



## Anleitung für den Einbau, den Betrieb und die Wartung von Kugelhähnen der Serie A20D

grauer oder blauer Handgriff = Standard Ausführung

### 1. Allgemeines

Zum Schutz von Kugel und Sitzringen, ist vor dem Einbau der Armatur die Rohrleitung zu spülen und von Verunreinigungen, Schweissrückständen etc. zu reinigen. Die Auswahl des Kugelhahns unterliegt der Verantwortung des Betreibers. Abmessungen, Werkstoffe, Ersatzteile und Einsatzbereich des Kugelhahns sind dem Prospekt „Kugelhahn Serie A20D“ zu entnehmen.

### 2. Einbau im Allgemeinen

Die Durchflussrichtung und Einbaulage des Kugelhahns kann frei gewählt werden (Ausnahme Kugelhahn mit Entlastungsbohrung und Richtungspfeil). Die Montage muss nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Werden die Kugelhähne eingeschweisst, sollen die Anschlüsse an den Schweissstellen frei von Zunder und Fett sein (metallisch blank). Die Dichtfläche des Anschlusses darf nicht beschädigt werden.

#### 2.1 Einbau des Kugelhahnes in offener Stellung

Um eine Beschädigung der Kugel zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau in offener Stellung. Bei automatisierten Armaturen ist die „fail-safe Stellung“ zu beachten, ggf. Antrieb vorab demontieren.

#### 2.2 Einbau des Kugelhahnes in geschlossener Stellung

Kugel, Sitze und Stützring können leicht herausfallen. Bei DN 65 - DN 100 ragt die Kugel über das Mittelteil hinaus. Um eine Beschädigung der Kugel bei eingeschweissten Anschlüssen zu vermeiden, sollte die Rohrleitung etwas auseinandergedrückt werden können.

### 3. Montage in der Anlage

Der Kugelhahn Typ A20D erkennt man am blauen oder grauen Handgriff. Die Kugelhähne mit Schweissen (2) werden zum Schutz der Gehäusedichtungen (unverpresste Gehäusedichtungen) **lose verschraubt angeliefert**. Wir empfehlen daher, die Schweissanschlüsse zu demontieren und in die Rohrleitung einzuschweissen. Das Mittelteil soll durch eine Schweisslehre ersetzt werden, um das Mass A1 zu definieren.

Während des Schweissens ist auf Sauberkeit zu achten. Nach erfolgter Schweissung und Abkühlung kann das Mittelteil eingefügt und spannungsfrei mit den Schweissanschlüssen verschraubt werden, wobei die Anzugsdrehmomente der Gehäuseschrauben einzuhalten sind (Seite 3).

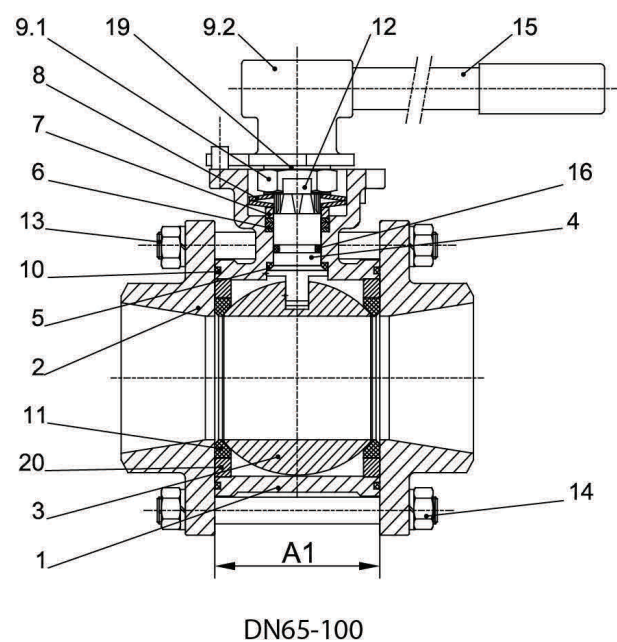
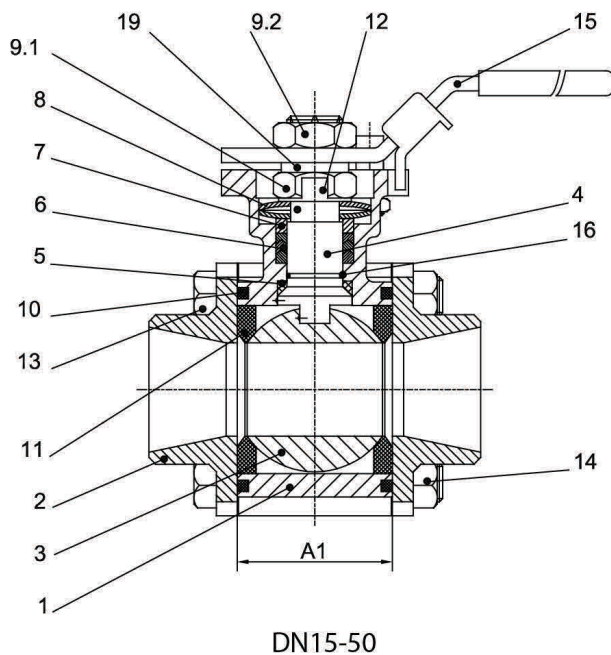
#### 4. Austausch der Kugelsitze und Dichtungen

Es ist darauf zu achten, dass der Kugelhahn vor dem Ausbau abgekühlt und drucklos ist. Für die innere Druckentlastung soll der Kugelhahn einmal geöffnet und geschlossen werden. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Muttern (14) lösen, Sechskantschrauben (13) entfernen und Kugelhahn-Mittelteil (1) in geöffneter Stellung ausbauen und anschliessend in geschlossene Stellung bringen. Gehäusedichtungen (10), Sitzringe (11) mit Stützring (20) (nur bei DN 65-DN 100) und Kugel (3) herausnehmen. Mutter, Adapter (nur bei DN 65-DN 100) (9.2) und Handhebel (15) oder Antrieb entfernen, Sicherungsblech (12) öffnen, Mutter (9.1), Tellerfedern (8), Druckring (7) und Distanzring (19) entfernen. Spindel (4) mit Nylonhammer nach innen treiben und ausbauen, O-Ring (16) entfernen, Packung (6) und Dichtring (5) entfernen. Spindel (4) und Gehäuse (1) säubern von Rückständen.

#### 5. Montage

Dichtring (5) auf Spindel (4) schieben, dann O-Ring (16) aufziehen. Spindel (4) mit Fett (Empfehlung: Fin Food Grease 2) schmieren und von innen in das Gehäuse (1) einsetzen. PTFE Packung (6) einlegen. Druckring (7) und Tellerfedern (8) auflegen, Sicherungsblech (12) auflegen, Mutter (9.1) aufschrauben und anziehen mit nachstehenden Drehmomenten; Mutter (9.1) mit Sicherungsblech (12) sichern. Handhebel (15) auflegen, Mutter (nur bei DN65-100 Adapter) (9.2) aufschrauben und anziehen. Kugelhahn mittels Handhebel (15) öffnen und auf Funktionsfähigkeit prüfen. Die Kugel (3), den gereinigten Stützring (20) (nur bei DN65 - DN100), die Sitzringe (11) und die Gehäusedichtungen (10) ins Gehäuse (1) einlegen. Gehäuseschrauben (13) mit Fett (Empfehlung: Fin Food Grease 2) schmieren (Verhindern des „Anfressens“); Gehäuse und Anschlüsse mit Schrauben (13) und Muttern (14) montieren und unter Berücksichtigung des Punktes 2 mit nachstehenden Anzugs-Drehmomenten der Gehäuseschrauben (Seite 3) anziehen.



### Anzugsdrehmomente der Gehäuseschrauben 13/14 bei gefettetem Gewinde:

DN	8/10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Schraube/Mutter (13/14)	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M14	M16	M16
Anziehdrehmoment Nm	10	14	17	22	24	41	45	49	54	57

### Anzugsdrehmomente der Spindelmutter (9,1)

DN	8/10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Anziehdrehmoment Nm	10	10	13	13	16	16	22	22	25	25

### 6. Betrieb/Inbetriebnahme

Im Betrieb darf der Kugelhahn weder demontiert, noch dürfen die Schrauben gewechselt werden. Bei Inbetriebnahme ist der Kugelhahn auf Funktion zu überprüfen. Bestehen Zweifel an der Funktion, ist der Kugelhahn auszutauschen.

### 7. Wartung und Lagerung

Sofern die Kugelhähne richtig ausgelegt sind, vorschriftsgemäss montiert und in Auf/Zu Funktion betrieben werden, bedürfen die Kugelhähne keiner besonderen Wartung (Verschleissteile ausgenommen). Bei Leckagen sind die Gehäuseschrauben (13) oder die Spindelmutter (9.1) nachzuziehen, beziehungsweise die Sitze (11) oder die Spindelpackung (6) zu wechseln (Punkt 4 beachten). Wird die Dichtheit dennoch nicht erreicht, so müssen die defekten Teile gemäss Anleitung unter Absatz 4 ersetzt werden. Die Kugelhähne sind in geöffneter Stellung, sowie vor Schmutz und Beschädigung geschützt zu lagern.

**Zuercher Technik AG**  
Neumattstrasse 6  
CH-4450 Sissach