

BETRIEBSANLEITUNG

FALTENBALGABSPERRVENTILE

Fig. 234, 235

Ausgabe: 7/2016

Datum: 01.07.2016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Produktbeschreibung
2. Anforderungen an das Bedienpersonal
3. Transport und Lagerung
4. Funktionsweise
5. Anwendung
6. Montage
7. Bedienung
8. Wartung und Instandhaltung
9. Ursachen von Betriebsstörungen und ihre Behebung
10. Außerbetriebnahme
11. Garantiebedingungen

1. PRODUKTBE SCHREIBUNG

Ventile mit Kegelabschluss und Faltenbalgdichtung sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich und finden als einfache Absperrventile oder Absperrventile mit Drosselfunktion Anwendung. Absperrventile dienen ausschließlich zum Absperrern und Öffnen des Durchflusses von Fluiden, Ausführungen mit Drosselkegel erlauben die Regulierung des Durchflusses.

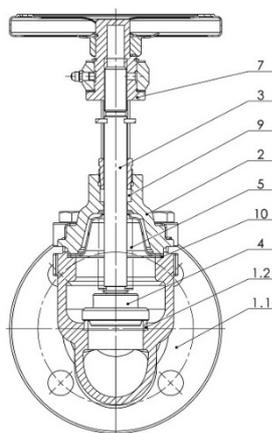


Fig.234

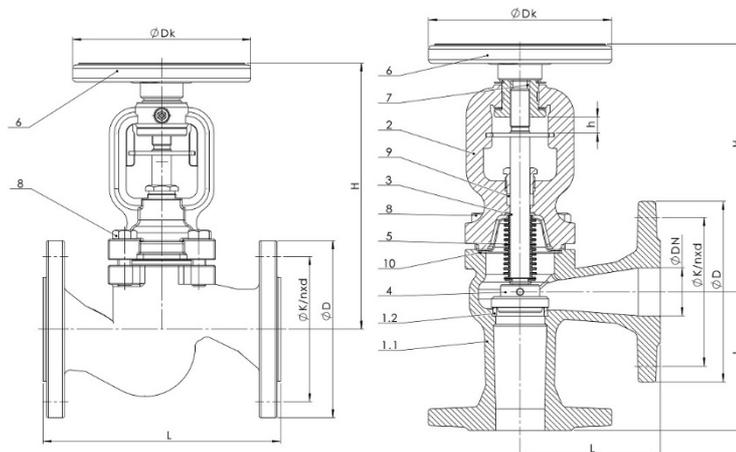


Fig. 235

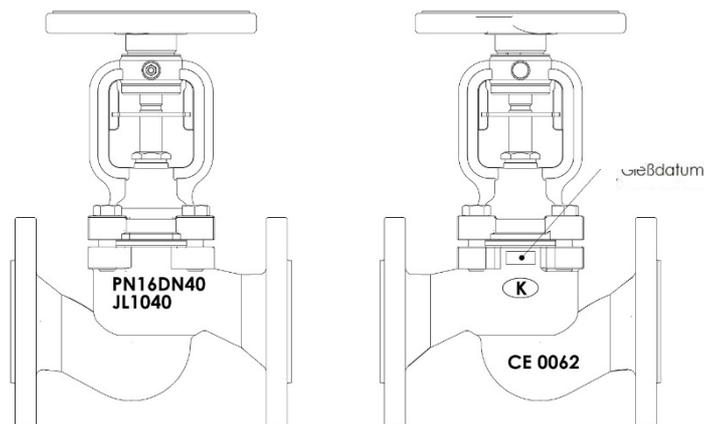
Nr		Werkstoff			
		1	Gehäuse	EN-GJL250	EN-GJS400-18LT
2	Sitzring	X20Cr13		Stainless steel welding	X5CrNiMo17-12-2
3	Bügeldeckel	EN-GJS400-18LT		GP240GH	X6CrNiMoTi17-12-2
4	Spindel	X20Cr13			X6CrNiMoTi17-12-2

5	Kegel	X20Cr13			X6CrNiMoTi17-12-2
6	Handrad	Stahl			
7	Faltenbalg	X6CrNiMoTi 17-12-2			
8	Packungsring	Graphit			
9	Bügeldeckeldichtung	Graphit+ CrNiSt			
10	Sechskantschraube	8.8	A2-70	25CrMo4	A4-70
11	Stopfbuchse	-----	-----	25CrMo4	A4

Die Abdichtung der Spindel erfolgt über einen Federfaltenbalg und eine zusätzliche Sicherheitsdrosselung.

Faltenbalgabsperrentile besitzen eine feste und normgerechte Kennzeichnung nach PN-EN19. Diese Kennzeichnung erleichtert die technische Identifizierung und enthält folgende Angaben:

- Nennweite DN (mm),
- Nenndruck PN (bar),
- Werkstoffindex des Gehäuses und Bügeldeckels,
- Fließrichtungspfeil,
- Herstellerzeichen,
- Schmelze-Nr.,
- Konformitätszeichen bei Ventilen, die unter die Richtlinie 2014/68/UE fallen. CE-Zeichen erst ab DN32.

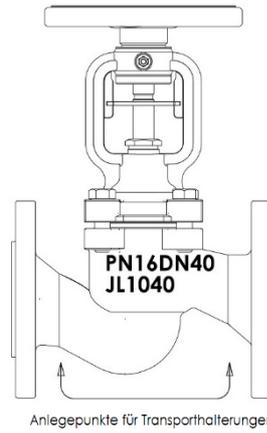
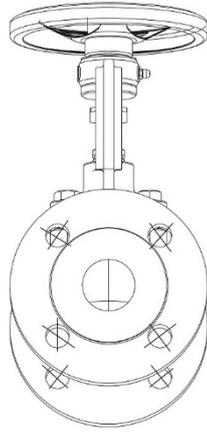


2. ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL

Das für Montage-, Wartungs- oder Betriebsarbeiten zugewiesene Personal muss für diese Aufgaben entsprechend qualifiziert sein. Sofern an dem Ventil mechanische Antriebe eingesetzt werden, müssen die einschlägigen Bedienungsanleitungen der Antriebe beachtet werden. Beim Betrieb können heiß werdende Ventiltile, z.B. Handrad, Gehäuse- oder Bügeldeckelteile, zu Hautverbrennungen führen. In solchem Fall sind die Ventiltile vom Bediener entsprechend abzusichern, damit keine Berührungsmöglichkeit gegeben ist.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Der Transport und die Lagerung sollten in einer Temperatur zwischen -20°C und 65°C erfolgen, die Ventile sind zudem vor dem Einfluss äußerer Kräfte und vor Zerstörung der Lackschicht zu schützen. Die vorhandene Lackschicht schützt die Ventile vor Korrosion während des Transportes und der Lagerung. Die Ventile sind in Räumen aufzubewahren, die frei von Verunreinigungen und vor Witterungseinflüssen geschützt sind. In feuchten Räumen muss ein Trockenmittel oder die Heizung eingesetzt werden, um einer Kondensatbildung vorzubeugen. Die Ventile sind zudem auf solche Art und Weise zu befördern, die eine Beschädigung des Handrads oder der Spindel ausschließt.



Es ist verboten Hebezeuge an den Anschlussöffnungen zu befestigen.

4. FUNKTIONSWEISE

Absperrventile dienen ausschließlich zum Absperrn und Öffnen des Durchflusses von Fluiden, Ausführungen mit Drosselkegel erlauben die Regulierung des Durchflusses. Der Anwendungsbereich ist dem Produktdatenblatt zu entnehmen. Der Arbeitsstoff verlangt bzw. verbietet, dass bestimmte Werkstoffe verwendet werden. Die Ventile sind für normale Betriebsbedingungen ausgelegt. Bei Arbeitsbedingungen, welche die verlangten Anforderungen überschreiten, z.B. im Fall von aggressiven oder abrasiven Medien, sollte der Bediener vor Abgabe der Bestellung mit dem Hersteller Rücksprache halten.

Bei der Wahl von geeigneten Armaturen für das jeweilige Medium kann auch die „Resistenzliste“ behilflich sein, welche neben den Produktdatenblättern auf der Internetseite des Herstellers aufgeführt ist.

Der Betriebsdruck ist an die maximale Temperatur des Mediums entsprechend nachstehender Tabelle anzupassen.

Gem. EN 1092-2		Temperatur [° C]					
Werkstoff	PN	-10 bis 120	150	200	250	300	350
EN-GJL250	16	16 bar	14,4 bar	12,8 bar	11,2 bar	9,6 bar	-----
EN-GJS400-18 LT	16	16 bar	15,5 bar	14,7 bar	13,9 bar	12,8 bar	11,2 bar
EN-GJS400-18 LT	25	25 bar	24,3 bar	23 bar	21,8 bar	20 bar	17,5 bar

Gem. EN 1092-1		Temperatur [° C]								
Werkstoff	PN	-60 < do <-10	-10 do 120	100	150	200	250	300	350	400
GP240GH	40	30 bar	40 bar	37,3 bar	34,7 bar	30,2 bar	28,4 bar	25,8 bar	24 bar	23,1 bar

Für die Wahl der entsprechenden Armatur in Abhängigkeit von den jeweiligen Arbeitsverhältnissen ist der Planer der Anlage verantwortlich.

5. ANWENDUNG

Der Anwendungsbereich ist dem Produktdatenblatt zu entnehmen.

6. MONTAGE

Bei der Montage der Ventile sind folgende Hinweise zu beachten:

- vor der Montage ist die Armatur sorgfältig zu begutachten, um eventuelle Beschädigungen während des Transportes oder der Lagerung auszuschließen,
- es ist sicherzustellen, dass die angewandten Ventile für die Betriebsparameter und Medien in der jeweiligen Anlage geeignet sind,
- sofern die Ventile mit Blenden versehen sind, müssen diese abgenommen werden,
- bei Schweißarbeiten müssen die Ventile vor Schweißspritzern und die angewandten Werkstoffe vor zu hoher Temperatur geschützt werden,
- Dampfleitungen sind auf solche Art und Weise zu verlegen, dass eine eventuelle Ansammlung von Wasser verhindert wird; um Wasserschlägen vorzubeugen ist ein Kondensatableiter einzusetzen,



Die Rohrleitung, an die die Ventile angebaut werden, ist derart zu verlegen und zu montieren, dass das Ventilgehäuse keine Biegemomente überträgt und nicht gedehnt wird.

Die Schraubverbindungen an der Rohrleitung dürfen keine zusätzlichen Festigkeitsspannungen durch zu starkes Festziehen der Schrauben verursachen, die Werkstoffe der Verbindungsteile müssen darüber hinaus an die Betriebsparameter der Anlage angepasst sein.

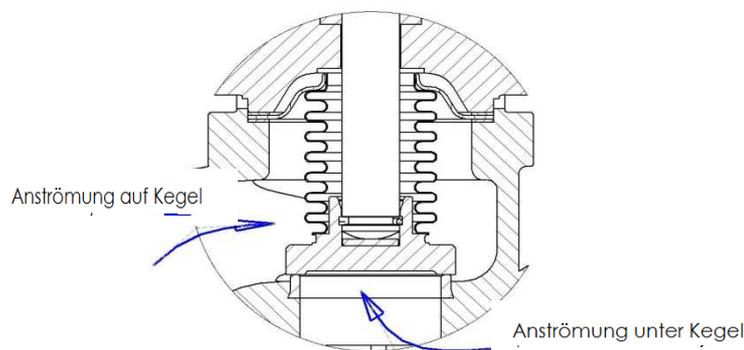
- beim Anstrich der Rohrleitung muss die Ventilspindel geschützt werden,
- Absperrventile können in beliebiger Arbeitsposition montiert werden, es wird jedoch empfohlen die Ventile mit dem Handrad nach oben zu montieren,



Achten Sie auf die Fließrichtung des Mediums, die mit einem Richtungspfeil auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet ist, wobei sich die Fließrichtung in Ventilen Fig. 234 und Fig. 235 wie nachstehend gestaltet:

	Absperrventil	Absperr-Rückschlagventil und Absperrventil mit Drosselkegel	Absperrventil
	PN6 – PN25	PN6 – PN40	PN40
Unter Kegel	DN15 – DN150	DN15 – DN300	DN15 – DN100
Auf Kegel	DN200 – DN300	-	DN125 – DN200

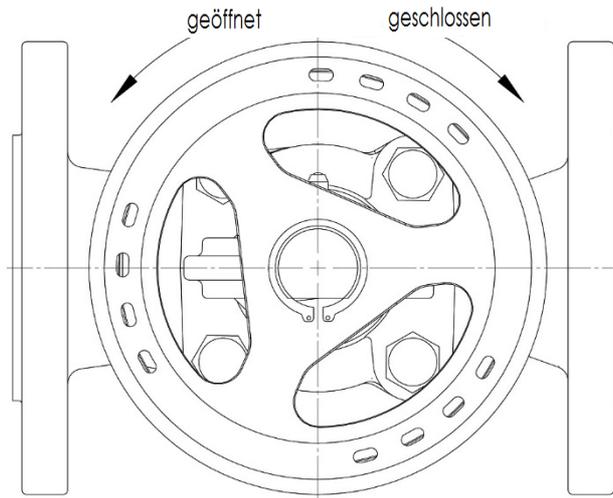
- vor Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten, muss das Leitungssystem beim vollständig geöffneten Ventil durchgespült werden, um ggf. für die Dichtflächen schädliche Fremdkörper bzw. Schweißsplitter zu entfernen,
- die Montage eines Filters vor dem Ventil erhöht seine fehlerfreie Funktion.



7. BEDIENUNG

Bei der Bedienung sind folgende Regeln zu beachten:

- bei der Inbetriebsetzung sollten eventuelle plötzliche Temperatur- und Druckänderungen vermieden werden,
- das Ventil wird durch Rechtsdrehen am Handrad (Ansicht von oben) geschlossen (gemäß Drehrichtung am Handrad),

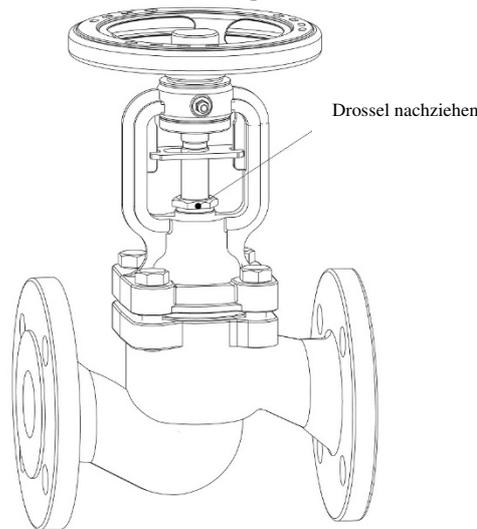


- geöffnet wird das Ventil durch Linksdrehen am Handrad,



Es ist verboten einen zusätzlichen Hebel beim Drehen des Handrads zu verwenden.

- die Funktionsweise von montierten Ventilen kann durch das mehrfache Öffnen und Schließen des Ventils geprüft werden,
- Die Drosseldichtung muss nach Bedarf nachgezogen werden und das Dichtungsmittel entsprechend früh ergänzt werden.,
- sollten ggf. Undichtheiten an der Ventilspindel festgestellt werden, müssen mit mäßigem Kraftaufwand die zwei Muttern an den Hammerschrauben, welche die Dichtung durch die Drossel andrücken, zugezogen werden,



Eine Leckage im Bereich der Drosselung deutet auf eine Beschädigung des Faltenbalgs hin. In einem solchen Fall muss das obere Ventilteil umgehend ausgewechselt werden.

8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes muss jedes Ventil, insbesondere solches, das selten betätigt wird, in regelmäßigen Zeitabständen geprüft werden. Die Häufigkeit der Prüfungen legt der Bediener fest, sie sollten jedoch mindestens einmal im Monat durchgeführt werden.

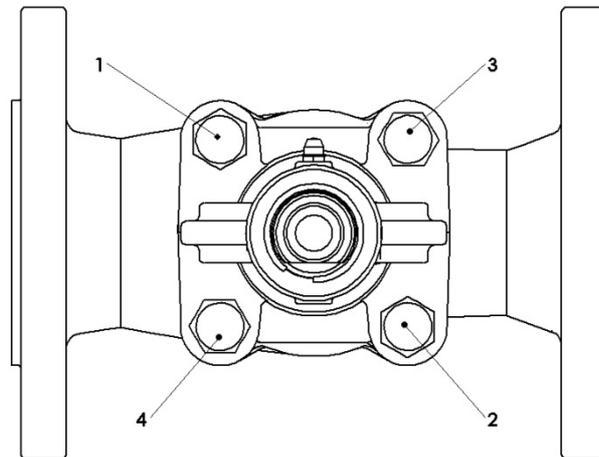
Jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen vom befugten Personal unter Anwendung von entsprechenden Werkzeugen und originellen Ersatzteilen durchgeführt werden. Vor dem Abbau des kompletten Ventils von der Rohrleitung oder vor Wartungsarbeiten muss der jeweilige Rohrleitungsabschnitt außer Betrieb gesetzt werden. Bei der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beachten Sie bitte:

- der Druck muss auf Null und die Ventiltemperatur auf die Umgebungstemperatur gesenkt werden,
- verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung entsprechend der vorhandenen Gefahr,
- nach der Demontage des Ventils ist ein Austausch der Abdichtung zwischen Ventil und Rohrleitung erforderlich,



Es ist besondere Vorsicht beim Berühren der Abdichtung zwischen dem Gehäuse und dem Bügeldeckel geboten. Die Abdichtung besitzt einen eingebauten Edelstahlstreifen, der zu Verletzungen führen kann.

- jedes Mal nach Abnahme des Ventildeckels muss die gesamte Fläche, an die die Abdichtung anliegen wird, gereinigt und die Dichtung selbst gegen eine neue gleicher Art ausgetauscht werden,
- die Schraubverbindungen sind bei offener Ventileinstellung festzuziehen,
 - die Schrauben sind gleichmäßig und kreuzweise mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen,



- Schraubenanzugsmomente:

Schraube	Anzugsmoment
M8	15-20 Nm
M10	35-40 Nm
M12	65-70 Nm
M16	140-150 Nm

- nach erneuter Montage des Ventils an der Rohrleitung muss vor der Inbetriebnahme die Ventilfunktion geprüft und eine Dichtheitsprüfung aller Verbindungen durchgeführt werden. Die Dichtheitsprüfung ist mit Wasser mit einem Druck von 1,5 x Nenndruck des Ventils durchzuführen.

9. URSACHEN VON BETRIEBSSTÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG

bei der Ermittlung von Störungsursachen der Armatur müssen unbedingt die Sicherheitsvorschriften beachtet werden

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Durchfluss	Armatur ist geschlossen	Armatur öffnen
	Blenden sind weiterhin vorhanden	Blenden von den Flanschen entfernen
Schwacher Durchfluss	Armatur ist unzureichend geöffnet	Armatur öffnen
	Verschmutzter Filter	Seiher reinigen oder auswechseln
	Verstopfte Rohrleitung	Rohrleitung prüfen
Die Armatur lässt sich nur schwer steuern	Spindel ist trocken	Spindel schmieren
	Zu fest angezogene Drosseldichtung	Die Mutter zur Befestigung der Drossel leicht lösen, dabei muss jedoch die Dichtheit der Drosselverbindung erhalten bleiben

Undichtheit an der Spindel	Lose Drossel	Drossel bis zur Erreichung der Dichtheit andrücken
		Bei Bedarf mehr Dichtungsmittel verwenden. Es ist dabei besondere Vorsicht geboten
Undichtheit am Ventilsitz	Verschluss ist nicht korrekt	Das Handrad allein mit den Händen (ohne Hilfsmittel jeglicher Art) fester zudrehen
	Beschädigter Ventilsitz oder Kegel	Armaturn auswechseln. Kontakt mit dem Hersteller oder Lieferanten aufnehmen
	Zu hohe Druckdifferenz	Armaturn mit Vorhubkegel verwenden. Es ist sicherzustellen, dass die Armaturn entsprechend der gekennzeichneten Fließrichtung montiert wird.
	Medium ist mit Festkörpern verunreinigt	Armaturn reinigen und einen Filter montieren
Bruch am Anschlussflansch	Ungleichmäßig angezogene Verbindungsschrauben	Neue Armaturn montieren

Im Fall einer Undichtheit und des Austritts eines für die Umwelt nicht unbedenklichen Stoffes müssen entsprechende Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden.

10. AUSSERBETRIEBNAHME

Außer Betrieb genommene und demontierte Ventile dürfen nicht gemeinsam mit anderen Abfällen entsorgt werden. Ventile sind aus verwertbaren Stoffen gebaut und müssen an geeigneten Recyclingpunkten entsorgt werden.

11. GARANTIEBEDINGUNGEN

ZETKAMA erteilt eine Qualitätsgarantie auf ihre Produkte und sichert ihre korrekte Funktion unter der Voraussetzung, dass ihre Montage entsprechend der Bedienanleitung erfolgte und sie in Übereinstimmung mit den technischen Spezifikationen und Parametern in den Produktdatenblättern von ZETKAMA betrieben werden. Die Garantiedauer beträgt 18 Monate ab Montagedatum, jedoch nicht länger als 24 Monate ab Verkaufsdatum.

Garantieansprüche verfallen im Falle der Montage von Fremtteilen sowie bei Konstruktionsveränderungen, die seitens der Betreiber unternommen wurden, und bestehen nicht auf gewöhnlichen Verschleiß.

Versteckte Mängel am Produkt sind ZETKAMA vom Betreiber unmittelbar nach ihrer Feststellung anzuzeigen. Eine Mängelanzeige bedarf der Schriftform.

Postanschrift

ZETKAMA Sp. z o.o.
ul. 3 Maja 12
57-410 Ścinawka Średnia

Telefon (0048) (74) 8652111
Telefax (0048) (74) 8652101
Internet: [http:// www.zetkama.de](http://www.zetkama.de)