

# Betriebsanleitung

## ERHARD-Ringkolbenventile

mit Sonderantrieb



- 1 Produktbeschreibung u. Verwendungsbereich
- 2 Konstruktionsmerkmale - Technische Daten
- 3 Einbau in die Rohrleitung – Montage
- 4 Erste Inbetriebnahme
- 5 Betrieb und Verwendung
- 6 Instandhaltung

**Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!**

### 1 Produktbeschreibung u. Verwendungsbereich

ERHARD-Ringkolbenventile      DN 100-300 Erz.Nr. 36.. ....  
mit Sonderantrieb

je nach Betriebsaufgabe    mit Schaufelkranz  
   oder mit Schlitzzylinder

Unter den Regelventilen nimmt das Ringkolbenventil einen besonderen Platz ein. Im Bereich der Wasser-Gewinnung- und Förderung, sowie zur Sicherung von Wasserspeichern (Talsperren), hat sich diese Armaturenbauart seit über 50 Jahren im praktischen Betrieb hervorragend bewährt. Ringkolbenventile sind überall dort die "passende" Armatur, wo Volumenströme feinfühlig geregelt oder Druckhöhen abgebaut werden müssen, ohne daß Schwingungen, unzumutbare Geräusche oder Schäden am Leitungssystem entstehen.

### 2 Konstruktionsmerkmale - Technische Daten

Die Gehäuse der Ringkolbenventile haben eine kompakte Form mit einem kugelförmigen Innenkörper. Der druckausgeglichene Abschluß- und Regelkolben ist im Innenkörper auf langen metallischen Führungsleisten (belagunempfindlich) gelagert und so auch in Drosselstellung sicher geführt. Er wird über einen robusten Schubkurbelantrieb in der Rohrachse verschoben. Vor der Abdichtstelle des Absperrkolbens ist je nach der gegebenen Betriebsaufgabe a) ein Schaufelkranz oder b) ein Schlitzzylinder angeordnet. Diese speziellen Einbauten sorgen dafür, daß die in diesem Bereich auftretende Energieumwandlung schadlos erfolgt, z.B. ein vor der Abdichtstelle angeordneter Schaufel-

kranz versetzt die peripheren Strömungsfäden in Drallbewegung und preßt sie an die Wand des Auslaufs an: Ablösungserscheinungen, Kavitation und Diffusorverluste werden reduziert. Am Kolbenumfang und als Sitzdichtung im Abschluß sind alterungsbeständige Dichtelemente (NBR bzw. EPDM) eingesetzt. Sie sind außerhalb der Strömung, also verschleißgeschützt, angeordnet.

### 3 Einbau in die Rohrleitung – Montage

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

#### **Achtung !**

*Bei Armaturen mit Durchflußpfeil Einbaurichtung beachten!*

*Bei Ausführung mit Fallgewichtsantrieb Antriebsanordnung beachten!*

*Bei Armaturen mit Fußplatte dient diese nur als Auflage der Armatur.*

Es ist darauf zu achten, daß die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist. Bei Einbau im Freien ist die Armatur bauseits gegen direkte Witterungseinwirkungen zu schützen.

Während der Montage der Armatur sollte der Abstand zwischen den Rohrleitungsflanschen mindestens 20 mm größer sein als die Baulänge der Armatur, damit die Arbeitsleisten nicht beschädigt werden und die Dichtungen eingelegt werden können. Als Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen empfohlen, bei Bördelflansch zwingend erforderlich (Medien- und Temperatur-Verträglichkeit ist zu beachten).

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen. Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an die Armatur herangezogen werden.

### 4 Erste Inbetriebnahme

Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen: Mittels Antrieb über den Gesamthub bewegen. Das Gehäuse kann über eine Entlüftungsschraube entlüftet werden.

### 5 Betrieb und Verwendung

Die Armatur wird über einen Antrieb betätigt. Dabei sind keine überhöhten Kräfte bzw. Momente aufzuwenden.

### 5.1 Nicht zulässige Betriebsweise

Einbau unmittelbar vor Krümmern, T-Stücken oder Klappen ist zu vermeiden. Betriebsmitteltemperatur-Grenzwerte nicht überschreiten. Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten. Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck belastet werden. Eine Verlängerung der Bedienelemente z.B.durch Hebel ist nicht zulässig.

## 6 Instandhaltung

Eine Überwachung der Funktionsfähigkeit und Dichtheit sollte turnusmäßig entsprechend DVGW-Merkblatt W390 erfolgen. Bevor Inspektions-oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden, sind die Richtlinien über Sicherheit (Abs.1) zu beachten.

### 6.1 Wartung

ERHARD-Ringkolbenventile sind mit wartungsfreien Gleitlagern ausgestattet. Wir empfehlen die Armatur in kürzeren Zeitabständen (mehrmals jährlich) über den Gesamthub (AUF-ZU) zu bewegen, um mediumbedingte Ablagerungen an den Gleitflächen des Kolbens zu verhindern.

### 6.2 Inspektion

Äußeren Zustand der Armatur, einschließlich Antrieb überprüfen,  
ggf. reinigen und Beschichtung ausbessern.  
Dichtheit an den Flanschen prüfen.  
Gängigkeit von Armatur und Antrieb prüfen.  
Manuell über den Gesamthub fahren.  
Dichtheit im Abschluß prüfen.  
Dichtheit der Wellendurchführung prüfen.