



roter Handgriff = Firesafe Kugelhahn
(mit Graphit Gehäusedichtungen und Packung)

Anleitung für den Einbau, den Betrieb und die Wartung von Kugelhähnen der Serie AF20D (Firesafe-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 AF20D“ 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 Anschlussenden zu vermeiden, sollte die Rohrleitung etwas auseinandergedrückt werden können.

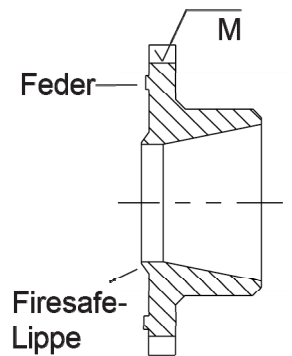
3. Montage in der Anlage

3.1 Einbau in montiertem Zustand

Den Kugelhahn Typ AF20D identifiziert sich an einem roten Handgriff. Der Kugelhahn ist ausgerüstet mit Graphit Gehäusedichtungen und Packung. Firesafe Kugelhähne werden **fest verschraubt** (siehe Anzugsdrehmomente der Gehäuseschrauben auf Seite 3) angeliefert. Diese können ohne Demontage in offener Kugelstellung in die Rohrleitung eingeschweisst werden, sofern zum Schutz der Kugelsitze bei dem Einschweissen auf geringe Wärmezufuhr und schnelle Wärmeabfuhr (formieren) geachtet wird. Dabei darf am Messpunkt „M“ eine maximale Temperatur von 130°C nicht überschritten werden.

3.2 Einbau in losem Zustand

Werden die Kugelhähne jedoch demontiert und die Anschlüsse separat eingeschweisst, sind neue Graphit-Gehäusedichtungen einzusetzen (vorverpresste Gehäusedichtungen sind vorher sauber zu entfernen). Das Mittelteil soll zunächst durch eine Schweisslehre ersetzt werden, um das Mass A1 zu definieren. Bedingt durch die Firesafe-Konstruktion mit Feder- Nut Verbindung, muss beim Einsetzen des Mittelteils auf die vorstehende Feder (1.3mm) und Firesafe- Lippe am Schweissende geachtet werden. Um diese bei dem Einbau nicht zu beschädigen, muss die Rohrleitung axial mindestens um 3 mm weichen können.



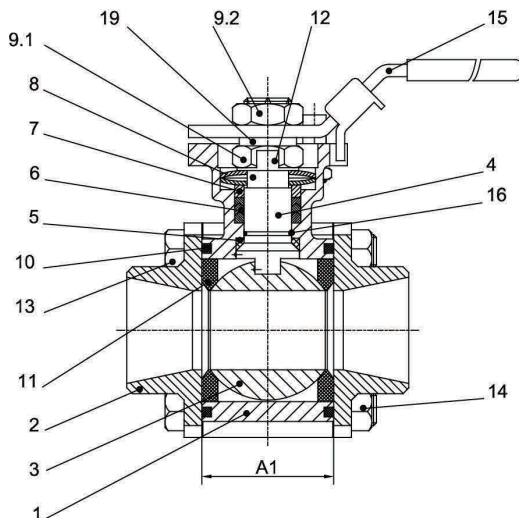
4. Austausch der Kugelsitze und Dichtungen

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.

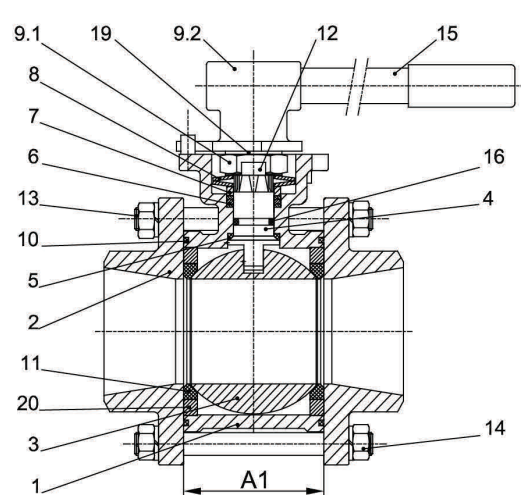
Muttern (14) lösen, Sechskantschrauben (13) entfernen und Kugelhahn-Mittelteil (1) in geöffneter Stellung ausbauen und anschliessend in geschlossene Stellung bringen. Gehäusedichtungen (10), Sitzringe (11) mit Stützring (20) (nur bei DN 65-DN 100) und Kugel (3) herausnehmen. Mutter, Adapter (nur bei DN 65-DN 100) (9.2) und Handhebel (15) oder Antrieb entfernen, Sicherungsblech (12) öffnen, Muttern (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) sauber von Rückständen reinigen.

5. Montage

Dichtring (5) auf Spindel (4) schieben, dann O-Ring (16) aufziehen. Spindel (4) mit Fett (Empfehlung: Fin Food Grease 2) einfetten und von Innen in das Gehäuse (1) einsetzen. Graphit Packung (6) einlegen und mit einer Montagehülse zusätzlich vorverpressen. 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) in das Gehäuse (1) einlegen. Gehäuseschrauben (13) mit Fett (Empfehlung: Fin Food Grease 2) einfetten (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.



DN15-50



DN65-100

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
Drehmoment 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
Drehmoment 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 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