

Betriebs- und Wartungsanleitung Kugelhahn Serie 80D

Anleitung für die Auswahl, Einbau, Betrieb und Wartung.



1. Allgemeines

Zum Schutz von Kugel und Sitzringen ist vor dem Einbau der Armatur die Rohrleitung zu spülen und von allgemeinen Verunreinigungen, Schweissrückständen etc. zu säubern. Die Auswahl des Werkstoffes unterliegt der Verantwortung des Betreibers. Abmessungen, Werkstoffe, Ersatzteile und Einsatzbereich des Kugelhahns können dem Prospekt „Kompaktkugelhahn (Wafer) Serie 80D“ entnommen werden.

2. Einbau / Montage

Die Durchflussrichtung und Einbaulage des Kugelhahns kann frei gewählt werden. Die Montage muss nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Die Auswahl sowie der Einbau der Dichtungen zwischen dem Kugelhahn und den Gegenflanschen liegt in der Verantwortung des Rohrleitungsbauers respektive des Betreibers der Anlage.

Den Standard-Kugelhahn erkennt man am grauen Handgriff; die Nenngrößen DN 15 bis DN 80 sind mit 2 PTFE Gehäusedichtungen (5+22) und 1 PTFE Packung (8/9) ausgerüstet. Die Nenngrösse DN 100 besitzt nur 1 Gehäusedichtung (5).

Den firesafe design Kugelhahn erkennt man an der Stempelung AF auf der Flansch-Aussenseite; die Nenngrößen DN 15 bis DN 80 sind mit 1 PTFE Gehäusedichtung (22), mit 1 Graphit Gehäusedichtung (5) und mit 1 Graphit Packung (8/9) ausgerüstet. Die Nenngrösse DN 100 besitzt nur 1 Graphit Gehäusedichtung (5).

Vor dem Einbau der Armatur in die Rohrleitung sind beidseitig die Schutzkappen zu entfernen.

Der Kugelhahn wird zwischen 2 Gegenflansche in die Rohrleitung verschraubt. Die Anziehdrehmomente richten sich nach dem verwendeten Dichtungswerkstoff (Flachdichtungen zwischen den Flanschen).

3. Austausch der Sitze und Dichtungen

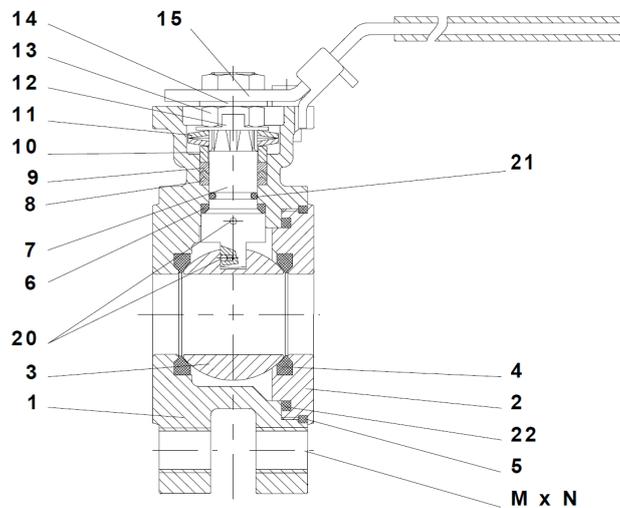
Es ist darauf zu achten, dass der Kugelhahn vor dem Ausbau abgekühlt und drucklos ist.

Für die innere Druckentlastung soll der Kugelhahn einmal geöffnet und geschlossen werden. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Einschraubteil (2) mit einem geeigneten Werkzeug lösen und herausschrauben. Die Kugel (3) in geschlossene Stellung bringen und herausnehmen. Gehäusedichtungen (5/22) sowie die Sitzringe (4) herausnehmen. Handhebel (15) oder Antrieb entfernen, Sicherungsblech (12) öffnen, Mutter (13), Tellerfedern (11) und Druckring (10) entfernen. Spindel (7) mit einem Nylonhammer nach innen treiben und ausbauen, Packung (9) und Dichtring (6) entfernen. Spindel (7) und Gehäuse (1) sauber von Rückständen reinigen.

4. Zusammenbau

Es ist darauf zu achten, dass nur einwandfreie, saubere Teile verwendet werden. Dichtring (6) und O-Ring (21, optional) auf die Spindel (7) schieben. Einwandfreies Federspiel der 2 Antistatik-Vorrichtungen (20) überprüfen. Die Spindel (7) mit geeignetem Fett einfetten und von Innen ins Gehäuse (1) einsetzen. Packung (9) einlegen. Falls es sich um einen firesafe design Kugelhahn handelt, soll die Graphit Packung mit einer Montagehülse vorverpresst werden. Druckring (10) und Tellerfedern (11) auflegen, Sicherungsblech (12) auflegen, Spindelmutter (13) aufschrauben und mit dem Drehmomenten aus Tabelle 1 festziehen. Spindelmutter (13) mit Sicherungsblech (12) sichern. Distanzscheibe (14) einlegen, Handhebel (15) auflegen und mit der Gegenmutter festziehen. Kugelhahn mittels Handhebel (15) öffnen und auf Gängigkeit prüfen. Um das Reibmoment zwischen Kugel und Kugelsitzen zu reduzieren, können die Sitzringe (4) leicht mit geeignetem Fett gefettet werden. Die gereinigte Kugel (3), die Sitzringe (4) und die Gehäusedichtungen (5/22) in den Einschraubteil (2) einlegen.



Gewinde des Einschraubteiles (2) mit geeigneter Fettpaste einfetten (Verhindern des Anfressens); Einschraubteil vorsichtig und ohne Verletzung der Gehäusedichtungen (5/22) einschrauben und auf Block anziehen. Kugelhahn zwischen die Gegenflansche in der Rohrleitung schieben, Dichtungen zwischen die Flansche legen und mit den Schrauben M fest mit der Rohrleitung verschrauben.

Nennweite	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Drehmoment [Nm]	11	11	13	13	18	18	23	23	25

Tabelle 1: Anzieh-Drehmomente Spindelmutter (13) mit vorgepresster Graphit Packung (firesafe design)

5. Betrieb/Inbetriebnahme

Im Betrieb darf der Kugelhahn weder auseinandergebaut noch dürfen die Schrauben M gewechselt werden. Bei Inbetriebnahme ist der Kugelhahn auf Funktion zu überprüfen; bestehen Zweifel an der Funktion ist der Kugelhahn auszuwechseln.

6. Wartung und Lagerung

Sofern die Kugelhähne richtig ausgelegt sind, vorschriftsgemäss eingebaut und in Auf/Zu Funktion betrieben werden, bedürfen die Kugelhähne keiner besonderen Wartung (Verschleissteile wie beispielsweise Kugelsitze und Packung ausgenommen).

Bei Undichtheiten nach Aussen sind die Gehäusedichtungen (5/22) auszuwechseln oder die Spindelmutter (13) nachzuziehen. Bei Undichtheit im Durchgang sind die Sitzringe (4) zu ersetzen. Eventuell muss auch die Kugel ausgetauscht werden. Wird die Dichtheit nicht erreicht, so müssen die defekten Teile gemäss Anleitung unter 3 ersetzt werden.

Die Kugelhähne sind in geöffneter Stellung und mit den mitgelieferten Schutzkappen vor Schmutz und Beschädigung geschützt, zu lagern.