

Fisher™ 8540 Drosselklappen-Regelventil mit exzentrischer Scheibe

Inhalt

Einführung	1
Gegenstand der Betriebsanleitung	1
Beschreibung	1
Technische Daten	2
Schulungsprogramme	2
Installation	3
Ausrichtung des Ventils	4
Wartung	8
Wartung des Packungssystems	9
Wartung des Dichtrings	11
Scheibe, antriebsseitige Welle und Wartung des Lagers	15
Montage des Antriebs	18
Bestellung von Ersatzteilen	20
Stückliste	20

Abbildung 1. Fisher 8540 Drosselklappe mit Bettis RPE-Antrieb und 3720 Stellungsregler



Einführung

Gegenstand der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält Informationen über Installation, Wartung und Ersatzteile für das Fisher Ventil 8540, NPS 3 bis NPS 12 oder DN80 bis DN300 (siehe Abbildung 1). Informationen über den Antrieb und das Zubehör finden Sie in separaten Betriebsanweisungen.



Sie dürfen 8540-Ventile nicht installieren, bedienen oder warten, wenn Sie nicht vollständig für die Installation, den Betrieb und die Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör ausgebildet sind. Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, sollte diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise in vollem Umfang gelesen und befolgt werden. Falls Sie Fragen zu diesen Anweisungen haben, wenden Sie sich an Ihren [Emerson-Vertriebsmitarbeiter](#), bevor Sie fortfahren.

Beschreibung

Der Dichtungstyp des 8540 Drosselklappenventils mit exzentrischer Scheibe verfügt über hervorragende Abschaltfähigkeiten. Dieses Ventil verfügt über ein rechteckiges antriebseitiges Welleende und einen weichen Dichtungsring, der in zahlreichen Anwendungen zum Einsatz kommt.

Tabelle 1. Technische Daten

<p>Ventilgröße und Anschlusstypen</p> <p>NPS ■ 3, ■ 4, ■ 6, ■ 8, ■ 10 und ■ 12 Ventile für Sandwichgehäuse DN ■ 80, ■ 100, ■ 150, ■ 200, ■ 250 und ■ 300</p> <p>Maximaler Eingangsdruck⁽¹⁾</p> <p>Kohlenstoffstahl und Edelstahl-Ventilgehäuse: Entsprechen den Druck-/Temperaturstufen CL150 und 300 gemäß ASME B16.34 und PN 10 bis 40 nach EN 12516-1, falls diese nicht durch die Temperaturbeständigkeit des Materials eingeschränkt sind.</p> <p>Dichtheit des Abschlusses</p> <p>■ PTFE-Dichtung: Beidseitige Abschaltung auf Klasse VI gemäß ANSI/FCI 70-2 und IEC 60534-4.</p> <p>Ventilkennlinien</p> <p>Annähernd linear</p>	<p>Drehung des Klappenblatts</p> <p>Zum Schließen im Uhrzeigersinn (aus Sicht vom Ende der antriebsseitigen Welle) durch 90 Grad Scheibendrehung (siehe Abbildung 8)</p> <p>Durchflussrichtung</p> <p>Siehe Abbildung 3</p> <p>Ventil-/Antriebswirkungsweise</p> <p>Mit Hilfe der Membran oder den Kolbenantrieben kann die Ventilwirkungsweise umgekehrt werden. Informationen dazu finden Sie im Installationsbereich</p> <p>Klassifizierung des Ventils</p> <p>Die Ventilbaulängen entsprechen API 609, MSS-SP-68 oder EN 558-Normen für Ventilbaulängen von Sandwichventile.</p> <p>Wellendurchmesser</p> <p>Siehe Tabelle 2</p> <p>Ungefähres Gewicht</p> <p>Siehe Tabelle 2</p>
--	---

1. Der Druck / die Temperaturgrenzen in dieser Betriebsanleitung und alle geltenden Standards oder Code-Einschränkungen für Ventile dürfen nicht überschritten werden.

Schulungsprogramme

Emerson Educational Services
Telefon: 1-800-338-8158
E-Mail: education@emerson.com
emerson.com/mytraining

Tabelle 2. Ventilgröße, Wellendurchmesser und ungefähres Gewicht

NENNWEITE		KLASSE		WELLENDURCHMESSER		UNGEFÄHRES GEWICHT	
NPS	DN	ASME	EN	mm	Zoll	Sandwichbauweise	
						kg	lbs
3	80	CL150	PN10-16	12,7	1/2	4,5	10
		CL300	PN25-40	15,9	5/8	5,9	13
4	100	CL150	PN10-16	15,9	5/8	8,6	19
		CL300	PN25-40	19,1	3/4	10	23
6	150	CL150	PN10-16	19,1	3/4	13	39
		CL300	PN25-40	25,4	1	15	33
8	200	CL150	PN10-16	25,4	1	21	47
		CL300	PN25-40	31,8	1-1/4	24	53
10	250	CL150	PN10-16	31,8	1-1/4	34	75
		CL300	PN25-40	38,1	1-1/2	44	96
12	300	CL150	PN10-16	38,1	1-1/2	49	107
		CL300	PN25-40	44,5	1-3/4	64	141

Installation

Das Ventil wird in der Regel als Teil einer Regelventil-Baugruppe versandt, wobei der Kraftantrieb auf dem Ventil befestigt ist. Wenn Ventil oder Antrieb separat erworben wurden, oder wenn der Antrieb zur Wartung entfernt wurde, befestigen Sie den Antrieb auf dem Ventil und stellen Sie den Antriebsstellweg ein, bevor Sie das Ventilgehäuse in die Linie einbauen. Dies ist aufgrund der Messungen notwendig, die während der Kalibrierverfahren des Antriebs erfolgen. Hinweise zur Befestigung des Antriebs auf dem Ventil finden Sie im Abschnitt Montage des Antriebs in dieser Betriebsanleitung. In der Betriebsanleitung des Antriebs finden Sie Hinweise zur Befestigung und Einstellung, bevor Sie fortfahren.

⚠️ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden bei Einbauarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.

Um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden, die aus plötzlichem Druckablass resultieren, dürfen Sie die Ventilbaugruppe nicht an Stellen installieren, an denen die Wartungsbedingungen die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzwerte, die Grenzwerte auf den entsprechenden Typenschildern oder an den entsprechenden Verrohungsflanschen überschreiten. Zur Vermeidung von Überdrücken im System ist gemäß den gesetzlichen oder Industrie-Vorschriften und guter Ingenieurspraxis ein Sicherheitsventil vorzusehen.

Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitstechniker abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.

Bei Einbau in eine vorhandene Anlage auch die WARNUNG am Anfang des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

⚠️ WARNUNG

Bei der Bestellung wurden die Konfiguration und die Konstruktionswerkstoffe für einen bestimmten Druck und Differenzdruck, eine bestimmte Temperatur sowie für das zu regelnde Medium ausgewählt. Die Verantwortung für die Sicherheit der Prozessmedien und die Eignung der Ventilwerkstoffe für die Prozessmedien liegt allein beim Käufer und Endanwender. Um Verletzungen zu vermeiden und da einige Ventil/Trim-Materialkombinationen im Differenzdruck eingeschränkt sind, dürfen Sie das Ventil keinen anderen Bedingungen aussetzen, ohne vorher Ihr [Emerson Vertriebsbüro zu kontaktieren](#).

Tabelle 3. Temperatureinschränkungen des Baumaterials⁽¹⁾

KOMPONENTEN UND BAUMATERIAL	TEMPERATURBEREICHE	
	°C	°F
Gehäusewerkstoff		
Kohlenstahl	-29 bis 427	-20 bis 800
CF8M	-198 bis 538	-325 bis 1000
CF8M/1.4408	-196 bis 580	-321 bis 1076
WCC/1.0619	-10 bis 480	-14 bis 896
Klappenblatt-Werkstoff		
CF8M	-198 bis 538	-325 bis 1 000
Wellenwerkstoff		
S17400	-62 bis 427	-80 bis 800
Lagerwerkstoff		
PEEK / PTFE liniert	-46 bis 232	-50 bis 450
Packungswerkstoff		
PTFE V-Ringe	-46 bis 232	-50 bis 450
Dichtring		
PTFE (Standard) Weicher Dichtring	-46 bis 232	-50 bis 450

1. Siehe Bestellmatrix für 8540 Ventile. Bei der Auswahl von Temperaturen, die oben nicht angegeben sind, kontaktieren Sie Ihren [Emerson Vertriebsmitarbeiter](#).

1. Installieren Sie einen 3-Ventil Bypass um die Regelventil-Baugruppe, wenn durchgehender Betrieb während Inspektion und Wartung des Ventils notwendig ist.
2. Untersuchen Sie das Ventil, um sicherzugehen, dass es frei von Fremdkörpern ist.

VORSICHT

Achten Sie darauf, dass benachbarte Rohre frei von Fremdkörpern wie Kesselstein oder Schweißschlacke sind, welche die Oberfläche der Ventilabdichtung beschädigen können.

Tabelle 4. Maximal zulässiger Differenzdruck bei Temperatur

TEMPERATUR		DIFFERENZDRUCK	
°C	°F	bar	psi
-46	-50	52	750
-32	-25		
-18	0		
38	100		
66	150		
93	200	43	620
121	250	35	510
149	300	27	390
204	400	11	160
232	450	3	50

Ausrichtung des Ventils

Bei der Installation des Ventils wird empfohlen, dass die antriebsseitige Welle horizontal liegt, wie in Abbildung 1 dargestellt.

Ventilausrichtung

Die leistungsstarke Drosselklappe wurde entwickelt, um in offener Position einen Fluss in beide Richtungen zu ermöglichen. In der geschlossenen Position sollte Hochdruck an einer bestimmten Seite der Scheibe angelegt werden, um die beste Leistung und optimale Lebensdauer des Ventils zu erreichen (siehe Dichtungstypen unten). Siehe Abbildung 2.

Die weiche PTFE Dichtung ist unter normalen Betriebsbedingungen bidirektional und kann (zu unterschiedlichen Zeitpunkten) Druck in beide Richtungen erfahren; der höhere der beiden Drücke sollte auf der bevorzugten Seite der Scheibe abgelassen werden. Wenn beide Drücke gleich sind, sollte der länger anhaltende Druck auf die bevorzugte Scheibe angelegt werden.

1. Für PTFE Dichtungsring: Diese Dichtung ist bidirektional Für optimale Leistung sollte Hochdruck auf die Vorderseite der Scheibe (am Haltering) angelegt werden.

Abbildung 2. Pfeil mit Durchflussrichtung

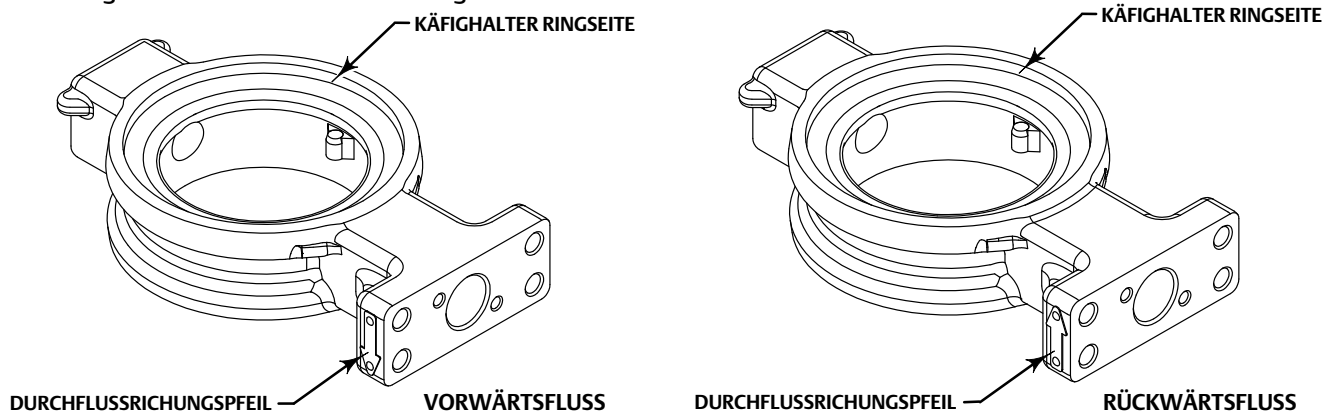


Abbildung 3. Durchflussrichtung

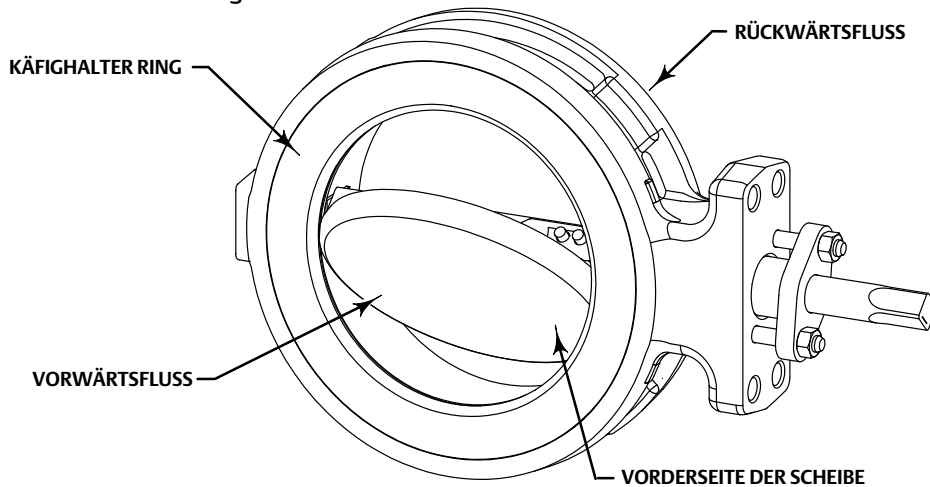


Tabelle 5. Daten Gewindebolzen, NPS⁽¹⁾

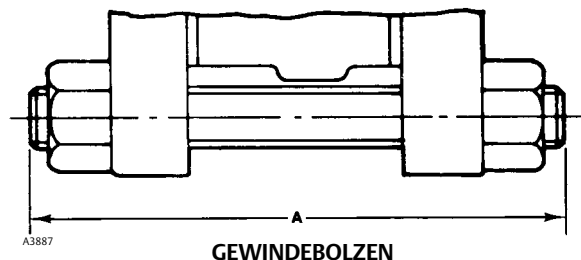
NENNWEITE, NPS	SANDWICHSTIL					
	Class 150			Class 300		
	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	Abmessung A, Zoll	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	Abmessung A, Zoll
3	4	5/8-11	5,75	8	3/4-10	6,5
4	8	5/8-11	6	8	3/4-10	7
6	8	3/4-10	6,5	12	3/4-10	7,5
8	8	3/4-10	7	12	7/8-9	9
10	12	7/8-9	8	16	1-8	10
12	12	7/8-9	8,5	16	1-1/8-8	11

1. Gewindedrehmoment gemäß ASME B31.3.

Tabelle 6. Daten Gewindebolzen, DN

NENN-WEITE, DN	SANDWICHSTIL											
	PN10			PN16			PN25			PN40		
	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	A Abm., mm	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	A Abm., mm	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	A Abm., mm	Anz. Gewindebolzen	Größe Durchm Zoll & Gewinde	A Abm., mm
80	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150
100	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160
150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160	8	M24 X 3	180	8	M24 X 3	180
200	8	M20 X 2,5	170	12	M20 X 2,5	170	12	M24 X 3	190	12	M24 X 3	210
250	12	M20 X 2,5	180	12	M24 X 3	190	12	M24 X 3	210	12	M30 X 3,5	230
300	12	M20 X 2,5	190	12	M24 X 3	200	16	M24 X 3	230	16	M30 X 3,5	250

Abbildung 4. Gewindebolzen zur Installation (siehe auch Tabelle 5)



Installation des Ventils in der Rohrleitung

⚠️ WARNUNG

Die Kanten einer Drehscheibe haben einen Schereffekt, der zu Verletzungen führen kann. Um solche Verletzungen zu vermeiden, halten Sie sich von den Kanten einer sich drehenden Scheibe fern (Schlüssel 3, Abbildung 12).

VORSICHT

Schäden an der Scheibe treten dann auf, wenn Rohrflansche oder mit dem Ventil verbundene Rohre mit der Drehung der Scheibe kollidieren. Wenn der Rohrflansch einen kleineren Innendurchmesser hat, als was in Rohrleistung Schedule 80 angegeben ist, messen Sie vorsichtig, um sicherzustellen, dass die sich die Scheibe reibungslos dreht, bevor Sie das Ventil in Betrieb nehmen.

VORSICHT

Schäden an der Scheibe (Schlüssel 3) Abdichtungsfläche können auftreten, wenn die Scheibe nicht geschlossen ist, wenn das Ventil an der Rohrleitung installiert oder von ihr entfernt wird. Falls nötig müssen Sie eine vorübergehende Druckquelle am Antrieb verwenden, um die Scheibe in der geschlossenen Position zu halten, während Sie das Ventil an der Rohrleitung installieren oder von ihr entfernen.

1. Bei Fail-Open-Antrieben: Es ist notwendig, an der Antriebsmembran einen vorübergehende Lastendruck anzulegen, um die Ventilscheibe in die geschlossene Position zu bewegen. Halten Sie sich an die oben genannte **Warnung**, wenn Sie das Ventil schließen. Wenn ein Lastendruck erforderlich ist, arbeiten Sie vorsichtig am Ventil. Wenn der Lastendruck getrennt wird, öffnet sich die Scheibe plötzlich.
2. Wenn die Scheibe in geschlossener Position ist, installieren Sie die Flanschdichtung und das Ventil zwischen den Flanschen der Rohrleitung.

Hinweis

Die Sandwich-Ventile verwenden Spiraldichtungen in Standardgröße.

Suchen Sie die passende Dichtung für die Anwendung aus. Die Dichtungstypen für die ASME 16,5-Gruppe oder die Normen eines Nutzers können für 8540-Ventile verwendet werden, je nach den Wartungsbedingungen und Anwendungen.

3. Installation der Flansch-Stehbolzen:

Hinweis

Schmieren Sie die Flansch-Stehbolzen oder Bolzen der Linie, bevor Sie diese in die Flansche einfügen. Falls notwendig müssen Sie aufgrund des Gesamtgewichts zusätzliche Unterstützung für die Regelventil-Baugruppe ermöglichen.

- **Flansch-Stehbolzen:** Installieren Sie zwei oder mehr Linien-Flansch-Stehbolzen in die Linienflansche, damit die Ventile in Position gehalten werden, während Sie das Ventil justieren. Justieren Sie das Ventil vorsichtig an den Flanschen, um sicherzustellen, dass die Scheibe Spiel hat.
 - Wählen Sie zwei Rohrleistungs-Dichtungen aus und installieren Sie sie.
4. Installieren Sie die übrigen Bolzen der Linien-Flansche, um das Ventil an der Rohrleitung zu sichern. Ziehen Sie die Muttern der Linien-Flansch-Stehbolzen kreuzförmig fest, um sicherzustellen, dass Ventil, Dichtungen und Flansche richtig justiert sind.

Packungseinstellung und Wellenverknüpfung

⚠ WARNUNG

Bei Leckage der Packung besteht Gefahr von Personenschäden. Die Stopfbuchse wird vor dem Versand angezogen; eine Nachjustierung aufgrund der tatsächlichen Betriebsbedingungen kann jedoch erforderlich sein. Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitstechniker abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.

VORSICHT

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Packungsmanschetten anziehen, da eine Überlastung der Muttern zum vorzeitigen Verschleiß führt und zu einer höheren Drehreibung an der Ventilspindel führen kann.

- **PTFE-Packung:** ziehen Sie normale Packungsmanschetten nur so weit fest, dass Wellenlecks vermieden werden. Zu starkes Anziehen der Packung beschleunigt den Verschleiß und kann zu höherer Drehreibung an der Ventilspindel führen. Falls nötig, siehe Wartung des Packungssystems.

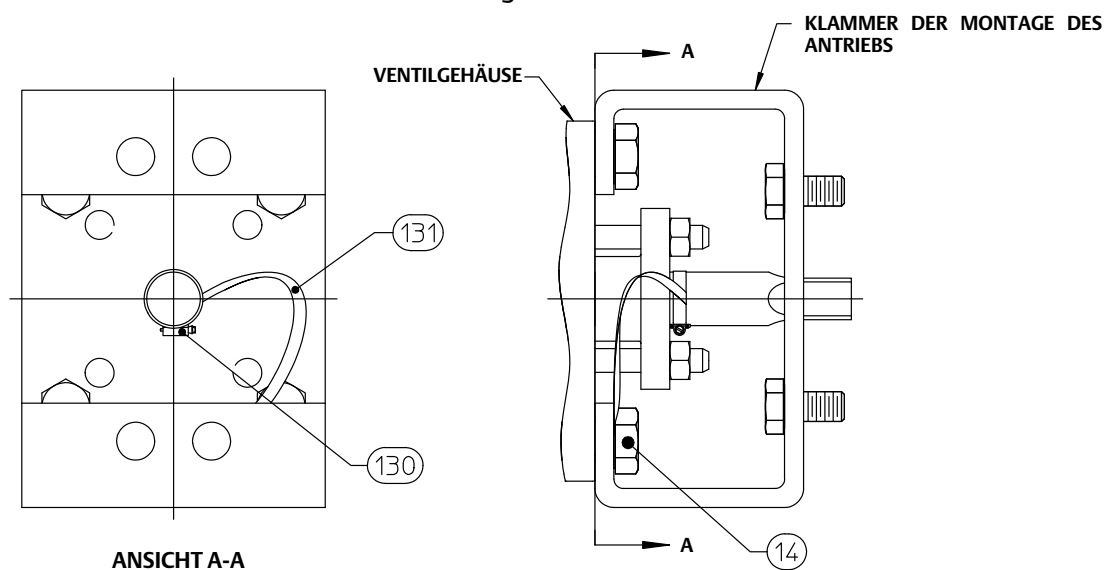
⚠️ WARNUNG

Die Welle des Kugelhahns ist nach dem Einbau des Kugelhahns in eine Rohrleitung nicht zwangsläufig mit der Rohrleitungserdung verbunden. Es kann durch eine Explosion durch eine elektrostatische Entladung von den Ventilkomponenten kommen, die zu Verletzungen oder Sachschäden führt, wenn die Prozessflüssigkeit oder die Atmosphäre um das Ventil entzündlich ist. Um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, achten Sie darauf, dass das Ventil an der Rohrleitung geerdet ist, bevor Sie die Ventilbaugruppe in Betrieb nehmen.

Die Standard-PTFE-Packung besteht aus einem teilweise leitfähigen, mit Kohlenstoff gefüllten oberen PTFE-Adapter mit PTFE-V-Ring-Packung. Eine alternative Verbindung zwischen Welle und Ventilgehäuse ist für Ex-Bereiche erhältlich, in denen die Standardpackung als Masseverbindung zwischen Gehäuse und Welle nicht ausreicht (siehe den folgenden Schritt).

1. Befestigen Sie die Masseband-Baugruppe (Schlüssel 131, Abbildung 5) mit der Klemme an der Welle (Schlüssel 130, Abbildung 5) und verbinden Sie das andere Ende der Masseband-Baugruppe mit der Kopfcharube am Ventil (Schlüssel 14, Abbildung 5).
2. Weitere Informationen entnehmen Sie dem unten stehenden Unterabschnitt Wartung des Packungssystems.

Abbildung 5. Optionales Masseband zwischen Welle und Ventilgehäuse



Wartung

Die Bauteile des Kugelhahns unterliegen normalem Verschleiß und müssen falls erforderlich überprüft und ausgetauscht werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und des Austauschs hängt von den Einsatzbedingungen ab. In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Auswechseln von Packung, Dichtringen, Scheiben, Wellen, Lagern und anderen Ventil-Bauteilen. Sie finden auch Anweisungen zur Änderung der Ventilaktionen, und zur Montage und Einstellung des Antriebs. Siehe Betriebsanleitung des Antriebs, um weitere Informationen zur Montage und Einstellung des Antriebs zu erhalten.

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten:

- Den Antrieb nicht von der Armatur trennen, solange die Armatur noch mit Druck beaufschlagt ist.
- Zur Vermeidung von Personenschäden bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz tragen.
- Alle Druckluft- und Stromleitungen oder ein Regelsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb die Armatur nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.
- Bypass-Ventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um die Armatur vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten. Das Prozessmedium auf beiden Seiten der Armatur ablassen.
- Den pneumatischen Stelldruck des Antriebs entlasten und vorgespannte Antriebsfeder(n) entspannen.
- Verriegelungsverfahren verwenden, um sicherzustellen, dass die weiter oben aufgeführten Maßnahmen während der Wartungsarbeiten am Gerät wirksam bleiben.
- Im Bereich der Ventil-Stopfbuchse befindet sich möglicherweise unter Druck stehendes Prozessmedium, *selbst wenn das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut wurde*. Beim Entfernen von Teilen der Stopfbuchsenpackung oder der Packungsringe bzw. beim Lösen des Blindstopfens am Gehäuse der Stopfbuchsenpackung kann unter Druck stehendes Prozessmedium herauspritzen.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitstechniker abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.
- Wenn die Anschläge der Antriebsstellwege nicht richtig eingestellt sind, bevor das Ventil schaltet, kann dadurch das Ventil beschädigt werden.

VORSICHT

Sie dürfen bei den folgenden Schritten die Scheibe nicht um mehr als 90 Grad in die offene Richtung drehen. Ansonsten könnte dadurch der Dichtring beschädigt werden.

Wartung des Packungssystems

PTFE-gefüllte Packung verfügt über einen teilweise leitfähigen Packungsring (beispielsweise ein oberer mit Kohlenstoff gefüllter PTFE-Kolbenring), mit dem die Welle und das Ventilgehäuse elektrisch verbunden werden.

Wenn Sie die Packung auswechseln, empfehlen wir, die Regelventil-Baugruppe aus der Rohrleitung zu entfernen, da die Ventil/Antrieb-Einstellung vorgenommen werden muss, wenn das Ventil sich nicht in der Rohrleitung befindet.

Zerlegung

Die Schlüsselnummern und Bauteilstandorte sind in Abbildung 12 dargestellt, falls nichts Gegenteiliges angegeben ist.

1. Das Stellventil vom Druck in der Rohrleitung trennen, den Druck auf beiden Seiten des Ventilgehäuses entlasten und das Prozessmedium auf beiden Seiten des Ventils ablassen. Wenn Sie einen Kraftantrieb vom Liniendruck verwenden, müssen Sie auch alle Druckleitungen zum Kraftantrieb abstellen und den Druck vom Antrieb nehmen. Mithilfe geeigneter Sicherheitsverfahren sicherstellen, dass die o.g. Maßnahmen wirksam bleiben, während an dem Gerät gearbeitet wird.
2. Beachten Sie die Position der Markierung am Ende der Ventilwelle und ihre Beziehung zur Antriebswelle.
3. Entfernen Sie den Antrieb gemäß den Anweisungen in einem separaten Antriebs-Bedienungshandbuch und entfernen Sie dann die Kopfschrauben (Schlüssel 14, Abbildung5). Entfernen Sie die Klemme, wenn der Gurt verwendet wird.
4. Entfernen Sie die Packungsmuttern (Schlüssel 101) und die Packungsmanschette (Schlüssel 114). Entfernen Sie bei NPS12 CL300 und DN300 PN25 und PN40 die Packungsbrille und den Follower (Schlüssel 102 und 114).
5. Entfernen Sie die alten Packungsringe mit einem geformten Haken.

VORSICHT

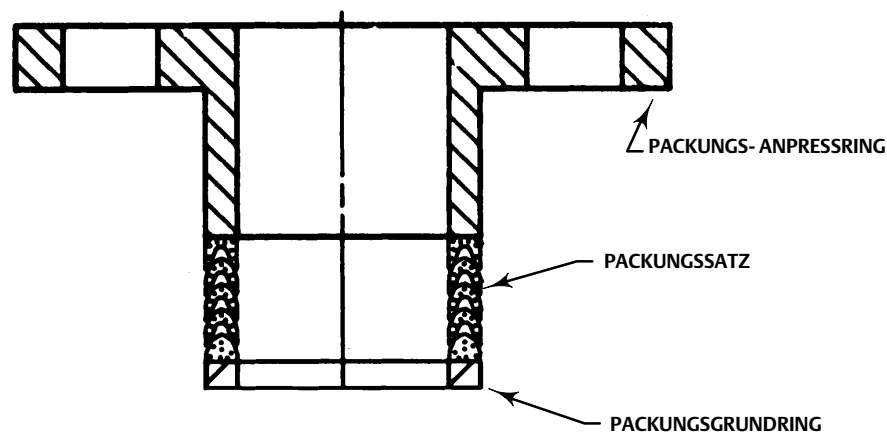
Gehen Sie mit dem Haken vorsichtig um. Achten Sie darauf, die antriebsseitige Welle und die Wand der Stopfbuchse nicht zu beschädigen. Kratzer an der Ventiloberfläche können zu Lecks führen. (Hinweis: Der Packungsgrundring (Schlüssel 107) kann bestehen bleiben, wenn Sie nur die Packung auswechseln.)

- Alle zugänglichen Metallteile und -oberflächen reinigen, um alle Partikel zu entfernen, die zur Undichtigkeit der Packung führen können.

Zusammenbau

Inspizieren Sie die Welle: Wenn sie beschädigt ist, ist sie nicht gut mit der Packung verbunden und muss ausgewechselt werden. Tritt die Leckage am Außenumfang der Packung auf, wird die Leckage möglicherweise durch Einkerbungen oder Kratzer an der Wand der Stopfbuchse verursacht. Untersuchen Sie die Wand der Stopfbuchse auf Beschädigungen und Kratzer, wenn Sie die folgenden Verfahren durchführen.

Abbildung 6. Typische Packungsaufteilung



C0785*A

PTFE-DACHMANSCHETTENPACKUNG

- Installation der neuen Packungsbauteile (siehe Abbildung 6). Installieren Sie den Packungs-Anpressring und ziehen Sie die Muttern der Packungsbrille auf den Stehbolzen gerade so fest, dass kein Leck entsteht.
- Wenn das Ventil mit einer Masseband-Baugruppe ausgestattet ist (Abbildung 5), installieren Sie die Baugruppe neu.
- Siehe Abschnitt Montage des Antriebs in dieser Betriebsanleitung. Falls nötig, sehen Sie in der separaten Betriebsanleitung für Antriebe nach, wie Sie Einstellungen vornehmen.
- Wenn das Regelventil in Betrieb gestellt wird, sehen Sie an der Packungsmanschette nach Lecks.

Leckagen von der PTFE-Packung können oft verhindert werden, indem Sie die Muttern der Packungsbrille etwas fester ziehen.

VORSICHT

Ziehen Sie die Muttern vorsichtig an. Wenn Sie die Muttern zu fest anziehen, kann dies die Stopfbuchse teilweise beschädigen und zu starker Reibung an der antriebsseitigen Welle führen.

Wartung des Dichtrings

Führen Sie dieses Verfahren durch, wenn das Regelventil nicht richtig abschaltet (wenn Downstream ein Leck auftritt). Es wird empfohlen, ist aber nicht erforderlich, den Antrieb zu entfernen, um während den folgenden Verfahren besser an das Ventil zu gelangen.

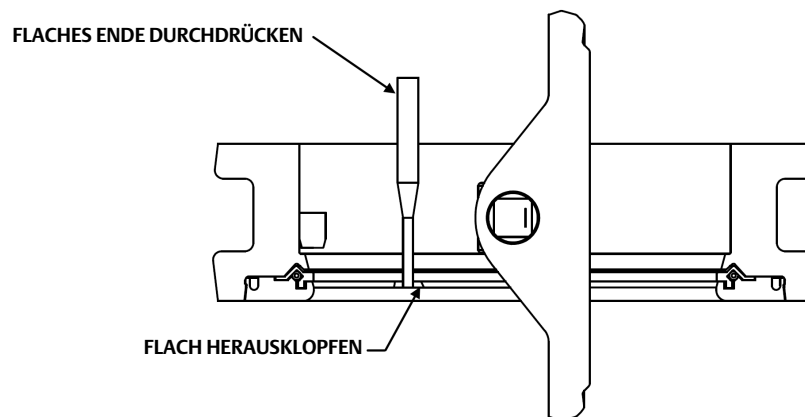
⚠️ WARNUNG

Die Kanten der Drehscheib schließen mit einer Scherwirkung, die zu Verletzungen führen kann. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie sich Um solche Verletzungen zu vermeiden, halten Sie sich von den Kanten einer sich drehenden Scheibe fern (Schlüssel 3).

VORSICHT

Sie dürfen bei den folgenden Schritten die Scheibe nicht um mehr als 90 Grad in die offene Richtung drehen. Ansonsten könnte dadurch der Dichtring beschädigt werden.

Abbildung 7. Käfighalterring gerade herausdrücken



Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildungen 12 dargestellt.

Zerlegung

Die meisten Wartungsverfahren verlangen, dass der Antrieb entfernt wird.

1. Isolieren Sie das Regelventil von Leitungsdruck und lassen Sie den Druck vom Ventilgehäuse ab. Schalten Sie alle Leitungen vom Kraftantrieb ab und trennen Sie sie.
2. Achten Sie darauf, dass die Scheibe sich in der geschlossenen Position befindet, bevor Sie das Ventil von der Leitung oder den Flanschen entfernen.
 - Bei Fail-Open-Antrieben: Es ist notwendig, an der Antriebsmembran einen vorübergehende Lastendruck anzulegen, um die Ventilscheibe in die geschlossene Position zu bewegen. Halten Sie sich an die oben genannte Warnung, wenn Sie das Ventil schließen. Wenn ein Lastendruck erforderlich ist, arbeiten Sie vorsichtig am Ventil. Wenn der Lastendruck getrennt wird, öffnet sich die Scheibe plötzlich.
3. Wenn sich die Scheibe in der geschlossenen Position befindet, entfernen Sie die Verschraubung der Leitung und entfernen Sie dann die Regelventil-Baugruppe von der Rohrleitung.
4. Entfernen Sie den Antrieb wie im Abschnitt Wartung des Packungssystems beschrieben.
5. Entfernen Sie den Käfighalterring (Schlüssel 2, Abbildung 8):

- Platzieren Sie das Ventil auf Blocks mit dem Dichtungskäfighalter nach unten. (Hinweis: Positionieren Sie Blocks so, dass sie die Entfernung des Käfighalterrings nicht stören.)
- Drehen Sie die Scheibe in die offene Position, wie in Abbildung 7 dargestellt.
- Lokalisieren Sie einen der Stanzpunkte am Käfighalter-Ring. Schlagen Sie mit dem flachen Ende eines Hammers die Stanzpunkte heraus und nehmen Sie den Käfighalter aus dem Ventilgehäuse.

VORSICHT

Wenn Sie den Käfighaltering herausbrechen, achten Sie darauf, nur die Stanzlöcher zu treffen. Wenn Sie woanders treffen, kann dies zu nicht-reparierbaren Schäden am T-Schlitz-Bereich führen.

- Reinigen Sie alle Abdichtungsoberflächen und Bauteile, bevor Sie sie wieder zusammensetzen.
6. Entfernen Sie den Dichtring vom Ventilgehäuseschlitz. Entfernen Sie die Feder vom PTFE-Dichtring (Schlüssel 5), da es notwendig sein kann, die Feder wieder in den neuen PTFE-Dichtring einzusetzen.
 7. Wenn die Scheibe, die antriebseitige Welle und die Lager ausgewechselt werden müssen, siehe den folgenden Abschnitt, bevor Sie mit dem Zusammenbau des Dichtrings und des Käfighalters fortfahren. Der Dichtring könnte beschädigt werden, wenn er eingesetzt ist, während Sie die Scheibe bewegen.

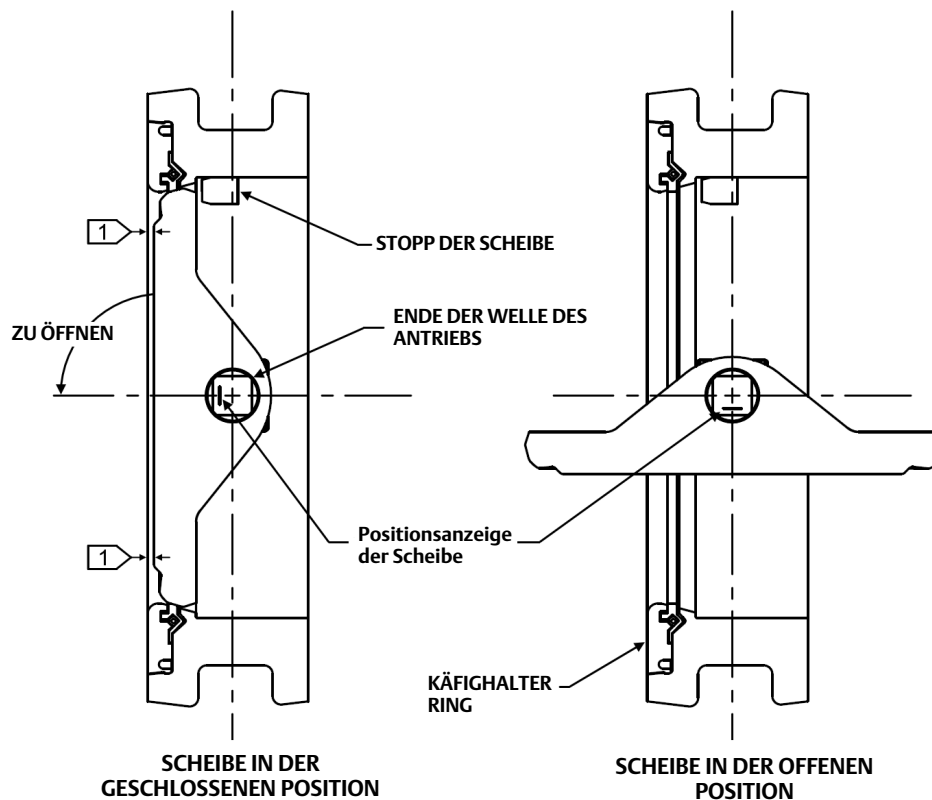
Zusammenbau

Platzieren Sie das Ventil auf Blöcken mit dem Dichtungskäfighalter nach oben. Wenn die Ersatz-Scheibe, Welle und Lager nicht im Ventilgehäuse installiert wurden, gehen Sie zum richtigen Baugruppenverfahren, um sie zu installieren.

VORSICHT

Installieren Sie den Dichtring nicht ohne dass die Scheibe eingesetzt ist. Der Dichtring könnte beschädigt sein, wenn Sie die Scheibe installieren.

Abbildung 8. Anzeige der Drehung des Klappenblatts



HINWEIS:

1 LEGEN SIE DIE ANSCHLÄGE DER ANTRIEBSSTELLE FEST, UM DEN GLEICHEN ABSTAND ZWISCHEN SCHEIBEN-OBERFLÄCHE ZU ERZEUGEN, WIE DARGESTELLT:

VORSICHT

Sie dürfen die Scheibe nicht um mehr als 90 Grad in die offene Richtung drehen. Wenn Sie die Scheibe mehr als 90 Grad drehen, könnte dadurch der Dichtring oder andere Komponenten beschädigt werden.

Hinweis

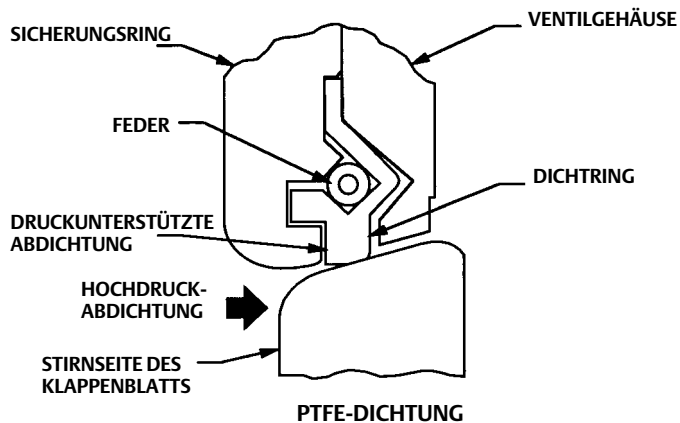
PTFE, NOVEX und Phoenix III Dichtringe, die in anderen Ventiltypen verwendet werden, können nicht mit Dichtringen in 8540-Ventilen ersetzt werden. Die 8540 Dichtringe können nicht mit Dichtringen anderer Ventiltypen ausgetauscht werden. Wenn Sie Dichtringe für dieses Ventil bestellen möchten, geben Sie die Seriennummer auf dem Ventil an.

1. Installation der PTFE-Dichtringe:

- a. Die Ventilscheiben sollten geschlossen sein, während Sie den Dichtring installieren. Falls nicht, drehen Sie die Scheibe in die geschlossene Position, wie in Abbildung 8 dargestellt.
- b. Haken Sie die Federenden ineinander, fügen Sie die Feder (Siehe Abbildung 9) in die Rille im Dichtring ein und fügen Sie die Feder in die Aussparung des PTFE-Dichtrings ein.

- c. Installieren Sie die Dichtring-Baugruppe in den Schlitz des Ventilgehäuses, wie in Abbildung 9 dargestellt. Siehe Installation des Käfighalterings unten.

Abbildung 9. Lieferbare Sitzring-Konfigurationen



2. Installation des Käfighalterings:

- Wischen Sie überschüssiges Öl von der Außenseite des Käfighalterings und vom Gegenstück des Käfighalters im Ventilgehäuse.
- Drehen Sie die Scheibe in die offene Position.
- Legen Sie den Käfighaltering auf das Ventilgehäuse.
- Verwenden Sie eine Presse oder einen Hammer mit weichem Kopf, um den Käfighaltering in die Rille des Ventilkörpers zu drücken.

VORSICHT

Sie brauchen mit dem Hammer eine Menge Kraft, um den Käfighaltering an die richtige Position zu drücken. Achten Sie darauf, die Oberfläche des Käfighalterings nicht zu beschädigen, wenn Sie den Ring installieren.

- Der Käfighaltering sitzt richtig, wenn die Oberfläche des Käfighalterings eben im Ventilkörper sitzt.
- Um eine gute Dichtleistung für Metaldichtungen zu garantieren, müssen Sie möglicherweise mit dem Hammer bei den ersten Malen die Scheibe aufdrücken. Wenn Sie das Ventil schließen, verwenden Sie die C-Klemmen, die wir in den nächsten Schritten besprechen.

VORSICHT

Beschädigen Sie nicht die Oberfläche der Dichtung auf dem Ventilgehäuse oder dem Käfighaltering, wenn Sie die C-Klemmen installieren oder entfernen. Schützen Sie die Dichtungsoberfläche, indem Sie weiches Material zwischen die Klemme und das Ventilgehäuse/Halterring legen, um Schäden zu vermeiden.

- Halten Sie den Käfighalter mit drei C-Klemmen. Machen Sie eine der C-Klemmen in der Nähe des Hubbegrenzers am Ventilgehäuse aus, und die anderen beiden 120 Grad vom Begrenzer.
- Wenn Sie die Scheibe die ersten drei Mal drehen, verwenden Sie einen Schlaghammer mit weichem Kopf, um die Scheibe zu schließen. Sie brauchen eventuell auch den Hammer, um die Scheibe bei den ersten Malen zu öffnen.

3. Drehen Sie die Scheibe mehrmals in und aus dem Dichtring, um die Dichtung zu brechen und senken Sie den Drehmoment am Antrieb.
4. Wenn Sie die Packung austauschen, entfernen Sie alle Packungsteile vom Ventilgehäuse. Nach dem erneuten Zusammenbau des Ventils, tauschen Sie die Packung entsprechend der Wartung des Packungssystems aus.

Wartung der Scheibe, der antriebsseitigen Welle und des Lagers

Dieses Verfahren muss durchgeführt werden, wenn Sie die Ventilscheibe, die antriebsseitige Welle, die Kegelstifte, die Hohlbolzen und die Lager aufgrund von Verschleiß oder Schäden an einer oder mehrere Komponenten austauschen.

Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildungen 12 dargestellt.

Zerlegung

1. Isolieren Sie das Regelventil vom Druckschlauch, lassen Sie Druck ab und lassen Sie Prozessflüssigkeit ab, entfernen Sie dann die Regelventil-Gruppe von der Rohrleitung, wie im Abschnitt Wartung des Dichtrings beschrieben.
2. Lösen Sie die Muttern der Packungsbrille (Schlüssel 101). Dadurch kann sich die antriebsseitige Welle (Schlüssel 8) drehen, ohne die Reibung durch die Packung.
3. Entfernen Sie den Antrieb mit den zuvor im Abschnitt Wartung des Packungssystems genannten Schritten und im separaten Betriebshandbuch des Antriebs, und entfernen Sie den Dichtring mit den oben genannten Schritten im Abschnitt Wartung des Dichtrings.
4. Legen Sie das Ventil auf eine flache Arbeitsoberfläche mit dem Schlitz des Dichtrings nach unten.
5. Verwenden Sie Blöcke, um das Ventilgehäuse hoch genug anzuheben, damit die Scheibe in die vollständig geöffnete Position gedreht werden kann (siehe Abbildung 8).
6. Drehen Sie die Scheibe (Schlüssel 3) in die vollständig geöffnete Position.
7. Finden Sie die kleinen Enden am Konusstift. Treiben Sie die beiden Konusstifte (Schlüssel 10) nach außen, in Richtung der größeren Enden des Stifts. (Hinweis: Wenn Sie die Konusstifte in die andere Richtung drücken, werden sie nur fester angezogen.) Entfernen Sie auch die Hohlstifte (Schlüssel 9) aus der Scheiben-/Wellen-Verbindung mit dem Werkzeug in Abbildung 11.

Hinweis

Legen Sie die Werkzeuge bereit, die Sie für die Entfernung und Installation der Hohlstifte in Abbildung 11 benötigen.

8. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Muttern der Packungsbrille (Schlüssel 101) und die Packungsbrille (Schlüssel 102).

⚠️ WARNUNG

Sobald die Welle im folgenden Schritt entfernt wurde, kann die Scheibe aus dem Ventilgehäuse fallen. Um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden, stützen Sie die Scheibe, damit sie nicht herunterfällt, wenn die Welle entfernt wird.

9. Ziehen Sie die Welle aus dem Ventilgehäuse, entfernen Sie die Scheibe (Schlüssel 3) vom Loch des Ventilgehäuses.
10. Wenn Sie die Packung austauschen, entfernen Sie alle Packungsteile vom Ventilgehäuse. Nach dem erneuten Zusammenbau des Ventils tauschen Sie die Packung entsprechend der Wartung des Packungssystems aus.
11. Entfernen Sie beide Lager (Schlüssel 6) vom Ventilgehäuse.
12. Reinigen Sie die Oberflächen der Dichtung und die Bauteile und untersuchen Sie sie oder tauschen Sie sie vor dem Zusammenbau aus.

Zusammenbau

1. Installation der Lager (Schlüssel 6):

Wenn Sie die Lager in die andere Seite der Öffnung des Ventilgehäuses installieren, wiederholen Sie die folgenden Verfahren.

- Richten Sie die Lagerkanten am Ventilgehäuse aus und fügen Sie das einteilige Lager / Scheibendistanzstück in die Lageröffnung ein, mit der Lagerseite weg vom Scheibenanschlag, wie in Abbildung 10 dargestellt.

VORSICHT

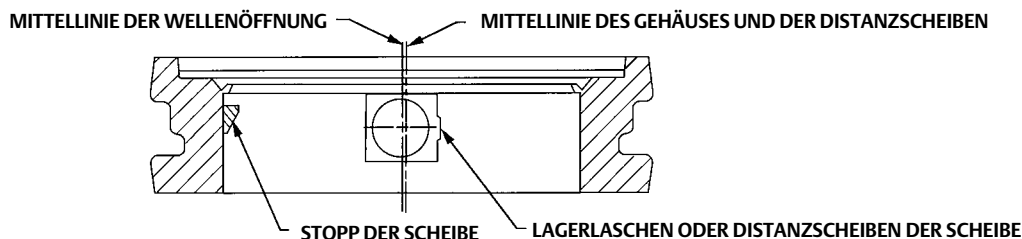
Um Schäden am Produkt zu vermeiden, schützen Sie die Abdichtung der Scheibe, während Sie die Scheibe in die Öffnung des Ventilgehäuses stecken.

2. Positionieren Sie die Scheibe so, dass Sie sicher sind, dass die Löcher in der Scheibe sich auf der Antriebsseite des Ventils befinden. Führen Sie die Scheibe vorsichtig in das Ventilgehäuse ein, während Sie die Oberfläche der Scheibendichtung schützen. Installation der Welle (Schlüssel 8):
3. Schieben Sie die Welle durch die Öffnung und das Lager des Ventilgehäuses. Positionieren Sie die Scheibe wie oben angegeben und schieben Sie die Welle durch die Scheibe und die äußere Öffnung. Siehe Schritt 4 unten.

Installieren Sie den Hohlstift und den Konusstift.

4. Stellen Sie das Ventilgehäuse auf eine ebene Arbeitsoberfläche, so dass der Schlitz für den Dichtring nach oben zeigt. Blockieren Sie das Ventilgehäuse hoch genug, damit die Scheibe in der offenen Position drehen kann, wie in Abbildung 11 dargestellt.

Abbildung 10. Ausrichtung der Lager/Distanzscheiben



5. Drehen Sie die Scheibe in die offene Position. Finden Sie am Ende der antriebsseitigen Welle die Scheibenpositionskennzeichnung. Drehen Sie die Welle, bis sie in der richtigen Scheibenposition ist, wie in Abbildung 11 dargestellt.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass Konus- und Hohlschrauben frei von Partikeln sind, bevor Sie fortfahren.

6. Richten Sie beide Löcher an der Scheibennut mit den Löchern in der antriebsseitigen Welle aus (Schlüssel 8). (Hinweis: die Löcher in der antriebsseitigen Welle sind versetzt, um zu verhindern, dass die Welle falsch installiert wird. Achten Sie darauf, dass die Löcher in der Welle über den Löchern der Scheibennut liegen.)
7. Fügen Sie die Hohlstifte (Schlüssel 9) in die Scheibennut ein, wie in Abbildung 11 dargestellt.

Stecken Sie mit dem Werkzeug in Abbildung 11 den Hohlstift in die Scheibennut und den Schaft, bis dieser auf den Anschlag der Scheibe trifft.

8. Führen Sie die Konusstifte (Schlüssel 10) in die Hohlstifte ein. Führen Sie die Konusstifte mit einem Flachhammer in die Hohlstifte ein, bis Sie festen Kontakt spüren. Verankern Sie die Stifte mit einem Mittelschlag und einem Hammer. Die Scheibe und die Welle sollten glatt laufen.

9. Installieren Sie die Dichtring-Baugruppe mit den entsprechenden Anweisungen des Wartungsverfahrens für Dichtringe.
10. Installieren Sie die Dichtring-Baugruppe mit den entsprechenden Anweisungen des Wartungsverfahrens für Dichtringe. Siehe Verfahren zur Montage des Antriebs, bevor Sie das Ventil in der Rohrleitung installieren.

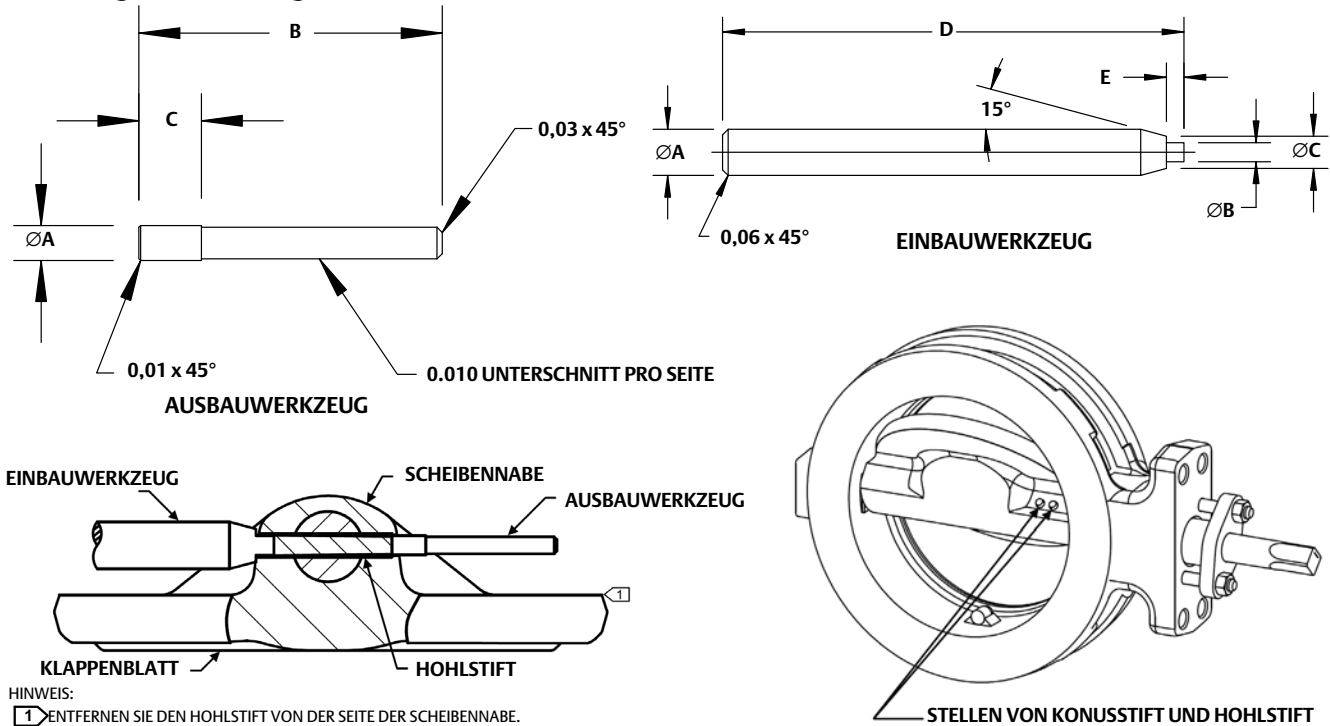
Tabelle 7. Abmessungen des Entfernungswerkzeugs

WELLENDURCHMESSER	ØA	B	C	ØD
mm				
12,7	3,91	28,43	6,35	4,19
15,88	4,60	38,10	7,87	23,37
19,05	5,13	44,45	9,65	5,41
25,4	7,00	59,44	12,70	7,26
31,75	9,50	76,20	19,05	9,78
38,1	10,82	88,90	19,05	11,10
44,45	12,37	114,30	22,35	12,65
Zoll				
1/2	0,154	1,12	0,25	0,165
5/8	0,181	1,50	0,31	0,192
3/4	0,202	1,75	0,36	0,213
1	0,275	2,34	0,50	0,286
1 1/4	0,374	3,00	0,75	0,385
1 1/2	0,426	3,50	0,75	0,437
1 3/4	0,487	4,50	0,88	0,498

Tabelle 8. Abmessungen des Einbauwerkzeugs

WELLENDURCHMESSER	ØA	ØB	ØC	D	E
mm					
12,7	12,7	3,68	6,35	127,0	4,83
15,88	12,7	4,57	7,62	127,0	4,83
19,05	12,7	5,23	8,89	127,0	4,83
25,4	12,7	7,00	10,41	127,0	4,83
31,75	19,05	10,00	13,59	146,0	6,35
38,1	19,05	11,56	15,24	146,0	6,35
44,45	19,05	31,21	16,76	146,0	6,35
Zoll					
1/2	0,50	0,145	0,250	5,00	0,19
5/8	0,50	0,180	0,300	5,00	0,19
3/4	0,50	0,206	0,350	5,00	0,19
1	0,50	0,275	0,410	5,00	0,19
1 1/4	0,75	0,395	0,535	5,75	0,25
1 1/2	0,75	0,455	0,600	5,75	0,25
1 3/4	0,75	0,520	0,660	5,75	0,25

Abbildung 11. Entfernung und Installation von Konusstift und Hohlstift



Montage des Antriebs

Installieren Sie den Dichtring und die Packungsringe erneut mit den entsprechenden Verfahren, bevor Sie den Antrieb am Ventil installieren. Befestigen Sie den Antrieb am Ventilgehäuse entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung für den Antrieb in diesem Abschnitt.

In den Schritten zur Wartung der Packung sollten Sie die Position der Markierung am Ende der Ventillwelle und ihre Beziehung zur Antriebswelle notiert haben. Falls nicht, legen Sie die Konfiguration fest, die für Ihre Anwendung passt.

Achten Sie darauf, dass die Scheibe sich gegen den Uhrzeigersinn dreht, damit sie sich vom Blickwinkel des Antriebs des Ventils aus öffnet, und dass die Scheibe sich nicht zu schnell dreht.

1. Richten Sie die antriebseitige Welle richtig aus, so dass sie zum Antrieb passt oder auf die Handhebel-Position und installieren Sie sie im Antrieb und dem Antriebshebel bis die Montagepads übereinander liegen.
2. Ziehen Sie die Antriebs-Montagekappenschrauben auf das Drehmoment in der Tabelle fest 9.

VORSICHT

Der Anschlag der Ventilscheibe in der Öffnung des Ventilgehäuses darf nicht als Hubbegrenzer des Kraftantriebs verwendet werden (Siehe Abbildung 10). Nutzen Sie den Anschlag des Antriebsstellwegs, um die Rotation der Ventilscheibe einzuschränken. Die Ventilkomponenten können beschädigt werden, wenn volle Schubkraft des Antriebs auf den Anschlag der Ventilscheiben gegeben wird.

Bei Antrieben mit einstellbarem Hubbegrenzer, muss der Hubbegrenzer so eingestellt werden, dass das Ventil geschlossen ist (festgelegt durch Messungen wie in Abbildung 7) dargestellt, wenn die Membran oder der Kolben am Hubbegrenzer gegen den Antrieb stößt.

Bei manuell gesteuerten Antrieben oder Antrieben ohne einstellbare Anschlüsse, achten Sie darauf, dass der Hub des Antriebs anhält, bevor die Scheibe über die geschlossene Position hinaus rotiert.

Tabelle 9. Empfohlene Drehmomente für Antriebe/Befestigungsschrauben und Muttern

NENNWEITE, NPS	NENNWEITE, DN	EMPFOHLENES DREHMOMENT DER BOLZEN	
		N•m	lb•ft
Class 150/PN 10-16			
3, 4, 6 und 8	80, 100, 150 und 200	88	65
10 und 12	250 und 300	135	100
Class 300/PN 25-40			
3, 4 und 6	80, 100 und 150	88	65
8 und 10	200 und 250	135	100
12	300	183	135

Hinweis

Um die Anlage richtig abzuschalten, muss die geschlossene Position des 8540-Ventils so eingestellt werden, dass die Scheiben parallel zum Haltering sind. Verwenden Sie den Scheibenanschlag nicht, um den Anschlag des Antriebsstellwegs einzustellen.

3. Stellen Sie den Anschlag des Antriebsstellwegs so ein, dass die offene und geschlossene Position der Ventilscheibe eingeschränkt ist. (Falls notwendig finden Sie in der Betriebsanleitung des Antriebs weitere Informationen über die Einstellungen.) Verwenden Sie den Anschlag der Scheibe nicht als Anschlag für den Antriebsstellweg, wie oben unter **Vorsicht** beschrieben.
4. Bei Antrieben mit einstellbaren Spannschlössern, stellen Sie das Spannschloss so ein, dass die Scheibe in eine vollständig geschlossene Position am Ende des Antriebshubs kommt. Falls notwendig finden Sie Hilfe in der entsprechenden Betriebsanleitung des Antriebs.
5. Wenn Sie ein manuelles Handrad oder einen Handhebel-Antrieb verwenden, siehe die Betriebsanleitung des entsprechenden Antriebs, um weitere Informationen zur Positionierung und Einstellung zu finden.
6. Um die vollständig geschlossene Scheibenposition festzulegen (null Grad Scheibenbewegung) messen Sie den Abstand zwischen den Positionen auf der Scheibenoberfläche in **Abbildung 8**. Verwenden Sie den Antrieb, um die Scheibe zu drehen, während Sie die beiden Messungen erneut überprüfen. Wiederholen Sie die Einstellungen bis die beiden Messungen gleich sind.

Bestellung von Ersatzteilen

Beim Schriftwechsel mit dem [Emerson Vertriebsbüro](#) bzgl. dieser Armatur stets die Seriennummer des Ventils angeben.

⚠️ WARNUNG

Nur Fisher-Original-Ersatzteile verwenden. Nicht von Emerson gelieferte Komponenten dürfen unter keinen Umständen in einem Fisher Ventil verwendet werden, weil dadurch möglicherweise jeglicher Gewährleistungsanspruch erlischt, das Betriebsverhalten des Ventils beeinträchtigt werden kann sowie Personen- und Sachschäden entstehen können.

Stückliste

Hinweis

Informationen zur Bestellung von Ersatzteilen erhalten Sie von Ihrem [Emerson Vertriebsbüro](#).

Pos. Beschreibung

- 1 Valve Body
If you need a new valve body, order by valve size, serial number and desired material.
- 2* Seal Retainer
- 3 Valve Disk
- 4* Seal Ring
- 5* Spring
- 6* Bearing (2 req'd)
- 8* Drive Shaft

- 9* Hollow Pin
- 10* Taper Pin
- 18 Mfg Label
- 19 Drive Screw, w/ nameplate
- 21 Nameplate
- 22 Lead Seal & Wire (not shown)
- 23 Bottom Cap, 12-inch only
- 24 Bottom Cap Stud, 12-inch only
- 25 Bottom Cap Hex Nut, 12-inch only
- 27 Bottom Cap Gasket, 12-inch only
- 29 Flow Arrow
- 100 Packing Stud (2 req'd)
- 101 Packing Nut (2 req'd)
- 102 Packing Flange
- 105* Packing Set
- 107 Packing Box Ring
- 108* Packing Ring (4 req'd)
- 111 Tag
- 114 Packing Follower
- 115* Packing Washer (3 req'd)

Weder Emerson noch jegliches seiner Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte liegt allein beim Käufer und Endnutzer.

Fisher ist eine Marke, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereichs Emerson der Emerson Electric Co. befindet. Emerson und das Emerson Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken; und obgleich der Inhalt mit größter Sorgfalt erstellt wurde, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten, lassen sich daraus keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche ableiten, implizit oder explizit, hinsichtlich der beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder ihrer Anwendungen bzw. Eignung. Der Verkauf unterliegt unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns vor, unsere Produkte in Design und Funktionalität jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern. Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch jegliches andere Unternehmen des Konzerns übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung von Produkten. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte liegt allein beim Käufer und Endnutzer.

Emerson

Marshalltown, Iowa 50158 USA

Sorocaba, 18087 Brazil

Cernay 68700 France

Dubai, United Arab Emirates

Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

