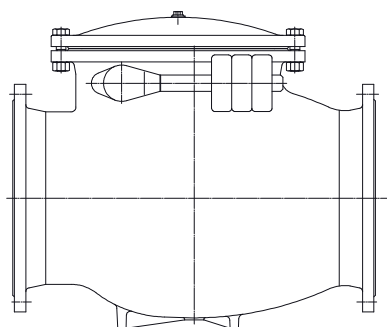


BA56D000



Betriebs- und Wartungsanleitung

Rückschlagklappen

Inhaltsverzeichnis

Diese Betriebsanleitung muß immer zusammen mit der Standard-Betriebsanleitung BA01D001 verwendet werden!

- 1 Verwendungsbereich**
 - 2 Funktion, Wirkungsweise**
 - 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**
 - 2.2 Transport und Einbau in die Rohrleitung**
 - 2.3 Zulässige Betriebsweise**
 - 2.4 Unzulässige Betriebsweise**
 - 3 Wartung**
 - 4 Zeichnungen, Ersatzteillisten**
-

1. Verwendungsbereich

Nennweite DN	Nenndruck PN	Wasserprüfdruck in bar für		Größter zulässiger Betriebsdruck in bar bei Betriebstemperatur <70°C Erz.Nummer
		Gehäuse	Abschluß	
350-600	10	24	9	5610
700-800	10	16	6	5610

Die Klappen sind im Herstellwerk auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN EN12 266 geprüft.

Grösste zulässige Betriebstemperatur $\leq 60^{\circ}\text{C}$ für Wasser und Abwasser, bei trockener Luft + 100°C .

Die Swing Rückschlagklappe ist für Wassergeschwindigkeiten unter stabilen Strömungsgeschwindigkeiten entsprechend Tabelle ausgelegt.:

Werte nach EN1074-1: 2000

PFA bar	Fließgeschwindigkeit m/s
10	3

2. Funktion, Wirkungsweise

Diese Rückschlagklappen arbeiten nach dem Prinzip einer freischwingenden Rückschlagklappe. Die Klappenscheibe ist am Klappenhebel und im Gehäuse gelagert. Sie wird durch die Anströmung geöffnet. Dem Öffnungsmoment wirkt ein Moment aus Klappenhebel-u.Scheibengewicht, ggfs. äußerem Gewichtshebel entgegen. Dieses Schließmoment leitet bei Strömungsausfall die Schließbewegung ein. Das Schließmoment kann –in Grenzen- durch verändern der Gewichtslage in Richtung Welle verringert werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß ein Schließen der Klappenscheibe in unbeaufschlagtem Zustand (ohne Gegendruck) noch gegeben ist.

Betriebsanleitung Rückschlagklappe

Die Rückschlagklappen sind mit innenliegender Klappenwelle oder einseitig herausgeführter Welle (Vierkant-Anschluß) ausgeführt. Der Gewichtshebel ist in Standardausführung für den Einbau in waagrechter Rohrleitung in Durchflußrichtung links montiert. Für andere Einbaulagen z.B. in senkrechter Rohrleitung muß der Gewichtshebel auf der Welle umgesteckt werden.

In der Ausführung mit äusserem Gewichtshebel kann das Schliessmoment - in Grenzen - durch verändern der Gewichts Lage in Richtung Welle verringert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass ein Schliessen der Klappenscheibe in unbeaufschlagtem Zustand (ohne Gegendruck) noch gegeben ist.

Achtung: Den Schwenkbereich (Hebel und Gewicht) ist zur Unfallverhütung zu sichern, Schutzkorb auf Wunsch lieferbar!



Gefahr durch Abquetschen



Warnung vor schwebender Last

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die ERHARD-Rückschlagklappe findet aufgrund ihrer Bauweise in den Bereichen (siehe Abschnitt 1) ihren Einsatz.

2.2 Transport und Einbau in die Rohrleitung

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

Einbaurichtung nach Durchflußpfeil beachten!



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 Flachdichtungen nach DIN EN 1514-1 empfohlen, bei Bördelflansch zwingend erforderlich (Medien- und Temperatur-Verträglichkeit ist zu beachten).

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Rohrleitungen dürfen nicht über die Verbindungsschrauben herangezogen werden.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen.

Die erforderlichen Anziehmomente sind abhängig vom gewählten Schraubwerkstoff.

Zum Schutz der Beschichtung empfehlen wir die Verwendung von nicht scharfkantigen Unterlegscheiben zwischen der Flanschrückseite, dem Schraubenkopf und der Sechskantmutter.



Warnung

Warnung

Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften gemäss VGB 9a und tragen Sie die **erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen. Verletzungsgefahr**



Vorsicht! Quetschgefahr

Beim Transport oder Einbau der Rückschlagklappe kann durch unkontrollierte Bewegung der Klappe die Gefahr der Quetschung der Finger bestehen.

Rückschlagklappen nicht direkt vor oder nach Rohrleitungseinbauten, wie zum Beispiel Pumpen und Rohrbögen, einbauen! Nach diesen Bauteilen liegt eine asymmetrische Strömung vor, welche zu stark einseitigen Lagerbelastungen führt. Der Einbauabstand sollte ca. 4 x DN betragen. Kann dieser Abstand nicht gehalten werden, ist die Einbaulage so zu wählen, dass die Welle der Pumpe und die Wellen der Klappenscheibe in einer Flucht liegen. Bei abweichenden Einbaulagen ist mit erhöhtem Verschleiß zu rechnen!

Bild 1 und 2 stellen anzustrebende Einbaulagen bei direkter Anordnung hinter Pumpen oder Rohrbögen dar.

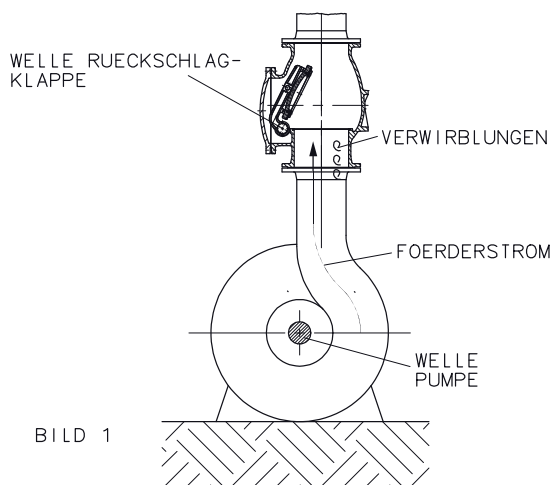
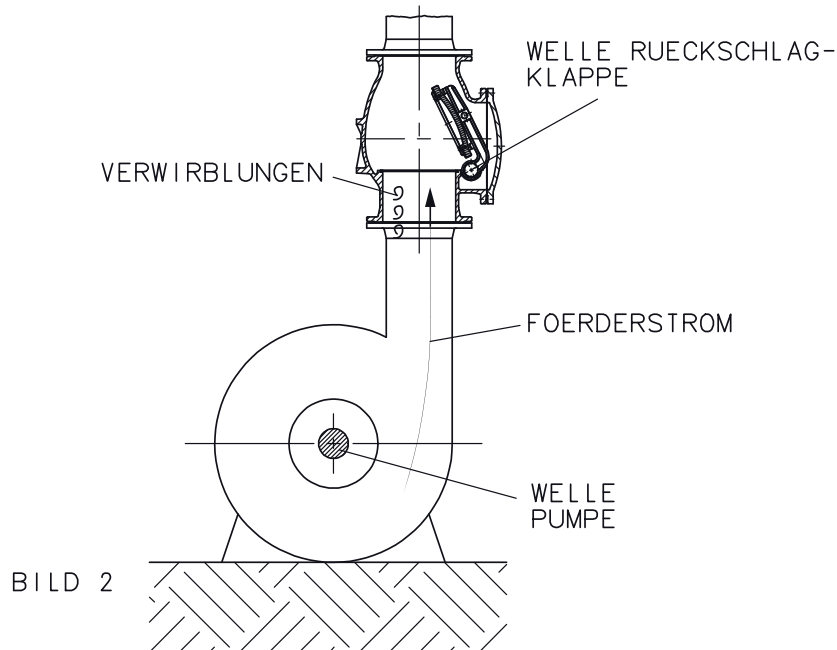


BILD 1

nach Zeichnung 4.156423



nach Zeichnung 4.156424

2.3 Zulässige Betriebsweise

Die Rückschlagklappen können in waagrechter und in senkrechter Rohrleitung (hier nur Durchfluß von unten nach oben) montiert werden. In der Ausführung mit Hebel und Gewicht ist auf ausreichenden Freiraum für die Hebelbewegung zu achten. Bei Einbau in waagerechter Rohrleitung, muss der Gewichtshebel in Schliessstellung der Klappenscheibe eine waagerechte Linie einnehmen. Bei Einbau in senkrechter Rohrleitung (Durchfluss von unten nach oben), muss der Gewichtshebel in Schliessstellung der Klappenscheibe auch eine waagerechte Linie einnehmen.

2.4 Unzulässige Betriebsweise

Es dürfen die bekannten Druck-, Temperatur- und Durchflussgeschwindigkeitsgrenzen nicht überschritten werden. Klappenschläge durch z.B. zu schnelle Strömungsumkehr nach dem Abschalten der Pumpe, müssen vermieden werden.

3. Wartung

Rückschlagklappen sind mit wartungsfreien Gleitlagern und wartungsfreier Wellenabdichtung ausgerüstet.

An der Klappenscheibe mit Elastomer-Flachdichtung ist die Flachdichtung auswechselbar.

Die bewegten Teile sind im drucklosen Zustand nach Demontage des Deckels und der Blindflansche zugänglich. Bei Verschmutzung sind diese Teile zu reinigen.

Wellenabdichtung kpl. und Elastomer-Flachdichtungen werden als Ersatzteile geführt.

Die Rückschlagklappen sind wartungsfrei.

Eine Überwachung der Rückschlagklappen sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W 392, Abschnitt 7.6, und ATV-Arbeitsblatt A 116, Abschnitt 4.3, turnusmäßig in zeitlichem Zusammenhang mit Wartungsarbeiten an der jeweiligen Anlage erfolgen. Für alle Zubringer-, Haupt- und Versorgungsleitungen beträgt der Überprüfungsturnus in der Regel ein Jahr.


Folgende Merkmale sind zu prüfen:






- Korrosion an sichtbaren Teilen, ggfs. ausbessern bzw. austauschen
- leichte Beweglichkeit des Absperrkörpers, ggfs. ausbauen, reinigen und schmieren bzw. austauschen der an der Bewegung beteiligten Bauteile
- Funktion (visuell) der Rückschlagklappen-Innenteile durch kurzfristigen Wasserdurchfluß
- Dichtheit der Wellendurchführung und der Flachdichtung an der Klappenscheibe

Bei Betriebsmedium Wasser empfohlenes Schmiermittel Klüber Unisilikon L641.

Bei Betriebsmedium Wasser silikonfreie Ausführung empfohlenes Schmiermittel Klüber Synth VR 69-252.

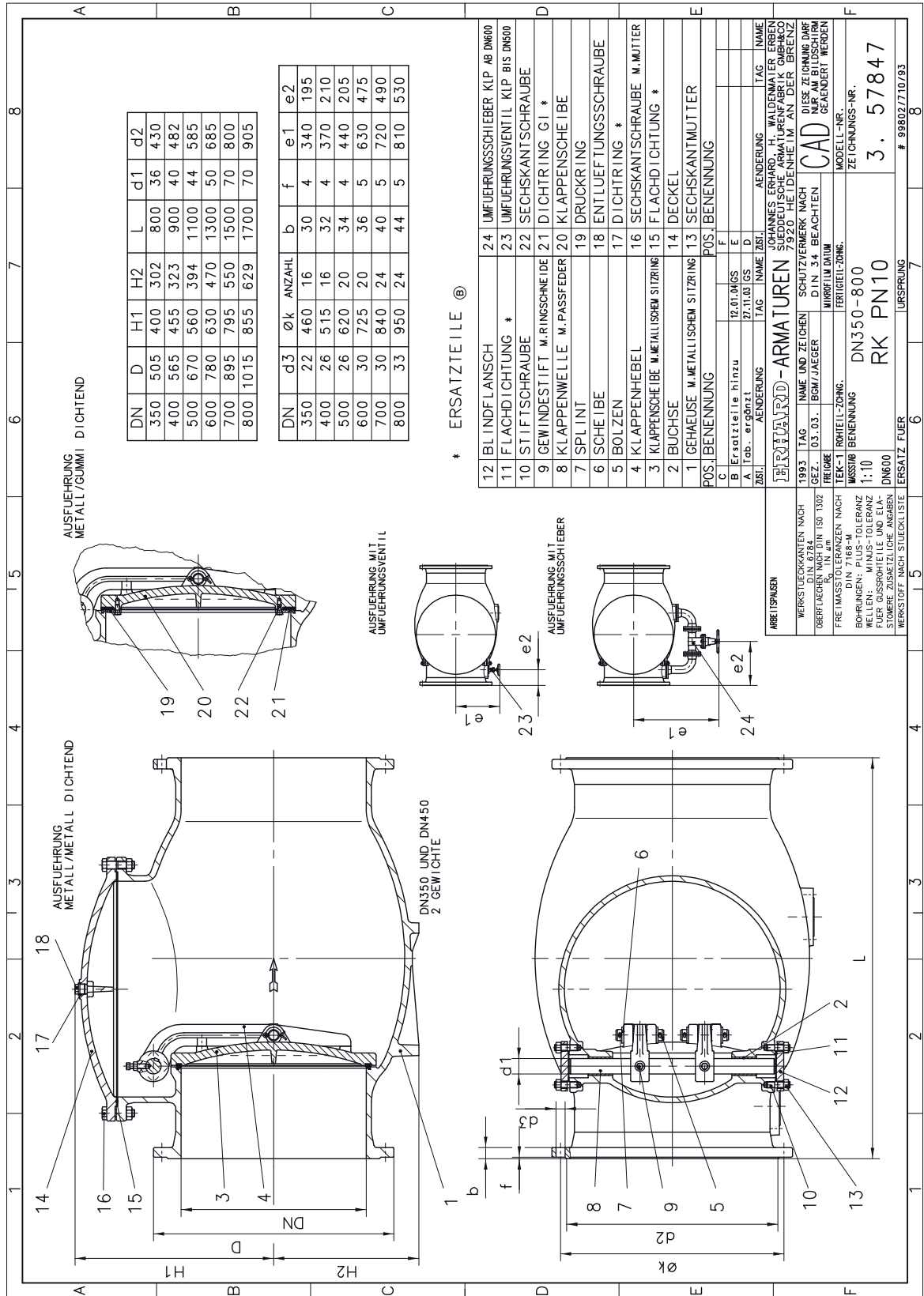
Zur Durchführung der o.g. und im regelmäßigen Turnus erforderlichen Wartungsarbeiten empfehlen wir den Abschluß eines Wartungsvertrages mit uns. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Arbeiten durch sehr erfahrenes Fachpersonal ausgeführt werden.

 Warnung	<p style="text-align: center;">WARNUNG</p> <p>Vor Beginn der Wartungsarbeiten sind alle druckführenden Leitungen drucklos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!</p> <p>Nach Beendigung der Wartungsarbeiten sind alle Anschlüsse auf Dichtheit und Festsitz zu prüfen</p>
---	--

 Gefahr	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Bei Austritt von gefährlichen Flüssigkeiten, Stoffen, Gasen und Dämpfen ist die Anlage sofort stillzusetzen, die verantwortliche Aufsichtsperson zu benachrichtigen und entsprechende Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.</p> <p>Es ist die persönliche Schutzausrüstung gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu benutzen.</p> <p>Je nach Betriebsmedium besteht die Gefahr der Vergiftung, Verätzung, Verbrühung und durch biologische und mikrobiologische Stoffe sowie Brand- und Explosionsgefahr!</p>	    
--	---	---

4. Zeichnungen, Ersatzteillisten

m.innenliegd. Klappenwelle	DN350-800	3. 57847
Ersatzteilliste		
Mit Hebel und Gewicht	DN350-800	3. 56132
Ersatzteilliste		



DN	D	H1	H2	L	d1	d2
350	505	400	302	800	36	430
400	565	455	323	900	40	482
500	670	560	394	1100	44	585
600	780	630	470	1300	50	685
700	895	795	550	1500	70	800
800	1015	855	629	1700	70	905

DN	d3	Øk	ANZAHL	b	f	e1	e2
350	22	460	16	30	4	340	195
400	26	515	16	32	4	370	210
500	26	620	20	34	4	440	205
600	30	725	20	36	5	630	475
700	30	840	24	40	5	720	490
800	33	950	24	44	5	810	530

* ERSATZTEILE

POS.	BENENNUNG	POS.	BENENNUNG
12	BL INDFLANSCHE	24	UMFUEHRUNGSSCHIEBER KLIP AB DN600
11	FLACHDICHTUNG *	23	UMFUEHRUNGSVENTIL KLIP BIS DN600
10	STIFTSCHRAUBE	22	SECHSKANTSCHRAUBE
9	GEWINDESTIFT M. RINGSCHNEIDE	21	DICHRING GI *
8	KLAPPENSCHWELBE M. PASSFEDER	20	KLAPPENSCHWELBE
7	SPL INT	19	DRUCKRING
6	SCHEIBE	18	ENTLUFTUNGSSCHRAUBE
5	BOLZEN	17	DICHRING *
4	KLAPPENSCHWELBE	16	SECHSKANTSCHRAUBE M. MUTTER
3	KLAPPENSCHWELBE METALLISCHER SITZRING	15	FLACHDICHTUNG *
2	BUCHSE	14	DECKEL
1	GEHAEUSE M. METALLISCHER SITZRING	13	SECHSKANTMUTTER
C		F	
B	Ersetzteile hinzu	E	
A	Tab. ergänzt	D	
ÄNDERUNG		ÄNDERUNG	
ZUSL.	TAG	NAME	ZUSL.
1993	12.01.03	ERHARD	ERHARD
WALDENMATER ERBEN		WALDENMATER ERBEN	
7920 HEIDENHEIM		7920 HEIDENHEIM	
BRZ		BRZ	
SCHUTZVERMERK NACH		SCHUTZVERMERK NACH	
DIN 6784		DIN 6784	
DIN 150 132		DIN 150 132	
MIRROFILM DATUM		MIRROFILM DATUM	
DIN 34		DIN 34	
BEACHTEN		BEACHTEN	
CAD		CAD	
DIESE ZEICHNUNG DARF		DIESE ZEICHNUNG DARF	
NUR AM BLIJSCHIRM		NUR AM BLIJSCHIRM	
GEÄNDERT WERDEN		GEÄNDERT WERDEN	
MODELL-NR.		MODELL-NR.	
ZEICHNUNGS-NR.		ZEICHNUNGS-NR.	
DN350-800		DN350-800	
RK PN10		RK PN10	
URSPRUNG		URSPRUNG	
# 99802/710/93		# 99802/710/93	

