTIG:** Um sicherzustellen, dass der Dichtungsflansch korrekt über der Buchse zentriert ist, die Welle von Hand drehen, damit sich die Dichtung frei dreht. Wenn in der Dichtung Metall-Metall-Kontakt hörbar ist, ist sie falsch zentriert. Die Zentrierklammern wieder von Hand montieren. 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.

## 6.0 INBETRIEBNAHME UND HOCHFahren DER ANLAGE

### 6.1 Die zugehörigen Leitungsanschlüsse/Umfeldkontrollen an der Dichtung anbringen.

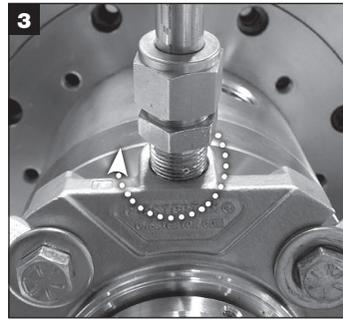


**1**  
Anschließen an SPÜLUNG:  
Den Rohrverschluss vom  
Dichtungsflansch entfernen, damit  
die Spülanschlüsse hergestellt  
werden können.

Zum Entfernen des Verschlusses  
erforderliches Drehmoment:  
Größen 25 bis 60 mm  
(1 bis 2 1/2 Zoll) 67 Nm (50 ft-lbs).  
Größen 65 bis 120 mm (2 5/8 bis  
4 3/4 Zoll) 108 Nm (80 ft-lbs).



**2**  
Sicherstellen, dass der für den  
Spülanschluss verwendete  
Anschluss mit „F“ gekennzeichnet  
ist. Bereit zur Montage der  
Spülung. **VORSICHT:** Die Quench-  
und Drainage-Anschlüsse sind  
mit „Q/D“ gekennzeichnet und  
sind mit Kunststoffverschlüssen  
oder Rohrstopfen sowie mit einem  
Vorsichtsaufkleber versehen.



**3**  
Die Spülleitung und andere  
Rohrleitungen nach Bedarf  
montieren.



**4**  
Alle erforderlichen  
Vorsichtsmaßnahmen treffen  
und übliche Sicherheitsverfahren  
befolgen, bevor die Anlage  
hochgefahren wird.

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

## 7.0 AUSSERBETRIEBNAHME/HERUNTERFAHREN 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 Dichtung zerlegen und 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 vom Deckblatt verwiesen werden.

## 9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR

### 9.1 Dichtungsinstandhaltung

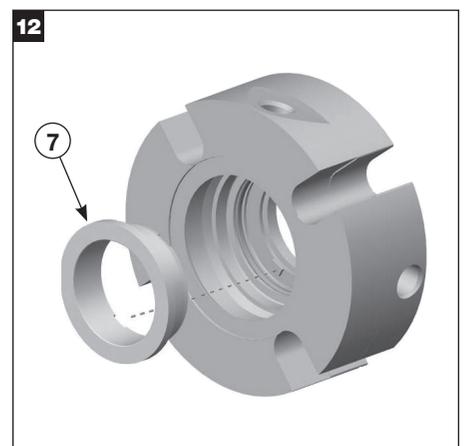
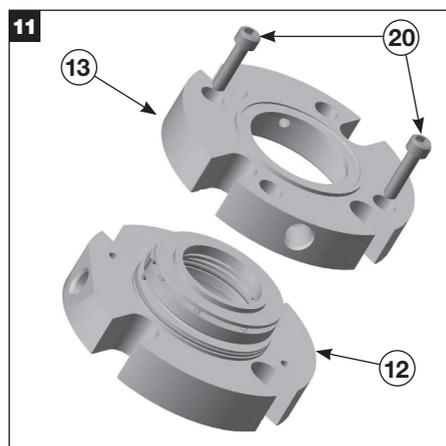
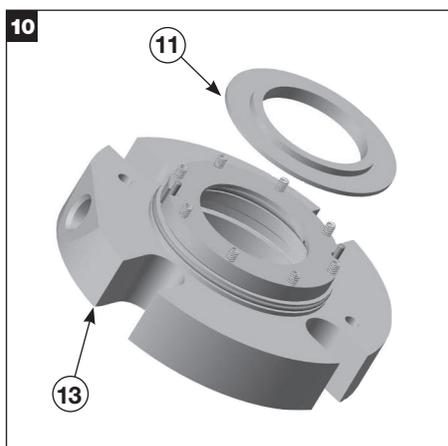
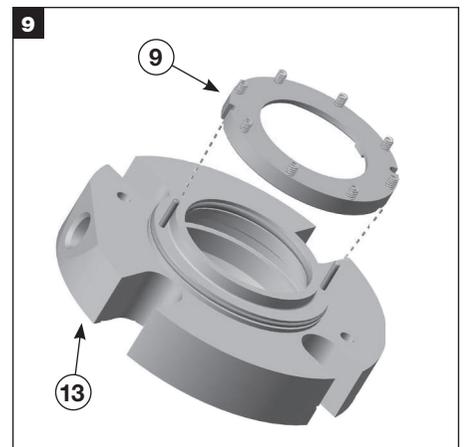
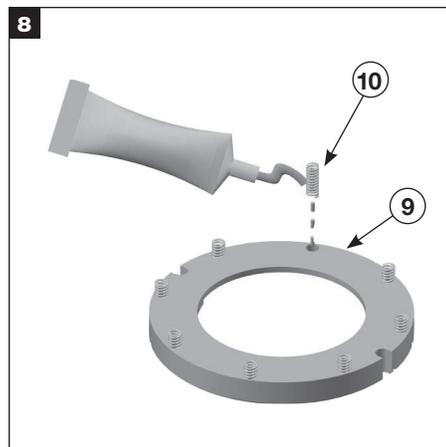
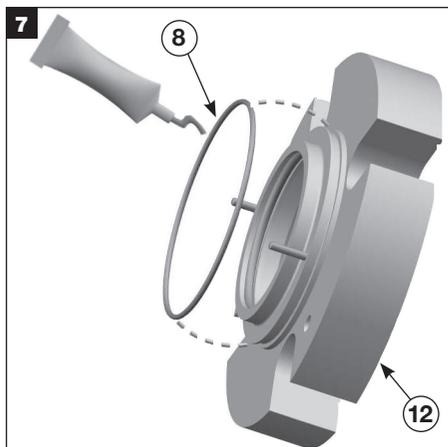
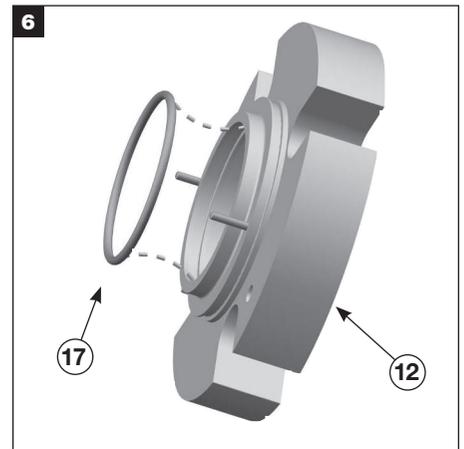
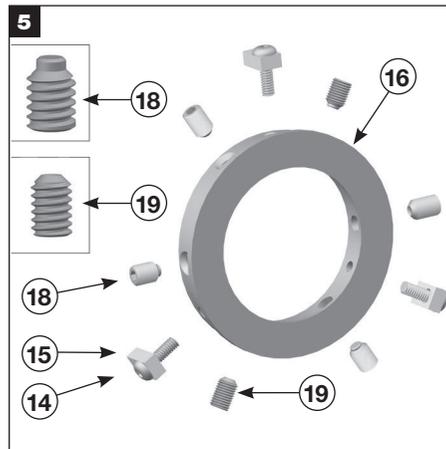
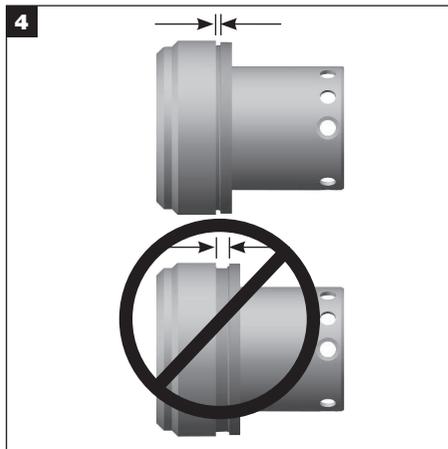
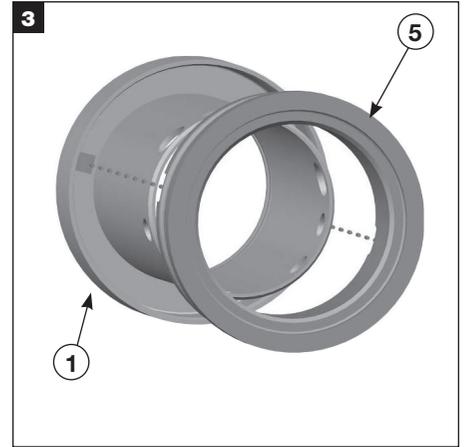
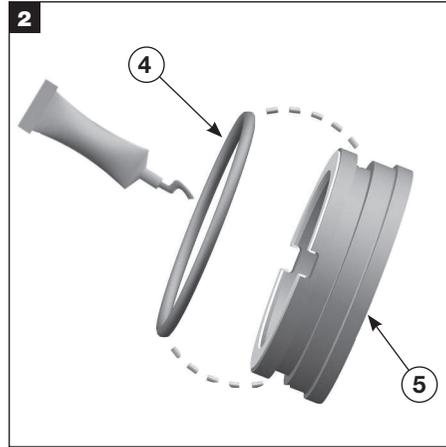
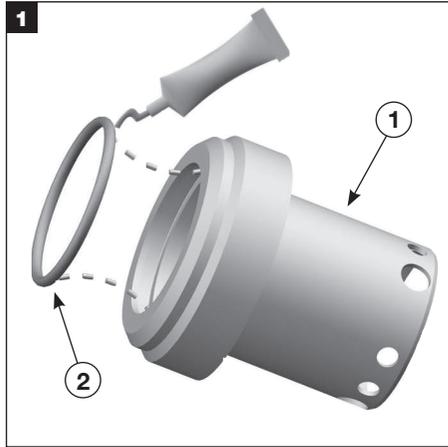
Eine korrekt eingebaute und betriebene Gleitringdichtung benötigt nur wenig Wartung. Es ist empfehlenswert, die Dichtung in regelmäßigen Abständen auf Lecks zu prüfen. Verschleißteile einer Gleitringdichtung wie Dichtungsflächen, O-Ringe usw. müssen mit der Zeit ersetzt werden. Bei eingebauter und laufender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

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

Alle Elastomer- und Dichtungsflächen mit Lösungsmittel reinigen.

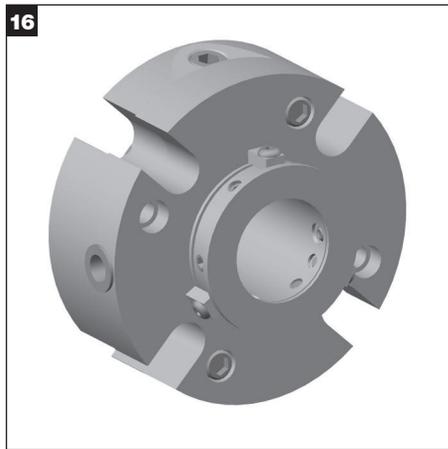
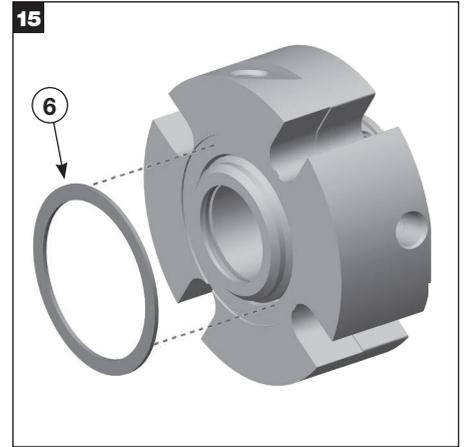
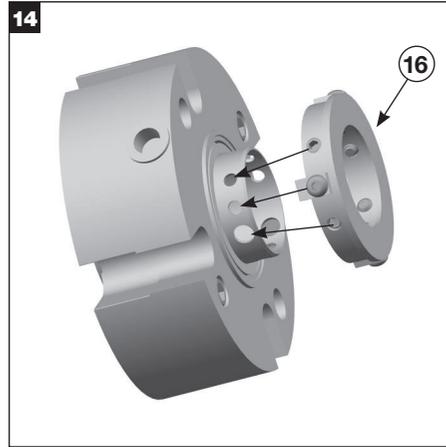
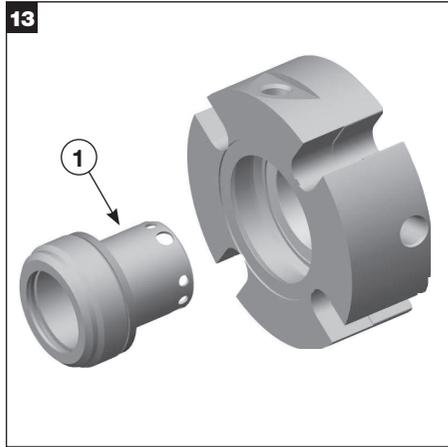
## 9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR (Forts.)

### 9.1.1 Standard-Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll)

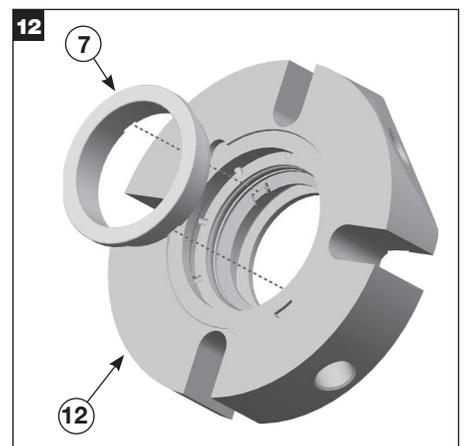
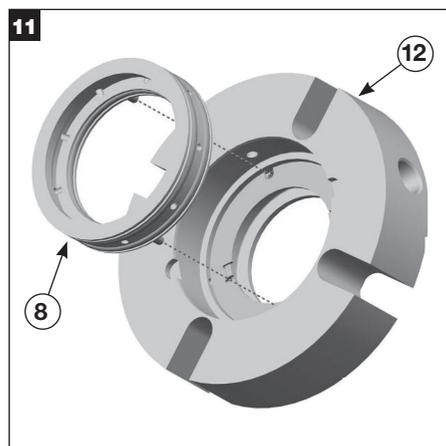
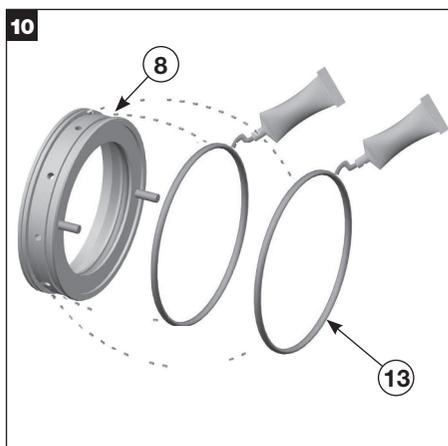
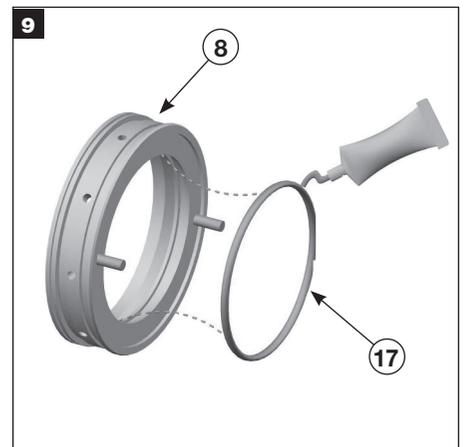
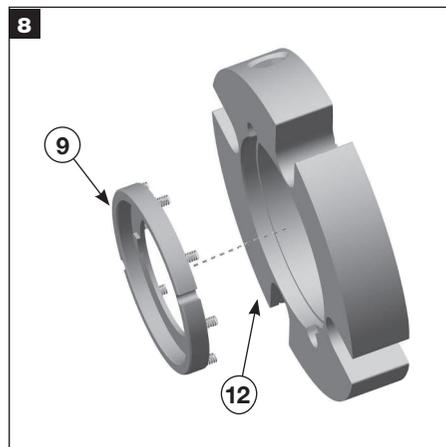
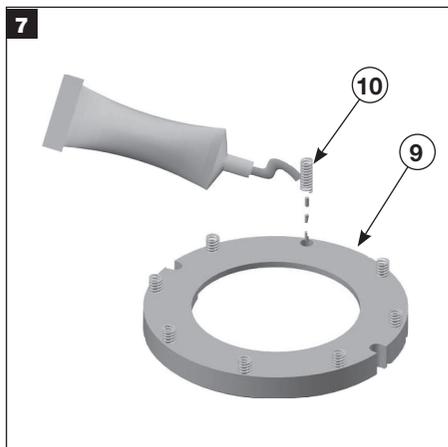
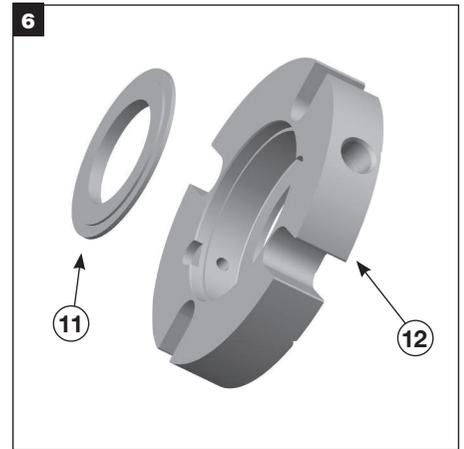
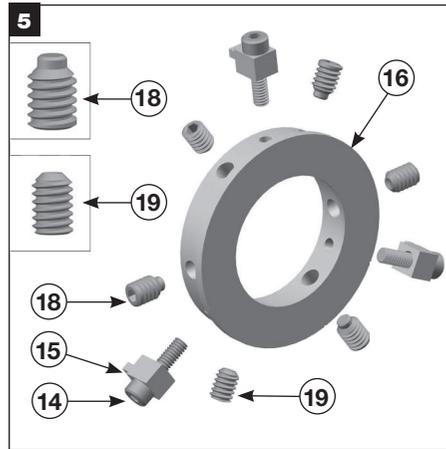
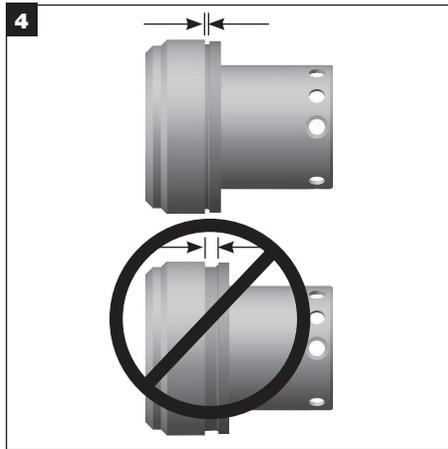
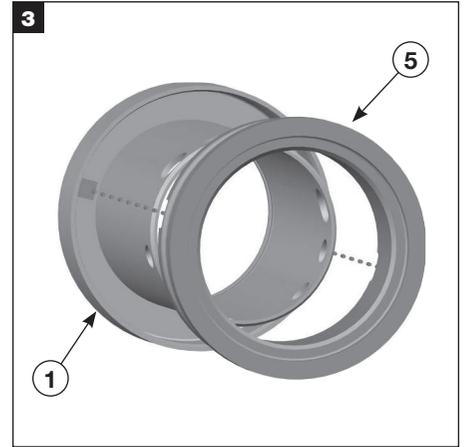
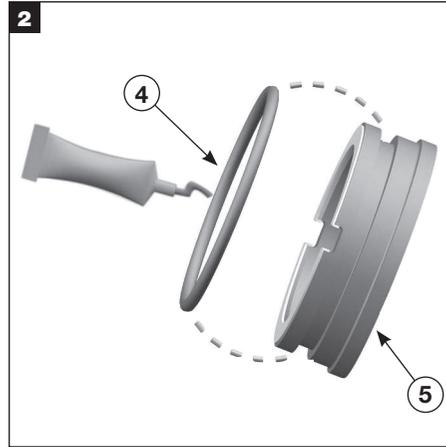
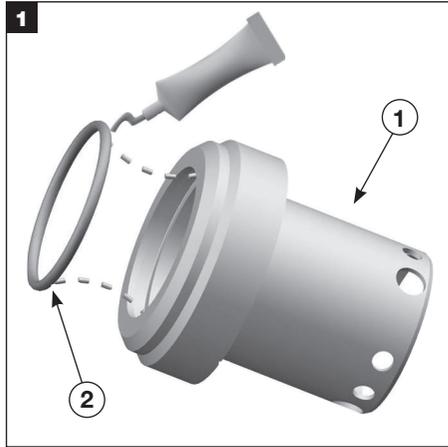


## 9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR (Forts.)

### 9.1.1 Standard-Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 25 mm bis 43 mm (1,000 bis 1,625 Zoll) (Forts.)

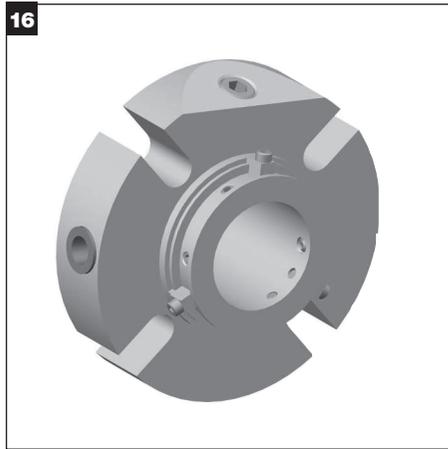
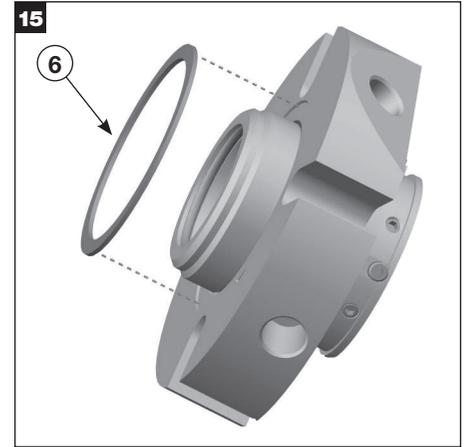
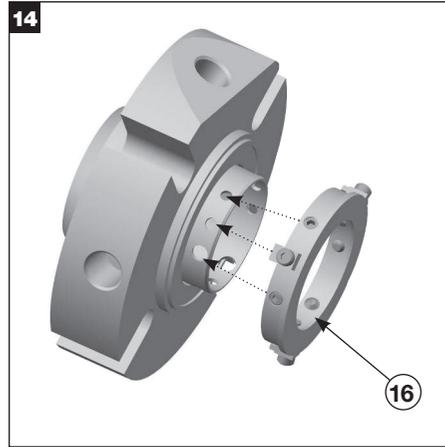
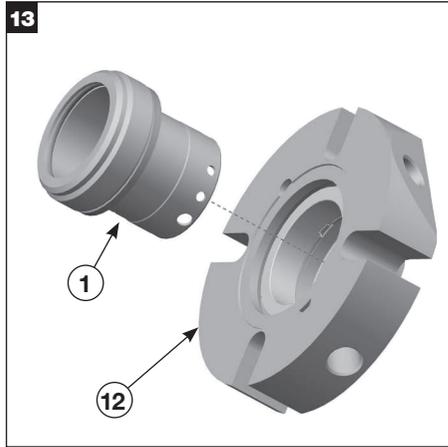


9.1.2 ÜBERGROSSE Dichtungsflansch-Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 1,125 und 1,375 Zoll

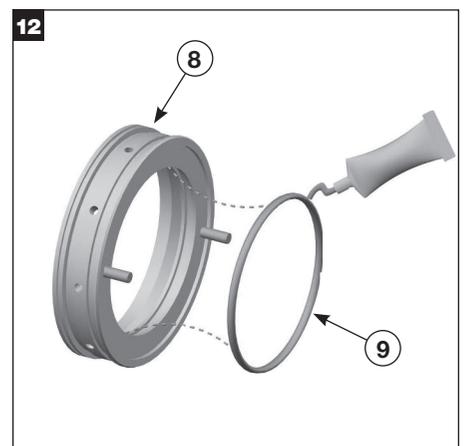
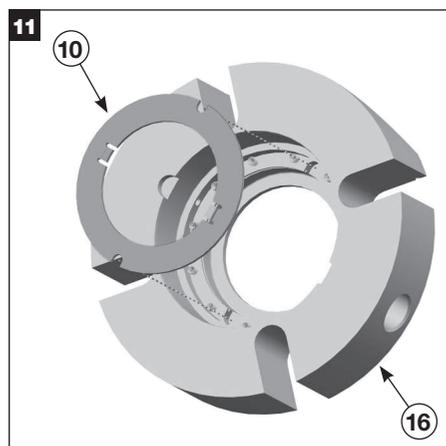
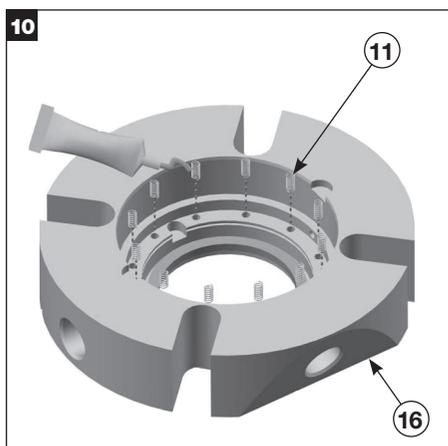
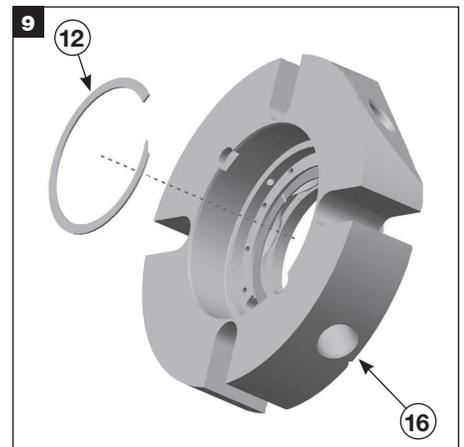
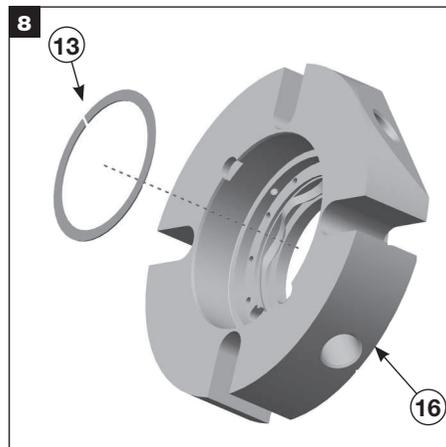
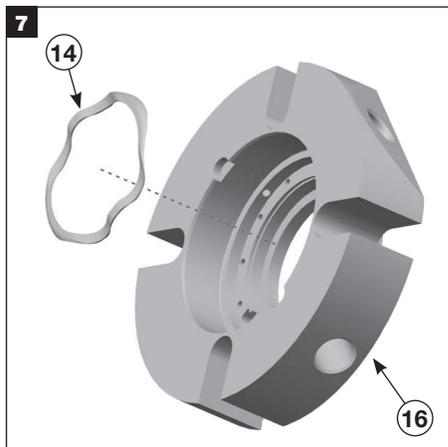
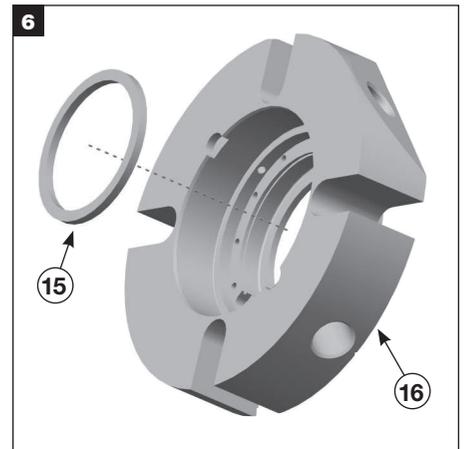
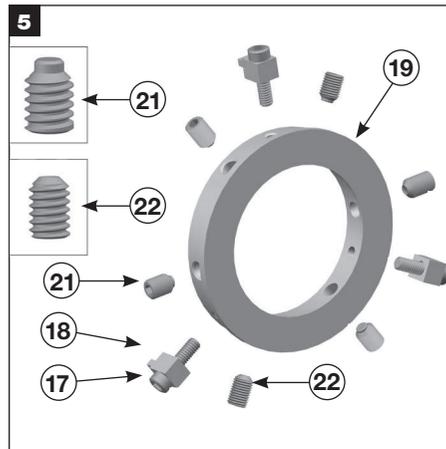
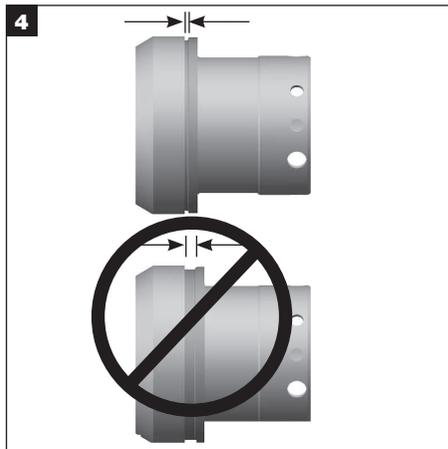
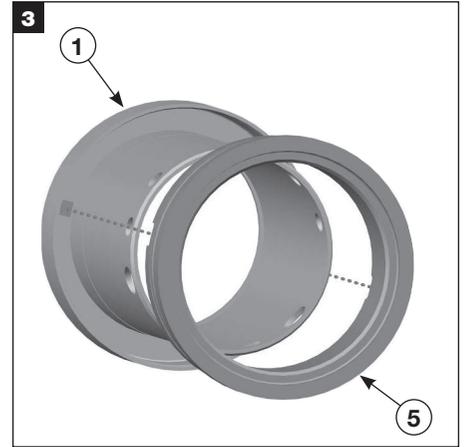
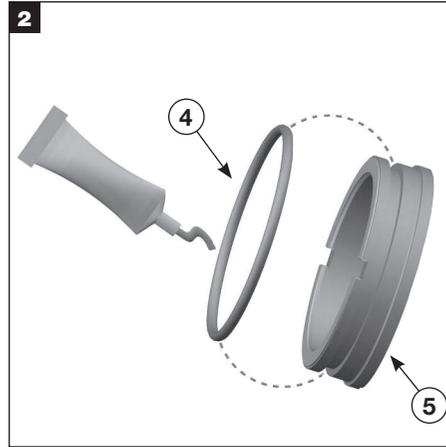
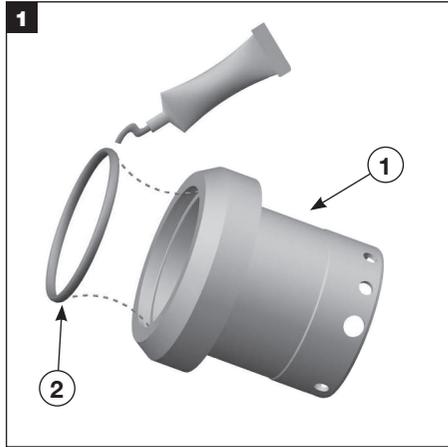


## 9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR (Forts.)

### 9.1.2 ÜBERGROSSE Dichtungsflansch-Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 1,125 und 1,375 Zoll (Forts.)

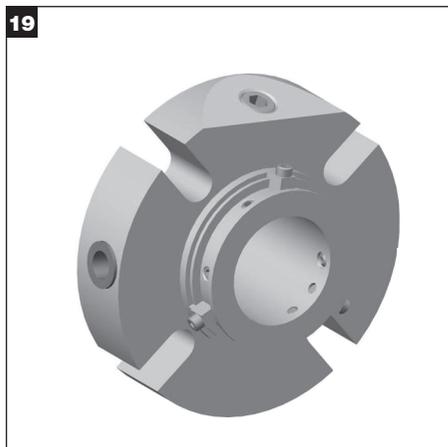
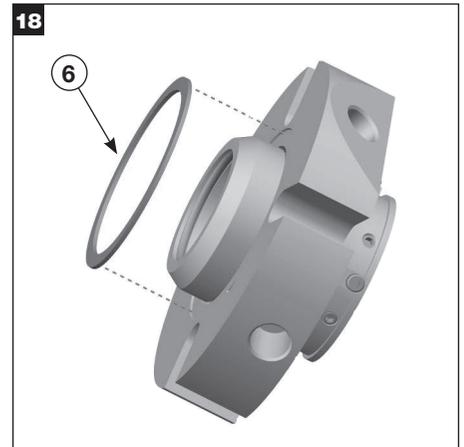
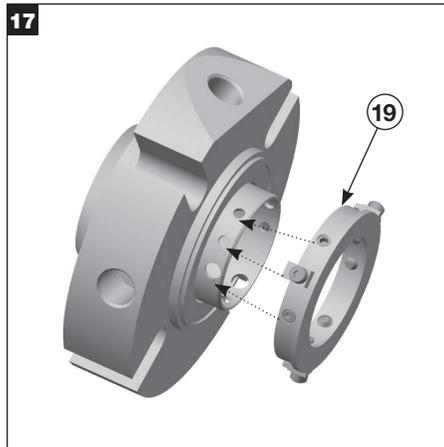
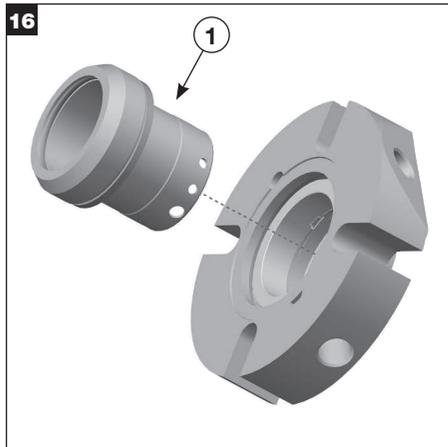
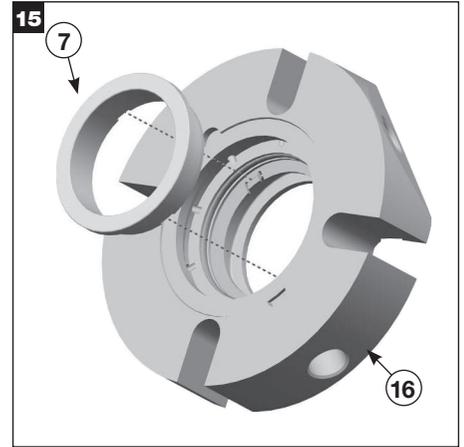
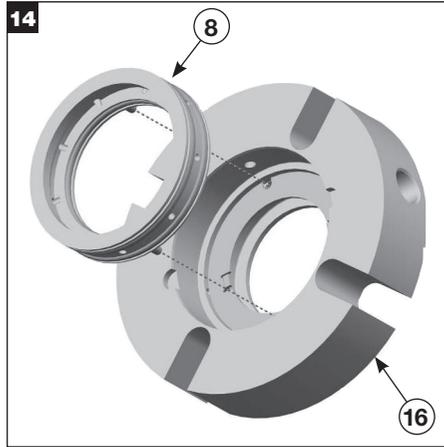
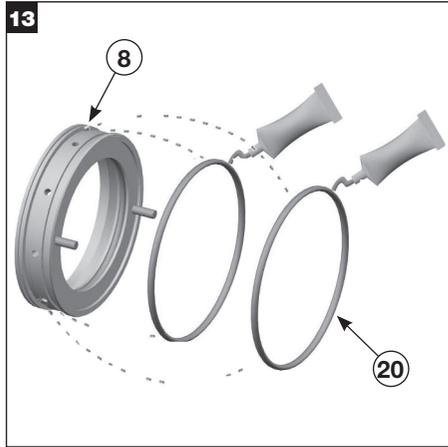


9.1.3 Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll)



## 9.0 DICHTUNGSINSTANDHALTUNG UND -REPARATUR (Forts.)

### 9.1.3 Dichtungsbaugruppe – Dichtungsgrößen: 45 mm bis 120 mm (1,750 bis 4,750 Zoll) (Forts.)



### 9.2 Zurückschicken von Dichtungen zur Reparatur und Anforderungen an Gefahrenmitteilungen

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

### 10.1 Überblick über die Dichtung 180H

Die 180H Cartridge-Einzeldichtung ist eine standardmäßige 180 Cartridge-Einzeldichtung, die eine fortschrittliche Rotationsdichtungsring-Gleitfläche mit Hydropad-Geometrie nutzt, die die Grenzschichtbildung zwischen den Gleitflächen dieser Gleitringdichtung verbessert und die Gleitflächenschmierung beachtlich verstärkt.

Hydropad-Designs eignen sich ausgezeichnet für Hochdruckanwendungen, bei denen der Druck die Gleitflächen verziehen kann, für Hochgeschwindigkeitsanwendungen, bei denen die Gleitflächengeschwindigkeit mehr Wärme erzeugt, sowie beim Einsatz mit Dichtungsflüssigkeiten mit mangelhaften Schmiereigenschaften. Kombinationen von Druck und Geschwindigkeit, die die Grenzwerte der standardmäßigen 180-Dichtungsflächen überschreiten, wären auch potenzielle Anwendungen für das Hydropad-Design.

### 10.2 Überlegungen zur Umfeldkontrolle für die Dichtung 180H

Aufgrund der speziellen Betriebsbedingungen, für die die 180H vorgesehen ist, benötigt die Dichtung in der Regel Umfeldkontrollen, um zuverlässige Abdichtung zu gewährleisten.

In Heißwasseranwendungen wie in Kondensatrückförderpumpen wird ein **Plan 21 Gekühlte druckseitige Rezirkulation** zur Kühlung die Temperatur der Prozesswassers verringern, wodurch zusätzliche Energie zum Erhöhen der Wassertemperatur erforderlich sein wird. Wenn die Kühlung des Dichtraums für den Prozess nicht möglich ist, gibt es Fälle, in denen Umfeldkontrollen nicht verwendet werden oder eine Anordnung nach **Plan 11 Druckseitige Rezirkulation** verwendet wird, um die Bedingungen im Dichtraum ohne Kühlung oder Verdünnung zu verbessern.

Chesterton Application Engineering kann Ihnen helfen, die richtige Dichtungsempfehlung für den Endbenutzer auszuarbeiten, einschließlich Ihre Optionen für die Umfeldkontrolle. Die 2 Diagramme unten zeigen die häufigsten Pläne, die mit der 180H Cartridge-Einzeldichtung verwendet werden.

### 10.2 Überlegungen zur Umfeldkontrolle für die Dichtung 180H (Forts.)

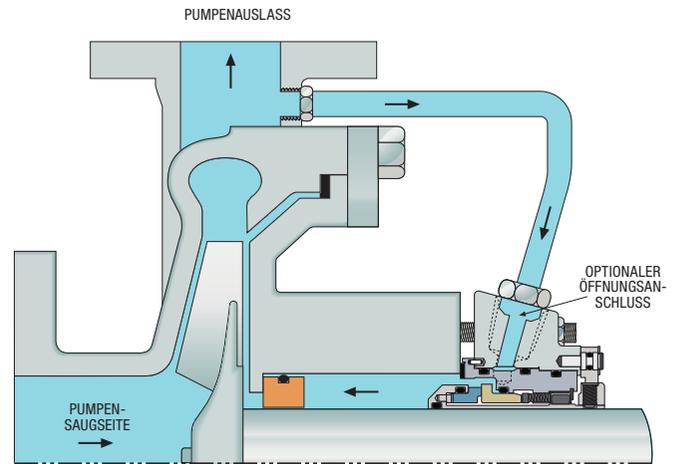
#### Plan 11

##### Druckseitige Rezirkulation

**Was** Druckseitige Rezirkulation durch eine Öffnung zum Dichtungsspülanschluss. Die Öffnung dient zur Regelung des druckseitigen Drucks, der im Dichtraum aufgebaut wird. Eine kleinere Öffnung gestattet weniger Druckaufbau im Dichtraum.

**Warum** Um den Druck im Dichtraum zu erhöhen, damit an den Gleitflächen kein Flashing auftritt. Um die Temperatur an den Gleitflächen zu verringern, indem Produkt zum Abführen von Wärme von den Gleitflächen verwendet wird.

**Wann** Mit sauberem Prozessmedium. Prozessmedium mit Feststoffteilchen kann zu Abrasion führen.



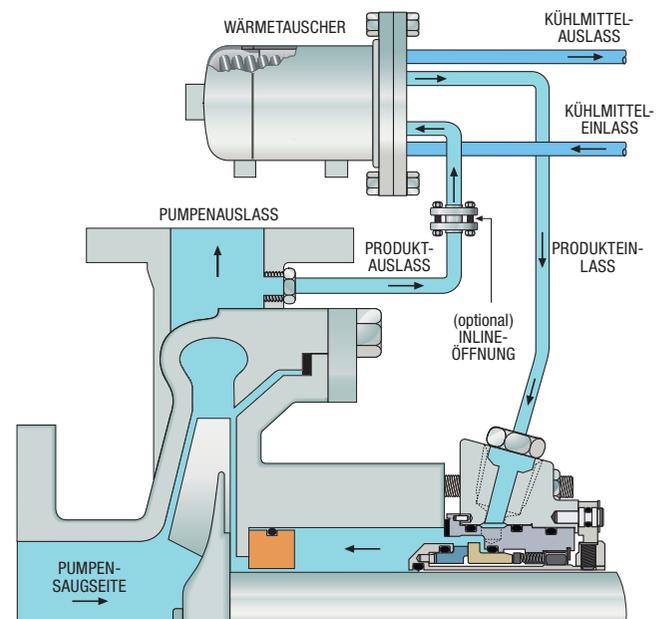
#### Plan 21

##### Gekühlte druckseitige Rezirkulation

**Was** Druckseitige Rezirkulation durch eine Öffnung und einen Wärmetauscher zum Dichtungsspülanschluss. Wahlweise kann auf Anfrage eine Temperaturanzeige installiert werden.

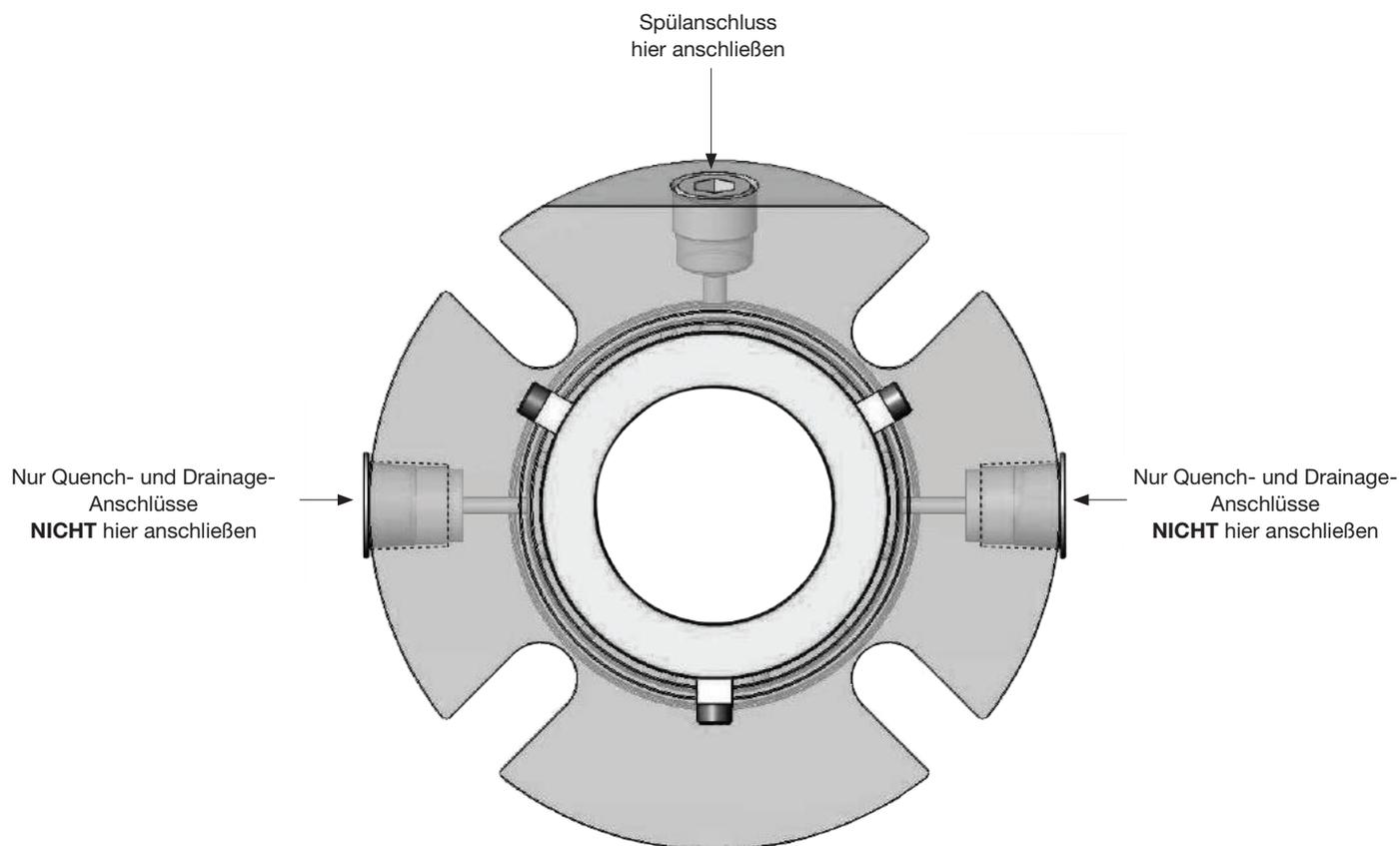
**Warum** Um den Druck im Dichtraum zu erhöhen, damit an den Gleitflächen kein Flashing auftritt. Um die Temperatur an den Gleitflächen zu verringern, indem gekühltes Produkt zum Abführen von Wärme von den Gleitflächen verwendet wird.

**Wann** Mit sauberem Medium. Mit hoher Geschwindigkeit mitgeführte Feststoffe können Dichtungsabration verursachen und die Gleitflächen riefen, wenn diese vom Spülanschluss auf diese gerichtet werden.



## 10.0 DICHTUNG 180H (Forts.)

### 10.2.1 Anschließen des 180H-Spülanschlusses



Den Rohrverschluss vom Spülanschluss entfernen. Auslassverbindungsleitung an den Spülanschluss anschließen.

**DIE AUSLASSVERBINDUNGSLEITUNG NICHT AN EINEN DER BEIDEN ANSCHLÜSSE MIT DEM  AUFKLEBER ANSCHLIESSEN, DA DIES ZU LECKAGE FÜHRT.**



ZU BEZIEHEN DURCH:

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

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

© 2018 A.W. Chesterton Company.  
© Gesetzlich geschützte Marke der A.W. Chesterton Company  
in den USA und anderen Ländern eingetragen.

FORM NO. DE72955 REV 7

12/18