

155TM PATRONEN-EINZELDICHTUNG

DICHTUNGSEINBAU

Vorbereitung

Prüfen Sie, ob die Pumpe in gutem Zustand ist.

A. Welle oder Hülse prüfen.

- Entfernen Sie alle Grate oder scharfen Ecken, besonders an Stellen, über die der O-Ring geschoben werden muß. Decken Sie Gewinde und Nuten mit einem dünnen Klebeband ab, damit der O-Ring nicht geschnitten wird. Der Abstand von der Stirnfläche der Stopfbuchse bis zur Mitte der O-Ring-Nut beträgt etwa 12 mm (0,47 Zoll). Bei Wellengrößen über 60 mm (2,5 Zoll) beträgt dieser Abstand 17 mm (0,68 Zoll).
- Die Wellenoberfläche darf einen maximalen Rauheitsgrad von 0,8 µm (0,032 Zoll) AA haben. Sie sollte sich glatt anfühlen, wenn Sie mit einem Fingernagel in axialer Richtung über die Welle fahren.
- Achten Sie darauf, daß der Wellen- oder Hülsendurchmesser innerhalb der Toleranzwerte liegt (nicht über +/- 0,05 mm vom Nennwert).**
Beispiel: Eine Welle mit dem Durchmesser 44,45 mm (1,750 Zoll) darf nicht größer als 44,05 mm (1,752 Zoll) und nicht kleiner als 44,40 mm (1,748 Zoll) sein.

- Im Bereich, in dem die Dichtung montiert wird, muß eine Meßuhr zur Feststellung des Wellenschlags angebracht werden. **Meßwerte dürfen 0,001 mm (0,001 Zoll) TIR pro Millimeter Wellendurchmesser nicht überschreiten.**
- Bringen Sie die Meßuhr am Wellenende an; ziehen und drücken Sie nun abwechselnd in axialer Richtung an der Welle, um das Wellenlängsspiel zu messen. Wenn die Lager in gutem Zustand sind, darf das Endspiel nicht mehr als 0,13 mm (0,005 Zoll) TIR betragen.

- Schützen Sie den O-Ring der Hülse, indem Sie die Welle mit einem sauberen Schmiermittel auf Silikonbasis schmieren. Der Dichtung ist eine ausreichende Portion Schmiermittel beigelegt.

B. Stirnfläche der Stopfbuchse prüfen.

- Die Stirnfläche der Stopfbuchse muß ausreichend glatt sein, damit die Dichtung gut abschließt. Maximal zulässig ist 3,2 µm (0,125 Zoll) AA.
- Zweiteilige Pumpen verursachen manchmal eine Stufe in der Stopfbuchsen-Stirnfläche (Fehlausrichtung). Diese Stufe muß abgearbeitet werden.
- Achten Sie darauf, daß die Stopfbuchse über ihre gesamte Länge sauber und frei ist.
- Falls möglich, bringen Sie die Meßuhr an der Welle an. Drehen Sie die Welle mit der Meßuhr langsam, während Sie den Schlag der Stopfbuchsen-Stirnfläche ablesen. Fehlausrichtungen der Stopfbuchse gegenüber der Welle dürfen nicht mehr als 0,005 mm (0,005 Zoll) TIR pro Millimeter Wellendurchmesser betragen.

Einbau

- Prüfen Sie die Liste der verwendeten Chemikalien, um festzustellen, ob die in dieser Dichtung verwendeten FKM O-Ringe mit der abgedichteten Flüssigkeit verträglich sind. Sollte der Werkstoff der O-Ringe geändert werden müssen, ist die Dichtung gemäß den Anweisungen zu zerlegen, und die O-Ringe müssen durch geeignete O-Ringe ersetzt werden. Im Lieferumfang der Dichtung ist ein Satz O-Ring aus Ethylenpropylen enthalten.

- Bei kleiner Dichtung 155 (Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll]):** Die flachen Innensechskantschrauben (mit den gelben Punkten) halten den Sperring fest. Diese Schrauben gehören in die kleineren Löcher der Hülse. **Die flachen Innensechskantschrauben beim Plazieren der Dichtung nicht lösen.** Die drei Ringschneide-Einstellschrauben neben den flachen Innensechskantschrauben drücken auf die Hülse. Ihre Anordnung erleichtert die Zentrierung der Hülse auf der Welle. Die drei Ringschneide-Einstellschrauben, die von den flachen Innensechskantschrauben weiter entfernt sind, gehören durch die größeren Löcher in der Hülse. Achten Sie darauf, daß diese durch die Hülse eingreifen, jedoch nicht über den Innendurchmesser der Hülsenbohrung hinausreichen.

- Bei großer Dichtung 155 (Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll]):** Die flachen Innensechskantschrauben (mit den gelben Punkten) halten den Sperring fest. Diese Schrauben gehören in die kleineren Löcher der Hülse. **Die flachen Innensechskantschrauben beim Plazieren der Dichtung nicht lösen.** Die drei Ansatz-/Ringschneide-Einstellschrauben neben den flachen Innensechskantschrauben drücken auf die Hülse. Ihre Anordnung erleichtert die Zentrierung der Hülse auf der Welle. Die sechs Ringschneide-Einstellschrauben gehören durch die größeren Löcher in der Hülse. Achten Sie darauf, daß diese durch die Hülse eingreifen, jedoch nicht über den Innendurchmesser der Hülsenbohrung hinausreichen.
- VORSICHT: Wenn die Dichtung 155 mit einem Stopfbuchsendruck von mehr als 20 bar (300 psig) betrieben wird, oder wenn die Welle einsatzgehärtet ist, müssen die drei Einstellschrauben aus rostfreiem Stahl 316 in den größeren Löchern der Hülse durch die gehärteten Stahlschrauben ersetzt werden, die im Lieferumfang der Dichtung enthalten sind.**

4. **Bei kleiner Dichtung 155 (Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll]):** Befestigen der 478 oder einer anderen Brille bzw. erneute Befestigung der Zungen.

- A. Wenn die 478 oder eine andere Brille anstelle der Zungen verwendet wird, müssen die Zungen entfernt werden. Dazu muß der Sprengring, der die Zungen befestigt, entfernt werden. Drücken Sie dann die Zungen in Richtung Mitte der Nabenbrille und schieben sie heraus. Schieben Sie die 478 oder eine andere Brille über die Nabenbrille, bis sie ansteht.

- B. Wenn die Zungen wieder befestigt werden müssen:

- Legen Sie die Dichtung mit der Sperrseite nach oben auf eine ebene Fläche.
- Beim Montieren einer Zungenfeder in einer Zunge tragen Sie eine kleine Menge Fett auf die Unterseite der Feder auf. Dadurch verbleibt die Feder im Loch. Wenn Sie eine Zunge montieren möchten, drücken Sie die Zungenfeder zusammen, indem Sie die Zunge gegen die Oberfläche der Nabenbrille drücken und die Zunge soweit hineinschieben, bis sie auf der Nabenbrille ansteht. Bringen Sie die gewünschte Anzahl an Zungen (paarweise) in der richtigen Ausrichtung an. Es müssen mindestens zwei Paare verwendet werden. Wenn die Dichtung 155 mit einem Stopfbuchsendruck von mehr als 20 bar (300 psig) betrieben wird, müssen mindestens vier Paare verwendet werden.
- Fügen Sie den Sprengring in die Nut der Nabenbrille ein. Der Sprengring verhindert, daß die Zungen herausfallen. Er kann jedoch jederzeit entfernt werden, ohne die Leistung der Dichtung zu beeinträchtigen. Achten Sie darauf, daß der Spalt zwischen den Sprengringenden mit dem Schlitz in der Nabenbrille für den Zentrierriemen ausgerichtet ist.

5. Schieben Sie die Dichtung auf die Welle. Drücken Sie dazu am Sperring an.

6. Bauen Sie die Pumpe zusammen, und nehmen Sie die notwendigen Einstellungen zur Ausrichtung der Welle und des Laufrads vor.

7. Richten Sie den Anschluß für die Sperrflüssigkeit entsprechend den jeweiligen Anforderungen aus. Der Anschluß wurde vor dem Versand mit Kappen versehen. Zum Entfernen der Kappen ist 33,9 Nm (25 lbs. - ft.) Drehmoment erforderlich.
8. Die Rohrleitungsverbindungen dürfen nicht vor dem Festziehen der Brillenschrauben hergestellt werden.
9. Ziehen Sie die Brillenmuttern gleichmäßig fest. **WICHTIG: Die Brillenmutter müssen festgezogen werden, bevor die Einstellschrauben auf der Welle festgezogen werden.**
10. Die Dichtung ist so konstruiert, daß sich die Hülse auf der Welle selbst zentriert. Wenn Sie das Verfahren zum Festziehen der Einstellschrauben befolgen (nachfolgend), erfolgt die größtmögliche Selbstzentrierung.

Bei kleiner Dichtung 155 (Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll]):

Ziehen Sie die drei Ringschneide-Einstellschrauben gleichmäßig fest, die näher an den flachen Innensechskantschrauben liegen. Bei Bedarf ziehen Sie die drei flachen Innensechskantschrauben mit den mitgelieferten Imbusschlüsseln fest. Ziehen Sie nun die drei Ringschneide-Einstellschrauben gleichmäßig fest, die weiter von den flachen Innensechskantschrauben entfernt sind. **Nachdem diese drei Ringschneide-Einstellschrauben mit dem Imbusschlüssel festgezogen wurden, müssen Sie sie mit einem Drehmomentschlüssel auf 5,7 bis 6,8 Nm (50-60 lbs. - in) festziehen.** Ziehen Sie nun den Zentrierriemen heraus, und heben Sie diesen auf. Wenn der Riemen nach der Dichtungsmontage verloren wurde, kann eine gewöhnliche, 4,75 mm (0,054 Zoll) breite Umwicklung mit einem 1,37 mm (0,187 Zoll) dicken Draht vorgenommen werden.

Bei großer Dichtung 155 (Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll]):

Ziehen Sie die drei Ansatz-/Ringschneide-Einstellschrauben gleichmäßig fest. Bei Bedarf ziehen Sie die drei flachen

Innensechskantschrauben mit den mitgelieferten Imbusschlüsseln fest. Ziehen Sie nun die sechs Ringschneide-Einstellschrauben gleichmäßig fest.

Nachdem diese sechs Ringschneide-Einstellschrauben mit dem Imbusschlüssel festgezogen wurden, müssen Sie sie mit einem Drehmomentschlüssel auf 5,7 bis 6,8 Nm (50-60 lbs. - in) festziehen.

Ziehen Sie nun den Zentrierriemen heraus, und heben Sie diesen auf. Wenn der Riemen nach der Dichtungsmontage verloren wurde, kann eine gewöhnliche, 7,62 mm (0,068 Zoll) breite Umwicklung mit einem 1,73 mm (0,300 Zoll) dicken Draht vorgenommen werden.

11. **WICHTIG:** Die Brille muß auf der Hülse korrekt zentriert sein. Drehen Sie dazu die Welle mit der Hand, um sicherzustellen, daß sich die Dichtung frei drehen kann. Wenn Sie in der Dichtung Geräusche aufgrund von Metallkontakt hören, wurde sie nicht richtig zentriert.

Bei Dichtung 155:

- Führen Sie den Zentrierriemen durch den Schlitz in der Nabenbrille ein.
- Lösen Sie die Brillenschrauben.
- Lösen Sie die Einstellschrauben. **(Lösen Sie jedoch nicht die flachen Innensechskantschrauben, da dadurch der Sperring herausfallen kann.)**
- Schieben Sie den Riemen hinein, bis er ganz um die Dichtungshülse herumreicht. Er liegt um die Nabenbrille, Dichtungshülse und den Sperring.
- Ziehen Sie die Brillenschrauben wieder fest.
- Ziehen Sie die Einstellschrauben wieder fest.
- Entfernen Sie den Zentrierriemen.

Wenn nach wie vor Geräusche aufgrund von Metallkontakt zu hören sind, prüfen Sie die Zentrierung der Stopfbuchse.

Es sind alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten und übliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, bevor Anlagen angefahren werden.

ACHTUNG

Diese Anleitung ist allgemein gehalten. Es wird angenommen, daß der Monteur mit Dichtungen vertraut ist, insbesondere mit den Anforderungen seines Betriebes für den erfolgreichen Einsatz von mechanischen Gleitringdichtungen. Im Zweifelsfall sollte eine mit den Dichtungen vertraute Person im Betrieb zu Rate gezogen werden; andernfalls ist die Montage solange zu verschieben, bis ein Dichtungsvertreter verfügbar ist. Alle notwendigen zusätzlichen Vorrichtungen (Heizung, Kühlung, Spülung) sowie Sicherheitsvorrichtungen, die zum erfolgreichen Einsatz erforderlich sind, müssen gegebenenfalls installiert werden. Diese Entscheidungen sind vom Benutzer zu treffen. Die Chemikalienliste dient nur für diese Dichtung als allgemeine Richtlinie. Die Entscheidung, diese Dichtung oder eine beliebige andere Dichtung von Chesterton für einen bestimmten Einsatzzweck zu verwenden, liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden.

ZERLEGEN (1-6) – KLEIN (Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll])

Bei der Dichtung 155 müssen die Zungen oder die 478 bzw. eine andere Brille entfernt werden, bevor die Dichtung zerlegt werden kann. Entfernen Sie die Zungen, indem Sie den Sperring entfernen, der die Zungen befestigt. Drücken Sie dann die Zungen in Richtung Mitte der Nabenbrille, und schieben Sie sie heraus. Zum Entfernen der 478 oder einer anderen Brille ziehen Sie die Brille einfach von der Nabenbrille weg.



Sie benötigen die Imbusschlüssel, die mit der Dichtung mitgeliefert werden, sowie einen O-Ring-Abzieher bzw. eine Heftklammer zum Zerlegen der Dichtung.



Legen Sie die Dichtung mit dem Sperring nach oben auf eine ebene Fläche. Drehen Sie alle Einstellschrauben zurück, bis sie die Hülse nicht mehr berühren. Entfernen Sie den Zentrierriemen.



Halten Sie die Hülse und die Brille zusammen, drehen Sie die Dichtung-Baugruppe um, und heben Sie den Rotor und die Hülse heraus. Trennen Sie dabei die Rotor-Dichtungsfläche mit den Fingern von der Stator-Dichtungsfläche. Drehen Sie die Dichtungsflächen in die entgegengesetzte Richtung, bis diese nur noch schwer zu trennen sind.



Legen Sie den Rotor und die Hülse neben die Brillen-Baugruppe.



Heben Sie den Stator heraus, und entfernen Sie den drehenden O-Ring.



Entfernen Sie die Sicherungsscheibe und den Stator-Mitnehmer mit den Federn. Nehmen Sie die Federn aus dem Stator-Mitnehmer. Entfernen Sie den Rotor, den Rotor-O-Ring und den Wellen-O-Ring aus der Hülse.

MONTAGE (7-14) – KLEIN (Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll])



Schmieren Sie den O-Ring für den Hülsen-Innendurchmesser mit dem mitgelieferten Silikonfett, und montieren Sie ihn im Hülsen-Innendurchmesser. Schmieren Sie den Rotor-O-Ring, und montieren Sie ihn im Hülsen-Außendurchmesser.



Schieben Sie den Rotor auf die Hülse. Richten Sie dabei die Mitnehmerzungen mit den Schlitten im Rotor aus. Schieben Sie den Rotor über den O-Ring, bis der Rotor ansteht. Prüfen Sie, ob die Mitnehmerzungen richtig eingreifen.



Setzen Sie je eine Feder in die einzelnen Löcher des Stator-Mitnehmers. Sie können auf die Unterseiten der Federn etwas Schmierfett auftragen. Dadurch bleiben die Federn in den Löchern.



Legen Sie die Nabenbrillen-Baugruppe mit der Dichtungsseite nach oben auf eine ebene Fläche. Richten Sie die Schlitten im Stator-Mitnehmer mit den Zungen in der Nabenbrille aus. Schieben Sie den Stator-Mitnehmer ein, bis die Federn die Nabenbrille berühren. Legen Sie die Sicherungsscheibe in die Nabenbrille. Sie ruht auf dem Stator-Mitnehmer, bis die Dichtung zusammengedrückt wird.



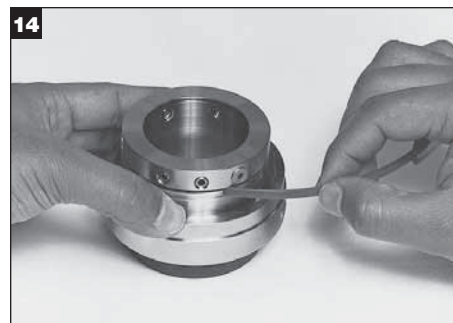
Schmieren Sie den drehenden O-Ring für den Stator. Schieben Sie den O-Ring auf den Stator und dann den Stator in die Nabenbrille, bis er im Stator-Mitnehmer eingreift. Achten Sie darauf, daß die Mitnehmerzungen mit den Schlitten im Stator ausgerichtet sind.



Wischen Sie die Dichtungsflächen des Rotor-Dichtungsringes und des Stator-Dichtungsringes mit einem fusselfreien Tuch sauber. Legen Sie die Nabenbrille mit dem eingelegten Stator und der Statorseite nach oben auf einer ebenen Fläche ab. Legen Sie die Stirnfläche der Stopfbuchse in die Nabenbrille. Schieben Sie die Hülse mit installiertem Rotor nach unten in die Nabenbrille. Nehmen Sie die Nabenbrille und die Hülse in die Hand, und drücken Sie die beiden Teile solange zusammen, bis sich die Stirnflächen berühren.



Drehen Sie die Baugruppe um, und legen Sie sie mit der Sperrseite der Hülse nach oben auf eine ebene Fläche. Schieben Sie den Sperring über die Hülse. Richten Sie dabei die flachen Innensechskantschrauben mit den kleineren Löchern und die Ringschneide-Einstellschrauben mit den größeren Löchern aus. Drücken Sie am Sperring nach unten, und ziehen Sie die flachen Innensechskantschrauben und die Ringschneide-Einstellschrauben fest. Prüfen Sie, daß die Hülse beim Festziehen der Einstellschrauben nicht verzogen wurde. Achten Sie darauf, daß die Schrauben nicht in die ID-Bohrung der Hülse vorstehen.

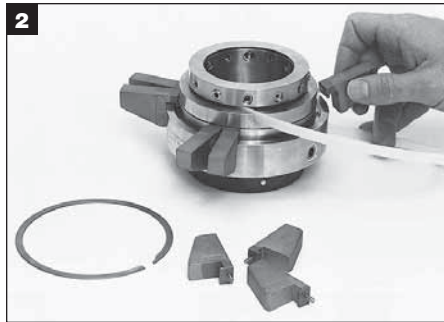


Drücken Sie an der Nabenbrille nach unten, und drücken Sie den Zentrierriemen durch den Schlitz in der Nabenbrille. Der Riemen muß so lange hineingeschoben werden, bis er ganz um die Hülse herumreicht. Er liegt um die Nabenbrille, Dichtungshülse und den Sperring.

ZERLEGEN (1-8) – GROSS (Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll])



Sie benötigen die Imbusschlüssel, die mit der Dichtung mitgeliefert werden, sowie einen O-Ring-Abzieher bzw. eine Heftklammer zum Zerlegen der Dichtung.



Bei der großen Dichtung 155 müssen die Zungen oder die 478 bzw. eine andere Brille entfernt werden, bevor die Dichtung zerlegt werden kann. Entfernen Sie die Zungen, indem Sie den Sperring entfernen, der die Zungen befestigt. Drücken Sie dann die Zungen in Richtung Mitte der Nabenbrille, und schieben Sie sie heraus. Zum Entfernen der 478 oder einer anderen Brille ziehen Sie die Brille einfach von der Nabenbrille weg.



Legen Sie die Dichtung mit dem Sperring nach oben auf eine ebene Fläche. Drehen Sie alle Einstellschrauben zurück, bis sie die Hülse nicht mehr berühren. Entfernen Sie den Zentrierriemen.



Halten Sie die Hülse und die Brille zusammen, drehen Sie die Dichtung-Baugruppe um, und heben Sie den Rotor und die Hülse heraus. Trennen Sie dabei die Rotor-Dichtungsfläche mit den Fingern von der Stator-Dichtungsfläche.



Legen Sie den Rotor und die Hülse neben die Brillen-Baugruppe.



Entfernen Sie den Rotor, Rotor-O-Ring und Wellen-O-Ring aus der Hülse.



Entfernen Sie den Stator gemeinsam mit dem Adapter. Trennen Sie die beiden, und entfernen Sie dann den drehenden O-Ring.



Entfernen Sie den Stator-Mitnehmer mit den Federn. Nehmen Sie den feststehenden O-Ring aus dem Inneren der Nabenbrille. Entfernen Sie die Federn aus dem Stator-Mitnehmer.

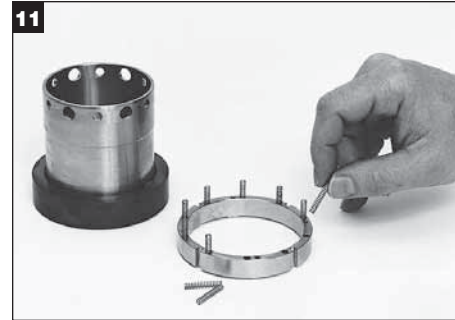
MONTAGE (9-19) – GROSS (Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll])



Schmieren Sie den O-Ring für den Hülsen-Innendurchmesser mit dem mitgelieferten Silikonfett, und montieren Sie ihn im Hülsen-Innendurchmesser. Schmieren Sie den Rotor-O-Ring, und montieren Sie ihn im Hülsen-Außendurchmesser.



Schieben Sie den Rotor auf die Hülse. Richten Sie dabei die Mitnehmerzungen mit den Schlitten im Rotor aus. Schieben Sie den Rotor über den O-Ring, bis der Rotor ansteht. Prüfen Sie, ob die Mitnehmerzungen richtig eingreifen.



Setzen Sie je eine Feder in die einzelnen Löcher des Stator-Mitnehmers. Sie können auf die Unterseiten der Federn etwas Schmierfett auftragen. Dadurch bleiben die Federn in den Löchern.



Legen Sie die Nabenbrillen-Baugruppe mit der Dichtungsseite nach oben auf eine ebene Fläche. Schmieren Sie den feststehenden O-Ring, und montieren Sie ihn in der Nabenbrille. Richten Sie die Schlitten im Stator-Mitnehmer mit den Zungen in der Nabenbrille aus. Schieben Sie den Stator-Mitnehmer ein, bis die Federn die Nabenbrille berühren. Legen Sie die Sicherungsscheibe in die Nabenbrille.



Schmieren Sie den drehenden O-Ring für den Stator, und schieben Sie ihn in die Nut in der Adapter-Bohrung. Legen Sie den Stator mit der Dichtungsfläche nach unten auf eine ebene Fläche, und drücken Sie den Adapter auf den Stator.



Schieben Sie die Stator- und Adapter-Baugruppe in die Nabenbrille, bis sie im Stator-Mitnehmer eingreift. Achten Sie darauf, daß die Mitnehmerzungen mit den Schlitten im Stator ausgerichtet sind.

MONTAGE (9-19) – GROSS (Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll])



Wischen Sie die Dichtungsflächen des Rotor-Dichtungsringes und des Stator-Dichtungsringes mit einem fusselfreien Tuch sauber. Legen Sie die Nabenbrille mit dem eingelegten Stator und der Statorseite nach oben auf einer ebenen Fläche ab. Legen Sie die Dichtungsfläche der Stopfbuchse in die Nabenbrille.



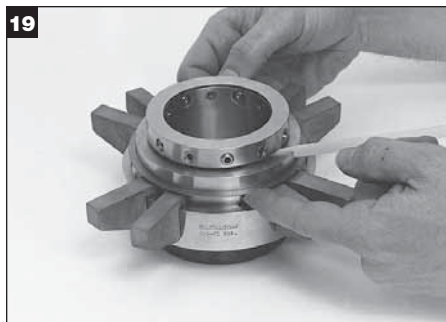
Schieben Sie die Hülse mit installiertem Rotor nach unten in die Nabenbrille. Nehmen Sie die Nabenbrille und die Hülse in die Hand, und drücken Sie die beiden Teile solange zusammen, bis sich die Stirnflächen berühren.



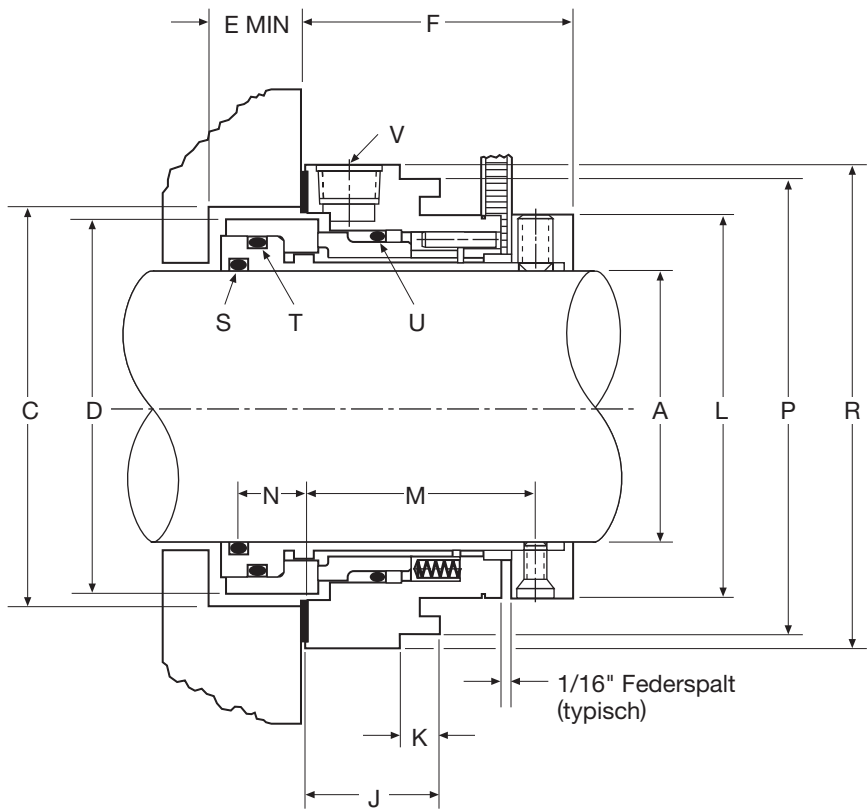
Drücken Sie an der Nabenbrille nach unten, und drücken Sie den Zentrierriemen durch den Schlitz in der Nabenbrille. Der Riemen muß so lange hineingeschoben werden, bis er ganz um die Hülse herumreicht. Er liegt um die Nabenbrille, Dichtungshülse und den Sperring.



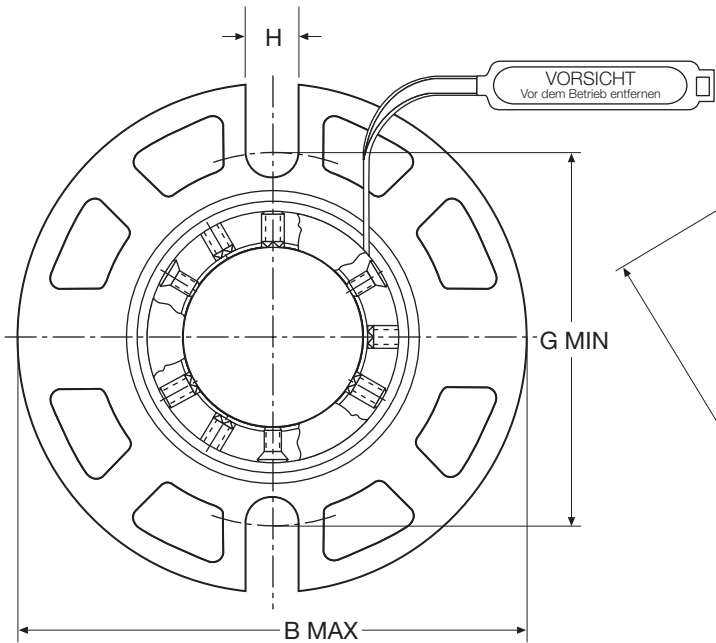
Drehen Sie die Baugruppe um, und legen Sie sie mit der Sperringseite der Hülse nach oben auf eine ebene Fläche. Schieben Sie den Sperring über die Hülse. Richten Sie dabei die flachen Innensechskantschrauben und die Ansatz-/Ringschneide-Einstellschrauben mit den kleineren Löchern und die Ringschneide-Einstellschrauben mit den größeren Löchern aus. Drücken Sie am Sperring nach unten, und ziehen Sie die flachen Innensechskantschrauben, die Ansatz-/Ringschneide-Einstellschrauben und die Ringschneide-Einstellschrauben fest. Prüfen Sie, daß die Hülse beim Festziehen der Einstellschrauben nicht verzogen wurde. Achten Sie darauf, daß die Schrauben nicht in die ID-Bohrung der Hülse vorstehen.



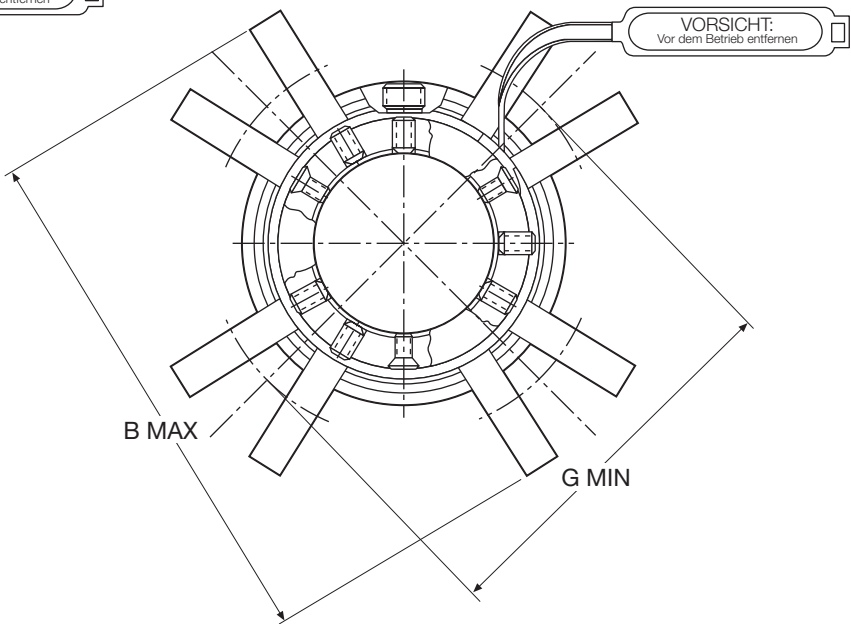
Bringen Sie die Zungen wieder an, indem Sie die Zungen in Richtung Mitte der Nabenbrille drücken und dann hineinschieben. Montieren Sie den Sprengring der Zungen. Die Montage ist nun abgeschlossen.



478 BRILLE



ZUNGEN



DIMENSIONS DATEN (ZOLL) – KLEIN

WELLEN- GRÖSSE A	DASH- GRÖSSE	B MAX ZUNGEN	B MAX 478	STOPFBUCHSEN- BOHRUNG		D	E MIN	F	G MIN ZUNGEN			G MIN 478			H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	478 BRILLE	NPT GRÖSSE V
				C MIN	C MAX				3/8" SCHR.	1/2" SCHR.	5/8" SCHR.	3/8" SCHR.	1/2" SCHR.	5/8" SCHR.													
1.000	8	4.65	4.24	1.75	2.00	1.69	0.63	1.89	2.88	3.01	3.13	2.90	–	–	0.44	0.93	0.37	1.76	1.58	0.47	2.25	2.45	120	124	126	9	1/8"
1.125	9	4.69	4.24	1.88	2.03	1.82	0.63	1.89	2.92	3.05	3.17	2.90	–	–	0.44	0.93	0.37	1.89	1.58	0.47	2.25	2.48	122	126	128	9	1/8"
1.250	10	4.90	4.49	2.00	2.26	1.94	0.63	1.89	3.13	3.26	3.38	3.21	–	–	0.44	0.93	0.37	2.01	1.58	0.47	2.43	2.70	124	128	130	11	1/8"
1.375	11	5.04	4.99	2.13	2.42	2.07	0.63	1.89	3.27	3.40	3.52	3.52	–	–	0.44	0.93	0.37	2.14	1.58	0.47	2.75	2.84	126	130	132	12	1/8"
1.500	12	5.23	4.99	2.25	2.62	2.19	0.63	1.89	3.46	3.59	3.71	3.52	–	–	0.44	0.93	0.37	2.26	1.58	0.47	2.75	3.03	128	132	134	12	1/8"
1.625	13	5.29	4.99	2.38	2.68	2.32	0.63	1.89	3.52	3.65	3.77	3.51	3.63	–	0.58	0.93	0.37	2.39	1.58	0.47	2.87	3.08	130	134	136	13	1/8"
1.750	14	5.41	5.49	2.50	2.80	2.44	0.63	1.89	3.64	3.77	3.89	3.74	3.86	–	0.58	0.93	0.37	2.51	1.58	0.47	3.12	3.21	132	136	138	14	1/8"
1.875	15	5.53	5.49	2.63	2.93	2.57	0.63	1.89	3.76	3.89	4.01	3.90	4.02	–	0.58	0.93	0.37	2.64	1.58	0.47	3.25	3.33	134	138	140	15	1/8"
2.000	16	5.74	5.99	2.75	3.18	2.69	0.63	1.89	3.97	4.10	4.22	4.15	4.27	–	0.58	0.93	0.37	2.76	1.58	0.47	3.50	3.54	136	140	142	16	1/8"
2.125	17	6.04	5.99	2.88	3.43	2.82	0.63	1.89	4.27	4.40	4.52	4.53	4.66	4.78	0.69	0.93	0.37	2.89	1.58	0.47	3.75	3.84	138	142	144	18	1/8"
2.250	18	6.14	6.24	3.00	3.55	2.94	0.63	1.89	4.38	4.51	4.63	4.56	4.69	4.81	0.69	0.93	0.37	3.01	1.58	0.47	3.87	3.94	140	144	146	19	1/8"
2.375	19	6.29	6.24	3.13	3.59	3.07	0.63	1.89	4.52	4.65	4.77	4.56	4.69	4.81	0.69	0.93	0.37	3.14	1.58	0.47	3.90	4.08	142	146	148	19	1/8"
2.500	20	6.41	6.49	3.25	3.80	3.19	0.63	1.89	4.65	4.78	4.90	4.79	4.92	5.04	0.69	0.93	0.37	3.26	1.58	0.47	4.12	4.21	144	148	150	20	1/8"

DIMENSIONS DATEN (MM) – KLEIN

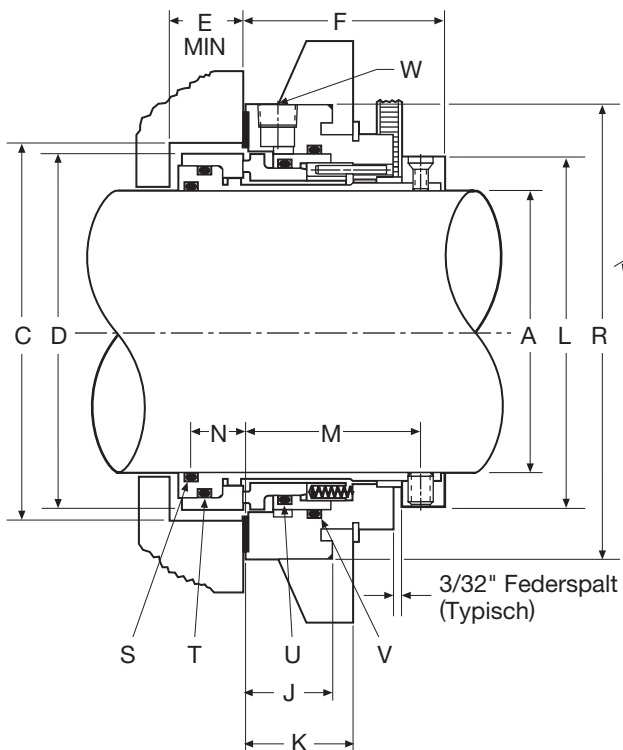
WELLEN- GRÖSSE A	B MAX ZUNGEN	B MAX 478	STOPFBUCHSEN- BOHRUNG		D	E MIN	F	G MIN ZUNGEN			G MIN 478			H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	478 BRILLE	NPT GRÖSSE V
			C MIN	C MAX				8 mm SCHR.	10 mm SCHR.	12 mm SCHR.	8 mm SCHR.	10 mm SCHR.	12 mm SCHR.													
25	118	108	44	51	43	16	48	70	72	74	71	73	–	11	24	9	44	40	12	57	62	120	124	126	9	1/8"
28	118	108	47	52	46	16	48	70	72	74	71	73	–	11	24	9	47	40	12	57	62	121	126	128	9	1/8"
30	124	111	49	57	48	16	48	76	78	80	77	79	–	11	24	9	49	40	12	60	68	123	127	129	10	1/8"
32	124	114	51	58	50	16	48	77	79	81	78	80	–	11	24	9	51	40	12	62	69	124	128	130	11	1/8"
33	124	114	52	59	51	16	48	76	78	80	78	80	–	11	24	9	52	40	12	62	69	125	129	131	11	1/8"
35	128	127	54	62	52	16	48	80	82	84	86	88	–	11	24	9	54	40	12	70	72	126	130	132	12	1/8"
38	133	127	57	67	56	16	48	85	87	89	86	88	–	11	24	9	57	40	12	70	77	128	132	134	12	1/8"
40	134	127	59	68	58	16	48	86	88	90	86	88	90	15	24	9	59	40	12	73	78	129	134	135	13	1/8"
43	134	127	62	69	61	16	48	86	88	90	86	88	90	15	24	9	62	40	12	73	78	131	135	137	13	1/8"
45	140	139	64	73	63	16	48	92	94	96	92	94	96	15	24	9	64	40	12	79	84	132	136	138	14	1/8"
48	139	139	67	74	66	16	48	91	93	95	92	94	96	15	24	9	67	40	12	79	84	134	139	140	14	1/8"
50	145	139	69	78	68	16	48	97	99	101	96	98	100	15	24	9	69	40	12	82	89	136	140	142	15	1/8"
55	150	158	74	83	73	16	48	102	104	106	112	114	116	17	24	9	74	40	12	94	94	139	143	145	18	1/8"
60	160	158	79	91	78	16	48	112	114	116	113	115	117	17	24	9	80	40	12	99	104	142	146	148	19	1/8"

LEGENDE (Zeichnungen und Tabelle)

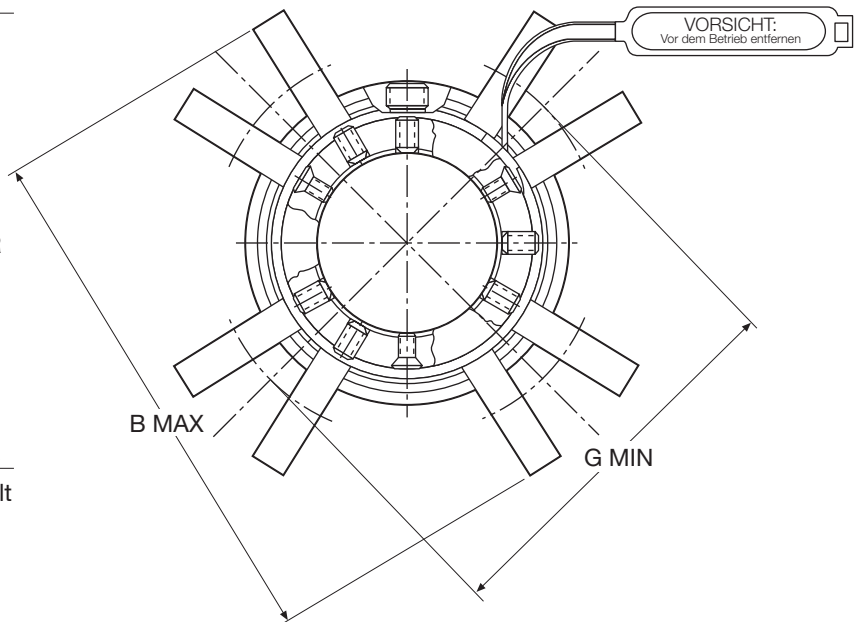
- A – Wellengröße
- B – Maximaler Brillenzungen-Durchmesser
- C – Innendurchmesser der Stopfbuchse
- D – Dichtungsdurchmesser in der Stopfbuchse
- E – Minimale Stopfbuchsentiefe
- F – Gesamte Dichtungslänge
- G – Min. Teilkreis nach Schraubengröße
- H – Schlitzbreite
- J – Nabenbrillenflansch, Breite
- K – Nabenbrillen-Schlitzdurchmesser
- L – Sperring-Durchmesser
- M – Abstand von Stopfbuchsen-Stirnfläche zu Einstellschrauben
- N – Abstand von Stopfbuchsen-Stirnfläche zu Wellen-O-Ring
- P – Nabenbrillen-Schlitzdurchmesser
- R – Nabenbrillen-Durchmesser
- S – Wellen-O-Ring
- T – Rotor-Dichtung, O-Ring
- U – Stator-Dichtung, O-Ring
- V – NPT-Größe

DIMENSIONS DATEN (ZEICHNUNGEN) – GROSS UND ÜBERGROSS

GROSS

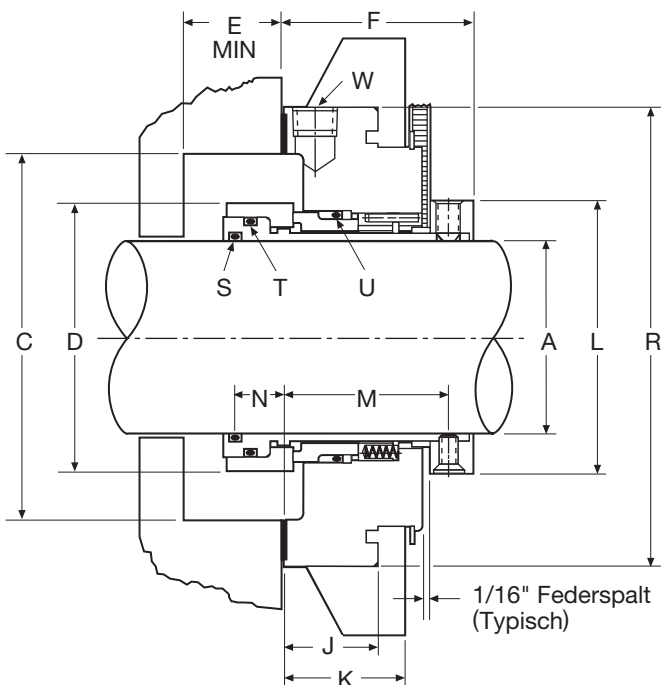


ZUNGEN



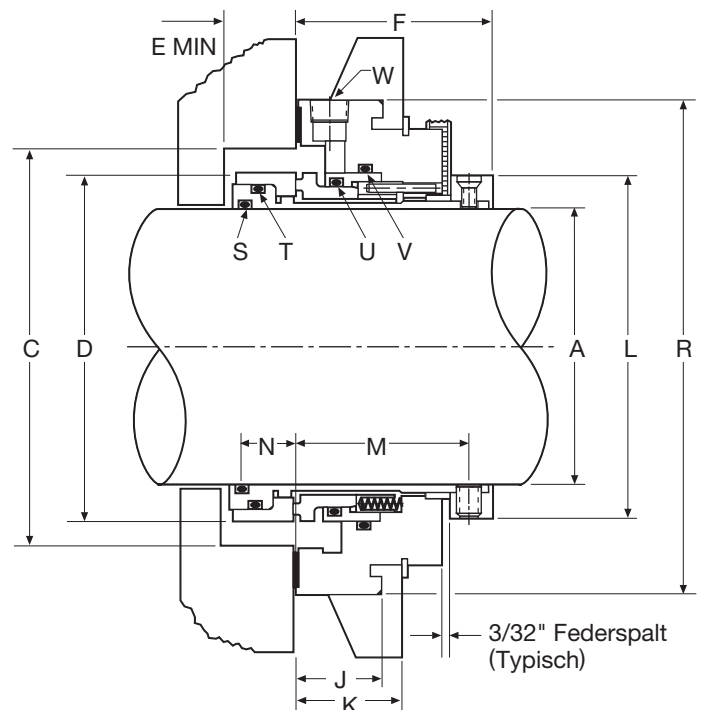
ÜBERGROSS – KLEIN

(Welle/Hülse 28,7 mm bis 63,6 mm [1,3 Zoll bis 2,50 Zoll])



ÜBERGROSS – KLEIN

(Welle/Hülse 66,8 mm bis 120,6 mm [2,63 Zoll bis 4,75 Zoll])



DIMENSIONS DATEN (ZOLL) – GROSS

WELLEN-GRÖSSE A	DASH-GRÖSSE	B MAX	STOPFBUCHSEN-BOHRUNG		D	E MIN	F	G MIN			J	K	L	M	N	R	O-RINGE				NPT GRÖSSE W
			C MIN	C MAX				1/2" SCHR.	5/8" SCHR.	3/4" SCHR.							S	T	U	V	
2.625	21	7.63	3.63	4.00	3.54	0.88	2.50	5.35	5.48	5.60	1.08	1.33	3.49	2.22	0.68	4.79	231	234	236	239	1/4"
2.750	22	7.76	3.75	4.13	3.67	0.88	2.50	5.48	5.60	5.73	1.08	1.33	3.61	2.22	0.68	4.92	232	235	237	240	1/4"
2.875	23	7.88	3.88	4.25	3.79	0.88	2.50	5.60	5.73	5.85	1.08	1.33	3.74	2.22	0.68	5.04	233	236	238	241	1/4"
3.000	24	8.01	4.00	4.44	3.92	0.88	2.50	5.73	5.85	5.98	1.08	1.33	3.86	2.22	0.68	5.17	234	237	239	242	1/4"
3.125	25	8.13	4.13	4.55	4.04	0.88	2.50	5.85	5.98	6.10	1.08	1.33	3.99	2.22	0.68	5.29	235	238	240	243	1/4"
3.250	26	8.26	4.25	4.69	4.17	0.88	2.50	5.98	6.10	6.23	1.08	1.33	4.11	2.22	0.68	5.42	236	239	241	244	1/4"
3.375	27	8.38	4.38	4.80	4.29	0.88	2.50	6.10	6.23	6.35	1.08	1.33	4.24	2.22	0.68	5.54	237	240	242	245	1/4"
3.500	28	8.51	4.50	4.94	4.42	0.88	2.50	6.23	6.35	6.48	1.08	1.33	4.36	2.22	0.68	5.67	238	241	243	246	1/4"
3.625	29	8.63	4.63	5.05	4.54	0.88	2.50	6.35	6.48	6.60	1.08	1.33	4.49	2.22	0.68	5.79	239	242	244	247	1/4"
3.750	30	8.76	4.75	5.14	4.67	0.88	2.50	6.48	6.60	6.73	1.08	1.33	4.61	2.22	0.68	5.92	240	243	245	248	1/4"
3.875	31	8.88	4.88	5.26	4.79	0.88	2.50	6.60	6.73	6.85	1.08	1.33	4.74	2.22	0.68	6.04	241	244	246	249	1/4"
4.000	32	9.01	5.00	5.44	4.92	0.88	2.50	6.73	6.85	6.98	1.08	1.33	4.86	2.22	0.68	6.17	242	245	247	250	1/4"
4.125	33	9.13	5.13	5.55	5.04	0.88	2.50	6.85	6.98	7.10	1.08	1.33	4.99	2.22	0.68	6.29	243	246	248	251	1/4"
4.250	34	9.18	5.25	5.69	5.17	0.88	2.50	6.89	7.02	7.14	1.08	1.33	5.11	2.22	0.68	6.33	244	247	249	252	1/4"
4.375	35	9.30	5.38	5.81	5.29	0.88	2.50	7.02	7.14	7.27	1.08	1.33	5.24	2.22	0.68	6.46	245	248	250	253	1/4"
4.500	36	9.43	5.50	5.94	5.42	0.88	2.50	7.14	7.27	7.39	1.08	1.33	5.36	2.22	0.68	6.58	246	249	251	254	1/4"
4.625	37	9.56	5.63	6.06	5.54	0.88	2.50	7.27	7.39	7.52	1.08	1.33	5.49	2.22	0.68	6.71	247	250	252	255	1/4"
4.750	38	9.76	5.75	6.22	5.67	0.88	2.50	7.47	7.60	7.72	1.08	1.33	5.61	2.22	0.68	6.91	248	251	253	256	1/4"

DIMENSIONS DATEN (MM) – GROSS

WELLEN-GRÖSSE A	B MAX	STOPFBUCHSEN-BOHRUNG		D	E MIN	F	G MIN			J	K	L	M	N	R	O-RINGE				NPT GRÖSSE W
		C MIN	C MAX				10 mm SCHR.	12 mm SCHR.	16 mm SCHR.							S	T	U	V	
65	194	92	102	90	22	64	132	134	138	27	34	89	56	17	122	231	234	236	239	1/4"
70	197	95	105	93	22	64	135	137	141	27	34	92	56	17	125	232	235	237	240	1/4"
75	203	100	113	99	22	64	141	143	147	27	34	98	56	17	131	234	237	239	242	1/4"
80	207	105	116	103	22	64	144	146	150	27	34	102	56	17	134	236	238	240	243	1/4"
85	213	110	122	109	22	64	151	153	157	27	34	108	56	17	141	237	240	242	245	1/4"
90	216	115	125	113	22	64	154	156	160	27	34	112	56	17	144	239	241	243	246	1/4"
95	222	120	131	118	22	64	160	162	166	27	34	117	56	17	150	240	243	245	248	1/4"
100	229	127	138	125	22	64	167	169	173	27	34	123	56	17	157	242	245	247	250	1/4"
110	236	136	148	134	22	64	174	176	180	27	34	133	56	17	164	245	248	250	253	1/4"
120	248	145	158	144	22	64	186	188	192	27	34	142	56	17	176	248	251	253	256	1/4"

DIMENSIONS DATEN (ZOLL) – ÜBERGROSS

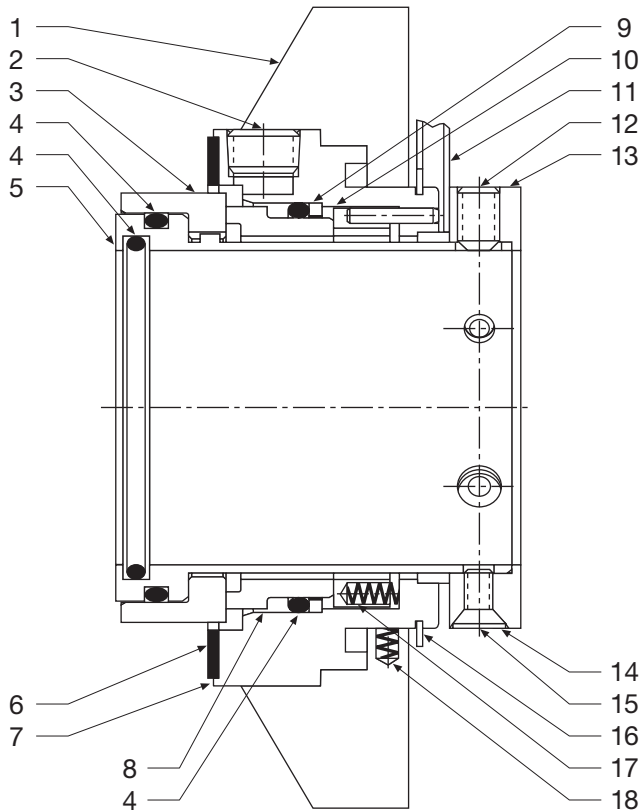
WELLEN-GRÖSSE A	DASH-GRÖSSE	B MAX	STOPFBUCHSEN-BOHRUNG		D	E MIN	F	G MIN					J	K	L	M	N	R	O-RINGE				NPT GRÖSSE W
			C MIN	C MAX				3/8" SCHR.	1/2" SCHR.	5/8" SCHR.	3/4" SCHR.	7/8" SCHR.							S	T	U	V	
1.125	9	5.29	2.50	2.75	1.82	0.63	1.89	3.59	3.72	3.84	—	—	0.93	1.18	1.89	1.58	0.47	3.15	122	126	128	—	1/4"
1.375	11	5.57	2.68	3.00	2.07	0.63	1.89	3.86	3.99	4.11	—	—	0.93	1.18	2.14	1.58	0.47	3.43	126	130	132	—	1/4"
1.750	14	6.64	3.37	3.75	2.44	0.63	1.89	4.93	5.06	5.18	—	—	0.93	1.18	2.51	1.58	0.47	4.49	132	136	138	—	1/4"
1.875	15	6.58	3.42	3.81	2.57	0.63	1.89	4.88	5.01	5.13	—	—	0.93	1.18	2.64	1.58	0.47	4.44	134	138	140	—	1/4"
2.125	17	7.31	3.75	4.25	2.82	0.63	1.89	5.60	5.73	5.85	—	—	0.93	1.18	2.89	1.58	0.47	5.17	138	142	144	—	1/4"
2.500	20	8.14	4.37	4.75	3.19	0.63	1.89	6.43	6.56	6.68	—	—	0.93	1.18	3.26	1.58	0.47	6.00	144	148	150	—	1/4"
2.625	21	8.04	4.38	4.78	3.54	0.88	2.50	—	5.83	5.96	6.08	6.21	1.08	1.33	3.49	2.22	0.68	5.27	231	234	236	239	1/4"
2.750	22	8.04	4.28	4.78	3.67	0.88	2.50	—	5.83	5.96	6.08	6.21	1.08	1.33	3.61	2.22	0.68	5.27	232	235	237	240	1/4"
3.000	24	8.65	4.75	5.39	3.92	0.88	2.50	—	6.44	6.57	6.69	6.82	1.08	1.33	3.86	2.22	0.68	5.88	234	237	239	242	1/4"
3.375	27	8.54	4.78	5.27	4.29	0.88	2.50	—	6.33	6.46	6.58	6.71	1.08	1.33	4.24	2.22	0.68	5.77	237	240	242	245	1/4"
3.750	30	9.63	5.78	6.40	4.67	0.88	2.50	—	7.41	7.54	7.66	7.79	1.08	1.33	4.61	2.22	0.68	6.86	240	243	245	248	1/4"
4.125	33	9.54	5.78	6.27	5.04	0.88	2.50	—	7.33	7.46	7.58	7.71	1.08	1.33	4.99	2.22	0.68	6.77	243	246	248	251	1/4"
4.750	38	11.25	7.03	7.65	5.67	0.88	2.50	—	9.04	9.17	9.29	9.42	1.08	1.33	5.61	2.22	0.68	8.48	248	251	253	256	1/4"

LEGENDE (Zeichnungen und Tabelle)

- | | |
|---|---|
| A – Wellengröße | L – Sperring-Durchmesser |
| B – Maximaler Brillenzungen-Durchmesser | M – Abstand von Stopfbuchsen-Stirnfläche zu Einstellschrauben |
| C – Innendurchmesser der Stopfbuchse | N – Abstand von Stopfbuchsen-Stirnfläche zu Wellen-O-Ring |
| D – Dichtungsdurchmesser in der Stopfbuchse | R – Nabenbrillen-Durchmesser |
| E – Minimale Stopfbuchsentiefe | S – Wellen-O-Ring |
| F – Gesamte Dichtungslänge | T – Rotor-Dichtung, O-Ring |
| G – Min. Teilkreis nach Schraubengröße | U – Stator-Dichtung, O-Ring |
| J – Nabenbrillenflansch, Breite | V – Brillen-O-Ring (nur für große und übergroße Dichtungen) |
| K – Abstand von Stopfbuchsen-Stirnfläche zu Zungenrückseite | W – NPT-Größe |

KLEIN

(Welle/Hülse 25 mm bis 60 mm [1 Zoll bis 2,5 Zoll])

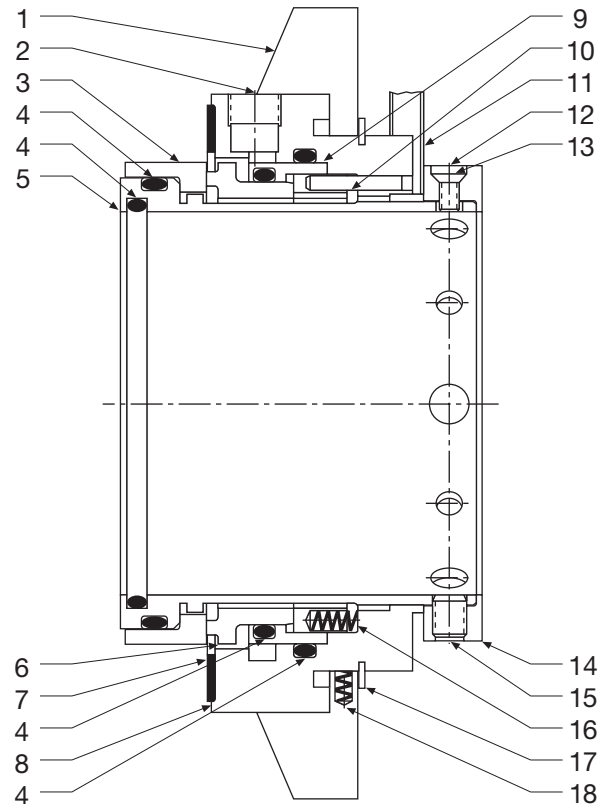


LEGENDE

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 - Schraubenzunge | 10 - Stator-Mitnehmer |
| 2 - Rohrstopfen | 11 - Zentrierriemen |
| 3 - Rotor, Dichtungsring | 12 - Ringschneide-Einstellschraube |
| 4 - O-Ring | 13 - Sperring |
| 5 - Hülse | 14 - Punkt |
| 6 - Dichtung | 15 - Flache Innensechskantschraube |
| 7 - Nabenbrillen-Baugruppe | 16 - Sprengring |
| 8 - Stator-Dichtungsring | 17 - Feder |
| 9 - Sicherungsscheibe | 18 - Schraubenzungenfeder |

GROSS

(Welle/Hülse über 60 mm [2,5 Zoll])



LEGENDE

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 - Schraubenzunge | 10 - Stator-Mitnehmer |
| 2 - Rohrstopfen | 11 - Zentrierriemen |
| 3 - Rotor, Dichtungsring | 12 - Flache Innensechskantschraube |
| 4 - O-Ring | 13 - Punkt |
| 5 - Hülse | 14 - Sperring |
| 6 - Stator-Dichtungsring | 15 - Ringschneide-Einstellschraube / 1/4 Ansatzschraube (nicht dargestellt) |
| 7 - Dichtung | 16 - Feder |
| 8 - Nabenbrillen-Baugruppe | 17 - Sprengring |
| 9 - Adapter | 18 - Schraubenzungenfeder |

155 ist ein Warenzeichen der A.W. Chesterton Company.



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

© A.W. Chesterton Company, 2014. Alle Rechte vorbehalten.
® Gesetzlich geschützte Schutzmarke der A.W. Chesterton Company
in den USA und anderen Ländern eingetragen.

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

FORM NO. G71379 REV. 5
155 CARTRIDGE SINGLE SEAL INSTALLATION INSTRUCTIONS - GERMAN

PRINTED IN USA 04/14