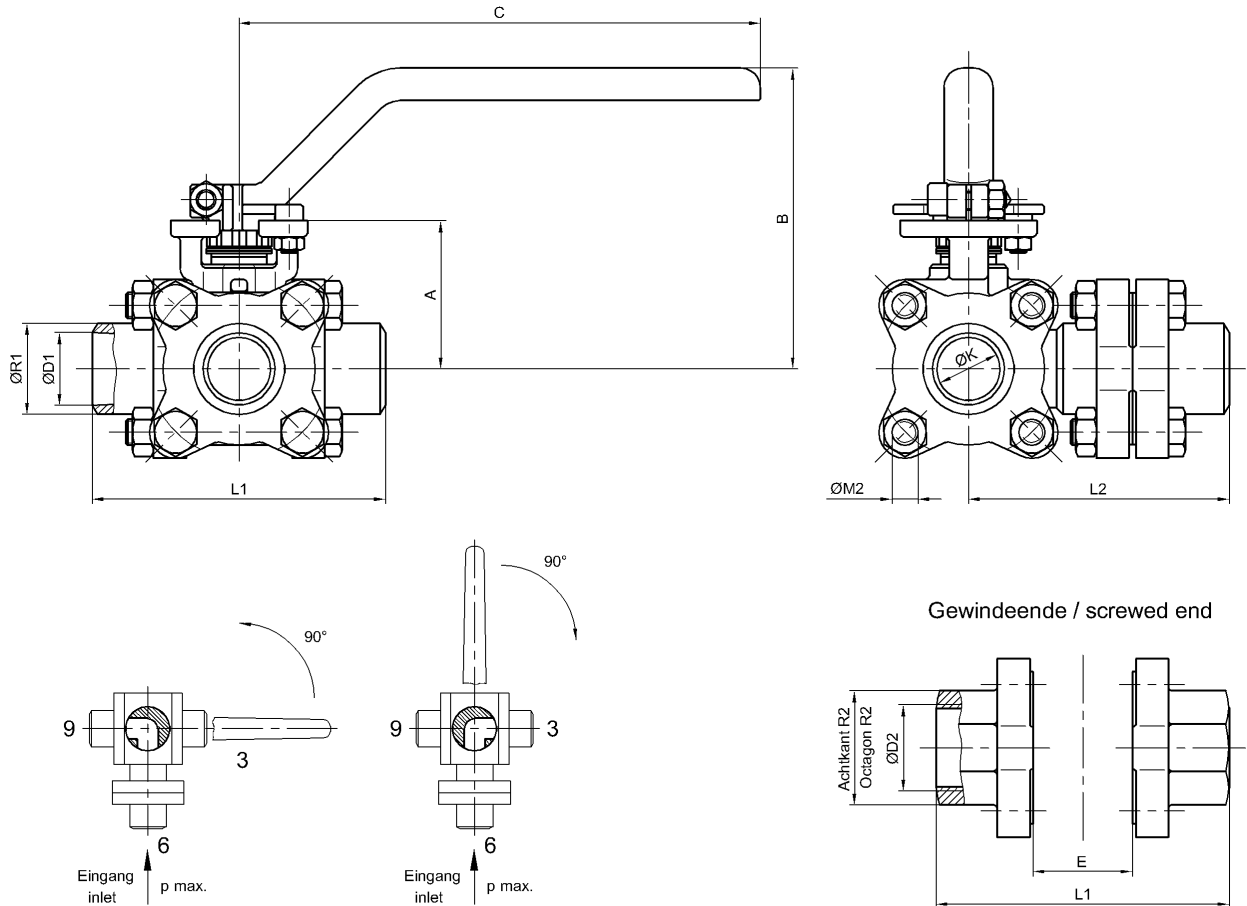


**Maße / Dimensions**  
**3-Wege Kugelhahn DG3**  
**3-way ball valve series DG3**  
**DN 8 – DN 50 / PN 40**  
**voller Durchgang / full bore**

Antriebsanschluss nach DIN 3337 / ISO 5211 - siehe Datenblatt „Antriebsanschluss“  
 Mounting plate acc. to DIN 3337 / ISO 5211 - see data sheet „mounting plate“



DN	NPS	A	B	C	ØD1	ØD2*	E	ØK	L1	L2	ØM2	ØR1	R2	kg
8	1/4"	35	55	120	8	1/4"	21,5	10,7	70	65	4xM6	14	21	0,8
10	3/8"	35	55	120	13	3/8"	21,5	10,7	70	65	4xM6	18	24	0,8
15	1/2"	43	90	160	17	1/2"	26	14	75	70	4xM8	22	29	1,2
20	3/4"	46	93	160	22,3	3/4"	30,5	18	90	80	4xM8	28	35	1,5
25	1"	50	97	160	28	1"	38	22,5	100	85	4xM8	34	42	2,0
32	1 1/4"	61	113	175	37	1 1/4"	44	29,3	110	95	4xM10	43	52	3,1
40	1 1/2"	66	118	175	42,8	1 1/2"	52	35,5	125	105	4xM10	49	57	4,4
50	2"	83	139	220	54,2	2"	65	48,2	150	125	4xM12	61	71	7,3

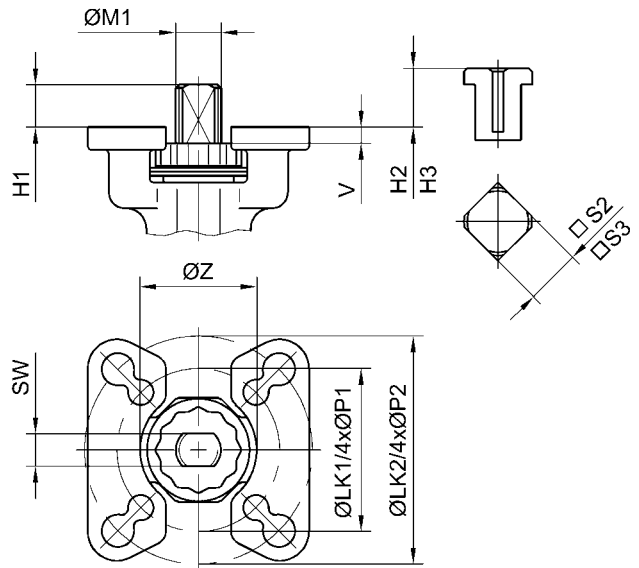
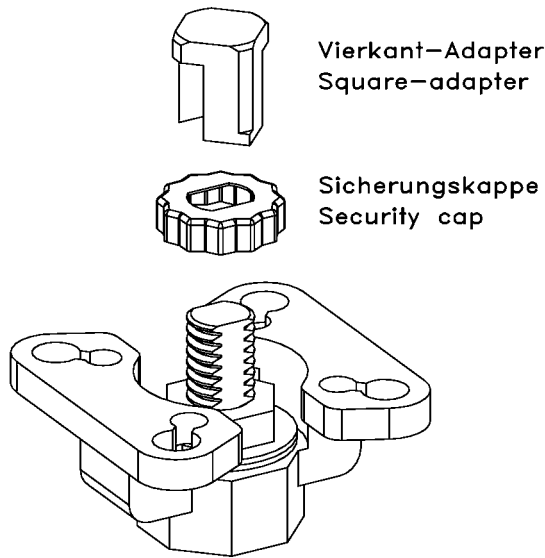
Gewicht inklusive Handhebel / Weight including hand lever

\* Rohrgewinde DIN 2999-Rp, ISO 228/1-G / Pipe thread DIN 2999-Rp, ISO 228/1-G

Optional: Reduzierte Enden, Anschweißenden lang, Orbital-Anschweißenden

Optional: reduced ends, long butt weld ends, orbital butt weld ends

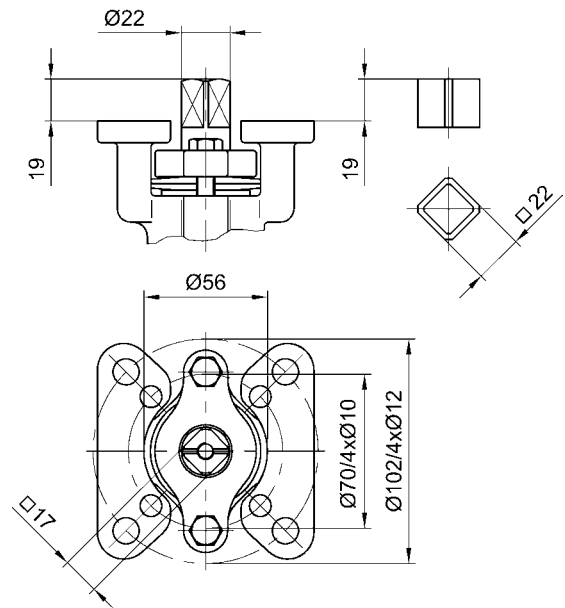
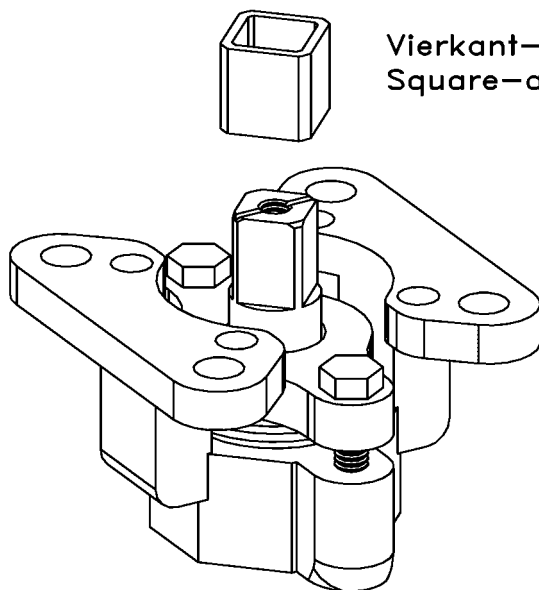
Änderungen vorbehalten  
 subject to changes



DG1		FG	H1	LK1	LK2	ØM1	ØP1	ØP2	SW	V	ØZ	Vierkant-Adapter/Square-adapter DIN 3337 ISO 5211				
DN (F)	DN (R)	DN (F)										□S2	H2	□S3	H3	
8 / 10	15	-	7	36	42	8	6	6	5,5	3,5	26	F03/F04	9	10	11	12
15 - 20	20 - 25	15 / 20	8	36	42	9	6	6	7	3	26	F03/F04	9	10	11	12
25	32	-	8	42	50	9	6	7	7	3	26	F04/F05	11	12	14	16
32 / 40	40 / 50	25 / 32	9	42	50	11	6	7	8	3,5	31	F04/F05	11	12	14	16
50	65	40 / 50	13	50	70	14	7	9	10	4,5	36	F05/F07	14	16	17	19

(F) = voller Durchgang / full bore

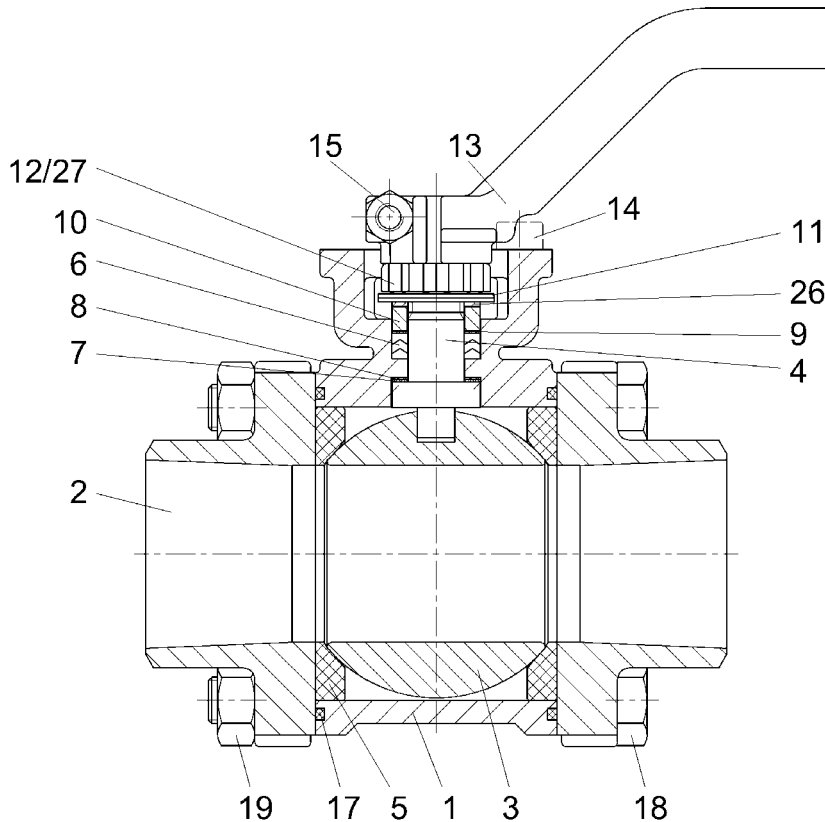
(R) = reduzierter Durchgang / reduced bore



DG1: DN 65 (F) - DN 100 (F)  
 DN 80 (R) - DN 150 (R)  
 FG: DN 65 (F) - DN 100 (F)

DIN 3337 / ISO 5211: F07 / F10

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes



Teil Nr. Part no.	Bezeichnung	Description	Material		
			DG1 6666 ** T	DG1 6666 ** TK	DG1 6644 2 T
1	Gehäuse	Body	1.4408		
2	Anschluß	End cap	1.4408	1.4408	GS-C25
3	Kugel	Ball	1.4408		
4	Schaltwelle	Stem	1.4542		
5*	Sitzring	Seat	PTFE / Glas PTFE / glass	PTFE / Kohle PTFE / carbon	PTFE / Glas PTFE / glass
6*	Schaltwellenpackung	Stem packing	PTFE / Glas - PTFE / glass		
7*	Gleitscheibe	Thrust washer	PTFE / Kohle - PTFE / carbon		
8*	Primärdichtung	Primary sealing	PTFE / Glas - PTFE / glass		
9*	Druckscheibe	Thrust washer	PTFE / Kohle - PTFE / carbon		
10	Stopfbuchse	Gland	1.4301		
11	Tellerfeder	Disk spring washer	1.4310		
12	Sechskantmutter	Hexagon nut	DIN 439 - A2 / Stainless steel		
13	Handhebel	Hand lever	1.4308		
14	Zyl.-schraube/Mutter	Cylinder screw / nut	DIN 912 / DIN 934 - A2 / Stainless steel		
15	Zyl.-schraube/Mutter	Cylinder screw / nut	DIN 912 / DIN 934 - A2 / Stainless steel		
17*	Gehäusedichtung	Body seal	PTFE / Glas - PTFE / glass		
18	Schraubenbolzen	Stud bolt	Edelstahl - A2 / Stainless steel		
19	Sechskantmutter	Hexagon nut	DIN 934 - A2 / Stainless steel		
26	Scheibe	Washer	1.4301		
27	Sicherungskappe	Security cap	Edelstahl - A2 / Stainless steel		

\* = Verschleißteile (Dichtungssatz)

\* = Wearing parts (repair kit)

\*\* 2 = Anschweißenden, kurz

2 = butt weld ends, short version

3 = Gewindeenden

3 = screwed ends

4 = Einsteck - Einschweißenden

4 = socket weld ends

7 = Anschweißenden lang

7 = butt weld ends, long version

**Wahlweise andere Werkstoffe lieferbar**  
**Other materials available**

Änderungen vorbehalten  
 subject to changes



Germaniastraße 28 Postfach 700110  
44379 Dortmund 44371 Dortmund  
Telefon: +49 (0)231/61009-0 Fax: +49 (0)231/61009-80  
E-mail: gefa@gefa.com Internet: www.gefa.com

## Betriebsanleitung Einbau / Bedienung 3-teiliger Kugelhahn Serie DG1 DN 8 - DN 100 voller Durchgang DN 15 - DN 150 red. Durchgang

### Allgemeines

- Die Durchflussrichtung und Einbaulage des Kugelhahnes können frei gewählt werden.
- Vor dem Einbau der Armatur sind die Rohrleitungen zu spülen und von allgemeinen Verunreinigungen, Schweißrückständen etc. zu säubern.
- Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die einzubauende Armatur heranzuführen.
- **ACHTUNG:** Verletzungsgefahr an der drehenden Kugel.

### Einbau bei Gewindeanschlüssen

- Nach Eindichten der Gewinde mittels Hanf, PTFE usw. sollte zum Festziehen des Kugelhahnes an die Rohrleitung der Schlüssel oder die Rohrzange nur am Gewindeende angesetzt werden.
- Ein Festziehen über die Armatur bzw. den Handhebel kann zu Beschädigungen bzw. Bruch führen.

### Einbau bei kurzen Anschweißenden DN 8 - DN 50 voller Durchgang

- **ACHTUNG:** Kurze Anschweißenden (DN 8- DN 50 ) sind nur vormontiert. Die Gehäuseschrauben sind nach dem Einbau mit dem in unten stehender Tabelle angegebenen Drehmoment anzuziehen.
- Kugelhahn in die Rohrleitung heften.
- Alle Gehäuseschrauben lösen.
- Die Gehäuseschraube und Mutter gegenüber der im Gehäuseauge geführten Schraube entfernen.
- Kugelhahn-Mittelteil in geöffneter Stellung ausschwenken.
- Sitzringe gegen Herausfallen sichern (z. B. mittels Klebeband).
- Nach Fertigstellung der Schweißung Mittelteil wieder einschwenken.
- Schraube und Mutter einsetzen.
- Sicherstellen, daß der Kugelhahn exakt in Stellung „AUF“ geschaltet ist.
- Anschließend die Gehäuseschrauben fest anziehen (siehe Tabelle "Anzieh-Drehmomente").
- **ACHTUNG:** Um eine mögliche Beschädigung der Sitzringe zu vermeiden, Kugelhahn vor dem Spülvorgang nicht mehr betätigen. **In geöffneter Stellung belassen!**

### Einbau bei Firesafe Kugelhähnen, langen Anschweißenden, Enden für Orbitalschweißen oder Anschweißenden DN 65 - DN 100 voller Durchgang

- Kugelhahn in **geöffneter Stellung** ohne Demontage des Mittelteiles in die Rohrleitung heften und einschweißen. Bei Demontage von Firesafe Kugelhähnen Graphitdichtungen wechseln.
- **ACHTUNG:** Um eine mögliche Beschädigung der Sitzringe zu vermeiden, Kugelhahn vor dem Spülvorgang nicht mehr betätigen. **In geöffneter Stellung belassen!**

### Inbetriebnahme

- Kugelhahn und Rohrleitung nochmals sorgfältig durchspülen.
- Probeschaltung über den vollen Schaltweg durchführen.
- Bei Leckage zwischen dem Kugelhahnmittelteil und den Anschlüssen müssen die Gehäuseschrauben und die Muttern nachgespannt werden (siehe Tabelle Anzieh-Drehmomente).

### Aufbau von Antrieben

- Zentrischer Aufbau zwischen Antrieb und Armaturenwelle muss gewährleistet sein.
- Vor dem Antriebsaufbau ist die Stopfbuchsmutter mit der entsprechenden Sicherungskappe zu sichern.
- Das Gewicht eines aufgebauten Antriebes darf die Welle der Armatur nicht einseitig belasten: Antriebe müssen deshalb ggf. - ohne Fixierung - abgefangen werden.
- Für Betriebstemperaturen bis max. 140°C können Antriebe direkt aufgebaut werden. Bei höheren Temperaturen sollte ein Montagesatz zwischen Antrieb und Armatur als thermische Isolierung dienen.

### Anzieh-Drehmomente der Gehäuseschrauben

Max. Drehmomente dürfen nicht wesentlich überschritten werden.

DN	8/10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
M [Nm]	7	15	15	15	35	35	60	80	80	125

## Wartung

- Die Kugelhähne bedürfen keiner speziellen Wartung.
- Im Falle einer Leckage an der Schaltwellendurchführung kann diese meist durch Nachziehen der Stopfbuchsmutter/-schrauben (12/21) behoben werden. Hierbei ist ein zu festes Anziehen zu vermeiden. Normalerweise ist ein Nachspannen um 30° bis 60° ausreichend, um die Undichtigkeit zu beheben.

## Austausch der Sitzringe und Dichtungen

- Prüfen, ob die Rohrleitung drucklos geschaltet und entleert ist.
- Kugelhahn in **geöffnete Stellung** bringen und Kugelhahnmittelteil ausbauen.
- Kugel in Stellung "ZU" schalten, Zentrierring (DN 65-100 / 27), Sitzringe (5), und Kugel (3) herausnehmen. Es ist darauf zu achten, daß die Kugel dabei nicht beschädigt wird.
- Gehäusedichtringe (17) entfernen.
- Handhebelmutter/-schraube (15/25) lösen, Handhebel (13/23 und 24) und Anschlagplatte (DN 65-100 / 22) bzw. Sicherungskappe (DN 8-50 / 27) entfernen und Stopfbuchsmutter/-schrauben (12/21) lösen.
- Stopfbuchsbrille (DN 65-100 / 20), Tellerfedern (11), Scheibe (26) und Stopfbuchse (10) abnehmen.
- Schaltwelle (4) vorsichtig nach innen herausdrücken.
- Gleitscheibe (7) und Primärdichtung (8) von der Schaltwelle abnehmen.
- Schaltwellenpackung (6) und Druckscheibe (9) ausbauen.
- Teile säubern, insbesondere die Dichtflächen.

## Zusammenbau

- Gleitscheibe (7) und Primärdichtung (8) auf die Schaltwelle (4) stecken und von innen in das Gehäuse einsetzen.
- Schaltwellenpackung (6), Druckscheibe (9), Stopfbuchse (10), Scheibe (26) sowie die Tellerfedern (11) auf die Schaltwelle schieben.
- DN 8-50: Stopfbuchsmutter (12) aufschrauben und anziehen. Die Schaltwelle (4) ist dabei mit einem passenden Schlüssel gegen Verdrehen zu sichern. Sicherungskappe (27) aufstecken.  
 DN 65-100: Stopfbuchsbrille (20) auflegen, Stopfbuchsschrauben (21) einsetzen und anziehen. Siehe Tabelle Anzieh-Drehmomente der Stopfbuchsmutter/-schrauben.
- Anschlagplatte (DN 65-100 / 22) und Handhebel (13/23 und 24) aufstecken und mit der Handhebelmutter/-schraube (15/25) befestigen.
- Kugel (3) einsetzen, Zentrierring (DN 65-100 / 27), Sitzringe (5) und Gehäusedichtringe (17) einlegen.
- Kugelhahnmittelteil mit Kugel in geöffneter Stellung zwischen die Anschlüsse einbauen.
- Kugel in **Stellung "ZU"** schalten und anschließend die Gehäuseschrauben (18/19) fest anziehen (siehe Tabelle Anzieh-Drehmomente der Gehäuseschrauben).
- Probeschaltung über den vollen Schaltweg durchführen.
- **ACHTUNG:** Verletzungsgefahr an der drehenden Kugel.

## Anzieh-Drehmomente der Gehäuseschrauben

Max. Drehmomente dürfen nicht wesentlich überschritten werden.

DN	8/10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
M [Nm]	7	15	15	15	35	35	60	80	80	125

## Anzieh-Drehmomente der Stopfbuchsmutter / -schrauben

DN	8/10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
M [Nm]	10	14	14	14	18	18	25	7	7	7

## Lagerung

- Die Lagerung und der Transport der Armaturen muß trocken und schmutzfrei erfolgen.
- Lagertemperaturen: -15 °C bis + 30 °C
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel beziehungsweise Heizung gegen Kondensbildung erforderlich.
- Die Armaturen sind gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibration usw.) zu schützen.
- Die werksmäßige Grundeinstellung (Schaltstellung bei Lieferung) darf nicht verändert werden.