

BEDIENERANLEITUNG

**RÜCKSCHLAGVENTIL
zCHE**

Fig. 287, 288

**Ausgabe: 1/2016
Datum: 2.03.2016**

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



Fig.287

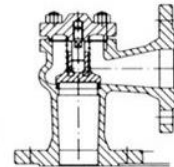
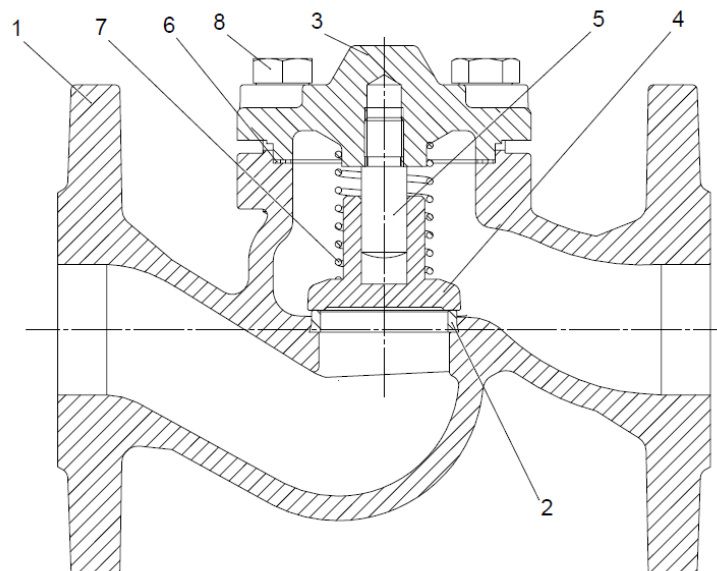


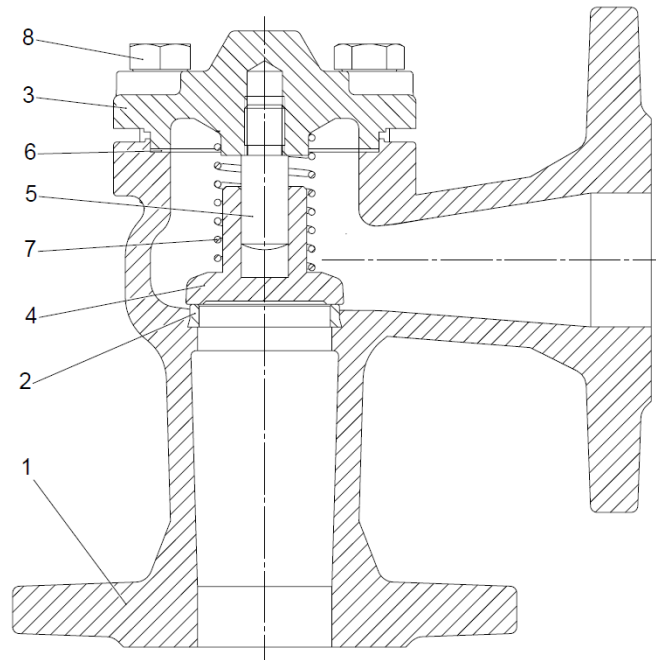
Fig.288

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Rückschlagventile dienen zur Verhinderung des Rückflusses des jeweiligen Mediums.



Ventil Fig. 287

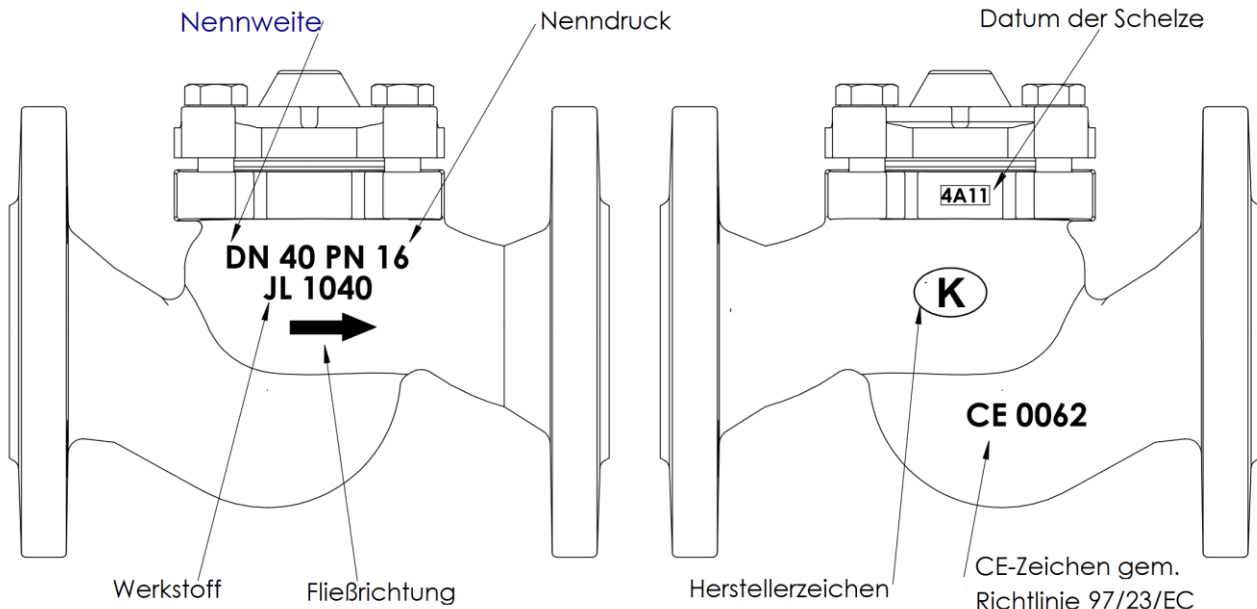


Ventil Fig. 288

Nr.	Bauteil	Werkstoff		
		1	Gehäuse	EN-GJL250
2	Gehäusering	X20Cr13		Edelstahl-Aufschweiß-Stück
3	Deckel	EN-GJL250	EN-GJS400-18LT	GP240GH
4	Kegel	X20Cr13		
5	Spindel	X20Cr13		
6	Dichtung	Graphit		
7	Feder	Edelstahl		
8	Schraube	8.8	A2-70	25CrMo4

Rückschlagventile besitzen eine feste 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,
- Datum der Schmelze,
- Konformitätszeichen bei Ventilen, die unter die Richtlinie 97/23/EC fallen. CE-Zeichen erst ab DN32.

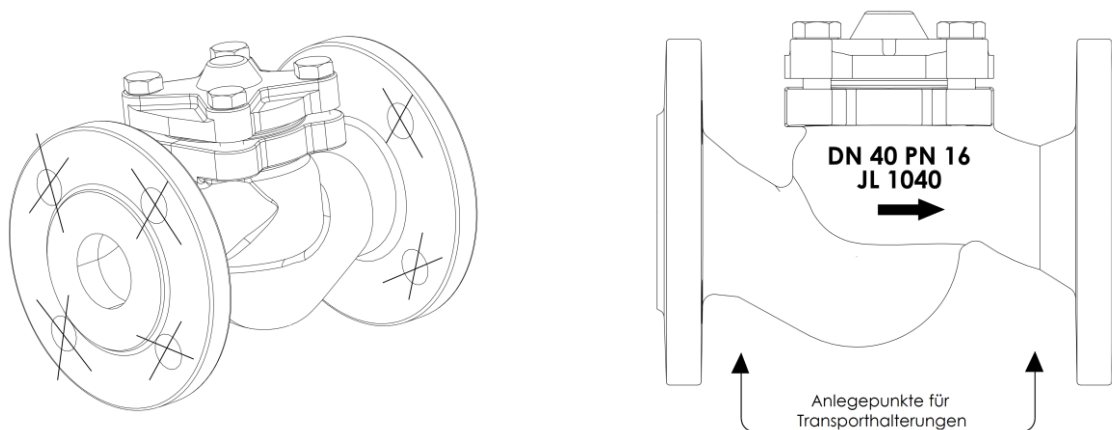


2. ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL

Das für Montage-, Wartungs- oder Betriebsarbeiten zugewiesene Personal muss für diese Aufgaben entsprechend qualifiziert sein.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Der Transport und die Lagerung sollten in einer Temperatur zwischen -20° 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



Es ist verboten Hebezeuge an den Anschlussöffnungen zu befestigen.

4. FUNKTIONSWEISE

Rückschlagventile dienen zum einseitigen Durchlass der Mediumströmung und gleichzeitiger Verhinderung des Rückflusses.

5. ANWENDUNG

- industrielle Heiß- und Kaltwasseranlagen,
- Dampf
- Druckluft
- Glykol,
- Industrieöle,
- neutrale Faktoren im Verhältnis zu den eingesetzten Werkstoffen – dies können sowohl Gase, als auch Flüssigkeiten aus der Stoffgruppe 1 und 2 gem. Verordnung (EG) 1272/2008 sein, je nach der Anwendungspraxis
- Industriebetriebe, Heizung und Wärmeversorgung, Klima- und Lüftungsanlagen

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.

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	180	200	230	250	300
EN-GJL250	16	16 bar	14,4 bar	13,4 bar	12,8 bar	11,8 bar	11,2 bar	9,6 bar

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

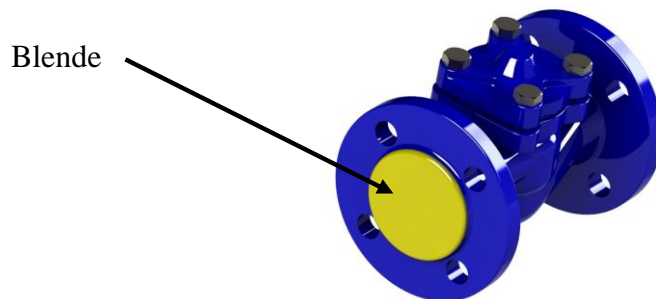
Rückschlagventil Fig. 287

		Temperatur [° C]								
Werkstoff	PN	-20	-10 bis 50	100	150	200	250	300	350	400
GP240GH	40	30 bar	40 bar	37,1 bar	35,2 bar	33,3 bar	30,4 bar	26,7 bar	25,7 bar	23,8 bar

6. MONTAGE

Bei der Montage von Rückschlagventilen sind folgende Hinweise zu beachten:

- vor der Montage die Armatur sorgfältig 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 Rückschlagventile mit Flanschanschluss mit Blenden versehen sind, müssen diese abgenommen werden,



- es ist sicherzustellen, dass sich im Ventil keine Fremdkörper befinden,
- Dampfleitungen sind auf solche Art und Weise zu verlegen, dass eine eventuelle Ansammlung von Wasser verhindert wird,
- bei Schweißarbeiten müssen die Ventile vor Schweißspritzern und die angewandten Werkstoffe vor zu hoher Temperatur geschützt werden,



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.

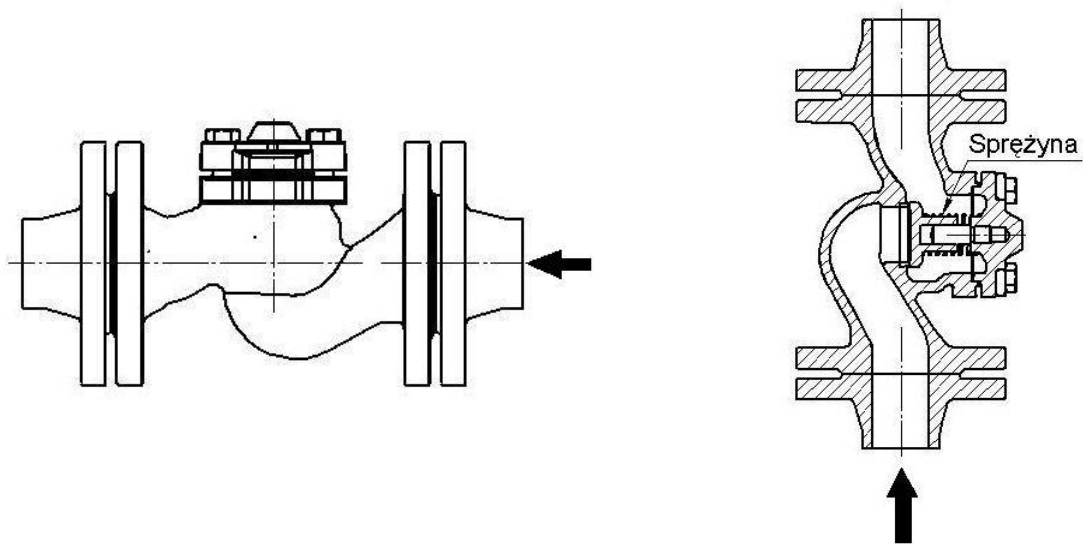
Die Schraubverbindungen an der Rohrleitung dürfen keine zusätzlichen Festigkeitsspannungen durch zu starkes Festziehen der Schrauben verursachen, die Werkstoffe der Verbindungsteile müssen darüber hinaus an die Betriebsparameter der Anlage angepasst sein.

- um die Auswirkungen der Wärmeausdehnung von Rohrleitungen zu reduzieren, verwenden Sie Kompensatoren,



Achten Sie auf die Fließrichtung des Mediums, die mit einem Richtungspfeil auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet ist.

- Rückschlagventile sollten an horizontalen Rohrleitungen mit dem Deckel nach oben montiert werden; Voraussetzung für die Montage an vertikalen Rohrleitungen ist der Einsatz eines Ventils mit Feder,
- zur korrekten Funktionsweise des Ventils vor und nach der Armatur sind gerade Abschnitte von mindestens 5xDN erforderlich,
- beim Betrieb können heiß werdende Ventileile, z.B. Gehäuse- oder Deckelteile, zu Hautverbrennungen führen. Der Bediener sollte nach Bedarf Schutzabdeckungen und Warnschilder anbringen,



- vor Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten, muss das Leitungssystem beim vollständig geöffneten Ventil durchgespült werden,
- die Montage eines Schmutzfängers vor dem Ventil erhöht seine fehlerfreie Funktion,
- **Für die richtige Wahl der entsprechenden Armatur in Abhängigkeit von den jeweiligen Arbeitsverhältnissen, ihre Platzierung und Montage sind der Planer der Anlage, der Baudienstleister und der Bediener verantwortlich.**

Die Ventile sind für Einsätze ausgelegt, die unabhängig von externen Bedingungen sind. Bei Korrosionsgefahr durch externe Einflüsse (Wetter, aggressive Dämpfe, Gase etc.) wird ein spezieller Korrosionsschutz bzw. nach Rücksprache mit dem Hersteller eine spezielle Ventilausführung empfohlen.

7. BEDIENUNG

Bei der Bedienung sind folgende Regeln zu beachten:

- die Inbetriebsetzung – Inbetriebnahme hat auf eine Art und Weise zu erfolgen, dass eventuelle plötzliche Temperatur- und Druckänderungen vermieden werden,
- die Ventile sind bedienungsfrei und werden automatisch gesteuert,



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.

8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG



Vor der Aufnahme irgendwelcher Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass der Zufluss des Mediums zu der Rohrleitung abgesperrt, der Druck auf Umgebungsniveau herabgesetzt, das Medium abgelassen und die Anlage abgekühlt wurde.

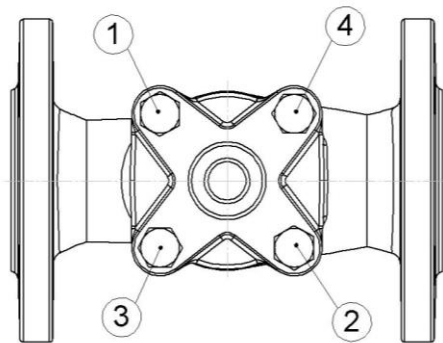
- Jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen vom befugten Personal unter Anwendung von entsprechenden Werkzeugen und originellen Ersatzteilen durchgeführt werden.

- 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 verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung entsprechend der vorhandenen Gefahr.
- Nach der Demontage des Ventils ist ein Austausch der Abdichtung zwischen Ventil und Rohrleitung erforderlich,
- Jedes Mal nach Abnahme des Ventildeckels muss die gesamte Fläche, an die die Abdichtung anliegend ist, gereinigt und die Dichtung selbst gegen eine neue gleicher Art ausgetauscht werden.



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

- Die Schrauben sind gleichmäßig und kreuzweise mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.



Reihenfolge, in der die Schrauben zur Verbindung des Gehäuses mit dem Deckel festzuziehen sind

- Schraubenanzugsmomente:

Schraube	Moment
M8	15-20 Nm
M10	35-40 Nm
M12	65-70 Nm
M16	140-150
M20	150-200
M24	350-400

- Vor erneuter Montage des Ventils an der Rohrleitung muss 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	Blenden sind weiterhin vorhanden	Blenden von den Flanschen entfernen.
Schwacher Durchfluss	Verschmutzter Filter vor dem Ventil	Schmutzfänger reinigen oder auswechseln.
	Verstopfte Rohrleitung	Rohrleitung überprüfen.
Undichtheit am Ventilsitz	Beschädigter Ventilsitz oder Kegel	Armatur auswechseln. Kontakt mit dem Hersteller oder Lieferanten aufnehmen.
	Medium ist mit Festkörpern verunreinigt	Armatur reinigen und einen Filter vor dem Ventil montieren.
	Falsch montierter Kegelventil ohne Feder	Ventil korrekt montieren oder gegen ein Ventil mit Feder austauschen.
Laute Ventilarbeit	Starke turbulente Strömung	Den Leitungsplan nochmals überprüfen, erforderliche Nachbesserungen vornehmen, eine Drosselung der Strömung einsetzen
	Ventil zu nahe an der Pumpe oder direkt nach Leitungskrümmung verbaut	
	Keine Kompensatoren oder gerade Abschnitte, welche die Strömung vor und nach dem Ventil stabilisieren würden	
	Falsch gewählte Nennweite des Ventils im Verhältnis zum Strömungsvolumen des Mediums	Entsprechende Nennweite DN des Ventils wählen, eine Drosselung der Strömung einsetzen.
Rissbildung am Gewindeanschluss	Ungleichmäßig angezogene Befestigungsschrauben	Neue Armatur montieren.

10. AUSSERBETRIEBNAHME

Nach Außerbetriebnahme und Demontage von Ventilen dürfen diese 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 Bediener- und Betriebsanleitung erfolgte, welche mit den technischen Spezifikationen und mit den Parametern in den Produktdatenblättern von ZETKAMA übereinstimmend ist. Die Garantiedauer beträgt 18 Monate ab Montagedatum,

jedoch nicht länger als 24 Monate ab Verkaufsdatum.

Garantieansprüche verfallen im Fall der Montage von Fremdteilen 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.

Anschrift:

ZETKAMA SA
ul. 3 Maja 12
57-410 Ścinawka Średnia

Tel. +48 74 86 52 100
Fax +48 74 86 52 101
www.zetkama.de