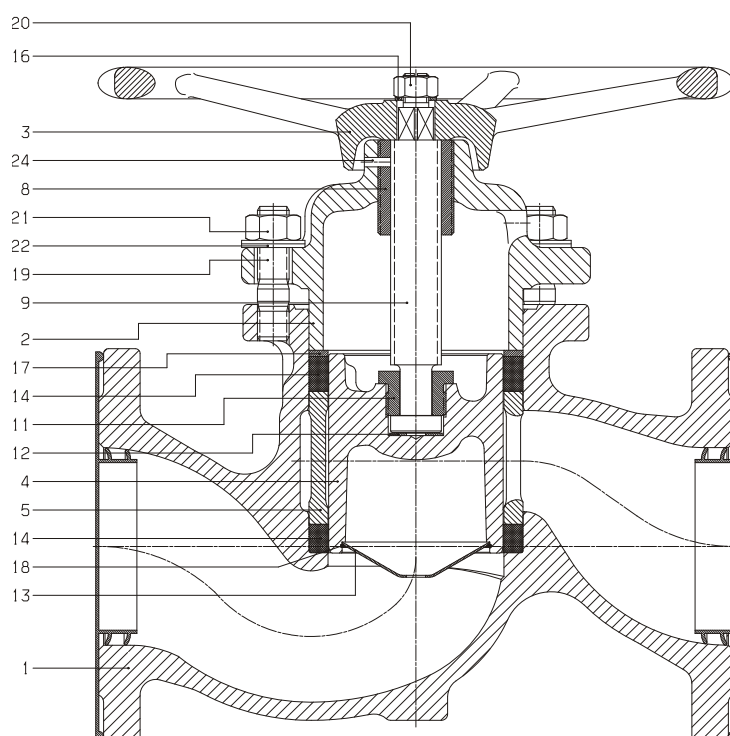


Montageanleitungen und Behandlungsvorschriften für

KLINGER

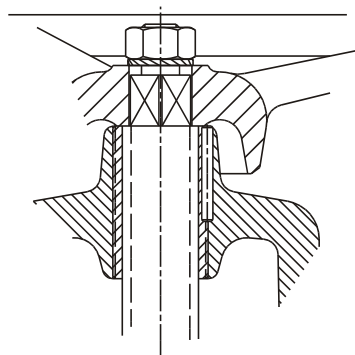
Kolbenschieberventile KVN DN 65 – 150 PN 16 – III

mit Ventilringausführung "KX-GT"



- 1 Gehäuse
- 2 Oberteil
- 3 Handrad
- 4 Kolben
- 5 Laterne
- 8 Gewindebuchse
- 9 Spindel
- 11 Zweiteilige Verschraubung
- 12 Scheibe
- 13 Lenkboden
- 14 Ventilring KX-GT
- 16 Fächerscheibe
- 17 Einlegring
- 18 Drahring
- 19 Stiftschraube
- 20 Sechskantmutter
- 21 Sechskantmutter
- 22 Tellerfeder
- 24 Spannhülse

DN 125 - 150



DN 65, 80 u. 100

Ausgabe: 06/2015



Fluid Control GmbH
Am Kanal 8-10
A-2352 Gumpoldskirchen/AUSTRIA

Telefon: ++43(0) 2252 / 600 - 0
Telefax: ++43(0) 2252 / 600 - 100
e-mail: office@klinger.kfc.at
WEB: www.klinger.kfc.at

INHALTSANGABE

<i>Seite 3</i>	<i>Lagervorschrift, Prüfung von Armaturen</i>
<i>Seite 4 u. 5</i>	<i>Einbau- u. Inbetriebnahmevorschrift</i>
<i>Seite 5</i>	<i>Bedienungsanleitung</i>
<i>Seite 6</i>	<i>Hinweise auf gefährliche Fehlbedienungen bzw. Gefahrenquelle</i>
<i>Seite 7, 8 u. 9</i>	<i>Reparatur- u. Instandsetzungsanleitung</i>
<i>Seite 10 u. 11</i>	<i>Montagebilder</i>
<i>Seite 12</i>	<i>Datenblatt (Anzugsmomente)</i>
<i>Seite 13</i>	<i>Ersatzteilkennblatt</i>
<i>Seite 14</i>	<i>Spezialwerkzeuge</i>

Lagervorschrift für KLINGER-KOLBENSCHIEBERVENTILE u. deren Ersatzteile

Die Lagerung von Ventilen u. Ventilersatzteilen darf nur in trockenen Lagerräumen erfolgen. Komplett montierte Ventile sind im Anlieferungszustand (Ventil in ZU-Stellung, Anschlüsse mit Schutzkappe versehen) zu lagern. Ventilersatzteile sind sorgfältig zu behandeln und sollen während der Lagerung möglichst in der werksmäßigen Verpackung verbleiben.

Werden Abdeck- oder Schrumpffolien verwendet, ist durch entsprechende Maßnahmen dafür zu sorgen, dass die Atmosphäre innerhalb der Abdeckungen kondensationsfrei ist.

Für die Lagerung in staubigen Räumen werden entsprechende Schutzmaßnahmen angeraten.

Um Verwechslungen auszuschließen, sollen alle lagernden Teile entsprechend den Lieferpapieren benannt und lagerortmäßig aufbewahrt werden.

Die Temperatur innerhalb der Lagerräume soll die Grenzwerte -20°C und $+50^{\circ}\text{C}$ nicht überschreiten. Rasch erfolgende Temperaturwechsel sind möglichst zu vermeiden (Kondens- u, Schwitzwasseranfall).

Behandlungsvorschriften und Verwendungshinweise sind Bestandteil der Lieferung u. sollten mit der Ware gelagert werden, sodass gewährleistet ist, dass alle wichtigen Informationen und Unterlagen weitergereicht werden.

Für die Identifikation von Klinger-Einzelteilen stehen entsprechende Unterlagen zur Verfügung (Ersatzteilkennblatt Seite 13)

Allfällige, auf die Lagerhaltung einflussnehmende, im Bereich von Klinger liegende Änderungen werden in Form von Rundschreiben zeitgerecht bekanntgegeben.

Schäden, welche durch unsachgemäße Lagerung entstanden sind, entbinden Klinger von Verpflichtungen die aus Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung abzuleiten sind.

Prüfung von KLINGER-ARMATUREN

Klinger-Armaturen werden nach EN12266-1 druckgeprüft. Diese Druckprüfung umfasst die Prüfungen P10, P11 und P12. Die Überprüfung der Druckfestigkeit des Abschlusskörpers, also die Prüfung P20, ist im Standardumfang nicht enthalten.

Einbau- und Inbetriebnahmevorschriften für KLINGER-KOLBENSCHIEBER-VENTILE (Bauart KVN)

Beachten Sie die Allgemeinen Gefahrenhinweise für Klinger Armaturen (siehe Dokument wT2792.10.....)

Klinger-Kolbenschieberventile können in jeder beliebigen Lage in das Leitungssystem eingebaut werden.

Es wird empfohlen, die bevorzugte Durchflussrichtung (Kennzeichnung durch Pfeil am Ventilgehäuse) zu beachten.

Bei der Inbetriebnahme von Armaturen in Dampfleitungen ist auf eine ordnungsgemäße Kondensatentleerung zu achten um die Gefahr eines Dampfschlages zu verhindern. Ein Dampfschlag kann im Extremfall zum Bruch der Armatur führen.

Anmerkung: Vor dem Einbau ist darauf zu achten, dass die Abdeckungen der beiden Gehäuseöffnungen entfernt werden.

Achtung: Kolbenschieberventile weisen beim Schließen einen Kolbenpumpeneffekt auf, der bei bevorzugter Durchflussrichtung eingangsseitig einen Druckanstieg bewirken kann. Im Zusammenwirken mit Rückflussverhinderern, Kolbenpumpen u. Rückschlagventilen sind Kolbenschieberventile daher entgegen der bevorzugten Durchflussrichtung einzubauen.

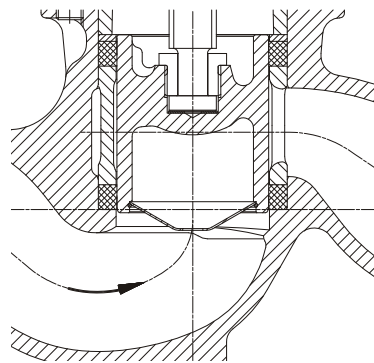
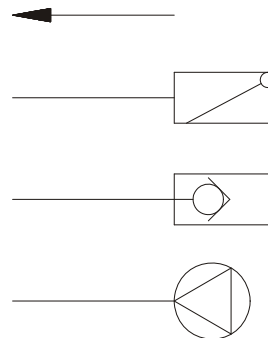


Bild 1



Durchflussrichtung

Eine spezielle Wartung unmittelbar nach Inbetriebnahme des Ventiles mit KX-GT ist nicht vorgesehen.

Empfohlene Soll-Anzugsmomente siehe Technisches Datenblatt Seite 12

Klinger-Kolbenschieberventile haben eine sehr hohe Gehäusefestigkeit, dennoch ist auf die achsgenaue u. parallele Lage der anlagenseitigen Anschlüsse übliches Augenmerk zu legen.

Anmerkung: *Werden Leitung u. Ventil anschließend isoliert, soll die Isolation nur bis zum gehäuseseitigen Kopfflansch erfolgen, um die Zugänglichkeit zu den Oberteil-Befestigungsschrauben zu erhalten. Da das Ventilgehäuse auch bei Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten nicht aus der Leitung genommen werden muss, kann die Isolation des Gehäuses undemontierbar ausgeführt werden.*

Schäden, welche durch unsachgemäßen Einbau u. Nichteinhaltung der Inbetriebnahmevorschriften entstanden sind, entbinden Klinger von Verpflichtungen, die aus Gewährleistung, Garantie u. Produkthaftung abzuleiten sind.

Bedienungsanleitung für KLINGER-KOLBENSCHIEBERVENTILE (Bauart KVN)

Klinger-Kolbenschieberventile sind rechtsdrehend zu schließen u. linksdrehend zu öffnen. Speziell beim Schließvorgang ist darauf zu achten, dass so lange am Handrad gedreht wird, bis dieses am Oberteil anliegt. Im Gegensatz zu Sitzventilen benötigen Kolbenschieberventile hierbei kein erhöhtes Enddrehmoment. Konstruktionsbedingt ist es beim Kolbenschieberventil möglich, dass bereits vor dem Erreichen der Geschlossenstellung Dichtheit erzielt wird. Zur Schonung der Ventiltringe müssen Kolbenschieberventile immer bis zum Anschlag geschlossen werden.

Da mit Klinger-Kolbenschieberventilen auch geregelt u. gedrosselt werden kann, gilt vorgenannte Anweisung nicht für das Öffnen bzw. für die Offenstellung der Ventile beim Regeln oder Drosseln.

Durchflusskennlinie für Ventildrosselstellungen können bei Klinger angefordert werden.

Anmerkung: *Beim Öffnen des Ventils ist darauf zu achten, dass nach Erreichen der Endstellung das Handrad wieder $\frac{1}{2}$ bis 1 Umdrehung nach rechts zu drehen ist um ein Verkanten des Kolbens im Gehäuse zu vermeiden.*

Sollte ein Ventil undicht werden, so sind die Anzugsmomente der Oberteil-Befestigungsmuttern (Pos.21) nach Tab. Seite 12 zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen. Das Ventil muss vorher in „Geschlossenstellung“ gebracht werden.

Die Spindel des Ventils ist vor Verschmutzung zu schützen, um einen vorzeitigen Verschleiß des Trapezgewindes zu vermeiden

Schäden, welche durch Nichteinhaltung der Bedienungsanleitung entstanden sind, entbinden Klinger von Verpflichtungen, die aus Gewährleistung, Garantie u. Produkthaftung abzuleiten sind.

Hinweise auf gefährliche Fehlbedienungen und mögliche Gefahrenquellen

Kolbenschieberventile können durch die Betätigung bei inkompressiblen Medien zu Druckänderungen in dicht abgeschlossenen Anlagenteilen führen. Speziell bei der Anlagenplanung ist dies entsprechend zu berücksichtigen u. durch geeignete Einbaulage zu vermeiden (siehe Seite 4 Bild 1.)

Kolbenschieberventile dichten besonders gut. Ein zwischen zwei Kolbenschieberventilen eingeschlossenes Medium kann bei Temperaturänderung beachtliche Druckänderungen hervorrufen, welche die Druckklasse der Ventile überschreiten könnten. In solchen Fällen ist eine entsprechende Volumenkompensation (Ausdehnungsgefäß) erforderlich.

Bei den Oberteil-Befestigungsmuttern ist darauf zu achten, dass immer die, im Technischen Datenblatt Seite 12, vorgegebenen Anzugsmomente vorhanden sind.

Unter Druck (Medium) ist es verboten, Schraubverbindungen (ausgenommen an Hahngriffen und Handrädern) zu öffnen.

Den eineinhalbfachen Nenndruck der Ventile übersteigende Druckschläge sind zu vermeiden.

Wenn das Spindelgewinde so starken Verschleiß zeigt, dass die Tragfähigkeit der Flanken fraglich erscheint, ist das Ventil drucklos zu machen u. die Instandsetzung durchzuführen.

Speziell Ventile aus Grauguss sind sprödebruch- u. schlagempfindlich. Im Zuge der Werkstoffwahl ist diesem Aspekt Rechnung zu tragen.

Das Einsatz-Grenzdiagramm (Druck-Temperatur) ist bei der Anwendung der Ventile unbedingt zu beachten, ebenso wie die werkstoffmäßige Eignung für die verschiedenen Stoffströme.

Bei Armaturen für den Einsatz gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG wird die Zuordnung zur entsprechenden Temperaturklasse von der Temperatur des durchströmenden Mediums bestimmt.

☞ II 2 DG c TX

Die produktspezifische Gruppierung der Temperaturklassen ist im Blatt „Einstufung und Kennzeichnung von KLINGER-Armaturen“ ersichtlich.

Der Anlagenbetreiber ist für die richtige Auswahl der Temperaturklasse verantwortlich

Reparatur- u. Instandsetzungsanleitung für KLINGER-KOLBENSCHIEBER-VENTILE (Bauart KVN)

*Klinger-Kolbenschieberventile sind unter Zuhilfenahme einfacher Demontage- u. Montagewerkzeuge leicht zu reparieren. Dabei ist es **nicht erforderlich** die Ventilgehäuse auszubauen, jedoch ist das Leitungssystem **drucklos** zu machen und zu **entleeren**.*

Für die Demontage empfehlen wir folgende Vorgangsweise:

- *Leitung drucklos machen und entleeren*
- *Ventil vollständig öffnen*
- *Oberteilbefestigungsmuttern (Pos.21) abschrauben u. Tellerfedern (Pos.22) abnehmen*
- *Handrad (Pos.3) im Uhrzeigersinn (Schließrichtung) drehen (Oberteil steigt dabei aus dem Gehäuse)*
- *Oberteil (Pos.2) sodann leicht verdrehen, sodaß sich der Oberteilflansch an den Stiftschrauben-Stirnflächen (Pos.19) abstützt, sowie am Handrad gegen den Uhrzeigersinn (Öffnungsrichtung) drehen, bis der Kolben (Pos.4) vollständig aus dem oberen Ventilring KX-GT (Pos.14) gezogen ist (siehe Seite 10 Bild 2)*
- *Oberteil mit Handrad, Spindel u. Kolben abnehmen*
- *Einlegering (Pos.17) entfernen u. oberen Ventilring KX-GT (Pos.14) mittels Ringziehhaken herausziehen (siehe Seite 10 Bild 3)*
- *Laterne (Pos.5) mittels Laternenzieher ausbauen (siehe Seite 10 Bild 4)*
- *Unteren Ventilring KX-GT (Pos.14) mittels Ringziehhaken entfernen *)*

**) Dabei ist darauf zu achten, dass die Gehäusebohrung nicht beschädigt wird*

- *Reinigen der Gehäusebohrung u. des Ventilringsitzes, eventuell leichtes Ausschmirlgeln mit feinkörnigem Schmirgelpapier*

Anmerkung: nicht Sandstrahlen

Für die Montage empfehlen wir folgende Vorgangsweise:

- *Montage des unteren Ventilringes KX-GT (Pos. 14) mittels KX-GT Montagewerkzeug (siehe Seite 11 Bild5) *) (für DN100 –150 siehe Bild 7)*
- *Einlegen der gereinigten Laterne **)*
- *Montage des oberen Ventilringes KX-GT (Pos. 14) mittels KX-GT Montagewerkzeug*
- *Einlegering (Pos. 17) einlegen*

Achtung: *Es ist besonders darauf zu achten, dass die KX-GT Ringe mit dem Montagewerkzeug nicht verkantet in die Bohrung eingesetzt werden*

**) Es darf kein Schmiermittel oder Fett verwendet werden*

***) Die Laterne ist so einzusetzen, dass kein Laternensteg in der Ventilausgangsseite zu stehen kommt (Kv-Wert-Optimierung)*

Achtung: *Im Rahmen eines Ventilringtausches soll auch immer die Baueinheit Kolben-Spindel-Oberteil auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.*

Dabei soll kontrolliert werden, ob:

- a) der zylindrische Außenmantel des Kolbens glatt u. riefenfrei ist*
- b) der Spindelkopf in der zweiteiligen Verschraubung leicht drehbar ist*
- c) das Trapezgewinde der Spindel keinen großen Verschleiß aufweist*
- d) das Spiel zwischen Spindelgewinde und Gewindebuchse nicht übernatürlich groß ist*

Sind vorgenannte Bauteile nicht erneuerungsbedürftig, muss das Trapezgewinde u. der Oberteilhals vor Zusammenbau des Ventiles mit GLEIT- μ HP 500 Hochleistungspaste oder einem gleichwertigen Schmiermittel geschmiert werden

Ist ein Teileaustausch sinnvoll, ist wie folgt vorzugehen:

- *Lösen der Handradbefestigungsmutter (Pos.20)*
- *Ausschrauben der Spindel (Pos.9) aus dem Oberteil (Pos.2) (Ausschrauben in Richtung des Kolbens)*
- *Einspannen des Kolbens (Pos.4) im Schraubstock*

Achtung: *Unbedingt weiche Backen verwenden!*

- *Lösen der zweiteiligen Verschraubung (Pos.11)*

Achtung: *Linksgängiges Gewinde!*

Ausbau der Gewindebuchse bei KVN 125 - 150

Die Gewindebuchse (Pos.8) ist wie folgt auszubauen:

- *Herausschlagen der Spannhülse (Pos.24) aus dem Oberteil (von außen nach innen)*
- *Einspannen des Oberteiles im Schraubstock u. herausdrehen der Gewindebuchse unter Verwendung von Spindel u. Handrad (siehe Seite 11 Bild 6)*
- *Einschrauben, Verbohren u. Verstiften der neuen Gewindebuchse *)*

**) Bei Erneuerung der Betätigungsteile empfehlen wir grundsätzlich Spindel u. Gewindebuchse zu tauschen*

- *Montage der Spindel in den Kolben nach gründlicher Schmierung des Spindelkopfes GLEIT- μ HP 500 Hochleistungspaste oder einem gleichwertigen Schmiermittel*
- *Montage der Spindel in das Oberteil u. Montage des Handrades; Schmierung der Spindel GLEIT- μ HP 500 Hochleistungspaste oder einem gleichwertigen Schmiermittel*

Zusammenbau Gehäuse und Oberteilbaueinheit

- *Spindel mit Kolben bis zum Anschlag in Oberteil eindrehen (Handrad links drehen)*
- *Oberteil auf Ventilgehäuse aufsetzen, Tellerfedern u. Muttern montieren u. einige Gänge aufschrauben*
- *Ventil nun gänzlich schließen und wieder öffnen (beim Öffnungsvorgang zieht sich das Oberteil in das Ventilgehäuse)*
- *Muttern nachschrauben*
- *Ventil gänzlich schließen (Handrad rechts drehen)*
- *Oberteilmuttern sodann mit Drehmomentschlüssel mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen.*

Anzugsmomente siehe Technisches Datenblatt Blatt 12

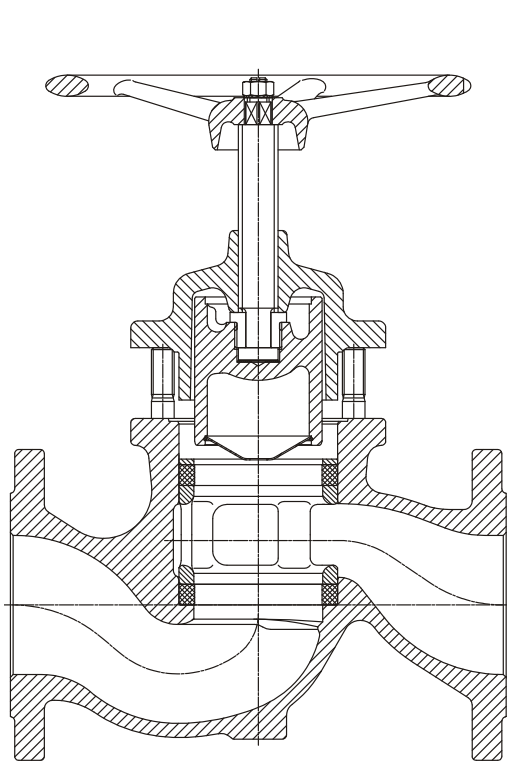


Bild 2

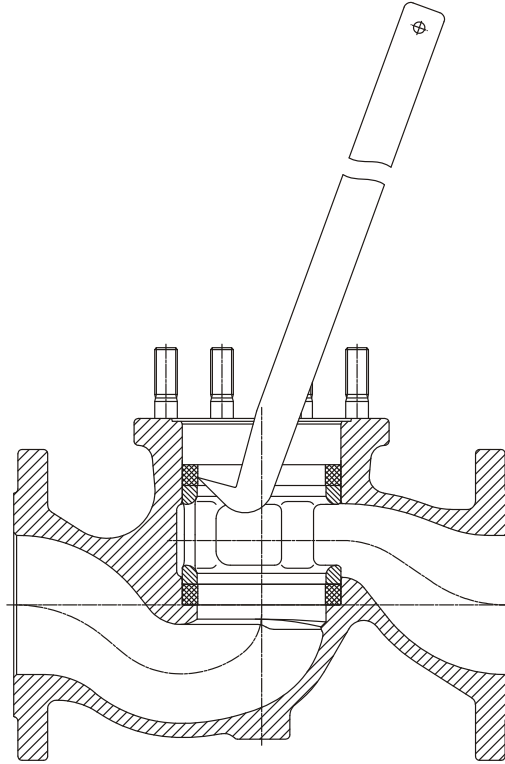


Bild 3

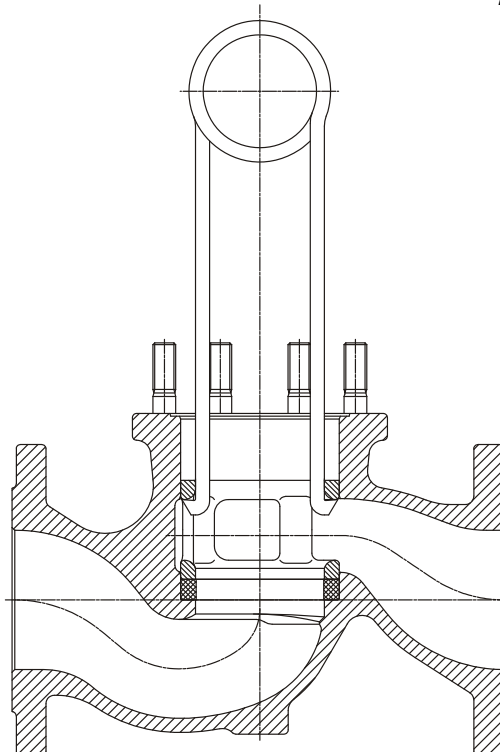


Bild 4

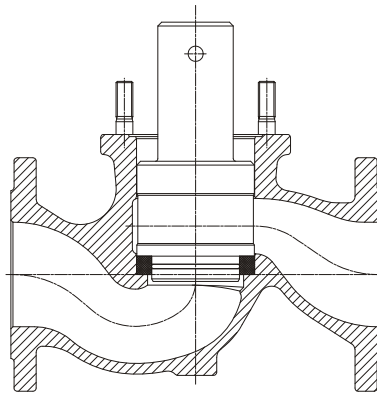


Bild 5

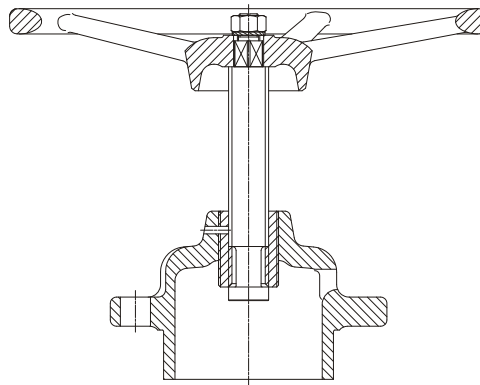


Bild 6

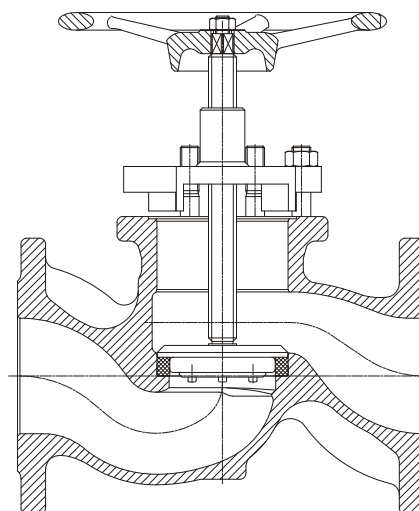


Bild 7

Anzugsmomente

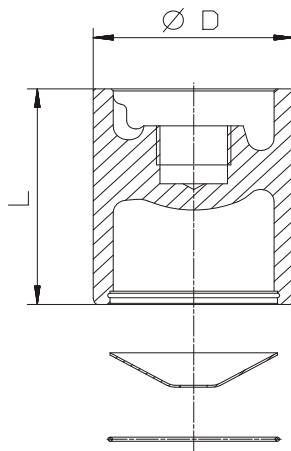
<i>Verbindung Gehäuse - Oberteil</i>			
<i>DN</i>	<i>Drehmoment [Nm]</i>	<i>Stiftschraube Dimension</i>	<i>Stück</i>
<i>65</i>	<i>20</i>	<i>M 16 x 45</i>	<i>4</i>
<i>80</i>	<i>15</i>	<i>M 16 x 45</i>	<i>6</i>
<i>100</i>	<i>20</i>	<i>M 16 x 50</i>	<i>8</i>
<i>125</i>	<i>20</i>	<i>M 20 x 60</i>	<i>6</i>
<i>150</i>	<i>20</i>	<i>M 20 x 60</i>	<i>8</i>

<i>Spindel - Handrad</i>			
	<i>Handrad-Mutter</i>		<i>Anzugsmoment [Nm]</i>
<i>DN</i>	<i>Dimension</i>	<i>Stück</i>	
<i>65 / 80 / 100</i>	<i>M12</i>	<i>1</i>	<i>12</i>
<i>125 / 150</i>	<i>M16</i>	<i>1</i>	<i>15</i>

Erläuterung zu den Anzugsmomenten:

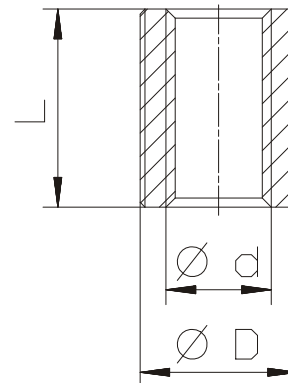
Die angegebenen Werte sind Richtwerte und gültig für geschmierte Stiftschrauben u. Muttern. Bei Ventilen, die sich schon länger im Einsatz befinden u. bereits Verschleiß an den Dichtflächen aufweisen, bzw. die durch gasförmige Medien bei höheren Drücken Undichtheiten zeigen, kann durch Nachziehen der Sechskantmutter (Pos.21) wieder Dichtheit erreicht werden. Dabei dürfen die Anzugsmomente um max. 40 % überschritten werden.

Kolben komplett



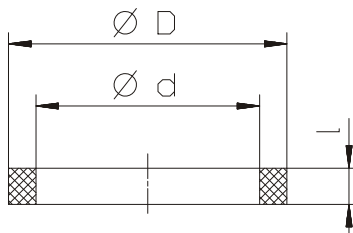
DN	D	L
65	60	76,5
80	70	88
100	90	115
125	110	126
150	130	140

Gewindebuchse



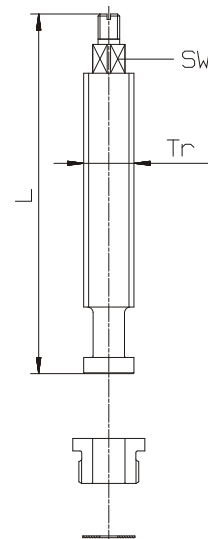
DN	D	d	L
65	M 30 x 1,5	Tr 24 x 5	40
80	M 30 x 1,5	Tr 24 x 5	48
100	M 34 x 1,5	Tr 28 x 5	58
125	R 1 ½ "	Tr 32 x 5	60
150	R 1 ½ "	Tr 32 x 5	60

Oberer u. unterer Ventilring KX-GT



DN	D	d	l
65	82	60	13,3
80	94	70	14,6
100	112	90	14,6
125	135	110	16
150	155	130	17,3

Spindel komplett



DN	Tr	L	SW
65	24 x 5	152	14
80	24 x 5	167	14
100	28 x 5	200	14
120	32 x 5	227	17
150	32 x 5	239	17

Spezialwerkzeuge für KLINGER-KOLBENSCHIEBERVENTILE

Laternenzieher:

<i>DN</i>	<i>Bestellnummer</i>
<i>65</i>	A006025
<i>80</i>	A006026
<i>100</i>	A006007
<i>125</i>	A006028
<i>150</i>	A006029

Ringziehhaken:

<i>DN</i>	<i>Bestellnummer</i>
<i>65 - 100</i>	A006017
<i>125 - 200</i>	A006018

Montagewerkzeug:

<i>DN</i>	<i>Bestellnummer</i>
<i>65</i>	A018885
<i>80</i>	A018886
<i>100</i>	A018804
<i>125</i>	A018805
<i>150</i>	A018806
