

BETRIEBSANLEITUNG

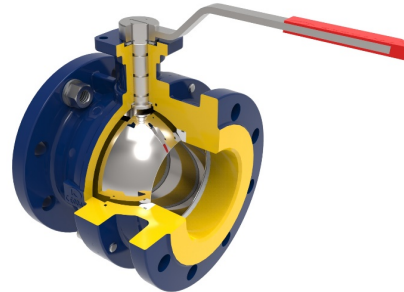
KUGELHAHN zBAL

Fig. 565

Ausgabe: 1/2024
Datum: 04.01.2024

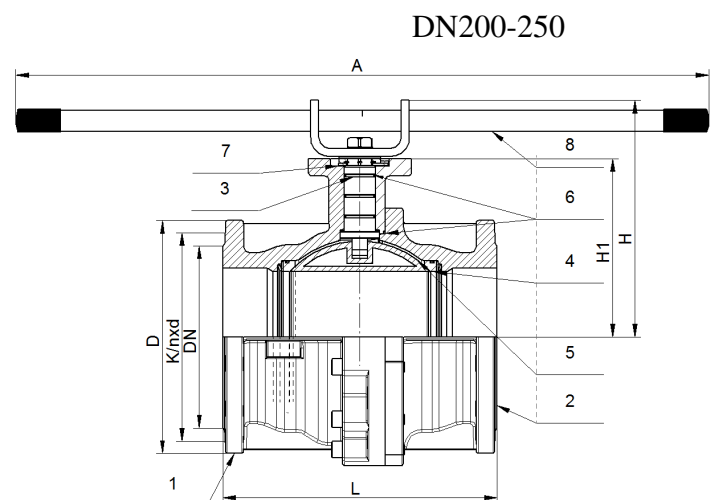
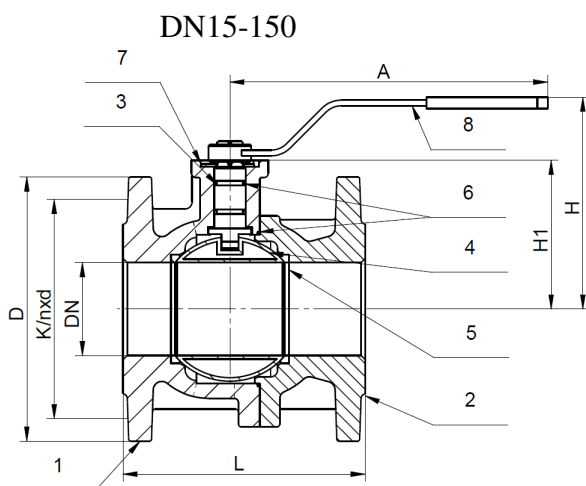
INHALTSVERZEICHNIS

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. PRODUKTBESCHREIBUNG

Kugelhähne erfüllen die Rolle von Absperrventilen.



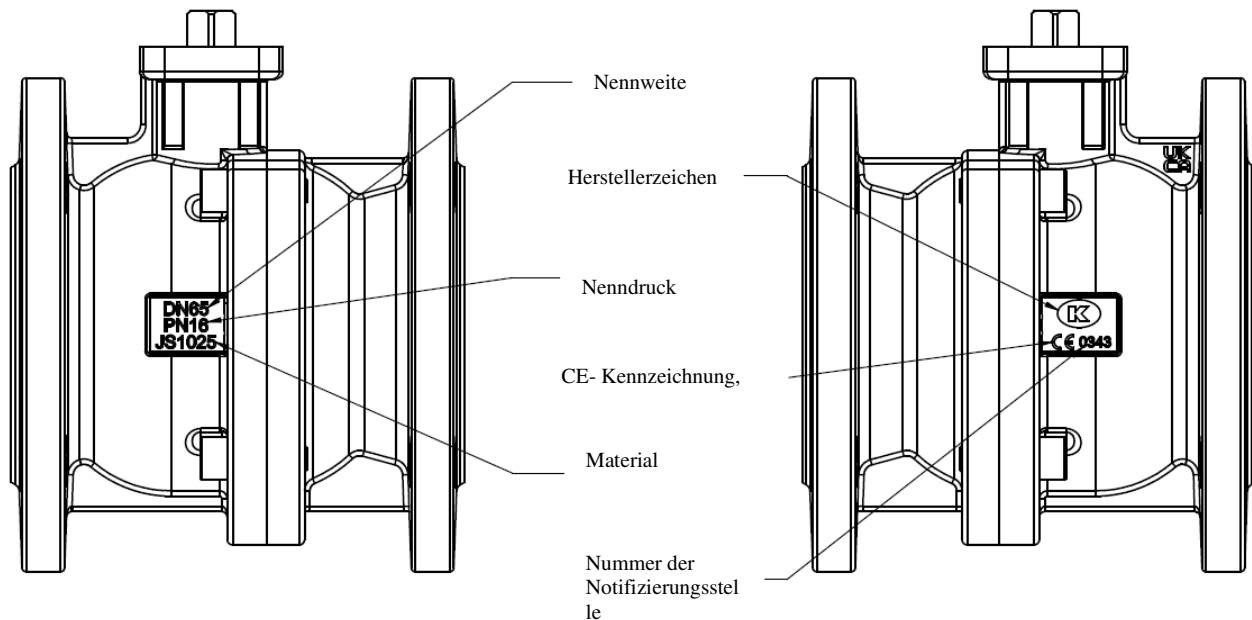
	Gehäusewerkstoff	A	C	I
	Ausführung	09	09	09
1	Gehäuse	EN – GJL-250 5.1301 (ex. JL 1040)	EN – GJS-400– 18LT 5.3103 (ex. JS 1025)	X5CrNiMo17-12-2 1.4401
2	Przyłącze	EN – GJL-250 5.1301 (ex. JL 1040)	EN – GJS-400– 18LT 5.3103 (ex. JS 1025)	X5CrNiMo17-12-2 1.4401
3	Spindel	X20Cr13 1.4021		X5CrNiMo17-12-2 1.4401
4	Kugel	X5CrNi18-10 1.4301		X5CrNiMo17-12-2 1.4401
5	Kugeldichtung	PTFE		PTFE
6	O-ring	EPDM*		FKM
7	Sicherungsring	Stahl		Stahl
8	Handhebel	Stahl		Stahl
	Max. Temperatur	150°C**		150°C

* Auf Anfrage – FKM

** für FKM

Kugelhähne 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,
- Fließrichtung,
- Herstellerzeichen,
- Datum der Schmelze,
- 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 mechanische Antriebe Einsatz finden, müssen die dazugehörigen Bedienanleitungen beachtet werden.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Der Transport und die Lagerung sollten in einer Temperatur zwischen -20°C und 65°C erfolgen, die Kugelhähne 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 Kugelhähne 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 Kugelhähne sind auf solche Art und Weise zu befördern, dass der Handhebel zum Öffnen und Schließen des Ventils und die Spindel nicht beschädigt werden.



Es ist verboten Hebezeuge an den Anschlussöffnungen zu befestigen.

4. FUNKTIONSWEISE

Kugelhähne dienen zum Absperren des Durchflusses von Medien und sind für eine der folgenden Arbeitspositionen ausgelegt: vollständig geöffneter oder vollständig geschlossener Hahn. Die Kugelhähne dürfen nicht zur Drosselung verwendet werden.

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. Der Kugelhahn 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.

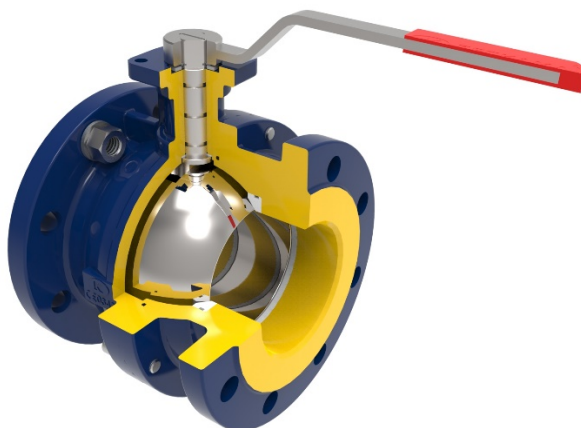
Der Betriebsdruck ist an die maximale Temperatur des Mediums entsprechend nachstehender Tabelle anzupassen.

	PN		-10°C÷120°C	150°C
EN-GJL-250	10	bar	10	9,0
EN-GJL-250	16		16	14,4
EN-GJS-400-18LT	16		16	15,5
X5CrNiMo17-12-2	16		16	16,0

6. MONTAGE

Bei der Montage von Kugelhähnen sind folgende Hinweise zu beachten:

- die Armatur vor der Montage 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 Kugelhähne 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,



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,
- Kugelhähne können in beliebiger Arbeitsposition montiert werden, es wird jedoch empfohlen, dass der Kugelhahn mit dem Steuerhebel nach oben und bei Kugelhähnen mit Antrieb – mit dem Antrieb nach oben montiert werden.



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

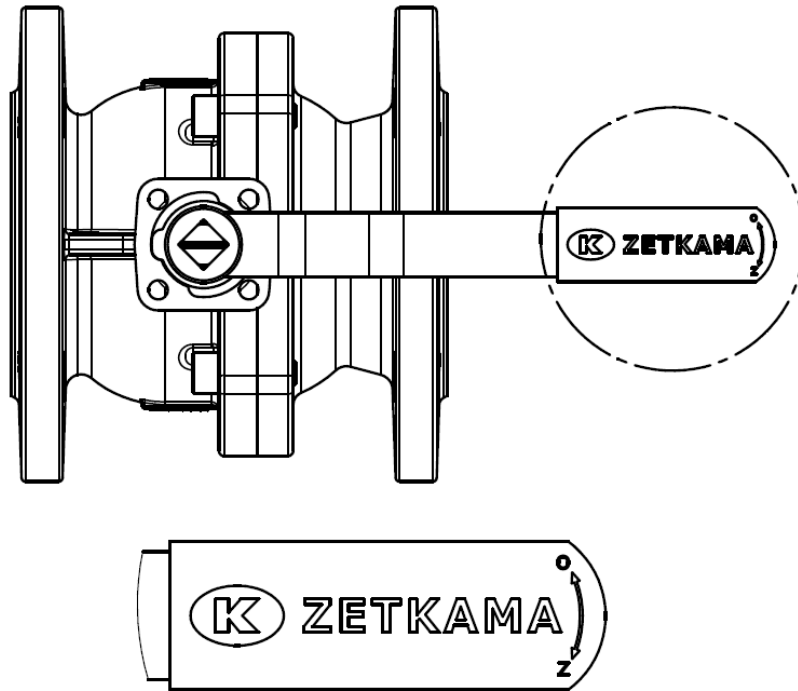
- vor Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten, muss das Leitungssystem beim vollständig geöffneten Ventil durchgespült werden, um ggf. für die Dichtflächen schädliche Fremdkörper bzw. Schweißsplitter zu entfernen,
- Dampfleitungen sind auf solche Art und Weise zu verlegen, dass eine eventuelle Ansammlung von Wasser verhindert wird,
- die Montage eines Filters 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.

Kugelhähne 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 Kugelhähne 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,
- der Kugelhahn wird durch Rechtsdrehen des Steuerhebels (Ansicht von oben) geschlossen. Die Positionierung des Hebels entlang der Kugelhahnachse zeigt auf offene Position des Kugelhahns. Das Schließen erfolgt durch Drehen des Hebels um 90°. Beim Drehen des Hebels von offener in geschlossene Position und umgekehrt ist zu beachten, dass die Anschläge nur eine gewisse Beständigkeit haben, die nicht überschritten werden sollte.
- geöffnet wird das Ventil durch Linksdrehen des Hebels,



- die Funktionsweise von montierten Kugelhähnen kann durch das mehrfache Öffnen und Schließen des Ventils geprüft werden,



Es darf nicht zugelassen werden, dass die maximal zulässige Arbeitstemperatur des Kugelhahns überschritten wird. Dies führt zu einem schnellen Dichtheitsverlust an der Spindel und macht eine Außerbetriebnahme des Kugelhahns und einen Austausch der Dichtung erforderlich.

- beim Betrieb der Kugelhähne können heiß werdende Armaturenteile, z.B. Hebel oder Gehäuse, zu Hautverbrennungen führen. Der Bediener sollte nach Bedarf Schutzabdeckungen anbringen.



Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes muss jeder Kugelhahn, insbesondere solcher, der selten betätigt wird, in regelmäßigen Zeitabständen geprüft werden.

- bei Montage eines Kugelhahns mit Antrieb müssen bei seinem Betrieb ebenfalls die Bestimmungen aus der Bedienanleitung des Antriebs beachtet werden,
- bei Stromausfall und Unterbrechung der Stromversorgung des Stellmotors ist eine Steuerung des Kugelhahns mit Hilfe eines Nothandrads möglich,
- beim Anstrich der Rohrleitung müssen die Antriebselemente geschützt werden.

8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen vom befugten Personal unter Anwendung von entsprechenden Werkzeugen und originellen Ersatzteilen durchgeführt werden. Vor dem Abbau des kompletten Kugelhahns von der Rohrleitung oder vor Wartungsarbeiten muss der jeweilige Rohrleitungsabschnitt außer Betrieb genommen 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,

- bei 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	Armatur ist geschlossen	Armatur öffnen
	Blenden sind weiterhin vorhanden	Blenden von den Flanschen entfernen
Schwacher Durchfluss	Verschmutzter Filter	Schmutzfängersieb reinigen oder auswechseln.
	Verstopfte Rohrleitung	Rohrleitung prüfen
Undichtheit an der Spindel	Dichtringe beschädigt	Kugelhahn von der Rohrleitung abbauen. Dichtringe auswechseln.
Undichtheit am Ventilsitz	Dichtringe beschädigt	Dichtringe auswechseln.
	Kugel beschädigt	Kugel austauschen.
	Medium ist mit Festkörpern verunreinigt	Armatur reinigen und einen Filter vor dem Ventil montieren. Ventilsitz auswechseln.
Rissbildung am Flanschanschluss	Ungleichmäßig angezogene Schrauben	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 Bedieneranleitung 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 Fall der Montage von Fremdteilen sowie bei Konstruktionsveränderungen, die seitens des Betreibers 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 +48 74 8652111
Telefax +48 74 8652101
www.zetkama.de