

## **Installation**

Jedes Ventil wurde sorgfältig entfettet.

Ventile für Chloreinsatz werden vor dem Versand getrocknet und mit angebrachtem Rohrabdichtungsflansch geliefert. Bei der Installation ist darauf zu achten, dass das in jedem Rohrflansch befindliche Silikagel-Beutelchen nach Entfernung der Rohrabdichtungsflansche entnommen wird.

Ventile für Ammoniak Einsatz werden mit normalem Flanschschutz geliefert.

Für den normalen Einsatz sollte die Durchflussrichtung mit dem auf dem Gehäuse eingegossenen Durchflusspfeil übereinstimmen. Die für die Inbetriebnahme erforderliche Ventilposition, d.h. offen oder geschlossen, muss unter Bezugnahme der sich auf jeder Säule befindlichen Anzeige überprüft werden.

## **Bedienung**

Diese Ventilserie wurde für eine Betriebskraft von 300 N ausgelegt, die von Hand mit Hilfe des Handrades aufzubringen ist. Das resultierende Drehmoment ergibt sich zu  $M = 300 \cdot d$  [Nm]. Dabei ist "d" der Durchmesser des Handrades in Metern. Um eine mechanische Beschädigung von Ventiltteilen auszuschließen, darf die auf das Handrad einwirkende Kraft den dreifachen Wert der oben angegebenen Betriebskraft nicht übersteigen. Aus diesem Grund raten wir streng von der Verwendung von Drehmoment-Schlüsseln oder sonstigen kraftverstärkenden Hilfsmitteln ab. Wenn die Kräfteinwirkung das Doppelte der empfohlenen Betriebskraft überschritten hat und/oder wenn ein Dichtungsleck am Ventilkopf vermutet wird, sollte das Ventil zu Wartungszwecken ausgebaut werden.

Das Ventil ist mit einer Rückdichtungseinrichtung ausgerüstet durch welche, bei völliger Öffnung des Ventils, die Stopfbuchsenpackung gegen das Arbeitsmedium isoliert wird (siehe Instandhaltung Absatz iii). Bei normalem Betrieb empfehlen wir, dass die Rückdichtung geöffnet bleibt, indem das Handrad nach vollständiger Öffnung um eine halbe Umdrehung in Schließrichtung betätigt wird.

## **Instandhaltung**

Folgende Maßnahmen tragen dazu bei, die Lebensdauer des Ventils zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten :

- i. Regelmäßige Schmierung des Bügelaufsatzes und der Spindel. Das Schmiermittel sollte unter Verwendung der Schmiernippel solange zugeführt werden, bis es aus den Druckseiten austritt. Um eine ausreichende Schmierung des Spindelgewindes zu gewährleisten, ist dieses bei geschlossenem Ventil zu schmieren. Danach ist das Ventil zu öffnen um das Schmiermittel gleichmäßig auf der Gewindelänge zu verteilen.

**Hinweis: Wird das Ventil mit einem automatischen Kraftantrieb betätigt, verbleibt nur die direkte Schmierung der Spindelgewindes in der oben beschriebenen Weise.**

Chlorofluorinated Empfohlene Schmiermittel:

Performance Fluids PerFluoroLube 18  
Rocol Sapphire (BG741)

Hydrocarbon Empfohlene Schmiermittel:

Millers Oils Black Moly MPQ Grease – Lithium base (Grade 2 )

**Hinweis : Auf keinen Fall dürfen Kohlenwasserstoff-haltige Schmiermittel mit der Stopfbuchsen-Packung in Kontakt kommen.**

Die Häufigkeit der Schmierungen sollte in Abhängigkeit von den am Einsatzort herrschenden Bedingungen, sowie der Betriebshäufigkeit festgelegt werden.

- ii. Um das Auftreten von Korrosion zu vermeiden, sollte die Lackierung in gutem Zustand gehalten werden.

Bei Beschädigungen können Reparaturen vor Ort durchgeführt werden, indem der beschädigte Bereich zuerst abgeschliffen wird, um alle Rost- und/oder losen Farbreste zu beseitigen. Dann sollte sichergestellt werden, dass der Bereich völlig Schmierstoff-, Feuchtigkeits- und Staub-frei ist, bevor ein gutes Zinkphosphat-Grundierungsmittel und danach entweder ein Hi-build Expoxid- oder Urethanglanzlack in der entsprechenden Farbe aufgetragen wird. Folgende Farben wurden verwendet:

Golden Cup	-	BS.4800:08E51
Goosewing Grey	-	BS.4800:10A05

**Hinweis : Es empfiehlt sich, den Betriebsmechanismus und die Stopfbuchsen-Packung während der Farbausesserungsarbeiten vor Verunreinigung durch Staub / Schmutz und vor versehentlichem Farbanstrich zu schützen.**

- iii. **Ein routinemäßiges Nachstellen der Stopfbuchse wird nicht empfohlen.**

Dies kann zu "Überspannen" führen, wodurch es zu einer übermäßigen Abnutzung der Stopfbuchse und damit zu einer verkürzten Lebensdauer der Stopfbuchse kommt.

Die Stopfbuchse wurde mit größter Sorgfalt ausgelegt und hergestellt. Eigene Tests zeigen, dass die Stopfbuchsen selbst nach 12.500 Zyklen (offen/geschlossen/offen) bei 57 bar unter Verwendung von Trockenstickstoff, gasdicht bleiben.

Im unwahrscheinlichen Fall einer Undichtigkeit der Stopfbuchse ist dieser durch vollständiges Öffnen des Ventils, und dem damit verbundenen Wirksamwerden der Rückdichtungseinrichtung entgegenzuwirken. Es empfiehlt sich, dass Ventile die davon betroffen sind so bald wie möglich der Wartung zugeführt werden.

### **Wartung**

Die Ventil-Wartung sollte nur durchgeführt werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Ventile von Verunreinigungen durch Einsatzflüssigkeit befreit sind. Es empfiehlt sich die in **Tabelle 1** (Seite 3) aufgeführten Bauteile bei jeder Wartung zu ersetzen.

Die, die in **Tabelle 1** aufgeführten Teile umfassende, Wartungsausstattung ist auf Anfrage erhältlich. Eine zusätzliche Gehäuse/Oberteil-Dichtung für Hydrostatiktests wird mitgeliefert. Diese darf nach Durchführung des Hydrostatiktests nicht weiter verwendet werden.

Bevor die neue Stopfbuchs-Packung und Spindel wieder eingebaut werden, sollten Gehäuse und Oberteil einem Hydrostatiktest\* unterzogen werden nach dessen Durchführung Gehäuse und Oberteil sorgfältig getrocknet werden müssen. Während des Zusammensetzens müssen folgende Tests mit einer neuen „trockenen“ Dichtung unter Verwendung eines ölfreien Testgases mit einem Trockenheitswert, welcher dem bei einem Taupunkt von -40°C entspricht (wir empfehlen sauerstofffreien Stickstoff), durchgeführt werden :

- 1) Rückdichtungstest\* (ohne eingesetzte Packung)
- 2) Stopfbuchsen- und Druckgehäuse-Dichtheitstest\* (d.h. alle Gehäuse- & Oberteilaußenflächen)
- 3) Ventilkopfsitz-Dichtheitstest\*

\*Testdrücke und Abnahmekriterien siehe **Tabelle 2** (Seite 3)

REV. 11 14.11.02

### Chloreinsatz

Das Ventil sollte mindestens drei Stunden lang mit trockener Wärme bei 130°C getrocknet und die Rohrflansche anschließend abgedichtet werden, bevor das Ventil auf unter 35°C abgekühlt ist, um das Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz zu verhindern. Wir empfehlen außerdem die Verwendung von Silikagel-Beutelchen in jeder Rohröffnung.

**Hinweis** : Ventile mit einer Dichtungsfläche aus Polymeren (am Ventilkopf) müssen in geöffneter Position getrocknet werden.

### Ammoniak Einsatz

Die Ventil-Anschlüsse brauchen für die Dauer längerer Lagerung nur mit normalem Flanschschutz abgedichtet werden.

Metалldichtungs-Ventile sind ausschließlich in geschlossenen Stellung zu lagern.

**Tabelle 1**

**Empfohlene Ersatzteile**

Bauteil-Beschreibung	Ventiltypen
Gehäuse / Oberteil-Dichtung	Alle Ventile
Alle Befestigungselemente	
Stopfbuchsenpackungssatz	
Ventilkopf	
Spindel	Nur mit Edelstahlspindeln

**Tabelle 2**

**Testspezifikationsdrücke**

Flansch-anschlüsse	Hydrostatisch	Pneumatisch		
		Rückdichtung	Stopfbuchse/ Druckgehäuse	Ventilkopf- Dichtung
CL 300	78 barG	6 barG	57 barG	57 barG
CL 150	30 barG	6 barG	22 barG	22 barG
PN40	60 barG	6 barG	44 barG	44 barG
PN16	24 barG	6 barG	18 barG	18 barG
BS.10 Tabelle H	52 barG	6 barG	38 barG	38 barG

**Hinweis** : x barG bedeutet, x bar über dem Atmosphären-Druck (d.h. x bar Differenz-Druck zur Umgebung).

#### **Abnahmekriterien:**

- Hydrostatiktest - kein sichtbares Leck nach 2 Minuten
- Pneumatiktest - kein sichtbares Leck nach 2 Minuten