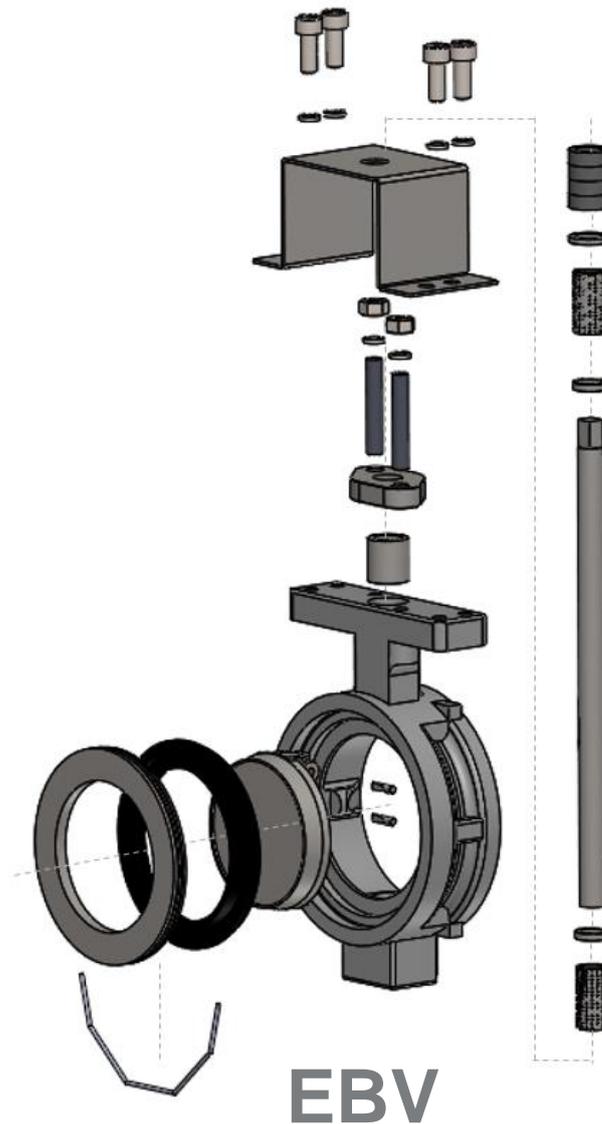


BETRIEBSANLEITUNG



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Allgemeine Informationen	3
1.2.	Zielgruppe	3
1.3.	Kontaktadresse des Herstellers	4
1.4.	Qualifiziertes Personal	4
1.5.	Aufbewahrung.....	4
2.	Sicherheitshinweise	5
2.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.2.	Sicherheitshinweise für den Bediener	5
3.	Produktbezeichnung	6
3.1.	Funktionsprinzip EBV	6
3.2.	Kennzeichnung	6
3.3.	Teilleiste und Explosionszeichnung des Ventils	7
3.4.	Anzugsdrehmoment.....	8
4.	Transport und Lagerung	8
5.	Installation	9
5.1.	Vorbereitung	9
5.2.	Installation.....	9
6.	Betrieb	11
6.1.	Manueller Betrieb.....	11
6.2.	Automatischer Betrieb	12
7.	Wartung	13
7.1.	Allgemeines	13
7.2.	Austausch des Sitzes	13
7.3.	Austausch der Packung.....	15

1. Einleitung

1.1. Allgemeine Informationen

Um einen erfolgreichen und sicheren Betrieb unserer Ventile zu gewährleisten, muss die gesamte Betriebsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme durchgelesen und verstanden worden sein.

Sollten Schwierigkeiten oder Fragen auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten/Hersteller.

Diese Betriebsanleitung wurde gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2014/68/EU erstellt und umfasst die Bereiche: Installation/Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur, Lagerung, Verpackung, Transport und Entsorgung.

Für die Einhaltung der örtlichen Sicherheitsvorschriften ist der Betreiber verantwortlich. Bei der Verwendung des Ventils außerhalb der Bundesrepublik Deutschland muss der Betreiber sicherstellen, dass die gültigen nationalen Vorschriften eingehalten werden. Der Hersteller behält sich alle Rechte auf technische Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.



Warnung

Die Nichtbeachtung der Vorsichts- und Warnhinweise kann zu Gefährdungen führen, die ihrerseits das Erlöschen der Gewährleistung zur Folge haben können.



Hinweise

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf

1.2. Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personen, die mit der Anlageplanung, Installation, Inbetriebnahme oder Wartung/Instandhaltung betraut sind und über eine ihrer Tätigkeit und Funktion entsprechende Qualifikation verfügen. Dazu gehört auch die Kenntnis über einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, EU-Richtlinien und landesspezifische Normen und Vorschriften.

1.3. Kontaktadresse des Herstellers

Sollten Schwierigkeiten oder Fragen auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Unser technisches Team und unsere Kundendienstmitarbeiter unterstützen Sie gerne bei allen Fragen.

m-tech gmbh

Teslastr. 6
74670 Forchtenberg
Deutschland
Telefon: +49 7947 939-0
Telefax: +49 7947 939-010
E-mail: info@m-tech-gmbh.com
Webseite: www.m-tech-gmbh.com

1.4. Qualifiziertes Personal

Transport, Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur dürfen nur von geschultem oder eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Regeln der Technik vorgenommen werden.

1.5. Aufbewahrung

Der Zugriff auf die gesamte Betriebsanleitung muss am Einsatzort des Ventils jederzeit gewährleistet sein, um sie jederzeit einsehen zu können.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Ventile entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten Regeln der Technik, dennoch können Gefahren entstehen. Betreiben Sie die Ventile nur in perfektem Zustand unter Berücksichtigung der gesamten Betriebsanleitung.



Warnung

Die Verwendung von werkstoffunverträglichen Medien, die Überschreitung der Grenzwerte von Mediendruck und -temperatur sowie mechanische Zusatzbelastungen können zum Versagen des Ventilwerkstoffs und zum Bersten des Ventils führen.

2.2. Sicherheitshinweise für den Bediener

Die mit der Installation, Wartung oder Reparatur betrauten Personen müssen entsprechend ihrer Tätigkeit und Funktion qualifiziert sein.

Das Personal muss auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, die Zusammenhänge zwischen Armatur und Anlage verstehen und mögliche Gefahren erkennen können.

Darüber hinaus muss es Kenntnisse über einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, EG-Richtlinien und länderspezifische Normen und Vorschriften sowie alle anwendungsbezogenen regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Bestimmungen haben.

3. Produktbezeichnung

3.1. Funktionsprinzip EBV

Die doppelt exzentrischen Absperrklappen der Serie EBV von m-tech wurden für einen breiten Anwendungsbereich entwickelt. Die Standardkonfiguration ist auf allgemeine Anwendungen in Öl- und Gaspipelines, Chemie und Petrochemie, Energie und Kraft, Zellstoff und Papier, HVAC ausgerichtet. Verwenden Sie das Ventil nur mit geeigneten Medien wie neutrale Gase, Wasser, Alkohole, Öle, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel, Dampf (180 °C). Die EBV-Ventile können innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturbereiche manuell oder automatisiert mit pneumatischen oder elektrischen Drehantrieben betrieben werden.



Achtung

Die EBV-Serie sind nicht für Medien mit festen Partikeln geeignet.

3.2. Kennzeichnung



Jedes EBV erhält auf der Vorderseite des Ventils ein Typenschild mit folgenden Daten:

Kennzeichnung		Anmerkung
Hersteller	m-tech	Logo und Adresse
Typ	EBV	Doppelexzentrische Absperrklappe
Seriennummer	e.g. 34526 / EBV065NC202	Nummer, die zur Identifizierung eines bestimmten Ventils und seiner zugehörigen Informationen vergeben wird
Maximaler Betriebsdruck	16 bar	Maximal zulässiger Druck
Testdruck	Gehäuse (Wasser) 24 bar, Sitz (Gas) 6 bar	Druckkörper mit Wasser mit Faktor 1,5 prüfen und Drucksitz mit Gas prüfen
Gebaut	e.g. 2018	Montagejahr
AB	e.g. 341257	Bestätigungsnummer der Bestellung
Flow direction		Kennzeichnung der Durchflussrichtung



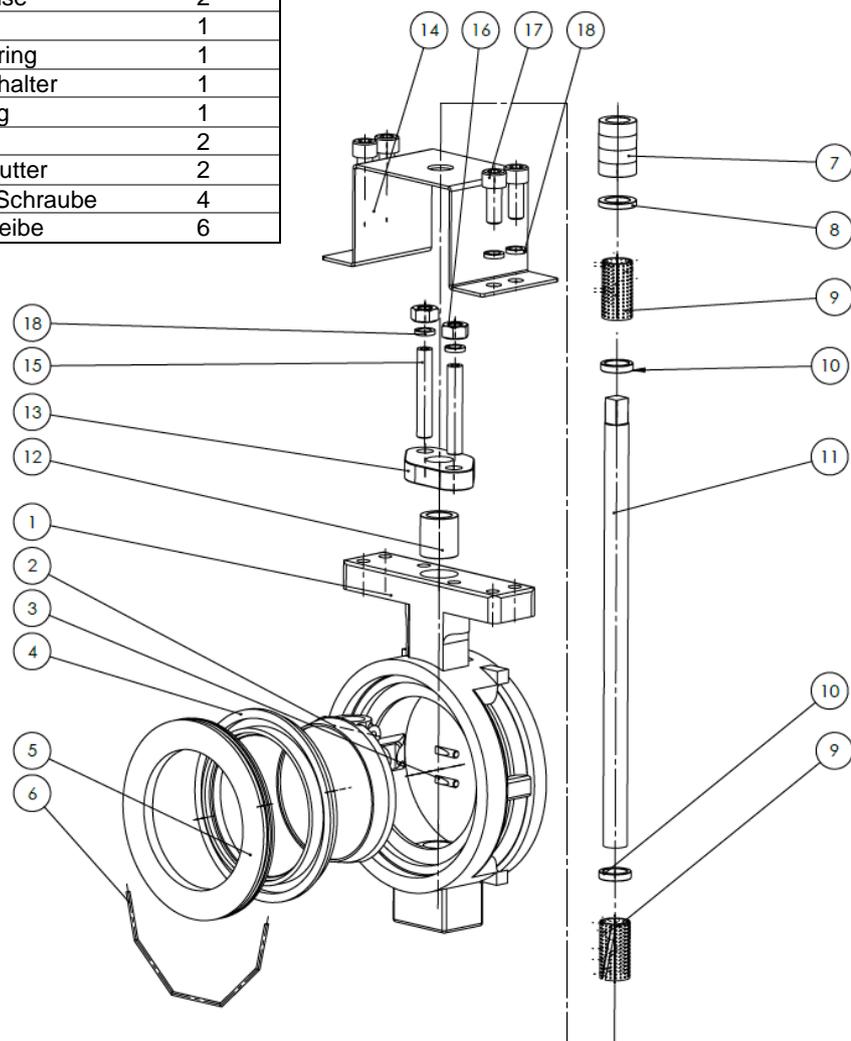
Achtung

Um ein Ventil identifizieren zu können, darf das Typenschild nicht beschädigt werden.

Entfernen, überdecken oder übermalen Sie das Typenschild nicht

3.3. Teileliste und Explosionszeichnung des Ventils

Pos.	Name des Teils	Anzahl.
1	Körper	1
2	Scheibe	1
3	Stift	2
4	Sitz	1
5	Sitzhalterung	1
6	Federdraht	1
7	Packung der Stopfbuchse	1
8	Abstandshalter	1
9	Spindelbuchse	2
10	Druckbuchse	2
11	Spindel	1
12	Sicherungsring	1
13	Spofbuchsenhalter	1
14	Halterung	1
15	Bolzen	2
16	Sechskantmutter	2
17	Innensechskant-Schraube	4
18	Unterlegscheibe	6



3.4. Anzugsdrehmoment

Die folgende Tabelle zeigt das empfohlene Anzugsdrehmoment für die Packung des Ventils.

Ventilgröße		Stopfbüchsenhalter	
mm	Zoll	Muttern	Drehmoment (Nm)
DN50	2"	M8	6
DN65 – DN125	2 1/2" – 5"	M10	10
DN150	6"	M10	12
DN200	8"	M10	15
DN250	10"	M12	20
DN300	12"	M12	30



Achtung

Geringere Drehmomente können zu Fehlfunktionen oder Leckagen führen. Überschreiten Sie keine Anzugsdrehmomente.

4. Transport und Lagerung

Ventile müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- Das Ventil ist in der Originalverpackung und/oder mit den Schutzkappen an den Flanschanschlüssen aufzubewahren. Die Armatur ist auf einer Palette (oder in ähnlicher Weise abgestützt) zu lagern und zu transportieren (auch zum Einbauort).
- Bei Lagerung vor dem Einbau ist die Armatur in einem geschlossenen Raum zu lagern und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz oder Feuchtigkeit zu schützen.
- Die Flanschanschlüsse dürfen nicht durch mechanische oder sonstige Einflüsse beschädigt werden.
- Die Ventile müssen so gelagert werden, wie sie ausgeliefert wurden. Der Antrieb darf nicht aktiviert werden.



Achtung

Das Ventil muss vorsichtig transportiert werden, um Schäden am Ventil und am Antrieb zu vermeiden.

5. Installation

5.1. Vorbereitung

Vergewissern Sie sich vor dem Einbau des EBVs, dass diese für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist, und stellen Sie sicher, dass die Rohrleitung gründlich von Verunreinigungen, insbesondere von harten Fremdkörpern, gereinigt ist.

Bei Einbau in eine bestehende Rohrleitung ist zu prüfen, ob der Abstand zwischen den Rohrleitungsenden dem Maß des Ventils entspricht. Der Abstand darf jedoch nicht größer als nötig sein, damit beim Einbau keine zusätzlichen Spannungen in der Rohrleitung entstehen.



Warnung

Vor Beginn der Installation muss die Rohrleitung vollständig drucklos gemacht werden und sichergestellt werden, dass kein Druck im Ventil eingeschlossen ist.

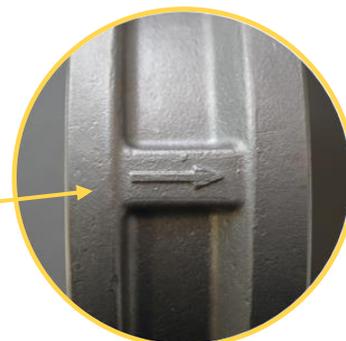


Vorsicht

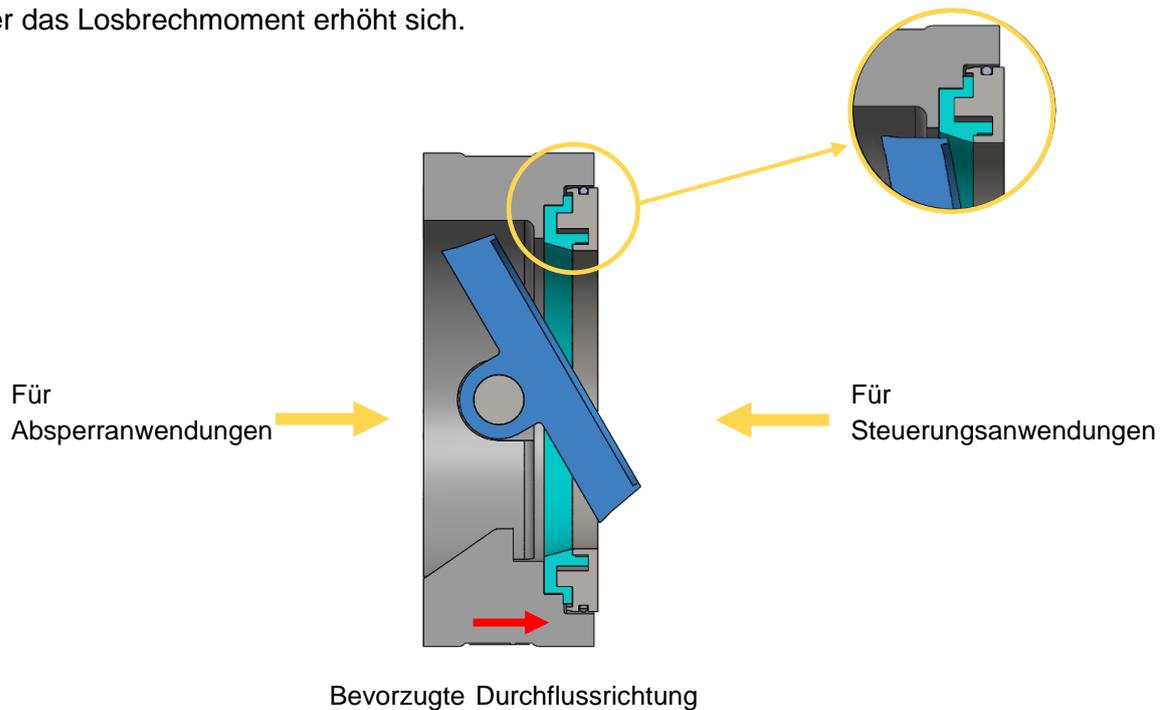
Das Ventil muss vorsichtig zum Einbauort transportiert und erst dort ausgepackt werden.

5.2. Installation

Die EBV-Absperrklappen sind bidirektional und können sowohl für Regel- als auch für Absperranwendungen eingesetzt werden. Alle EBV-Ventile sind auf dem Gehäuse mit einer bevorzugten Durchflussrichtung gekennzeichnet.



Bei Absperrapplikationen empfiehlt es sich, das EBV in der bevorzugten Durchflussrichtung einzubauen, da beim Durchströmen des Mediums die Klappenscheibe durch den ansteigenden Differenzdruck fest in den Sitz gedrückt wird. Dadurch wird eine bessere Abdichtung erreicht, aber das Losbrechmoment erhöht sich.

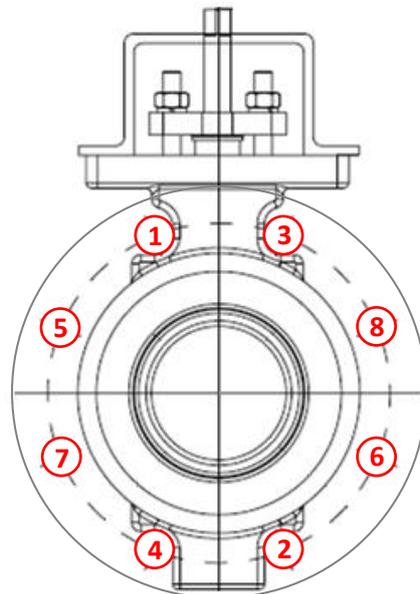


Bei Regelanwendungen wird empfohlen, das EBV in der nicht bevorzugten Durchflussrichtung einzubauen, da beim Durchströmen des Ventils der Ventilteller leicht aus dem Sitz gedrückt wird. Dadurch wird der Vorspanndruck und das Losbrechmoment reduziert.

Bitte beachten Sie die folgenden Arbeitsschritte, um eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten:

1. Transportieren Sie das Ventil in der Schutzverpackung zum Einbauort und packen Sie es erst dort aus.
2. Prüfen Sie das Ventil und den Antrieb auf eventuelle Transportschäden. Beschädigte Ventile oder Antriebe dürfen nicht eingebaut werden.
3. Vor der Installation muss eine Funktionskontrolle durchgeführt werden: Das Ventil muss ordnungsgemäß öffnen und schließen. Erkennbare Fehlfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme behoben werden.
4. Stellen Sie sicher, dass nur Ventile mit der Druckklasse, der Anschlussart und den Anschlussmaßen eingebaut werden, die den Anforderungen der Anwendung entsprechen. Beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Ventilgehäuse.

5. Ziehen Sie die Flanschschrauben kreuzweise nach folgendem Schema an



Achtung

Das Ventil passt nur zwischen Flach- und Hochkantflansche. Für den Einbau sind geeignete Flanschdichtungen erforderlich.

6. Betrieb

Das EBV-Ventil ist ein Drehventil, auch bekannt als Vierteldrehventil. Um das Ventil von der vollständig geschlossenen Stellung in die vollständig geöffnete Stellung oder umgekehrt zu betätigen, ist nur eine Viertel- oder 90°-Drehung des Griffs oder des Antriebs erforderlich.

6.1. Manueller Betrieb



Das EBV-Ventil kann manuell per Handhebel oder Handgetriebe betätigt werden.

Das EBV ist in geöffneter Stellung, wenn der Handhebel in einer Linie mit der Rohrleitung steht und in geschlossener Stellung, wenn der Griff senkrecht zur Rohrleitung steht.

Um das EBV in die offene und geschlossene Position zu bringen, ist eine Vierteldrehung (90 Grad Drehung) durch Drehen des Handhebels erforderlich. Im Uhrzeigersinn zum Schließen und gegen den Uhrzeigersinn zum Öffnen des Ventils.

6.2. Automatischer Betrieb



Die Armatur kann mit elektrischen und pneumatischen Antrieben automatisiert betrieben werden, die so ausgewählt werden müssen, dass sie das erforderliche Drehmoment für einen sicheren Betrieb der Armatur bereitstellen.

Für einen korrekten automatisierten Betrieb ist es notwendig, die Montage- und Betriebsanleitung des Antriebs zu beachten



Achtung

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Schäden am Ventil und am Rohrsystem führen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Antriebshersteller

7. Wartung

7.1. Allgemeines

Zur Wartung von EBV hat m-tech für jede Ventilgröße zwei verschiedene Arten von Ersatzteilkits verfügbar: Sitz und Packung.

Wenn andere Teile erforderlich sind, empfiehlt m-tech den Austausch des gesamten Ventils.



Caution

Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten muss die Rohrleitung vollständig drucklos gemacht werden und sichergestellt werden, dass kein Druck im Inneren des Ventils eingeschlossen ist



Achtung

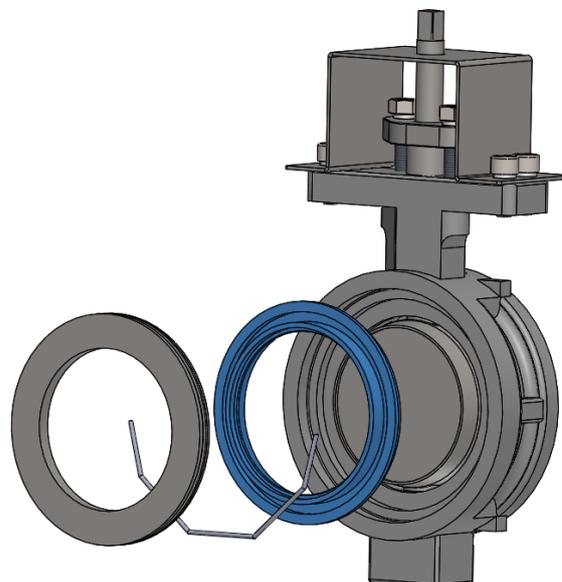
Das Ventil darf nicht länger als einen Monat außer Betrieb genommen werden.



Achtung

Tauschen Sie keine Teile mit Ventilen anderer Hersteller oder mit Ventilen anderer Nennleistungen aus. M-tech übernimmt keine Haftung, wenn das Ventil ohne Zustimmung in irgendeiner Weise verändert wird.

7.2. Austausch des Sitzes



Um den Austausch des Sitzes durchzuführen, folgen Sie bitte den nächsten Arbeitsschritten:

1. Stellen Sie sicher, dass das Ventil vollständig geschlossen ist.



Achtung

Wenn das Ventil mit einem Stellantrieb ausgestattet ist, wird empfohlen, diesen zur besseren Handhabung des Ventils zu entfernen. Stellen Sie dann sicher, dass das Ventil geschlossen ist, bevor Sie es aus der Rohrleitung entfernen.

2. Legen Sie das Ventil nach dem Ausbau aus dem Rohrsystem vorsichtig auf die Werkbank und öffnen Sie es. Achten Sie darauf, dass Sie die Dichtkante der Scheibe oder die Gegenfläche nicht beschädigen.



Achtung

Tauschen sie das komplette Ventil und schicken Sie es zur Reparatur ins Werk, falls das Tellerventil mit Rillen und Kratzern beschädigt ist.

3. Die Sitzhalterung ist mit einem Federdraht am Ventilgehäuse befestigt. Nehmen Sie die Sitzhalterung mit einem Holz- oder Kunststoffstab und einem Hammer von der Spindelseite her gleichmäßig aus der Ventilentnahme heraus. Schlagen Sie nicht direkt auf das Ventil.
4. Entfernen Sie den Sitz.
5. Reinigen Sie den Sitzbereich und polieren Sie die Dichtfläche der Scheibe mit äußerster Sorgfalt. Stellen Sie sicher, dass die Dichtfläche frei von Rillen und Kratzern ist.
6. Schließen Sie das Ventil und setzen Sie einen neuen Ventilsitz auf die Sitzhalterung.
7. Legen Sie den Federdraht in die Ringnut im Gehäuse und klopfen Sie ihn zur Fixierung an beiden Enden an. Achten Sie darauf, dass die Federenden vollständig in die Gehäusenut eingebettet sind, um ein Herausspringen der Feder zu verhindern.
8. Montieren Sie die Sitzhalterung mit dem Sitz in das Gehäuse. Führen Sie zunächst den Schlitz des Halters auf der Seite ein, auf der sich die Feder befindet. Klopfen Sie dann die andere Seite des Halters mit einem Holz- oder Kunststoffhammer in das Ventilgehäuse.



Hinweise

Normalerweise kann das Halterende keiner Feder höher als der Körper sein. Dies hat jedoch keinen Einfluss, solange der Halter und das Gehäuse gleichmäßig durch den Flansch gepresst werden.

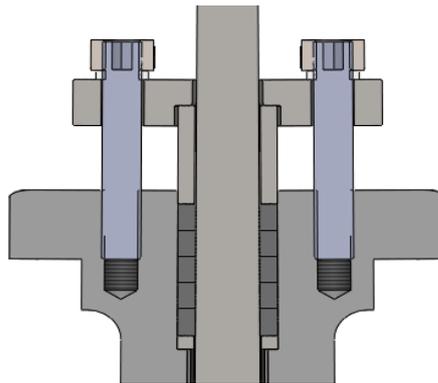
- Das Ventil ist fertig und kann in geschlossener Stellung wieder an die Rohrleitung montiert werden.



Hinweise

Nach dem Austausch des Sitzes wird das Drehmoment des Ventils bei den Anfangszyklen erhöht.

7.3. Austausch der Packung



Um den Austausch der Stopfbuchspackung durchführen zu können, muss das Ventil richtig abgestützt werden.

- Stellen Sie sicher, dass das Ventil vollständig geschlossen ist.



Achtung

Falls ein Stellantrieb vorhanden ist, entfernen Sie diesen für eine bessere Handhabung. Stellen Sie dann sicher, dass das Ventil geschlossen ist, bevor Sie es aus der Rohrleitung entfernen.

- Entfernen Sie den Antrieb oder den Griff und den Montagewinkel vom Ventil.
- Entfernen Sie die Muttern, Sicherungsscheiben und die Stopfbuchshalterung.



Achtung

Entfernen Sie die Bolzen nicht

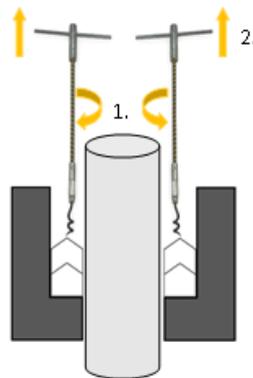
4. Entfernen Sie den Sicherungsring von der Spindel.
5. Entfernen Sie die alte Packung mit dem Packungszieher wie unten dargestellt



Achtung

Beschädigen Sie nicht die Oberfläche der Spindel und des Packungsbereichs.

Nach dem Entfernen der alten Packung ist es nicht notwendig, das Distanzstück zu entfernen.



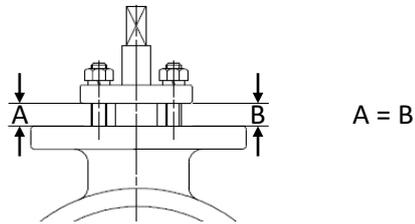
6. Reinigen Sie die Stopfbuchse und entfernen Sie alle Abfallstoffe.
7. Setzen Sie die neuen Packungsrings in der richtigen Ausrichtung in die Stopfbuchse ein.



Achtung

Bei größeren Ventilen kann es erforderlich sein, jeden Packungsrings in die Stopfbuchse zu drücken, bevor der nächste hinzugefügt wird

8. Montieren Sie dann den Sicherungsring, die Stopfbuchshalterung, die Sicherungsscheiben und die Muttern.
9. Ziehen Sie die Muttern kreuzweise und gleichmäßig an, bis das Anzugsdrehmoment der Muttern erreicht ist. Die Anzugsmomente der Muttern sind in Abschnitt 3.3 angegeben.



10. Betätigen Sie die Scheibe mehrmals

11. Montieren Sie den Montagewinkel und anschließend den Antrieb oder den Griff wieder.