

APV DELTA DKR2

DOPPELSITZKUGELVENTIL MIT REINIGUNGSANSCHLUSS

FORM NO.: H170754 REVISION: DE-9

READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL PRIOR TO OPERATING OR SERVICING THIS PRODUCT.



Scan for DKR2 Valve
Maintenance Video



EU Konformitätserklärung für Ventile und Ventilknoten

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede
erklärt hiermit, dass die

**APV Doppeldicht- und Doppelsitzventile der Baureihen
SD4, SDT4, SDU4, SDMS4, SDMSU4, SDTMS4, SWcip4, DSV,
DA4, D4 SL, D4, DA3, DA3SLD, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2**
in den Nennweiten DN 25 - 150, ISO 1" – 6" und 1 Sh5 - 6 Sh5

APV Scheibenventile der Baureihen SV1 und SVS1F, SVL und SVSL
in den Nennweiten DN 25 - 100, DN 125 - 250 und ISO 1" – 4"

APV Kugelhähne der Baureihen KHI, KHV
in den Nennweiten DN 15 - 100

**APV Einsitz-, Membran- und federbelasteten Ventile der Baureihen
S2, SW4, SWhp4, SW4DPF, SWmini4, SWT4, SWS4, MF4, MS4, MSP4, AP/T1, CPV,
RG4, RG4DPF, RGMS4, RGE4, RGE4DPF, RGEMS4, PR2, PRD2, SI2, UF/R3, VRA/H**
in den Nennweiten DN 10 - 150, ISO 1/2" – 4" und 1 Sh5 - 6 Sh5

und die daraus hergestellten Ventilknoten

den Anforderungen der Richtlinien 2006/42/EG (Ersatz für 89/392/EWG
bzw. 98/37/EG) und ProdSG (Ersatz für GPSG - 9.GPSGV) genügen.

SPX FLOW hält für behördliche Kontrollen
eine technische Dokumentation gem. Anhang VII der Maschinenrichtlinie vor, bestehend aus
Unterlagen der Entwicklung und Konstruktion,
Beschreibung der zur Konformitätssicherung und zur Übereinstimmung mit den
grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen getroffenen Maßnahmen,
einschl. Analyse der Risiken, sowie eine Betriebsanleitung
mit Sicherheitshinweisen.

Die Konformität der Ventile und Ventilknoten ist sichergestellt.

Bevollmächtigter für die Dokumentation:
Frank Baumbach

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede, Germany

Mai 2018

ppa. Baumbach

Frank Baumbach
Regional Engineering Manager, F&B Components

Inhalt	Seite
1. Allgemeines	2
2. Sicherheitshinweise	2–3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4. Wirkungsweise	4
4.1. Allgemein	
5. Zusatzausrüstung	5–6
5.1. Ventilstellungsmeldung	
5.2. Control Unit	
5.3. Drehantrieb für Control Unit	
5.4. Schalteckageverminderung	
5.5. Schalteckageabführung	
6. Reinigung	7
6.1. Reinigungsempfehlung	
7. Einbau	7–8
7.1. Einschweißhinweise	
7.2. Montageeinsätze	
8. Baumaße / Gewichte	9
9. Technische Daten	10–11
9.1. Allgemeine Daten	
9.2. Druckluftqualität	
9.3. Max. Drehmoment in Nm	
9.4. Schalteckage bei ca. 5 bar in L (Öffnungs- und Schließvorgang)	
9.5. Schalteckage bei ca. 5 bar in L mit Schalteckageverminderung	
9.6. Steuerluftverbrauch	
10. Werkstoffe	11
11. Wartung	12
12. Montageanweisung	13–16
12.1. Demontage aus dem Leitungssystem	
12.2. Ausbau der Dichtungen und Führungsbänder	
12.3. Einbau der Dichtungen und Führungsbänder	
12.4. Zusammenbau des Ventils	
12.5. Justierung der Schaltstellung	
12.5.1. Justierung der Schaltstellung mit FG Flanschen	
12.5.2. Justierung der Schaltstellung ohne FG Flanschen	
13. Montageanweisung	17–18
13.1. Leckageverminderung für DKR-Kugelventil	
13.1.1. Einbau der Leckageverminderung	
13.2. Leckageabführung für DKR-Kugelventil	
13.2.1. Einbau der Leckageabführung	
14. Erkennung von Dichtungsschäden	19
15. Ersatzteillisten	
(siehe Anlage)	
DKR2 - FZ - CU DN 25 - 125, Zoll 1" - 4"	RN 01.071
Drehantrieb K-80, K-125, K-180	RN 01.073
Drehantrieb F/L für Rückmeldeeinheit	RN 01.076
Montageeinsatz DKR kpl	RN 268.07

1. Allgemeines

Die Betriebsanleitung muss vom zuständigen Bedienungs- und Wartungspersonal gelesen und beachtet werden.

Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Technische Änderungen gegenüber den Darstellungen und Angaben bleiben uns vorbehalten.

2. Sicherheitshinweise

Das Ventil darf nur von hierfür geschulten Personen montiert, betrieben, demontiert, gewartet oder instand gesetzt werden. Bitte setzen Sie sich erforderlichenfalls mit Ihrer lokalen SPX FLOW Niederlassung in Verbindung.



Gefahr!

- Das Arbeitssicherheitssymbol macht Sie auf wichtige Hinweise zur Arbeitssicherheit aufmerksam. Sie finden es dort, wo die beschriebenen Tätigkeiten Gefahren für Ihre Gesundheit in sich bergen, Risiken für Personen und Sachwerte bestehen.



- **Nicht in die offene Ventilkugel oder die Laterne greifen.** Verletzungsgefahr bei plötzlich schaltendem Ventil. Im ausgebauten Zustand besteht Quetschgefahr an beweglichen Ventiltteilen.



- Beim Schaltvorgang spritzt die Schallleckage nach unten heraus.



- Wird der Reinigungsanschluss nicht benutzt, muss dieser mit einem Stopfen verschlossen oder die hier austretende Schallleckage abgeführt werden.



- Für das Ventil ist eine regelmäßige Wartung inklusive Erneuerung aller Dichtungen einzuplanen, um Leckagen und das Austreten von Medien zu vermeiden.

- Vor dem Dichtungswechsel Drehantrieb entfernen.
- Vor Wartungsarbeiten muss das Leitungs- und Reinigungssystem drucklos geschaltet und nach Möglichkeit entleert werden!
- Elektrische und pneumatische Verbindungen trennen.
- Zur sicheren Wartung des Ventils Montageanweisung beachten.

2. Sicherheitshinweise



- **GEFAHR!**

Verschweißte Drehantriebe sind durch Federspannung vorgespannt.

**Öffnen der Drehantriebe ist strengstens verboten.
Es besteht Lebensgefahr!**

Nicht mehr verwendete und / oder wirkungslose, defekte Drehantriebe müssen fachgerecht entsorgt werden.

Defekte Drehantriebe müssen an Ihre SPX FLOW Vertriebsgesellschaft zur für Sie kostenlosen und fachgerechten Entsorgung zurück gegeben werden.

Wenden sie sich an Ihre SPX FLOW Vertriebsgesellschaft.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung als Einsatzgebiet des Doppelsitzkugelventils ist die Absperrung von Leitungsabschnitten.

Eigenmächtige, konstruktive Veränderungen am Ventil beeinflussen die Sicherheit sowie die bestimmungsgemäße Funktionalität des Ventils und sind **nicht** statthaft.

Zulassungen und externe Bewertungen:

Um sich die Zertifizierungen dieses Produktes und anderer innovativer SPX FLOW Produkte anzusehen, besuchen Sie bitte <https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/>

4. Wirkungsweise

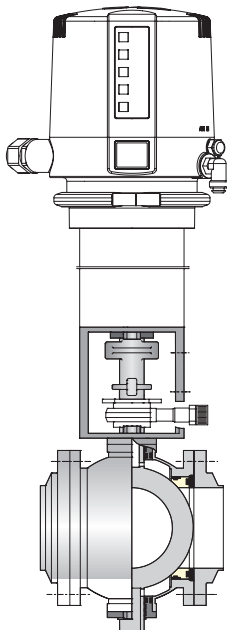
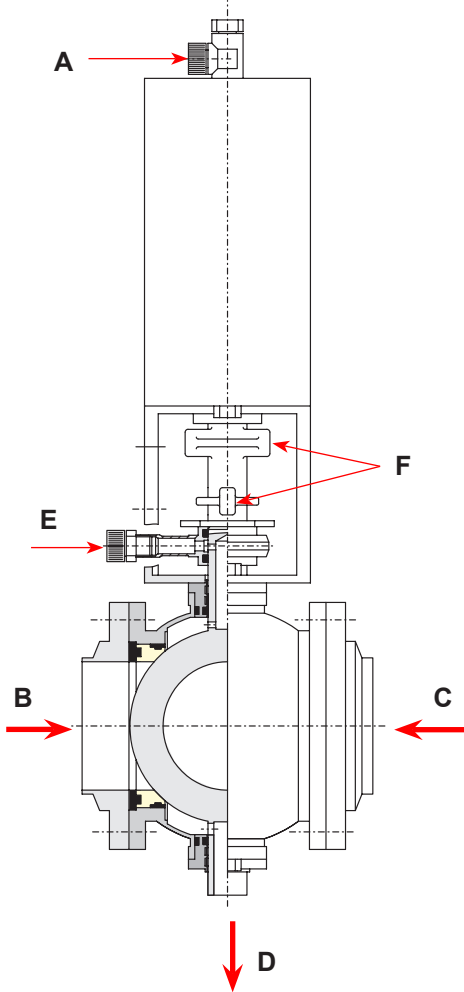
4.1. Allgemeines

Das Doppelsitzkugelventil DELTA DKR2 findet aufgrund des Einsatzes von hochwertigem Edelstahl und den Erfordernissen entsprechenden Dichtungsmaterialien in der Lebensmittel-, Getränke-, pharmazeutischen und chemischen Industrie Verwendung.

Das Einsatzgebiet des DELTA DKR2 Ventils umfasst dabei die Trennung zweier Leitungsabschnitte mit unterschiedlichen Medien (**B** und **C**) durch zwei unabhängige Dichtungen mit dazwischenliegendem Leckageraum und freiem Ablauf (**D**) nach außen.

Betätigung durch pneumatischen Drehantrieb mit Luftanschluss bei (**A**), Rückstellung durch Federkraft in die Endstellung "geschlossen".

- Der freie Öffnungsquerschnitt ist gleich der Größe des Leitungsennendurchmessers.
- Glatter Ventildurchgang, keine Umlenkung des Mediums.
- Reinigung des Leckageraumes durch Einführung von Reinigungsflüssigkeit über den Spritzanschluss (**E**).
- Beim Schaltvorgang tritt die Schalleckage aus der Leckageöffnung (**D**) nach unten aus. Wird keine Reinigungsleitung angeschlossen, muss der Reinigungsanschluss (**E**) mit einem Stopfen verschlossen oder die bei (**E**) austretende Schalleckage abgeführt werden.
- Der Spritzanschluss (**E**) kann benutzt werden, um den Leckageraum mit Wasser zu spülen bzw. mit CIP-Medien und Wasser zu reinigen, zur schnelleren Entleerung, zu belüften oder den Leckageraum mit Dampf zu sterilisieren.
- Sonderventile DKRX sind z.B. für hochviskose Produkte mit erweitertem Leckageablauf oder für waagerechte Einbaulage verfügbar.



5. Zusatzausrüstung

5.1. Ventilstellungsmeldung

Initiatoren zur Signalisierung der Endlagenstellung der Ventilkugel können nach Bedarf im Laternenbereich montiert werden.

Hierfür empfehlen wir einen unserer APV Standardinitiatoren einzusetzen.

Typ: Dreidraht - Initiator (WS-Nr. 08-60-011/93; H16223)

Schaltabstand: 5 mm / Durchmesser: 11 mm / Länge: 30 mm.

Rückmeldung komplett mit Halterung und Initiator (WS-Nr. 15-33-023/33; H32725) für eine Endlagenstellung.

Wird kundenseitig ein anderer Ventilstellungsmelder eingesetzt, so können wir eine einwandfreie Funktion nicht garantieren.

5.2. Control Unit (CU, Bild 5.2.)

Einheiten mit Rückmeldeschalter und Magnetventil für die pneumatische Ansteuerung des Ventils zur Montage auf dem Drehantrieb stehen auch in Feldbus -Technologie zur Verfügung. Die Montage einer Control Unit ist auf der dafür vorbereiteten Variante des Drehantriebs möglich.

Für die Inbetriebnahme, sowie Montage und Demontage der unterschiedlichsten Ausführungen verwenden Sie die entsprechende Betriebsanleitung.

Bild 5.2.



Es kann zwischen verschiedenen Ausführungen gewählt werden:

CU4 - Direct Connect Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU41 - T Direct Connect 08-45-101/93; H320461
CU4 - AS-interface 62 Slaves Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU41 - T - AS-i extended 08-45-111/93; H320468
CU4 - AS-interface 31 Slaves Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU41 - T - AS-i standard 08-45-251/93; H324674
CU3 - Profibus Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU31 Profibus 08-45-001/93; H315495
CU3 - Device Net Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU31 Device Net 16-31-240/93; H209422

- Für die Montage einer Control Unit auf dem DKR2 Ventil wird ein Adapter benötigt.

		Adapter
DN 25 - 65; 1" - 2,5"	Bennennung Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU4-T-Adapter 08-48-601/93; H320475
DN 80 - 125; 3" - 4"	Bennennung Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	C U 4-Tmax-Ad apter 08-48-611/93; H321987
DN 25 - 65; 1" - 2,5"	Bennennung Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU2 - Adapter K080 08-48-416/93; H209431
DN 80 - 125; 3" - 4"	Bennennung Waresach.-Nr.; Ident-Nr.	CU2 - Adapter DKR80-100 08-48-417/93; H209432

5. Zusatzausrüstung

5.3. Drehantrieb für Control Unit

- Für die Montage einer Control Unit auf dem DKR Kugelventil wird ein spezieller Drehantrieb benötigt. Der standardmäßige Drehantrieb muss ausgetauscht werden.

Drehantrieb für Control Unit	
Drehantrieb K080 F/L DN25 - 65; 1" - 2,5"	Ws.-Nr.: 000-15 - 37-070/17 H123937
Drehantrieb K125 F/L DN80 - 100; 3" - 4"	Ws.-Nr.: 000-15 - 37-106/17 H128942
Drehantrieb K180 F/L DN 125	Ws.-Nr.: 000-15 - 37-103/17 H134034

5.4. Schaltleckageverminderung

Beim Öffnen und Schließen des Ventils geht eine bestimmte Menge Flüssigkeit als Schaltleckage verloren (siehe technische Daten). Durch einen Umbau des Ventils kann eine Verminderung um ca. 40 % erreicht werden. Komplette Umbausätze zur Verminderung der Schaltleckagemenge stehen zur Verfügung. (siehe Seite 17)

5.5. Schaltleckageabführung

Um die Schaltleckageflüssigkeit über eine Rohrleitung abführen zu können, stehen Umbausätze mit Schweißende zur Verfügung. (siehe Seite 18)

6. Reinigung

6.1. Reinigungsempfehlung

Der Ventildurchgang wird beim Reinigen der angeschlossenen Rohrleitung durch das Reinigungsmedium gereinigt.

Vorteilhaft ist das mehrmalige Umschalten („Takten“) des Ventils während der Rohrleitungsreinigung, um den Leckageraum zu reinigen.

Je nach Verschmutzungsgrad und -bestandteilen sind die Reinigungsmedien, -zeiten und -abläufe für den einzelnen Anwendungsfall zu planen.

Die Verträglichkeit der individuell gewählten Reinigungsprozesse und -medien mit den jeweils eingesetzten Dichtungen ist zu überprüfen.

Reinigungsschritt	CIP - Spritzung
Vorspülen	2 x 10 sec.
Lauge 80° C	3 x 10 sec.
Zwischenspülen	2 x 10 sec.
Säure	3 x 10 sec.
Nachspülen	2 x 10 sec.
	(mit jeweils 10 sec. Pause)

- Die Spülzeiten beziehen sich auf einen **Reinigungsdruck von p = 3-5 bar**.
- Die angegebenen Spülzeiten für die einzelnen Reinigungsschritte stellen lediglich **Richtwerte** dar. Im speziellen Anwendungsfall sind diese Zeiten in Abhängigkeit vom Produkt, den Druckverhältnissen und dem Verschmutzungsgrad optimal anzupassen.
- Die **Spülmenge pro CIP-Spritzung** beträgt **ca. 1 Liter** bei einem Reinigungsdruck von 3 - 5 bar.

7. Einbau

- Der Einbau muss immer in senkrechter Lage erfolgen, damit die Schalleckage nach unten austreten und der Leckageraum leerlaufen kann.
- Für abweichende Einbaufälle (z.B. Ventil waagrecht liegend) stehen Sonderventile zur Verfügung.
- Bei mehreren, parallel an eine Reinigungsleitung angeschlossenen Ventilen muss ein Übergang der Schalleckage in den Reinigungsanschluss benachbarter Ventile durch den Einbau einer Absperrmöglichkeit oder eines Rückschlagventiles vor jedem Reinigungsanschluss vermieden werden.
- Anschluss der Reinigung mit Schlauch 8 x 1.

Achtung! Einschweißhinweise 7.1. beachten.

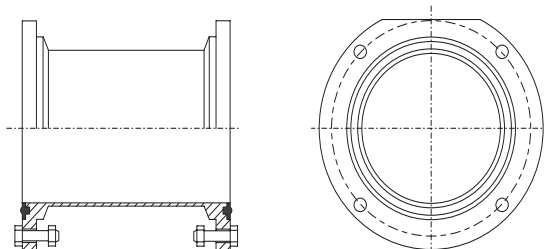
7. Einbau

7.1. Einschweißhinweise

- Alle Schweißarbeiten dürfen nur von geprüften Schweißern (DIN EN ISO 9606-1) durchgeführt werden (Nahtqualität DIN EN ISO 5817).
- Das Einschweißen der Gegenflansche hat so zu erfolgen, dass keine Verformungsspannungen auftreten können.
- Das WIG -Schweißverfahren ist zu verwenden !
- Vor dem Schweißen sind alle empfindlichen Bauteile zu entfernen! Ventilkugelgehäuse mit Dichtungen zwischen den Gegenflanschen herausnehmen.
- Zur Einschweißhilfe können Passtücke als Montageeinsätze geliefert werden (siehe Tabelle).
- Die Schweißnahtvorbereitung bis 3 mm Wandstärke sollte stumpf als I- Stoß ohne Luft ausgeführt werden. (Schrumpfmaße beachten!)
- Nach dem Einschweißen der Gegenflansche, bzw. nach Rohrleitungsarbeiten, sind entsprechende Anlagenteile oder Rohrleitungen von Schweißrückständen und Schmutz zu reinigen. Bei Nichtbeachtung dieser Reinigungsvorschrift können sich Schweißreste oder Schmutzpartikel im Ventil festsetzen und Beschädigungen verursachen, oder in andere Anlagenteile weiterverschleppt werden.
- Etwaige Beschädigungen als Folge von Nichtbeachtung dieser Einschweißhinweise unterliegen nicht unseren Gewährleistungen.

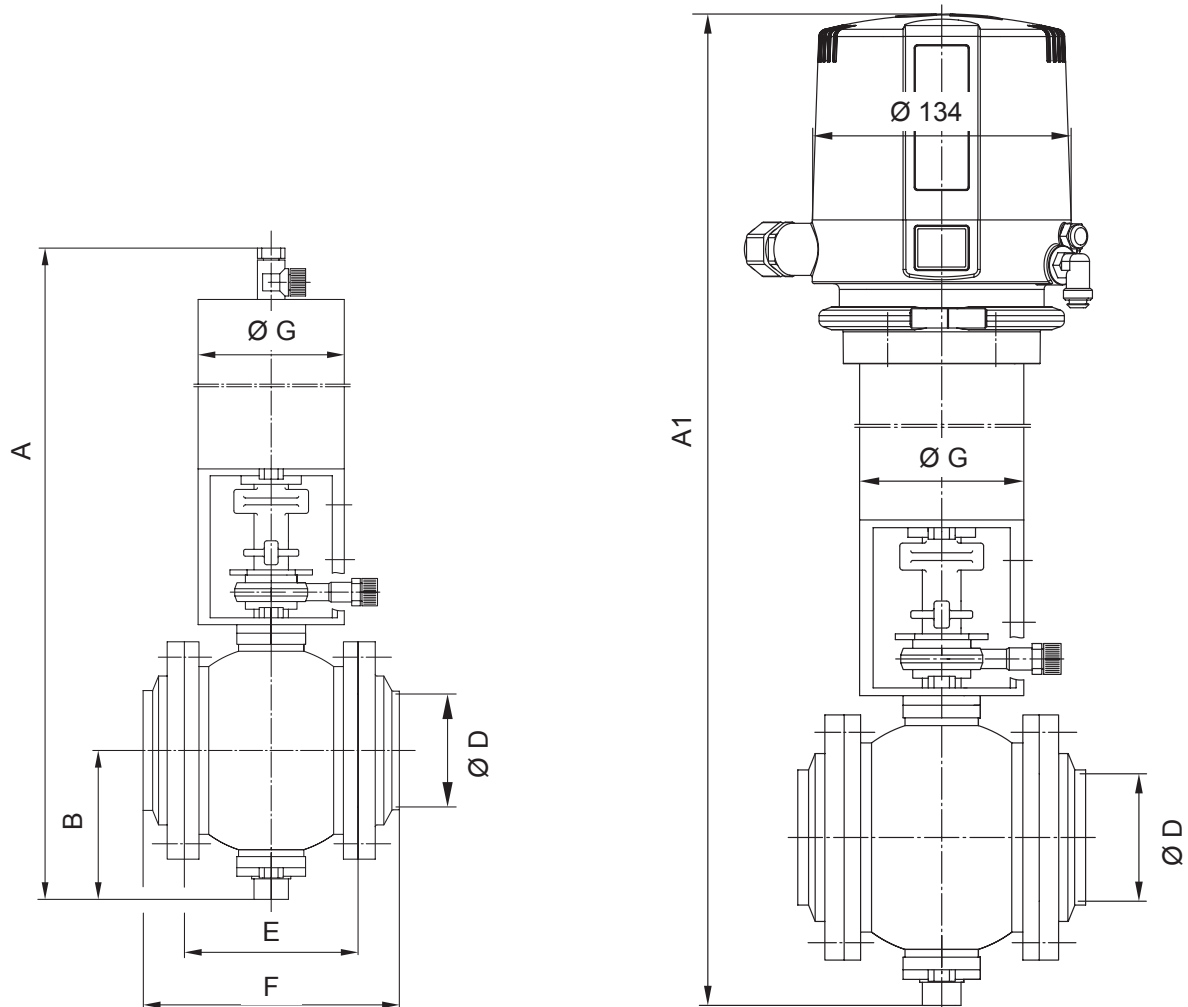
7.2. Montageeinsätze für das Doppelsitzkugelventil stehen zur Verfügung:

Bild 7.2. Montageeinsatz



DN	Zoll	Waresach.-Nr.:	Ident-Nr.:
25	1"	000 08-48-250/	H207954
40	1,5"	000 08-48-251/	H207955
50	2"	000 08-48-252/	H207956
65	2,5"	000 08-48-253/	H207957
80		000 08-48-254/	H207959
	3"	000 08-48-257/	H207958
100	4"	000 08-48-255/	H167623
125		000 08-48-256/	H167624

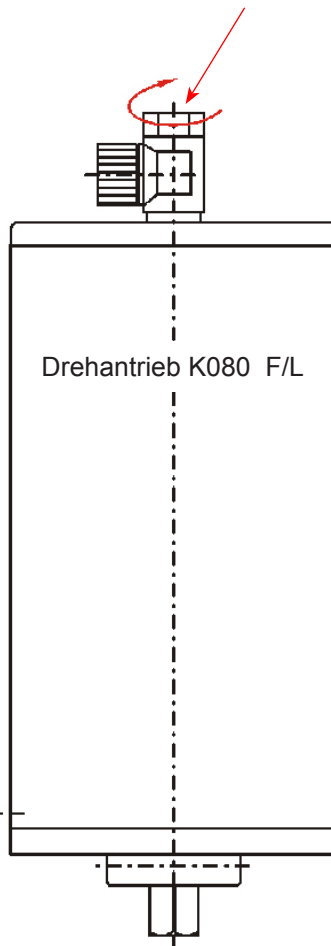
8. Baumaße / Gewichte



Baumaße in mm								Gewichte in kg
DN	A	A1	B	Ø D	E	F	Ø G	
25	384	534	55	26	60,5	109	85	5,7
40	408	558	65	38	61,0	109	85	6,5
50	425	575	75	50	79,0	127	85	7,4
65	448	599	87	66	100,3	149	85	9,2
80	543	695	103	81	123	171	135	18,0
100	572	724	117	100	150	198	135	21,5
125	663		142	125	190	244	189	40,0
Zoll								
1"	384	534	55	22,6	60,5	109	85	5,7
1,5"	408	558	65	34,9	61,0	109	85	6,5
2"	425	575	75	47,6	79,0	127	85	7,4
2,5"	448	599	87	60,3	100,3	149	85	9,2
3"	543	695	103	72,9	123	171	135	18,0
4"	572	724	117	97,6	150	198	135	21,5

9. Technische Daten

Winkelverschraubung - G1/8"
schwenkbar Anzugsmoment 2
Nm



Drehantrieb K080 F/L

9.1. Allgemeine Daten

- max. Leitungsdruck: **10 bar**
- max. Betriebstemperatur: **135 °C EPDM, HNBR
*VMQ, *FPM**
- kurzzeitige Belastung : **140 °C EPDM, HNBR
*VMQ, *FPM
*(kein Dampf)**
- Durchsatz Reinigung bei 3 bar Vordruck: **ca. 5 - 10 l/min.**
- Drehantrieb
min. Steuerdruck: **6 bar**
max. Steuerdruck: **10 bar**
Drehwinkel: **90°**
- Luftanschluss (für Schlauch): **6 x 1**
Winkelverschraubung - G1/8" schwenkbar: **Anzugsmoment 2 Nm**
- Spritzanschluss: **G1/8"**
- Reinigungsanschluß für Schlauch: **8 x 1**

9.2. Druckluftqualität: Qualitätsklasse nach ISO 8573-1

- **Feststoffteilchengehalt:** Qualitätsklasse 3, max. Anzahl der Partikelteilchen per m³
10000 von 0,5 µm ≤ d ≤ 1,0 µm
500 von 1,0 µm ≤ d ≤ 5,0 µm
- **Wassergehalt:** Qualitätsklasse 3, max. Taupunkttemperatur -20 °C
In Installationen bei niedrigeren Temperaturen oder in größerer Höhe sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, um den Drucktaupunkt entsprechend zu reduzieren.
- **Ölgehalt:** Qualitätsklasse 1, max. 0,01 mg/m³

Das verwendete Öl muss mit Polyurethan-Elastomer-Werkstoffen kompatibel sein.

9. Technische Daten

	DN Zoll	25 1"	40 1,5"	50 2"	65 2,5"	80 3"	100 4"	125
9.3. max. Drehmoment in Nm	(M)	10	15	22	25	40	65	95
9.4. Schaltleckage bei ca. 5 bar in L (Öffnungs- und Schließvorgang)	(Qs)	0,7	1,2	1,4	2,0	4,0	4,2	6,0
9.5. Schaltleckage bei ca. 5 bar in L mit Schaltleckageverminderung	(Qs)	0,4	0,7	0,8	1,2	2,4	2,5	3,6
9.6. Steuerluftverbrauch bei 6 bar NL	(V)	1,8	1,8	1,8	2,8	5,5	5,5	5,5

10. Werkstoffe

- Gehäuse, Ventilkugeln, Wellen	1.4404 (DIN EN 10088)
- Kugeldichtung	PTFE
- Flanschdichtung	Standard : EPDM wahlweise : HNBR, FPM, VMQ
- Gehäusedichtung	Standard : EPDM wahlweise : HNBR, FPM
- O-Ringe	FPM, NBR
Antrieb	
- Laterne, Antrieb	1.4301 (DIN EN 10088)
- Kupplung	1.4301 / 1.4308 bzw. 1.4057 / 1.4059 (DIN EN 10088)
- Zeiger	PE-hart
- Kolben	Polyacatal POM
- Spindellager	Polyamid PA 12
- Luftanschluss	Polyamid PA 6.6

11. Wartung

Hier geht es zum DKR2
Wartungsvideo



- Die **Wartungsintervalle** sind je nach Einsatzfall unterschiedlich und sollten von dem Anwender durch **zeitweilige Kontrollen** selbst bestimmt werden.
- Eine kundenseitige Lagerhaltung von Ersatzdichtungen wird empfohlen.
Für die Ventilwartung liefern wir komplette Dichtungssätze (siehe Ersatzteillisten).
- Werden beschädigte Dichtungen ausgetauscht, sollten generell alle Dichtungen erneuert werden.
- Anbau und Justierung des Drehantriebes nach Montageanweisung.
- Aus- und Einbau von Dichtungen nach Montageanweisung.
- Alle Dichtungen vor dem Einbau leicht fetten.
- Die Innenteile des Drehantriebes sind wartungsfrei.

Achtung! Nur lebensmittelgeeignetes und auf das jeweilige Dichtungsmaterial abgestimmtes Spezialfett verwenden.

Empfehlung:

APVMontagefett für **EPDM, FPM, HNBR und NBR**
(0,75 kg/ Dose - WS-Nr. 000 70-01-019/93; H147382)
(60 g/ Tube - WS-Nr. 000 70-01-018/93; H147381)

oder

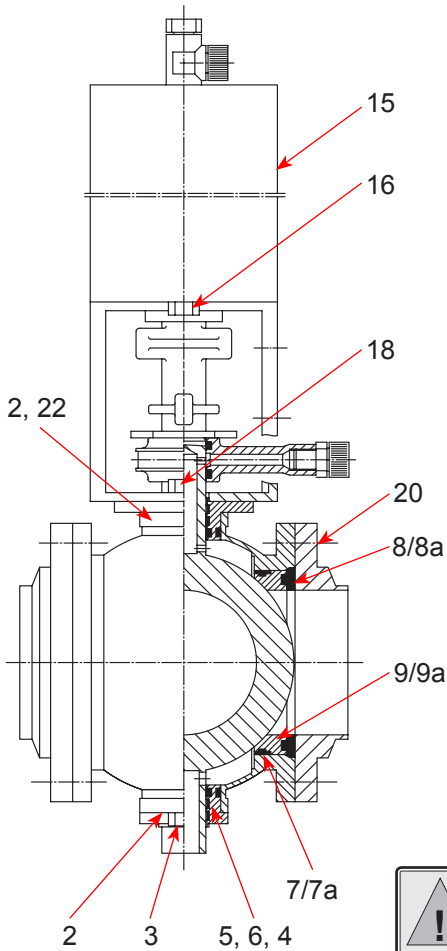
APV Montagefett für **VMQ** (Silikon)
(0,6 kg/ Dose - WS-Nr. 000 70-01-017/93; H147380)
(60 g/ Tube - WS-Nr. 000 70-01-016/93; H147379)

- ! Für **EPDM**-Dichtungen **kein** Fett auf **Mineralölbasis** benutzen.
- ! Für **VMQ**-Dichtungen **kein** Fett auf **Silikon-basis** benutzen.

Weniger geeignete Fett-Typen können die Funktion und die Lebensdauer beeinträchtigen.

12. Montageanweisung

Die Pos.-Nummern beziehen sich auf die Ersatzteilzeichnung.
(DN-Ausführung: RN 01.071; Zoll-Ausführung: RN 01.074)



12.1. Demontage aus dem Leitungssystem

1. Anschlussleitungen absperrn, Leitungsdruck ablassen und nach Möglichkeit entleeren.
2. Pneumatische und elektrische Verbindungen trennen.
3. Reinigungsleitung demontieren.
4. Ventilstellungsmeldung abschrauben.
5. Flanschschrauben (20) entfernen.
6. Kugelventil zwischen den Flanschen herausnehmen.

12.2. Ausbau der Dichtungen und Führungsbänder

1. Flanschdichtungen (8/8a) herausnehmen.
2. Drehantrieb (15) nach dem Entfernen der Schrauben (16) abnehmen.
3. Schrauben (18) lösen und Laterne, Kupplung, Zeiger und Spritzanschluß abnehmen.

Gefahr!

Keinen Dichtungswechsel vornehmen, wenn der Drehantrieb noch nicht vom Ventil entfernt wurde.

4. PTFE-Kugeldichtungen (9/9a) mit zugehörigen Gehäusedichtungen (7/7a) herausziehen.

Zum Herausziehen der Kugeldichtungen, die Kugel von Hand halb öffnen und wechselseitig hinter die Dichtung fassen!

Achtung!

Kugel und Kugeldichtung sind empfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen, die Oberflächen dürfen nicht mit Werkzeugen berührt werden.

5. Nach dem Lösen der Schrauben (3) können beide Wellenlager (2, 22) aus dem Gehäuse gezogen und die O-Ringe (5, 6) und die Führungsbänder (4) gewechselt werden.

Achtung!

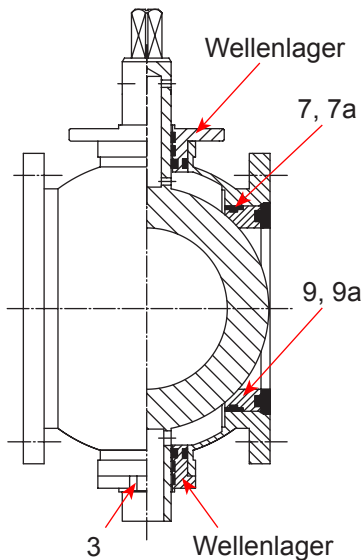
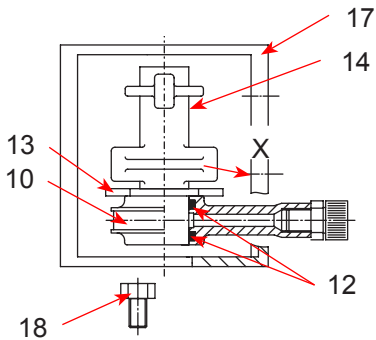
Bei ausgebauten Wellenlagern und Dichtungen ist das Gehäuse mit der Kugel keinen Erschütterungen auszusetzen!



12. Montageanweisung

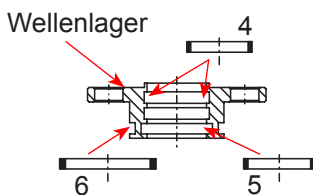
12.3. Einbau der Dichtungen und Führungsbänder

1. O-Ringe (5, 6) und Führungsbänder (4) vor dem Einsetzen in die Wellenlager (2, 22) leicht einfetten.
2. Oberes und unteres Wellenlager mit wenig Fett in das Gehäuse schieben, Schrauben (3) einschrauben, jedoch nicht festziehen.
3. Gehäusedichtungen (7, 7a) vor dem Aufziehen auf die PTFE-Kugeldichtungen (9, 9a) leicht einfetten.
4. Ventilkugel von Hand in **Offenstellung** drehen und Kugeldichtungen beidseitig mit wenig Fett einbauen.
5. O-Ringe (12) leicht einfetten und in den Spritzanschluß (10) einsetzen.



12.4. Zusammenbau des Ventils

1. Zur sicheren Handhabung ist das Ventil am unteren Lagerflansch einen Schraubstock mit Schutzbacken einzuspannen. Die Kugel ist in **Offenstellung** zu drehen. Laterne (17), Spritzanschluß (10), Kunststoffzeiger (13) und Kupplung (14) auf das Kugelgehäuse aufsetzen. Die untere Kupplungsnocke muß auf das untere Laternenloch (x) und der Kunststoffzeiger in Durchflussrichtung zeigen.
2. Schrauben (18) einschrauben, aber nicht festziehen.



12. Montageanweisung

12.5. Justierung der Schaltstellung

Achtung! Zur sicheren, einwandfreien und schnellen Justage der Schaltstellung wird die Verwendung von zwei separaten FG Flanschen empfohlen!

12.5.1. Justierung der Schaltstellung mit FG Flanschen

Die Kugeldichtungen sind wie unter Punkt **12.3.** beschrieben einzubauen. Das Ventil ist wie unter Punkt **12.4.** beschrieben zusammenzubauen. Die Kugel in die exakte Offenposition stellen.

1. Drehantrieb (**15**) mit Druckluft (**min. 6 bar**) ansteuern und auf die Laterne aufsetzen.
2. Schrauben (**16**) eindrehen, nicht festziehen.



Gefahr! Nach Anbau des Drehantriebes nicht in das geöffnete Ventil greifen! Verletzungsgefahr durch plötzlich schaltendes Ventil!

3. Die FG Flansche an das Gehäuse anschrauben. Die Kugel muss dabei in exakter Offenposition stehen.
4. Beide Schrauben (**3**) des Wellenlagers lösen (die Kugel zentriert sich zwischen den Dichtungen) und wieder anziehen.
5. Den Drehantrieb entgegen dem Uhrzeigersinn leicht drehen, um das Spiel in den Verbindungsteilen auszugleichen.



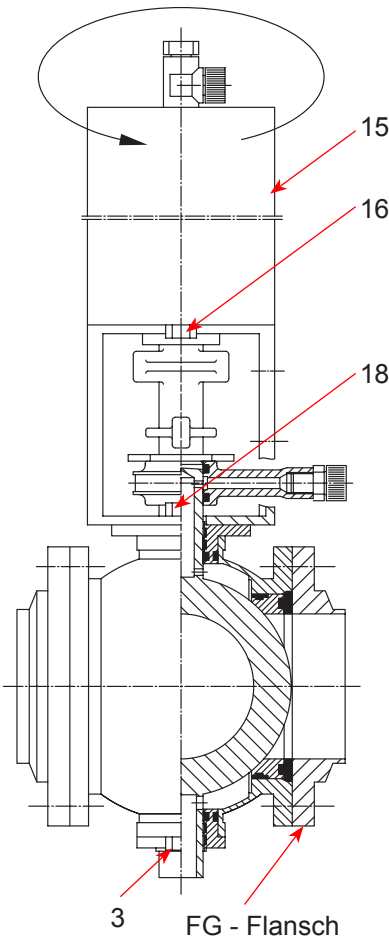
Dabei muss die Kugel die exakte Offenposition beibehalten!

Gefahr! Nicht in das geöffnete Ventil greifen! Verletzungsgefahr durch plötzlich schaltendes Ventil!

6. Erst die Schrauben (**18**) und dann die Schrauben (**16**) festziehen. Den Drehantrieb mehrmals schalten und die Schaltgenauigkeit der Kugel in "Offenstellung" kontrollieren.
7. Luftzufuhr vom Antrieb absperren und die FG Flansche demontieren.
8. Das Ventil in geschlossener Stellung zwischen die Flansche in die Rohrleitung einsetzen und mit den Schrauben (**20**) m festschrauben.

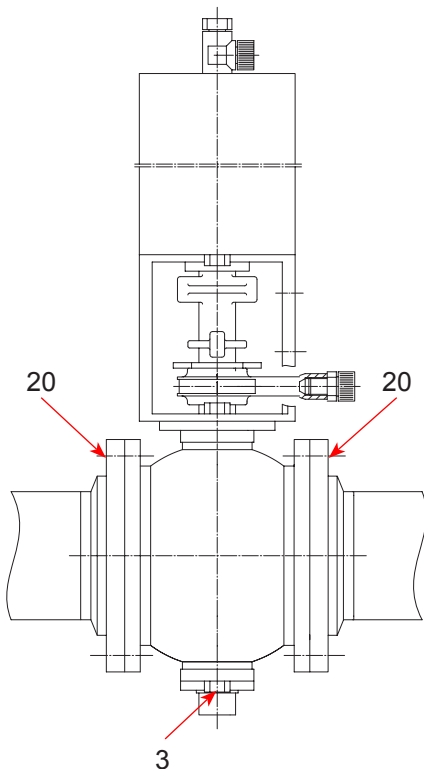
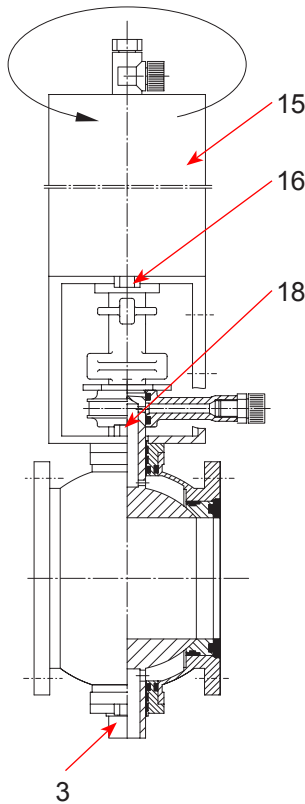
Anziehmoment: M8 Md = 16 Nm
 M10 Md = 40 Nm

9. Steuerluftleitung mit Drehantrieb verbinden.
10. Reinigungsleitung anschließen.
11. Ventilstellungsmeldung anbringen.



12. Montageanweisung

12.5.2. Justierung der Schaltstellung ohne FG Flansche *1) *2)



Sind keine FG Flansche vorhanden, so kann die Kugel in Ausnahmefällen folgendermaßen justiert werden

(Achtung! Justagefehler möglich):

Die Kugeldichtungen sind wie unter Punkt 12.3. beschrieben einzubauen. Das Ventil ist wie unter Punkt 12.4. beschrieben zusammenzubauen. Die Kugel in die exakte Offenposition stellen.

1. Drehantrieb (15) mit Druckluft (min. 6 bar) ansteuern und auf die Laterne aufsetzen.
2. Schrauben (16) eindrehen, nicht festziehen.



Gefahr!

Nach Anbau des Drehantriebes nicht in das geöffnete Ventil greifen!
Verletzungsgefahr durch plötzlich schaltendes Ventil!

! Die Kugel muss in exakter Offenposition stehen!

3. Den Drehantrieb entgegen dem Uhrzeigersinn leicht drehen, um das Spiel in den Verbindungsteilen auszugleichen.

! Dabei darf sich die Kugel nicht bewegen! (exakte Offenstellung)

Erst die Schrauben (18) und dann (16) festziehen.

Drehantrieb mehrmals schalten, um die Schaltgenauigkeit der Kugel zu kontrollieren.

4. Luftzufuhr am Antrieb absperren und das Ventil in geschlossener Stellung in das Leitungssystem einsetzen. Mit den Schrauben (20) festziehen.

5. Zentrierung der Kugel (ZWINGEND ERFORDERLICH)

Zur Zentrierung der Kugel zwischen den Dichtungsringen ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Schrauben (3) um ca. 1/4 Umdrehung lösen.
- 2) Eine Schraube (18) um ca. 1/4 Umdrehung lösen.
- 3) Die zweite Schraube (18) um ca. 1/4 Umdrehung lösen und sofort wieder festziehen.

Achtung!

Hierbei ist der Drehantrieb festzuhalten. Das Haltemoment ist im Uhrzeigersinn (von oben auf den Antrieb gesehen) aufzubringen.

6. Die Schraube (18) und dann die Schrauben (3) wieder festziehen.

7. Anziehmoment: $M_d = 16 \text{ Nm}$ M8

$M_d = 40 \text{ Nm}$ M10

8. Steuerluftleitung mit Drehantrieb verbinden.

9. Reinigungsleitung anschließen.

10. Anbringung der Ventilstellungsmeldung.

*1) Wir empfehlen die Vorgehensweise gem. 12.5.1.

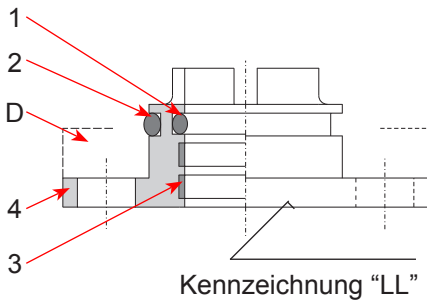
*2) Für Sonderventile DKRX für waagerechte Einbaulage ist die Justierung nach 12.5.2. nicht geeignet!

13. Montageanweisung

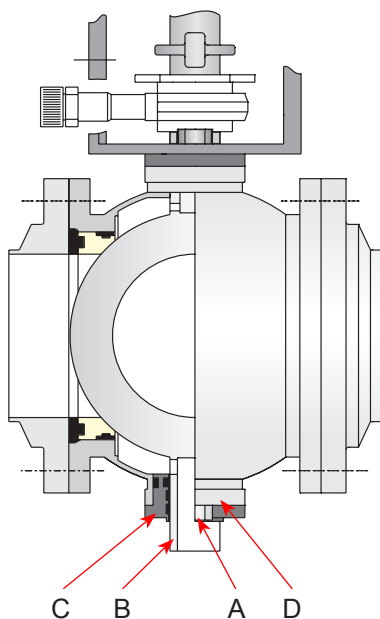
13.1. Leakageverminderung für DKR Kugelventil



Wird das Ventil zum Einbau der Leakageverminderung nicht aus der Leitung genommen, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die entsprechende Rohrleitung **drucklos** ist!



Leakageverminderung kompl.			
DN, Zoll		Warenausnummer	Ident-Nr.
25, 1"		15-28-143/59	H138695
40 - 65, 1,5" - 2,5"		15-28-144/59	H138696
80, 100, 3", 4"		15-28-145/59	H138697
125		15-28-146/59	H138698
Einzelteile			
		Warenausnummer	Ident-Nr.
	Pos. 1	58-06-078/83	H76943
	Pos. 2	58-06-119/83	H76961
DN, Zoll			
25 - 65; 1" - 2,5"	Pos. 3 2x	08-39-079/93	H14879
80, 100; 3", 4"	Pos. 3 3x	08-39-079/93	H14879
125	Pos. 3 1x	08-01-160/93	H13836
25; 1"	Pos. 4	15-28-143/47	H125803
40 - 65; 1,5" - 2,5"	Pos. 4	15-28-144/47	H125802
80, 100; 3", 4"	Pos. 4	15-28-145/47	H125804
125	Pos. 4	15-28-146/47	H131160



13.1.1 Einbau der Leakageverminderung

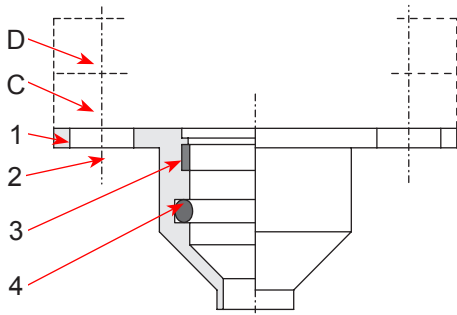
1. Beide Skt.-Schrauben **(A)** entfernen und durch leichtes Drehen das Schaftlager **(C)** herausziehen.
 2. Falls an der Leakageverminderung die Führungsbänder **(3)** und die beiden O-Ringe **(1, 2)** nicht vorhanden sind, können diese **vorsichtig** aus dem Schaftlager **(C)** ausgebaut und verwendet werden.
 3. Vor dem Einbau O-Ringe **(1, 2)** leicht einfetten
- !!! Bei EPDM Dichtungen kein mineralölhaltiges Fett verwenden!!!**
4. Komplette Leakageverminderung anstatt des Schaftlagers über den Wellenzapfen **(B)** schieben und mit den Skt.-Schrauben **(A)** an dem Gehäuseflansch **(D)** festschrauben.

13. Montageanweisung

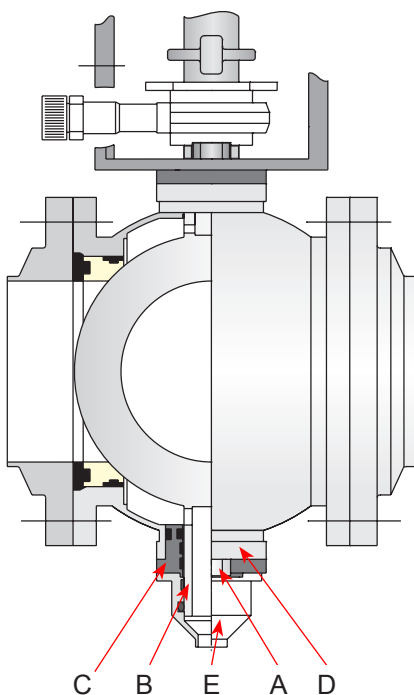
13.2. Leckageabführung für DKR Kugelventil



Wird das Ventil zum Einbau der Leckageabführung nicht aus der Leitung genommen, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die entsprechende Rohrleitung **drucklos** ist!



Leckageabführung kompl.			
DN, Zoll		Waresachnummer	Ident-Nr.
25 - 65, 1" - 2,5"		16-37-020/59	H112046
80 - 125, 3" - 4" mit 2 Austauschschrauben		16-37-024/59	H132625
Einzelteile			
DN, Zoll		Waresachnummer	Ident-Nr.
25 - 65; 1" - 2,5"	Pos. 1	16-37-020/47	H112045
80 - 125; 3", 4"	Pos. 1	16-37-024/47	H132490
80 - 125; 3", 4"	Pos. 2	65-01-132/15	H78809
25 - 125; 1" - 4"	Pos. 3	08-39-079/93	H14879
25 - 125; 1" - 4"	Pos. 4	58-06-078/83	H76943



13.2.1. Einbau der Leckageabführung

- O-Ring (4) in der Leckageabführung leicht einfetten.
 - Beide Skt.-Schrauben (A) entfernen und die Leckageabführung (E) auf den Wellenzapfen (B) gegen das Schaftlager (C) schieben.
- !!! Bei EPDM Dichtungen kein mineralölhaltiges Fett verwenden!!!**
- Bei DN25-65 mit den vorhandenen Skt.-Schrauben (A) das Schaftlager (C) zusammen mit der Leckageabführung an den Gehäuseflansch (D) festschrauben.
 - Bei DN80-125 müssen die mitgelieferten Skt.-Schrauben (2) zur Befestigung verwendet werden.
 - Die **Leckageabführung** kann wie in der Abbildung mit Schweißende, wahlweise auch mit Rundgewinde oder anderen Anschlüssen, ausgeführt werden.

14. Erkennung von Dichtungsschäden

Störung	Maßnahme
Ventil geschlossen und Ventil mit Druck beaufschlagt	
Leckage am Rohrleitungsflansch	Dichtung (8) wechseln
Leckage tritt aus dem Leckageablauf aus	1. Justierung der Ventilkugel gemäß Montageanweisung 12.5. prüfen. 2. Dichtungen (8, 9, 7) wechseln.
Ventil geöffnet	
Leckage tritt aus dem Leckageablauf aus	1. Justierung der Ventilkugel gemäß Montageanweisung 12.5. prüfen. 2. Dichtungen (8, 9, 7) wechseln.
Ventil geschlossen und Leckage bei der Reinigung über den Spritzanschluss	
Leckage am Spritzanschluss	O - Ringe (12) wechseln.
Leckage am Wellenlager	Führungsbänder (4) und O-Ringe (5, 6) gemäß Montageanweisung 12.3. wechseln.

Werden beschädigte Dichtungen ausgetauscht, sollten generell alle Dichtungen erneuert werden.
Für die Ventilwartung liefern wir komplette Dichtungssätze (siehe Ersatzteillisten).

15. Ersatzteillisten

(siehe Anhang)

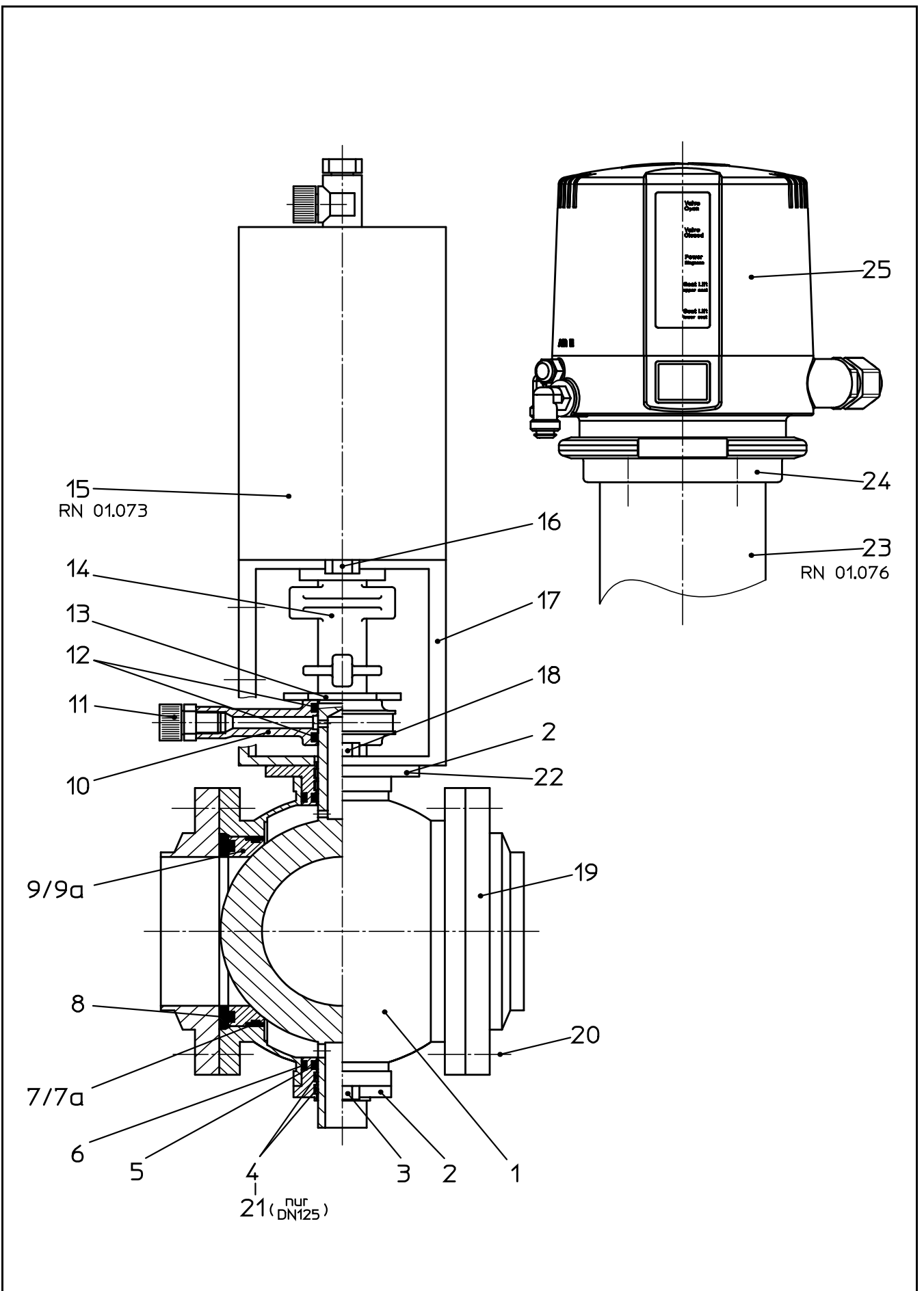
Die Warensachnummer der Ersatzteile für die verschiedenen Ventilausführungen und -größen finden Sie in den anliegenden Ersatzteilzeichnungen mit entsprechenden Listen.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben sie bitte folgende Daten an:


- Anzahl der gewünschten Teile
- Warensachnummer / Ident-Nr.
- Benennung

Änderungen vorbehalten

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany



Datum:	17.02.14	31.10.14													
Name:	Trytko	Trytko													
Geprüft:															
Ersatzteilliste: spare parts list															
Ventil DKR -FZ-CU 1+2S Double seat ball valve 1+2S DN25-125; 1-4 Zoll / inch															



SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 10

RN 01.071

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil DKR -FZ -CU 1+2S
Double seat ball valve 1+2S
DN25-125; 1-4 Zoll / inch

		Datum: 17.02.14		31.10.14								Blatt 2 von 10	
		Name: Trytko		Trytko								RN 01.071	
		Geprüft:											
		Datum:											
		Name:											
		Geprüft:											
		DN40	1"	1,5"	DN50	2"							
		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.							
		31-08-277/47 H67774	31-08-277/47 H67782	31-08-377/47 H67789	31-08-427/47 H67789								
		15-28-124/47 2x H31774	15-28-124/47 2x H31774	15-28-124/47 1x H31774	15-28-124/47 1x H31774								
		1.4301	65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-080/15 M8x12 H78770								
		Turcite	08-39-079/93 H14879	08-39-079/93 H14879	08-39-079/93 H14879								
		NBR 70-75 Shore A	58-06-078/83 H76943	58-06-078/83 H76943	58-06-078/83 H76943								
		FPM 70-75 Shore A	58-06-078/73 H125656	58-06-078/73 H125656	58-06-078/73 H125656								
		NBR 70-75 Shore A	58-06-119/83 H76961	58-06-119/83 H76961	58-06-119/83 H76961								
		FPM 70-75 Shore A	58-06-119/73 H122837	58-06-119/73 H122837	58-06-119/73 H122837								
		EPDM FDA-konform	58-33-292/93 H77439	58-33-292/93 H77439	58-33-292/93 H77439								
		HNBR FDA-konform	58-33-292/33 H170017	58-33-292/33 H170017	58-33-292/33 H170017								
		FPM FDA-konform	58-33-292/73 H77438	58-33-292/73 H77438	58-33-292/73 H77438								
		EPDM FDA-konform	58-32-277/93 H77280	58-32-277/93 H77280	58-32-277/93 H77280								
		HNBR FDA-konform	58-32-277/33 H172130	58-32-277/33 H172131	58-32-277/33 H172132								
		FPM FDA-konform	58-32-277/73 H77279	58-32-277/73 H77291	58-32-277/73 H77302								
		VMQ FDA-konform	58-32-277/13 H77278	58-32-277/13 H77290	58-32-277/13 H77301								
		PTFE	58-32-291/23 H77281	58-32-291/23 H77293	58-32-291/23 H77304								



Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil DKR -FZ -CU 1+2S
Double seat ball valve 1+2S
DN25-125; 1-4 Zoll / inch

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN25	1"	DN40	1,5"	DN50	2"	Datum:		Blatt		APV SPX FLOW Germany
										WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	
10	1	Spritzanschluß CIP connection	PA12								Trytko	Trytko		
11	1	G-Verschraubung G1/8" 8x1	PVDF-schwarz											
12	2	O-Ring OR 20,2x3	NBR											
13	1	Zeiger Position indicator	PE-HART											
14	1	Kupplung Coupling	1.4308											
15	1	Drehantrieb F/L Actuator spring/air in Einzelverpackung / with individual packaging	1.4301											
16	2	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301											
17	1	Laterne Yoke	1.4301	15-40-164/17 H33846										
18	2	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301											
19	2	Flansch FG1 Flange FG1	1.4404	09-51-277/42 H18722	09-51-314/42 H18732	09-51-377/42 H108883	09-51-414/42 H18751	09-51-427/42 H18761	09-51-464/42 H18768					
20	8	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301											
21														
22	1	Wellenlager Bearing	1.4404											
23	1	Drehantrieb F/L für RME Actuator s/a for control-unit in Einzelverpackung / with individual packaging	1.4301											
24	1	CU-T-Adapter CU-T-adapter	PA6.6 GF30 schwarz											
25	1	Control-Unit Control-Unit	PA6.6 GF30 schwarz											

siehe Betriebsanleitung CU
see manual CU

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil DKR -FZ -CU 1+2S
Double seat ball valve 1+2S
DN25-125; 1-4 Zoll / inch

Datum:	17.02.14	31.10.14
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		
Datum:		
Name:		
Geprüft:		

3"		DN80	DN100	4"
WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
31-08-552/47 H203406	31-08-527/47 H67803	31-08-527/47 H67803	31-08-627/47 H67811	31-08-627/47 H67811
15-28-124/47 H31774	15-28-125/47 H31775	15-28-125/47 H31775		
65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-129/15 M10x14 H78805	65-01-129/15 M10x14 H78805		
08-39-079/93 4x H14879	08-39-079/93 6x H14879	08-39-079/93 6x H14879		

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN65	2,5"	3"	DN80	DN100	4"
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
1	1	Ventilkörper Valve body	1.4404	31-08-477/47 H67796	31-08-477/47 H67796	31-08-552/47 H203406	31-08-527/47 H67803	31-08-627/47 H67811	31-08-627/47 H67811
2	1	Wellenlager Bearing	1.4404	15-28-124/47 H31774	15-28-124/47 H31774	15-28-125/47 H31775	15-28-125/47 H31775		
3	2	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-129/15 M10x14 H78805	65-01-129/15 M10x14 H78805		
4		Führungsband Guide	Turcite	08-39-079/93 4x H14879	08-39-079/93 4x H14879	08-39-079/93 6x H14879	08-39-079/93 6x H14879		
5	2	O-Ring O-ring	NBR 70-75 Shore A	58-06-078/83 H76943	58-06-078/83 H76943	bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff EPDM, HNBR und VMQ einsetzen to be used for valves with seal material EPDM, HNBR, VMQ			
	2	O-Ring O-ring	FPM 70-75 Shore A	58-06-078/73 H125656	58-06-078/73 H125656	nur bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff FPM verwenden to be used only for valves with seal material FPM.			
	2	O-Ring O-ring	NBR 70-75 Shore A	58-06-119/83 H76961	58-06-119/83 H76961	bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff EPDM, HNBR und VMQ einsetzen to be used for valves with seal material EPDM, HNBR, VMQ			
6	2	O-Ring O-ring	FPM 70-75 Shore A	58-06-119/73 H122837	58-06-119/73 H122837	nur bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff FPM verwenden to be used only for valves with seal material FPM.			
	2	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM FDA-konform	58-33-492/93 H77512	58-33-492/93 H77512	58-32-545/93 H171283	58-32-545/93 H171283	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583
7	2	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR FDA-konform	58-33-492/33 H168759	58-33-492/33 H168759	58-32-545/33 H318537	58-33-542/33 H170075	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074
	2	Gehäusedichtung Housing seal	FPM FDA-konform	58-33-492/73 H77511	58-33-492/73 H77511	58-32-545/73 H205932	58-33-542/73 H77542	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582
7a	2	Gehäusedichtung Housing seal	VMQ FDA-konform	Gehäusedichtung VMQ nur bei DN80 einsetzen Housing seal VMQ only to be used for DN80	Gehäusedichtung VMQ nur bei DN80 einsetzen Housing seal VMQ only to be used for DN80				
	2	Flanschdichtung Seal flange	EPDM FDA-konform	58-32-477/93 H77314	58-32-477/93 H77314	58-32-555/93 H77332	58-32-544/93 H176414	58-32-627/93 H77339	58-32-627/93 H77339
8	2	Flanschdichtung Seal flange	HNBR FDA-konform	58-32-477/33 H172133	58-32-477/33 H172133	58-32-555/33 H172144	58-32-527/33 H172134	58-32-627/33 H172135	58-32-627/33 H172135
	2	Flanschdichtung Seal flange	FPM FDA-konform	58-32-477/73 H77313	58-32-477/73 H77313	58-32-555/73 H77331	58-32-527/73 H77324	58-32-627/73 H77338	58-32-627/73 H77338
	2	Flanschdichtung Seal flange	VMQ FDA-konform	58-32-477/13 H77312	58-32-477/13 H77312	58-32-555/13 H77330	58-32-544/13 H177052	58-32-627/13 H77337	58-32-627/13 H77337

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil DKR -FZ -CU 1+2S
Double seat ball valve 1+2S
DN25-125; 1-4 Zoll / inch

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN65	2,5"	3"	DN80	DN100	4"		
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
9	2	Kugeldichtung Ball seal	PTFE virginal	58-32-491/23 H77315	58-32-566/23 H203407	58-32-541/23 H77326	58-32-641/23 H77340				
9a	2	Kugeldichtung Ball seal	PTFE virginal	Kugeldichtung nur bei DN80 in EPDM und VMQ Ventilausführung einsetzen Ball seal only to be used for DN80 in EPDM and VMQ valve design							
10	1	Spritzanschluß CIP connection	PA12	08-52-136/92 H162806							
11	1	G-Verschraubung Union	PVDF-schwarz	08-63-003/13 H16388							
12	2	O-Ring O-ring	NBR	58-06-078/83 H76943							
13	1	Zeiger Position indicator	PE-HART	08-29-021/93 H14634	08-29-022/93 H14635						
14	1	Kupplung Coupling	1.4308	08-52-050/13 H15865	08-52-217/17 H16020						
15	1	Drehantrieb F/L Actuator spring/air	1.4301	15-31-055/17 H315054	15-31-057/17 H105502						
16	2	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-080/15 M8x12 H78770	65-01-129/15 M10x14 H78805						
17	1	Laterne Yoke	1.4301	15-40-166/17 H33848	15-40-168/17 H33850						
18	2	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-079/15 M8x14 H78768	65-01-131/15 M10x18 H78807						
19	2	Flansch FG1 Flange FG1	1.4404	09-51-477/42 H18782	09-51-552/42 H18809	09-51-527/42 H18801	09-51-627/42 H18824	09-51-664/42 H18831			
20		Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-083/15 8xM8x20 H78776		65-01-083/15 16xM8x20 H78776					
21											
22	1	Wellenlager Bearing	1.4404	15-28-210/42 H207855		15-28-211/42 H207856					



Blatt 6 von 10
RN 01.071

Datum: 17.02.14
 Name: Trytko
 Geprüft: Trytko

Datum:
 Name:
 Geprüft:

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstöß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrnG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmusterteilung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil DKR -FZ -CU 1+2S
Double seat ball valve 1+2S
DN25-125; 1-4 Zoll / inch

		Datum: 17.02.14 31.10.14				Blatt 8 von 10	
		Name: Trytko Trytko				RN 01.071	
		Geprüft:					
		Datum:					
		Name:					
		Geprüft:					
pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	DN125	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
1	1	Ventilkörper Valve body	1.4404	31-08-677/47 H130796			
2	1	Wellenlager Bearing	1.4404	15-28-180/47 H130778			
3	2	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-130/15 M10x16 H78806			
4							
5	2	O-Ring O-ring	NBR 70-75 Shore A	58-06-078/83 H76943	bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff EPDM, HNBR und VMQ einsetzen to be used for valves with seal material EPDM, HNBR, VMQ		
	2	O-Ring O-ring	FPM 70-75 Shore A	58-06-078/73 H125656	nur bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff FPM verwenden to be used only for valves with seal material FPM.		
6	2	O-Ring O-ring	NBR 70-75 Shore A	58-06-119/83 H76961	bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff EPDM, HNBR und VMQ einsetzen to be used for valves with seal material EPDM, HNBR, VMQ		
	2	O-Ring O-ring	FPM 70-75 Shore A	58-06-119/73 H122837	nur bei Ventilen mit Dichtungswerkstoff FPM verwenden to be used only for valves with seal material FPM.		
7	2	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM FDA-konform	58-33-692/93 H77608			
	2	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR FDA-konform	58-33-692/33 H172125			
8	2	Gehäusedichtung Housing seal	FPM FDA-konform	58-33-692/73 H77607			
	2	Flanschdichtung Seal flange	EPDM FDA-konform	58-32-677/93 H77351			
9	2	Flanschdichtung Seal flange	HNBR FDA-konform	58-32-677/33 H172136			
	2	Flanschdichtung Seal flange	FPM FDA-konform	58-32-677/73 H77350			
10	2	Flanschdichtung Seal flange	VMQ FDA-konform	58-32-677/13 H77349			
	2	Kugeldichtung Ball seal	PTFE	58-32-691/23 H130779			



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtend zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

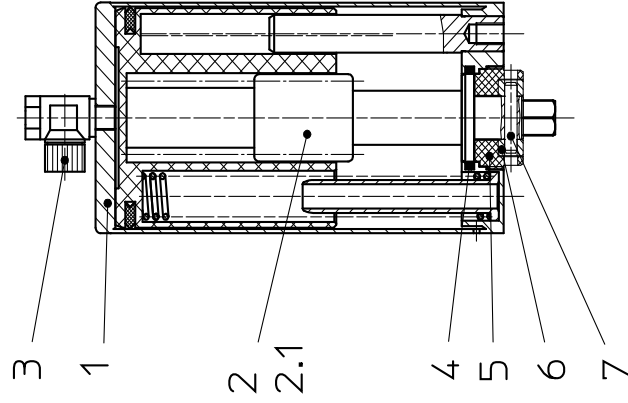
Drehantrieb K080, K125, K180 F/L
Actuator K080, K125, K180 spring/air

Datum:	22.11.12	12.03.14
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:	Goebel	

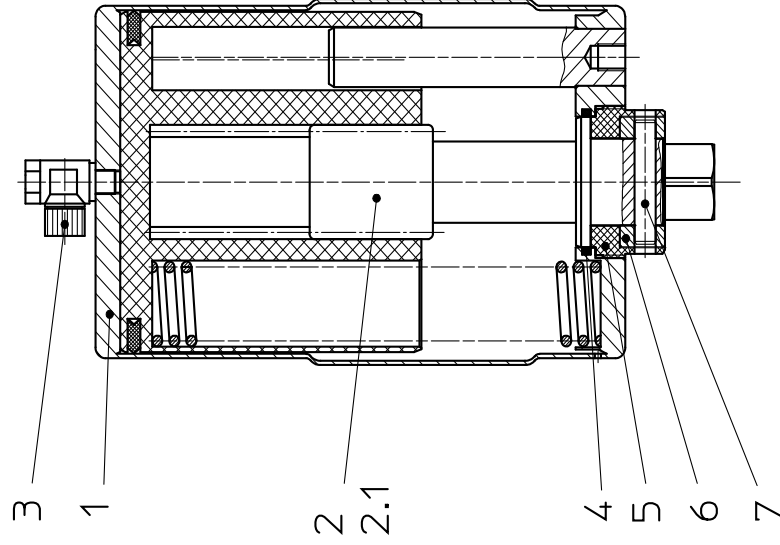


Blatt	1	von	2
RN 01.073			

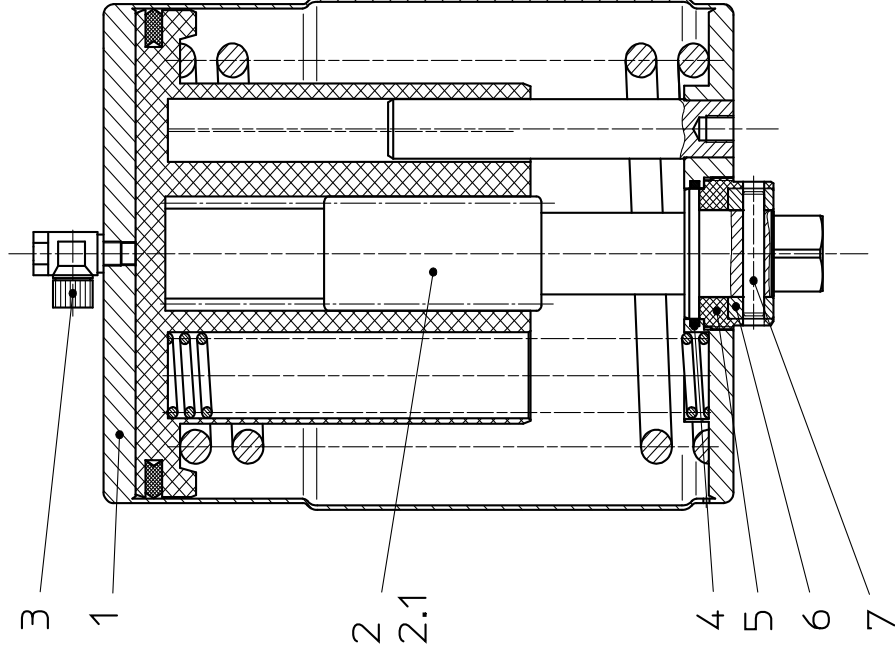
DRAT K080



DRAT K125



DRAT K180



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstößt verpflichtend zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraf 18 UWG, Paragraf 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustererteilung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Drehantrieb K080, K125, K180 F/L für Rückmeldeeinheit
Actuator K080, K125, K180 spring/air for control unit

Datum: 28.03.13 08.05.14

Name: Trytko Trytko

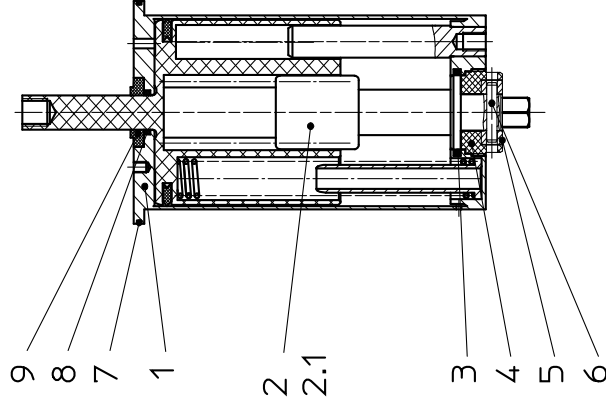
Geprüft:

Blatt 1 von 2

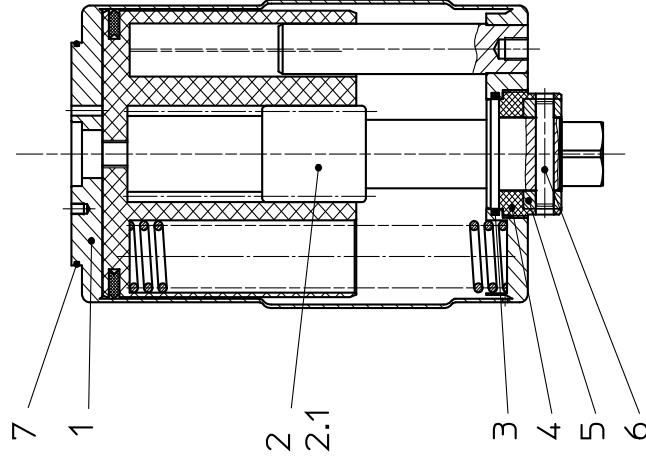
RN 01.076



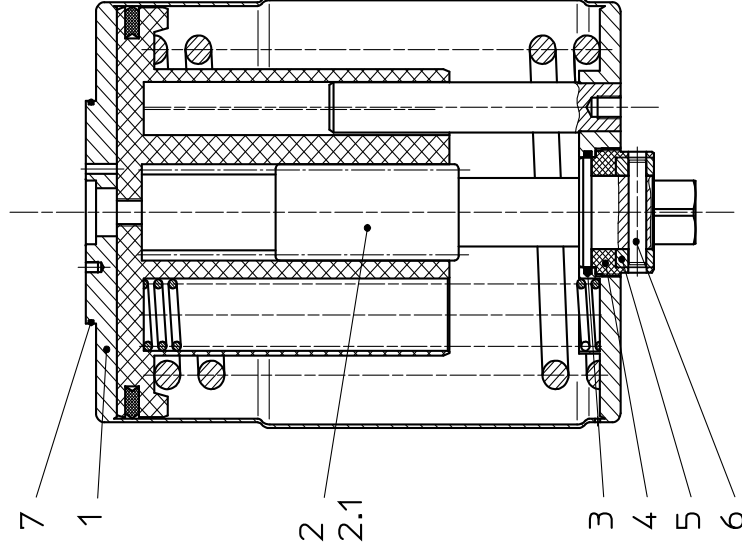
DRAT K080-RM

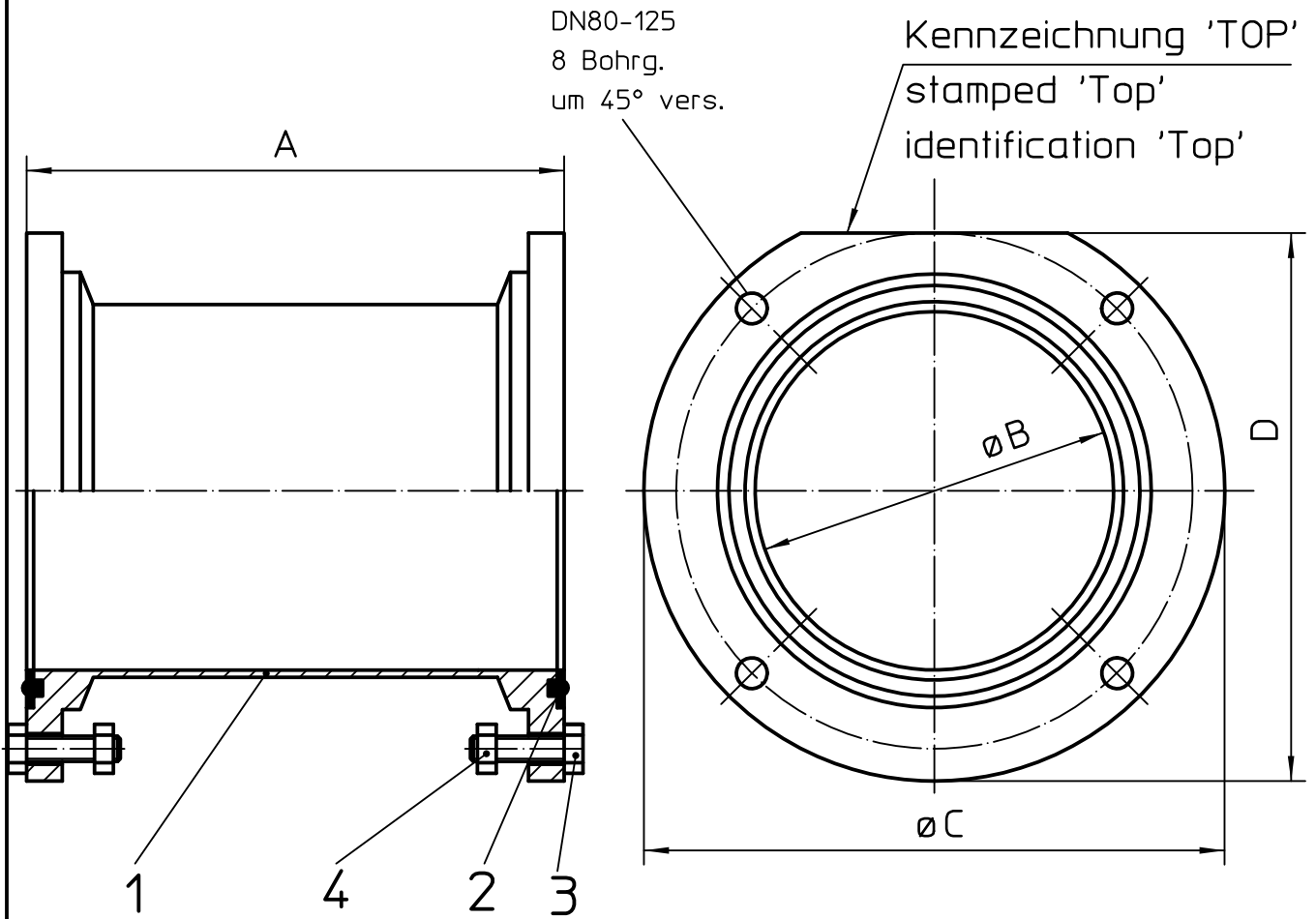


DRAT K125-RM



DRAT K180-RM





DN	WS-Nr.	A	B	C	D
25/1"	08-48-250/..	61,5	26	83	74
40/1,5"	08-48-251/..	61,5	38	100	91
50/2"	08-48-252/..	79,5	50	110	101
65/2,5"	08-48-253/..	100,8	66	127	118
3"	08-48-257/..	123,5	72,9	134	125
80	08-48-254/..	123,5	81	142	133
100/4"	08-48-255/..	150,5	100	162	153
125	08-48-256/..	190,5	125	190	177

../59 = EP-1.4404 matt-glänzend
EP-1.4404 satin-finish
EP-1.4404-mat

Created by	Date	Modified by	C.Keil	Date	07.03.2019	Released by	Date
SPX		Descr.				SPX Flow Technology Germany GmbH Gottlieb Daimler Straße 13, D-59439 Holzwickede, Germany	
		Montageeinsatz DKR kpl Installation Aid DKR/Insert de montage DKR cpl.				Sheet 1 / 1	
						Rev. 4	
						RN268_07	

APV DELTA DKR2

DOPPELSITZKUGELVENTIL
MIT REINIGUNGSANSCHLUSS

SPXFLOW

SPX FLOW

Design Center

Gottlieb-Daimler-Straße 13
D-59439 Holzwickede, Germany
P: (+49) (0) 2301-9186-0
F: (+49) (0) 2301-9186-300

SPX FLOW

Production

Stefana Rolbieskiego 2
PL- Bydgoszcz 85-862, Poland
P: (+48) 52 566 76 00
F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW reserves the right to incorporate the latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region. For more information visit www.spxflow.com.

ISSUED 03/2019 - Original Manual
COPYRIGHT ©2019 SPX FLOW, Inc.

Scan for DKR2 Valve
Maintenance Video

