

Betriebsanleitung

Weichdichtende Absperrklappe

Typ 424 Epoxy Line Flansch/Flansch
für Wasser (PN 10/16)

Art.-Nr. der Betriebsanleitung 333714, Ausgabe 01, 2024, 13 Seiten

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.



1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2	Sicherheitshinweise	3
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2	Sicherheitshinweise für den Betreiber	3
2.3	Besondere Gefahren	4
3	Transport und Lagerung	5
4	Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts	6
5	Einbau in die Rohrleitung	6
5.1	Allgemeines	6
5.2	Arbeitsschritte	7
6	Funktionsbeschreibung	8
7	Kennzeichnung	8
8	Zeichnung und Stückliste	9
8.1	Zeichnung	9
8.2	Stückliste	10
9	Bedienung	11
10	Störungen	11
11	Instandhaltung	12
11.1	Wartung	12
11.2	Auswechseln der Klappendichtung	12

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Absperrarmaturen sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Betriebsbedingungen (Temperatur und Druckgrenze "PN" Kennzeichnung auf dem Ventil) abzusperren oder durchzuleiten (falls nicht anders angegeben).

Vorzugsweise sind diese Armaturen für flüssige Medien wie Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser oder Gas bestimmt. Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der Zustimmung des Herstellers.



Wir übernehmen keine Verantwortung für fehlerhafte Produkte, die durch unsachgemäße Betriebsbedingungen, Krieg, Gewalt, Naturkatastrophen oder andere Umstände beschädigt sind.



Zum Regeln im Dauerbetrieb sind Absperrarmaturen nicht verwendbar. Kavitation ist auf jeden Fall zu vermeiden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für die Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorkehrungen wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind, sowie für das Kontrollsystem, mit dem der Stellantrieb verbunden ist. Diese Anleitung stellt lediglich die Sicherheitshinweise bereit, die zusätzlich für die Armaturen zu beachten sind.

Der Kunde darf dieses Produkt bzw. die mitgelieferten Einbauteile/Verschraubungen nicht verändern oder abwandeln. Düker übernimmt keinerlei Haftung oder Verantwortung für Folgeschäden, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben.

2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Bei der Verwendung dieser Armaturen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Armaturen dürfen niemals unter Betriebsbedingungen eingesetzt werden, die außerhalb ihres zulässigen Druck- oder Temperaturbereichs liegen. Dieser zulässige Bereich ist der Qualitätsdokumentation oder der Auftragsbestätigung zu entnehmen. Für den Einsatz außerhalb dieses Bereichs ist die Genehmigung des Herstellers erforderlich.

Es muss sichergestellt werden, dass die ausgewählten Materialien der Armaturenteile, die mit dem Medium in Berührung kommen, für das verwendete Medium geeignet sind. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Korrosionsschäden aufgrund aggressiver Medien.



Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zulässiger Bauteilbetriebsdruck (P_s) und maximal zulässige Betriebstemperatur (T_s) für die Betriebsbedingung nicht ausreichen. Der Anwendungsbereich ist an der Armatur gekennzeichnet.



Innerhalb der zulässigen Betriebstemperaturen besteht bei Arbeiten an den Rohrleitungsbau- teilen bei Temperaturen unter 10° C und über 40 °C Verletzungsgefahr. Daher sind in diesen Fällen Schutzmaßnahmen zu ergreifen.



Betriebsmedien müssen der Spezifikation der Armatur entsprechen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Korrosionsschäden, die durch aggressive Medien entstehen. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schaden im Rohrleitungssystem verursachen.

- Die Armatur muss fachgerecht in das Rohrleitungssystem eingebaut sein.
- Im Rohrleitungssystem dürfen die üblichen Strömungsgeschwindigkeiten (z.B. nach EN 1074-1: 2,5 - 5m/s für Flüssigkeiten) im Dauerbetrieb nicht überschritten werden.
- Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasserschläge, Erosion, Kavitation und größere Anteile von Feststoffen im Medium - insbesondere schleißende - müssen vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller abgeklärt werden.

2.3 Besondere Gefahren



Vor Ausbau, Wartung und Reparatur der Armatur ist der Leitungsabschnitt druck- und gefahrlos zu machen. Die Energiezufuhr muss ausgeschaltet sein.



Für Armaturen, die als Endarmatur benutzt werden, muss der freie Anschluss verschlossen werden oder die Armatur in "Zu" – Stellung sicher verriegelt sein. Es besteht Quetschgefahr!

3 Transport und Lagerung

Absperrklappen müssen vorsichtig gehandhabt, transportiert und gelagert werden:



Bei Transport und Lagerung der Absperrklappen muss sich die Klappenscheibe in geschlossener Position befinden.



Vor ihrer Installation sind Absperrklappen in geschlossenen Räumen und geschützt vor schädlichen Einflüssen wie Verunreinigungen, Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit zu lagern. Die Armaturen müssen auf dem Baugelände vor Schmutz und Beschädigung geschützt werden. Bei der Lagerung sollte der Dichtungsring nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein. Der Scheibensitz sollte ebenfalls frei von Staub gehalten werden. Sollte dieser Fall dennoch eintreten, Scheibe und Sitz reinigen, bevor mit dem Einbau fortgefahren wird.

Bei längerer Lagerzeit sollte der Lagerort frostfrei, kühl, trocken, dunkel und staubfrei sein oder die Armatur muss verpackt werden, um die Bedingungen zu erfüllen.

Die Armatur soll auf einer Palette oder Ähnlichem gelagert und mit geeigneten Werkzeugen, z. B. breiten Gurten, bis zum Einbauort transportiert werden. Ketten vermeiden.

4 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts



DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 (Bau und Prüfung von Wasserverteilanlagen) beachten.

- Neu installierte Leitungssysteme erst sorgfältig spülen, um alle Fremdkörper auszuschwemmen.
- Armatur geöffnet: Der Prüfdruck darf den Wert $1,5 \times P_s$ nicht überschreiten.
- Armatur geschlossen: Der Prüfdruck darf den Wert $1,1 \times P_s$ nicht überschreiten.

5 Einbau in die Rohrleitung

5.1 Allgemeines



Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingebaut werden.



Die Dichtflächen der Flansche sind für Gegenflansche mit glatten Dichtflächen, Form B nach Norm EN 1092-2 ausgeführt. Andere Flanschformen sind mit dem Hersteller abzustimmen. Flansch-Dichtungen entsprechen der Elastomerleitlinie des Umweltbundesamtes sowie der DVGW-Richtlinie W 270 für Wasser. Vorzugsweise sind Flanschdichtungen mit Stahleinlage nach EN 1514 T.1 zu verwenden.



Für den Einbau von Armaturen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohrleitungselementen nach EN 1092 und BS- Normen. Es wird vorausgesetzt, dass die zugehörigen Anweisungen bekannt sind und befolgt werden, sie sind nicht Teil dieser Betriebsanleitung. Für Absperrklappen gelten die in Abschnitt 5.2 aufgeführten Einbauanweisungen zusätzlich.



Zur Vorbeugung elektrochemischer Korrosion ist bei Einbau in Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl das Bilden von Potentialen zu vermeiden. Speziell in feuchten Umgebungen, die zur Kondensation auf der Armatur führen, empfiehlt sich daher die Flanschverbindungselemente elektrisch zu trennen.

5.2 Arbeitsschritte

- Armatur in der Schutzverpackung zum Einbauort transportieren.
- Vor dem Einbau sämtliches Verpackungsmaterial entfernen. Ausreichend Platz für eine einfache Installation und Wartung berücksichtigen. Bei Installationen im Außenbereich sollte der Kunde die Klappe vor Witterungseinflüssen schützen.
- Die Installation wird mind. 3 x DN entfernt von durchflussstörenden Elementen wie Pumpen, T-Stücken und Winkeln empfohlen.
- Beeinträchtigung angrenzender Elemente durch die Absperrklappenscheibe bei vollständig geöffneter Position prüfen.
- Wurde die Armatur längere Zeit gelagert, den Bereich des Gehäusesitzes reinigen und schmieren und die Armatur einmal öffnen und schließen.
- Verbindungsflansche passend zu den Druckstufen der Armaturen auswählen.
- Dichtungen mit Stahleinlage werden zur Verwendung als Flanschdichtungen empfohlen.
- Absperrklappe zwischen den beiden Flanschen in Durchflussrichtung installieren.
- Durchflussrichtung auf dem Typenschild der Armatur prüfen. Die Absperrklappe ist gemäß Pfeil auf dem Typenschild in Fließrichtung einzubauen.

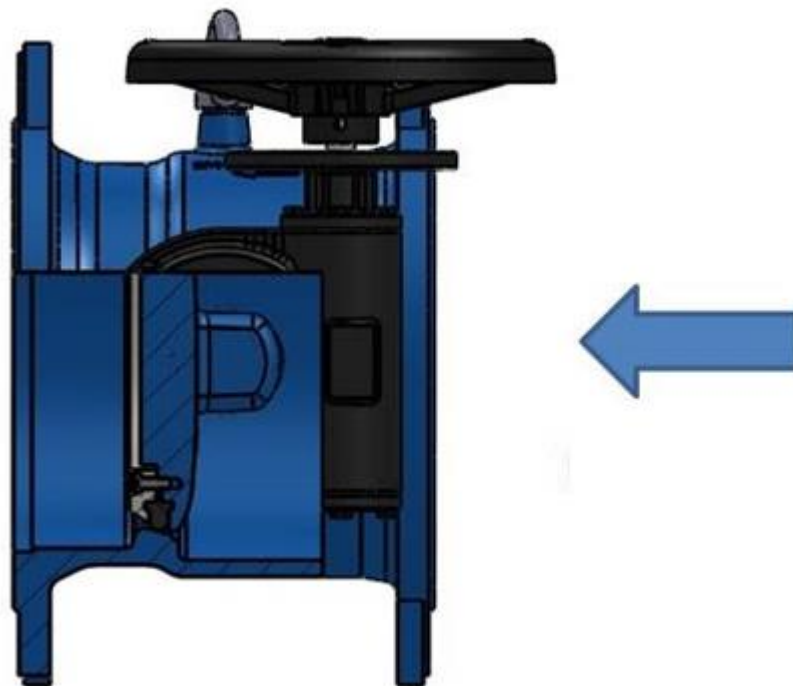


Abbildung 1

- Die Dichtung zwischen die Flansche positionieren und mit Schrauben festziehen.

6 Funktionsbeschreibung

Die Absperrklappe ist eine Armatur zur Steuerung des Durchflusses des Wassers in einer Rohrleitung. Die Armatur wird über Flanschanschlüsse in die Leitung eingebaut. Die Düker Absperrklappen verfügen über eine strömungsgünstige, doppelt-exzentrisch gelagerte Klappenscheibe. Die Profildichtung kann ohne Probleme nachgestellt und ganz einfach ausgewechselt werden.

Die Klappenscheibe wird mit der Antriebswelle verbunden und aus dem Gehäuse geführt. Die Lagerwellen laufen in wartungsfreien Gleitlagern. Durch innen- und außenliegende O-Ringe werden die Wellen abgedichtet.

Betätigt werden kann die Absperrklappe wahlweise mit Handrad, Düker Einbaugarnitur, Elektro-Stellantrieb. Der Anschlag des Getriebes ist für die Endlage „ZU“ verstellbar.

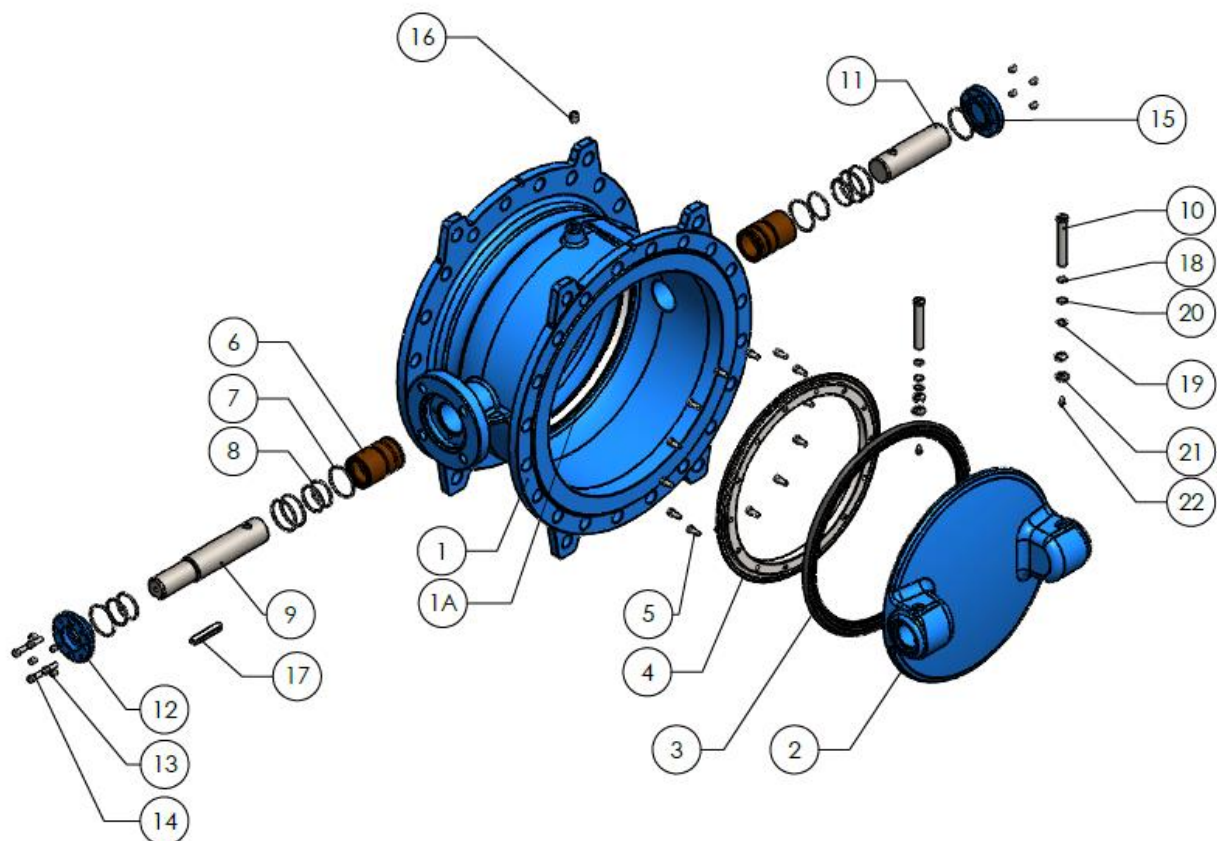
Die Benutzung von Verlängerungen zur Erhöhung des Betätigungsmomentes bei Handradbetrieb ist nicht zulässig, da dies zu Schäden an der Armatur führt. Die Armatur wird im Uhrzeigersinn geschlossen und in Gegenrichtung geöffnet.

7 Kennzeichnung



8 Zeichnung und Stückliste

8.1 Zeichnung



8.2 Stückliste

Position	Benennung	Position	Benennung
1	Gehäuse	12	Vordere Abdeckung
1A	Gehäusesitz	13	Gewindestift
2	Scheibe	14	Schraube
3	Scheibensitz	15	Rückendeckel
4	Sicherungsring	16	Gewindestift
5	Schraube	17	Schlüssel
6	Buchse vorne-hinten	18	O-Ring
7	O-Ring	19	Sicherungsring
8	O-Ring	20	O-Ring
9	Vordere Antriebswelle	21	Unterlegscheibe
10	Stift	22	Schraube
11	Hintere Antriebswelle		

9 Bedienung

Zur Betätigung sind normale Handkräfte ausreichend. Bei Verwendung eines Drehgerätes ist sicher zu stellen, dass die maximalen Betätigungsmomente 200 Nm nicht überschreiten.

10 Störungen

Leckage an einer Verbindung zur Rohrleitung:

- Flanschschrauben nachziehen.
- Wenn Leckage weiter vorliegt: Reparatur notwendig.

Leckage am Abschluss:

- Prüfen, ob Armatur 100% geschlossen ist. Falls ja, prüfen, ob Armatur mit dem benötigten Drehmoment geschlossen wurde.
- Wenn Undichtheit weiterhin vorhanden ist, Armatur unter Druck mehrmals öffnen/ schließen.
- Wenn Armatur weiterhin undicht ist, Reparatur notwendig. Dichtgummi wechseln.
 - Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Düker anfordern.



Weitere Hinweise:



- Ersatzteile sind mit allen Angaben der Kennzeichnung an der Armatur zu bestellen. Es dürfen nur DÜKER Originalteile eingebaut werden.
- Wird nach Ausbau festgestellt, dass Gehäuse und/ oder Innenteile gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, soll der Hersteller DÜKER kontaktiert werden.

Funktionsstörung:

Armatur ausbauen und inspizieren. Wenn die Armatur beschädigt ist: Reparatur notwendig: Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei DÜKER anfordern.



Die Armatur ist durch O-Ringe abgedichtet. Bevor der Blinddeckel oder der Anschlussring an der Armatur gelöst werden, muss der Druck in der Rohrleitung ganz abgebaut sein. Bei Austausch von Verschleißteilen (z.B. Profildichtung oder O-Ringen) soll die Leitung ganz entleert sein. Bei der Demontage muss das Kapitel 2 Sicherheitshinweise unbedingt beachtet werden.



Wir weisen darauf hin, dass Düker GmbH für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernimmt.

11 Instandhaltung

11.1 Wartung

Typ 424 verfügt über wartungsfreie Lager. Getriebespindel und Getriebelager verfügen über eine Langzeitschmierung.

Vor Inbetriebnahme der Armatur sollte diese geschlossen und der Rohrleitungsabschnitt drucklos sein.

- Äußeren Zustand der Armatur, einschließlich Getriebe oder anderer Arten von Stellantrieb, prüfen.
- Falls erforderlich, Armatur reinigen und Dichtheit an den Flanschen prüfen.
- Betrieb der Armatur und des Stellantriebs prüfen. Armatur manuell bewegen.
- Dichtigkeit des Sitzes prüfen, Armatur schließen.

11.2 Auswechseln der Klappendichtung

- Armatur in die geschlossene Position bringen.
- Sechskantschrauben auf dem Klemmring lösen und Ring entfernen.
- Das Dichtungselement um die Scheibe entfernen.
- Die neue, vom Hersteller erworbene Dichtung anbringen und mithilfe eines PTFE-Hammers sicherstellen, dass sich die Dichtungsnuten in den Scheibennuten befinden.
- Klemmring auf der Dichtung anbringen.
- Schrauben in die korrekte Position einsetzen und über Kreuz festziehen. Um die Gefahr des LöSENS von Schrauben während des Betriebs zu verhindern, wird die Verwendung einer Schraubensicherung empfohlen.

Beim Austausch des Scheibensitzes die unten genannten Anzugsmomente anwenden und gemäß der in der Abbildung dargestellten Reihenfolge festziehen. (Abbildung 2)

Anzugsmomente Klemmringverschraubung				
M6	M8	M10	M12	M16
5-8 Nm	12-15 Nm	20-25 Nm	35-40 Nm	80-90 Nm

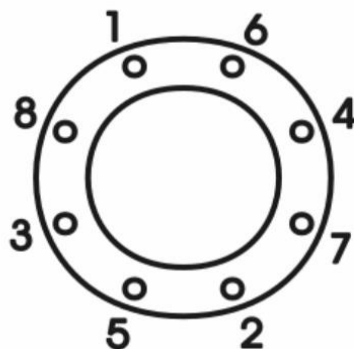


Abbildung 2



Zur Sicherstellung der Funktion und Einhaltung der Trinkwasser-hygienischen Vorgaben dürfen nur Düker - Originalersatzteile eingebaut werden.

Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind ausschließlich zu dem Zweck gestattet, den Einbau und die Bedienung des darin behandelten Produktes der Firma Düker sicherzustellen. Für alle anderen Zwecke sind die Weitergabe, Vervielfältigung und die Inhaltsverwertung, auch auszugsweise, verboten. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.