

Ultra-Seal, schwimmend gelagerte Kugelhähne mit reduziertem und vollem Durchgang. Perfekte Abdichtung im Durchgang und nach außen.

Inhalt		
1	Lagerung/Schutzmaßnahmen für die Lagerung	1
2	Einbau in die Rohrleitung	1
3	Routinemäßige Wartung. Empfohlene Ersatzteile	2
4	Wartung	2
4.1	Demontage und Zusammenbau des Kugelhahns	2
4.2	Demontage und Zusammenbau der Betätigung	3
4.3	Einstellen der Endlagen am Betätigungselement	3
5	Explosionsdarstellungen, Montageskizzen	4 - 6

1 Lagerung/Einsatzzeichnung/Schutzmaßnahmen

Lagerung

Die Lagerung der Kugelhähne vor deren Einbau sollte in der Originalverpackung erfolgen. Wasserdichte Abdeckungen und/oder Trockenmittel an der Armatur belassen. Die Lagerung sollte in einem trockenen, sauberen Innenraum erfolgen. Bei Lagerung von mehr als 6 Monaten ist das Trockenmittel, wenn beigelegt, jeweils halbjährlich zu erneuern.

Einsatzzeichnung

Überzeugen Sie sich, dass die auf dem Typenschild des Kugelhahns angegebenen Werkstoffe sowie Druck- und Temperatureinsatzgrenzen für das vorgesehene Medium Betriebsbedingungen und das Durchflussmedium geeignet sind. In Zweifelsfällen bitten wir um Rücksprache.

Schutzmaßnahmen für die Lagerung

Hindle Kugelhähne werden mit Schutzvorrichtungen zur Verhinderung von Transportschäden am Kugelsitz und der Kugel entsprechend Kundenspezifikation oder in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Qualitätssicherungshandbuchs des Herstellers ausgeliefert. Verpackungen und/oder Abdeckungen sollten bis unmittelbar vor Einbau in die Rohrleitung an der Armatur verbleiben.

2 Einbau in die Rohrleitung

- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Flanschen des Kugelhahns.
- Überzeugen Sie sich, dass die Rohrleitungsflanschen und Flanschdichtungen sauber und unbeschädigt sind.
- Führen Sie den Kugelhahn zwischen die Anschlussflanschen und ziehen Sie die Flanschverbindungsschrauben über Kreuz an.

HINWEIS

- Hindle Ultra-Seal Kugelhähne schließen standardmäßig in beiden Durchflussrichtungen dicht ab und können in jeder Einbaulage installiert werden.
- Der Einbau ist mit jeder Ausrichtung der Schaltwelle möglich, die das Anschlussflanschbild zulässt.
- Für spezielle Einsatzbedingungen (Chlor usw.) ist der Kugelhahn nur einseitig dichtend. In diesen Fällen ist das Armaturengehäuse zusätzlich gekennzeichnet mit Schildern wie 'Hochdruckseite' oder 'Durchflussrichtung'.

WARNHINWEIS

Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor Einbau, Betätigung und Arbeiten an der Armatur zu beachten:

- Das Personal sollte Ausrüstungen und Arbeitskleidungen benutzen, die am Einsatzort der Armatur und den dort herrschenden Einsatzbedingungen üblicherweise benutzt werden.
- Vor Einbau der Armatur muss die Rohrleitung drucklos gemacht werden.
- Der Umgang mit der Armatur und deren Betätigungselement bzw. Antrieb darf nur von qualifiziertem, ausgebildetem und erfahrenem Personal erfolgen.
- Der Einsatz von Kugelhähnen in flüssigen Medien bei schnell ansteigender Temperatur in Schließstellung der Armatur macht geeignete Maßnahmen zur Entlastung des Hohlraumes auf der Anströmseite zur Verhinderung thermischer Ausdehnung erforderlich. In Zweifelsfällen bitten wir um Rücksprache.

3 Routinmäßige Wartung. Empfohlene Ersatzteile

Geltungsbereich

Standard Ultra-Seal Kugelhähne mit manueller Betätigung oder automatisiert. Für den Einsatz unter speziellen Betriebsbedingungen, wie z.B. im Tieftemperaturbereich oder bei leichtflüchtigen Emissionen, siehe besondere Anleitungen.

Routinemäßige Wartung

Außer einer periodischen Inspektion hinsichtlich ordnungsgemäßer Funktionsweise und einwandfreier Abdichtung ist keine darüber hinausgehende routinemäßige Wartung erforderlich. Bei kleinsten Anzeichen von Undichtigkeit an der Stopfbuchspackung sollte diese durch schrittweises und gleichmäßiges Anziehen der Stopfbuchsschrauben nachgezogen werden. Ist ein weiteres Nachziehen der Packung nicht möglich, ist sie zu erneuern (s. Anleitung unter Abschnitt 4.1).

Ersatzteile

Hindle Armaturen sind mit einer Figurbezeichnung gekennzeichnet, die auf dem Typenschild am Armaturenflansch angegeben ist. Diese Bezeichnung ist bei allen Rückfragen, Ersatzteilbestellungen oder Reparaturanfragen/-aufträgen anzugeben.

Ersatzteil-Empfehlung für 2-jährige Betriebszeit

Für die erste 2-jährige Betriebszeit empfehlen wir zur Vorratshaltung folgende Weichdichtungen (s. auch Explosionsdarstellung/Stückliste S. 4):

- 2 PTFE Kugelsitze (Pos. 21)
- 1 Dichtung für Gehäuseeinsatz (Pos. 20)
- 1 Stopfbuchspackungssatz (Pos. 92)

Unsere Techn. Abteilung berät Sie auf Anfrage gern über die Anzahl der erforderlichen Ersatzteile. Metallische Komponenten sind innerhalb der 2-jährigen Inspektionsperiode normalerweise nicht auszutauschen, bei Schäden an der Schaltwelle oder Kugel sind diese Teile jedoch sofort auszuwechseln.

Unsere Techn. Abteilung berät Sie in Zweifelsfällen.

4 Wartung

ACHTUNG

Bevor Sie Wartungsarbeiten am Kugelhahn vornehmen, überzeugen Sie sich, dass die Rohrleitung drucklos und, wenn erforderlich (z.B. bei gefährlichen Fördermedien), vollständig entleert ist. Die auszubauende Armatur sollte zunächst mind. einmal betätigt und dann in die halboffene Stellung gefahren werden, ehe sie aus der Rohrleitung ausgebaut wird.

Achten Sie vor der Demontage des Kugelhahns darauf, dass die Armatur von schädlichen Gasen oder Flüssigkeiten dekontaminiert wurde und dass die Armatur eine verträgliche Temperatur hat. Das Personal sollte Ausrüstungen und Arbeitskleidungen benutzen, die am Einsatzort der Armatur und den dort herrschenden Einsatzbedingungen üblicherweise benutzt werden.

Der Umgang mit der Armatur, deren Betätigungselement bzw. Antrieb darf nur von qualifiziertem, ausgebildetem und erfahrenem Personal erfolgen.

Teil-Bezeichnungen

Die Abbildungen auf den Seiten 4 und 5 zeigen bildlich und textlich alle Einzelteile der Kugelhahnserien 110 und 200.

4.1 Auswechseln von Kugelhahnkomponenten

Siehe hierzu Explosionsdarstellung/Stückliste Seite 4 u. 5)

Ist bei Undichtigkeit an der Schaltwelle kein weiteres Nachziehen der Stopfbuchspackung möglich, ist der Kugelhahn auszubauen und mit neuen Packungen zu versehen.

Den Kugelhahn nach dem Ausbau aus der Rohrleitung mit nach oben gerichteter Flansch-Gehäuseeinsatzseite auf eine saubere Werkbank legen. Zum Auswechseln der Stopfbuchspackung und/oder des Kugelsitzes ist wie folgt vorzugehen:

Demontage

Serie 110 Kugelhähne

1. Gehäuseeinsatz (13) mit Hilfe des Ausbauwerkzeuges ausbauen, Dichtung f. Gehäuseeinsatz (20) und oberen Kugelsitz (21) entfernen.
2. Kugel (2) vorsichtig herausnehmen.
3. Unteren Kugelsitz (21) ausbauen.
4. Unter Beachtung der Anleitungen unter Abschn. 4.2 das Betätigungselement (Handhebel, Getriebe, Antrieb) abbauen.
5. Stopfbuchsschrauben (7) entfernen.
6. Schaltwellenmutter (8) und Halteplatte (25) entfernen.
7. Tellerfeder (94) und Friktionsscheibe (34) abnehmen.
8. Schaltwelle (3) und Friktionsscheibe (34) demontieren.
9. Stopfbuchspackung/FireSafe-Dichtung (92) ausbauen.

Serie 200 Kugelhähne (Reduzierter Durchgang)

1. Beginnen Sie mit Schritt 1–4 wie auf S. 2 für Kugelhähne Serie 110 beschrieben.
5. Halteplatte (25) abbauen.
6. Stopfbuchsschrauben (7) und Stopfbuchsbrille (6) entfernen.
7. Kopfflanschschrauben (10) und Kopfflansch (9) demontieren.
8. Schaltwelle (3) und Friktionsscheibe (19) ausbauen.
9. Kopfflanschdichtung (93), Packungsfeder (94), ob. Packungsring (24), Dachmanschette/n (22) und Spreizring (23) demontieren.

Serie 200 Kugelhähne (Voller Durchgang – geteilte Kugel)

1. Betätigungselement abbauen (s. Abschnitt 4.2).
2. Schritt 5 - 7 wie vorstehend (Serie 200 - Reduzierter Durchgang) beschrieben.
3. Um die Verbindung mit der Kugel zu lösen, die Schaltwelle (3) so weit wie möglich herausziehen.
4. Gehäuseeinsatz (13), Dichtung f. Gehäuseeinsatz (20) und ob. Kugelsitz (21) demontieren.
5. Ausbau der Kugel wie folgt:
Die Kugelanordnung im Gehäuse so drehen, dass der Kugelhalter (2b) zu jenem Gehäuseaustritt zeigt, aus dem der Gehäuseeinsatz herausgeschraubt wurde.
 - 5.1. Kugelhalter (2b) lösen (s. Seite 6, Abb. 1).
 - 5.2. Jede einzelne Kugelhälfte (2a) unter Benutzung eines T-Schlüssels herausheben, wobei die Hälfte ohne unteren Aufnahmever sprung (2c) zuerst herauszuheben und bei Wiedermontage zuerst wieder einzusetzen ist (s. Seite 6, Abb. 2).
6. Unteren Kugelsitz (21) ausbauen.
7. Schaltwelle herausnehmen.

Zusammenbau des Kugelhahns in umgekehrter Reihenfolge.

Stellen Sie sicher vor dem Zusammenbau sicher, dass alle Dichtungen und metallischen Oberflächen in den Hohlräumen und im Bereich der Schaltwellendichtung des Gehäuses frei von Beschädigungen und korrosiven Einwirkungen sind. Kleine Beschädigungen können mit Schleifsteinen poliert werden. Bei größeren Schäden bitten wir um Rücksprache zwecks möglicher Reparatur oder Auswechseln von Einzelteilen.

4.2 Abbau und Aufbau des Betätigungselementes

Abbau

Handhebel/T- Schlüssel

1. Handhebelschraube (90) und Unterlegscheibe (91) entfernen.
2. Handhebel/T- Schlüssel abnehmen.

Wiederaufbau in umgekehrter Reihenfolge

Abbau

Getriebe/Antrieb

1. Konsolenschrauben entfernen.
2. Konsole und Getriebe/Antrieb abnehmen.
3. Adapterschraube (nur Serie 110) entfernen.
4. Adapter abnehmen.

Wiederaufbau in umgekehrter Reihenfolge

4.3 Einstellen der Endlagenbegrenzung an Getrieben und Antrieben

Vorgensweise bei Getrieben (Anordnung der Endlagenschrauben s. Seite 6, Abb. 3 u. 4)

(Anordnung der Endlagenschrauben (s. Seite 6, Abb. 3 u. 4)

(a) Bei ausgebautem Kugelhahn

1. Kugelhahn vollständig schließen
2. Anzeigekappe (Kunststoff) von der Oberseite des Getriebes abnehmen.
3. Endlagenschraube ZU zurückdrehen.
4. Vierkantwelle parallel zum Hahndurchgang ausrichten (s. Seite 6, Abb. 4).
5. Endlagenschraube ZU andrehen, etwas Spiel zwischen Adapter und Schaltwelle einhalten.
6. Endlagenschraube ZU in ihrer Stellung mit Innensechskantschlüssel festhalten und Kontermutter festdrehen.
7. Kugelhahn vollständig öffnen.
8. Überzeugen Sie sich, dass die Kugelbohrung parallel zum Hahndurchgang ausgerichtet ist. Ist dieses nicht der Fall, folgen Sie der weiteren Anleitung.
9. Endlagenschraube AUF zurückdrehen.
10. Stellung der Kugel mit dem Handrad ausrichten, bis sich die Kugel in der Position entspr. vorgenanntem Punkt 8 befindet.
11. Endlagenschraube AUF andrehen, Kontermutter festdrehen.

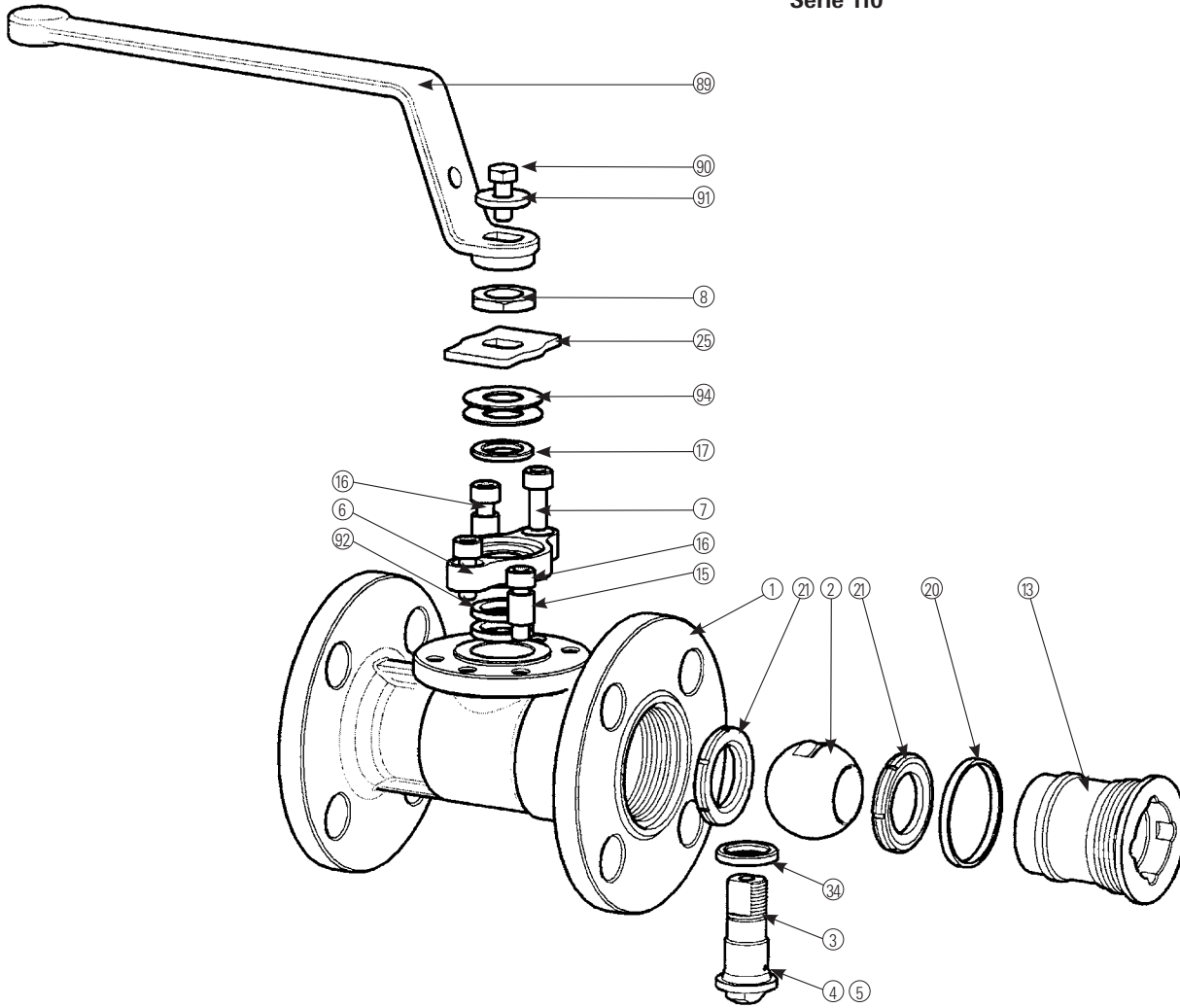
(b) Bei eingebautem Kugelhahn

Zum Einstellen der Endlagenbegrenzungen AUF und ZU siehe vorgenannte Schritte 1 - 6.

HINWEIS

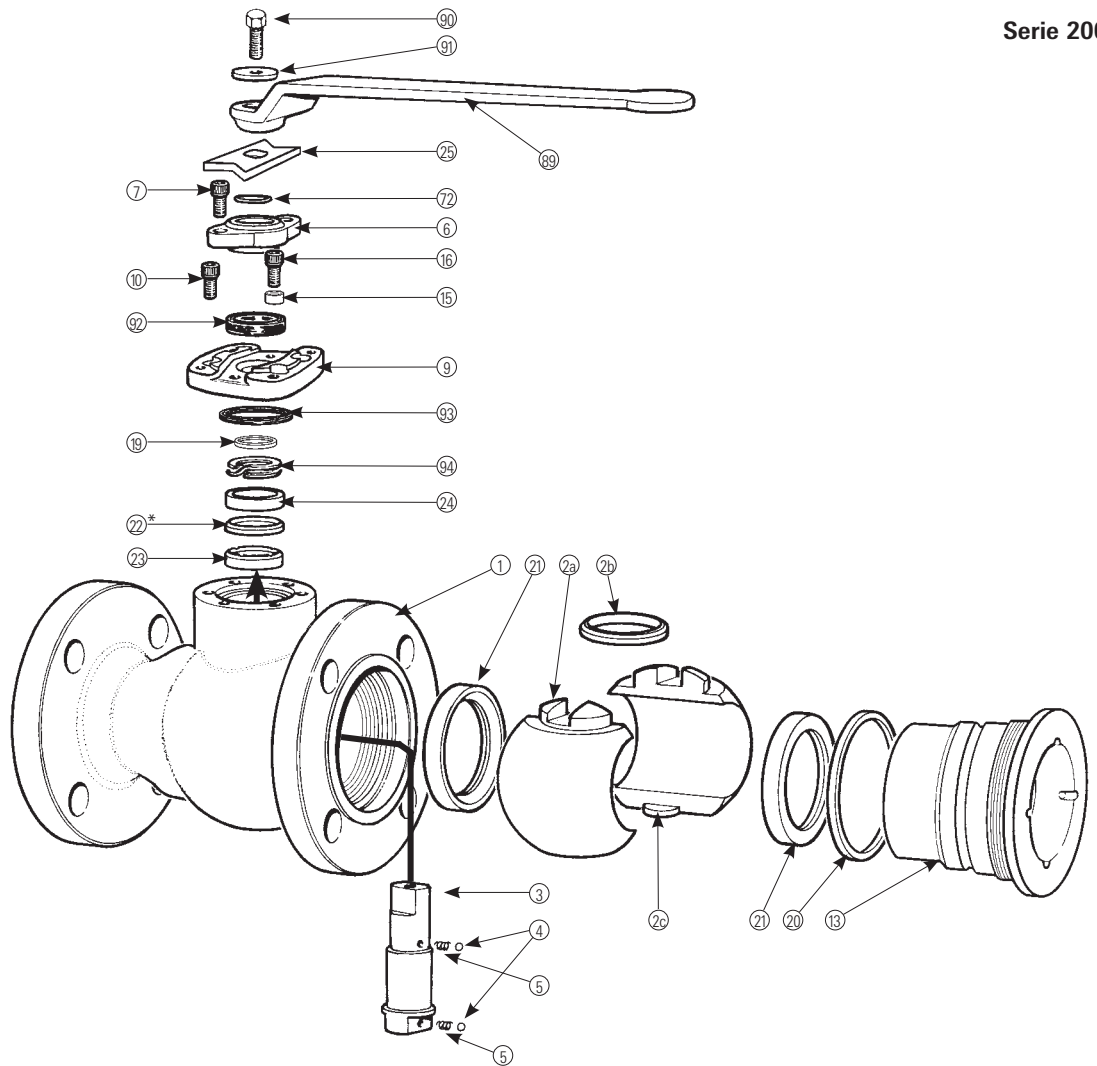
Zum Einstellen der Endlagenbegrenzung an Antrieben siehe separate Anleitungen.

Serie 110



Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Körper
2	Kugel
3	Schaltwelle
4	Druckkugel zur stat. Ableitung
5	Andrückfeder
6	Stopfbuchsbrille
7	Stopfbuchsschraube
8	Schaltwellenmutter
13	Gehäuseeinsatz
15	Handhebelanschlag
16	Anschlagschraube
17	Abstreifring
20	Dichtung f. Gehäuseeinsatz
21	Kugelsitz
25	Halteplatte
34	Friktionsscheibe
89	Handhebel
90	Handhebelschraube
91	Unterlegscheibe
92	FireSafe-Dichtung
94	Tellerfeder



Hinweis

Die Abb. zeigt einen Kugelhahn mit Schaltwellengröße 1 und einer Dachmanschette. Alle anderen Schaltwellengrößen sind mit zwei Dachmanschetten versehen.

Stückliste

Pos.	Bezeichnung
1	Körper
2a	Kugelhälfte
2b	Kugelhaltering
2c	Aufnahmevorsprung
3	Schaltwelle
4	Druckkugel zur stat. Ableitung
5	Andrückfeder
6	Stopfbuchsbrille
7	Stopfbuchsschraube
9	Kopfflansch
10	Kopfflanschschraube
13	Gehäuseeinsatz
15	Handhebelanschlag
16	Anschlagschraube
19	Friktionsscheibe
20	Dichtung f. Gehäuseeinsatz
21	Kugelsitz
22	Dachmanschette
23	Spreizring
24	Oberer Packungsring
25	Halteplatte
72	Schmutzabweiser
89	Handhebel oder T-Schlüssel/Adapter
90	Handhebelschraube
91	Unterlegscheibe
92	FireSafe-Dichtung
93	Kopfflanschdichtung
94	Packungsfeder

Geteilte Kugel - Demontage

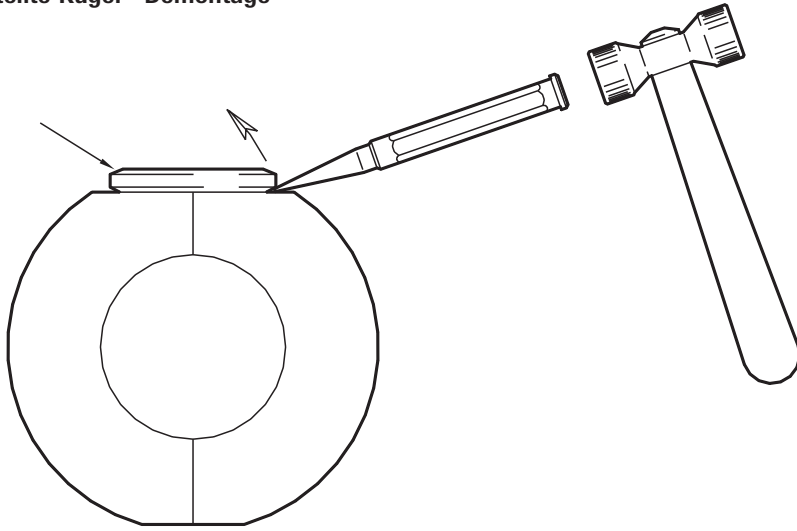


Abb. 1
Entfernen des Kugelhalterings

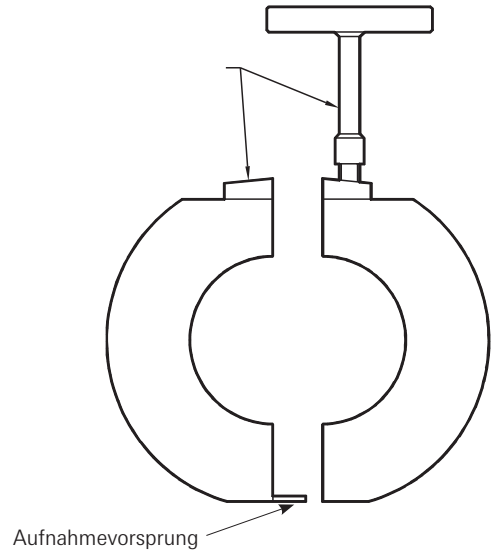


Abb. 2
Der T-Schlüssel passt in die Gewindebohrungen auf der Oberseite der Kugelhälfte um diese aus dem Gehäuse zu ziehen.

Getriebe - Darstellung der Schrauben zur Endlagenbegrenzung

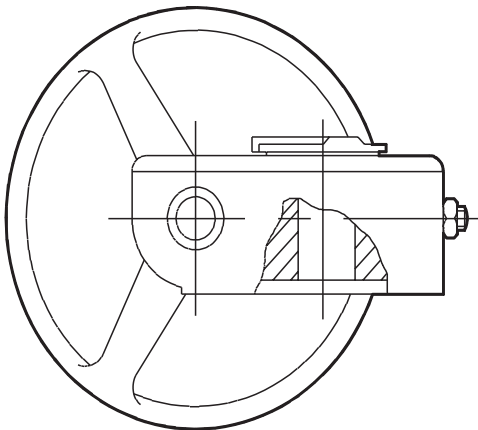


Abb. 3
① Endlagenbegrenzung in ZU-Richtung
② Endlagenbegrenzung in AUF-Richtung

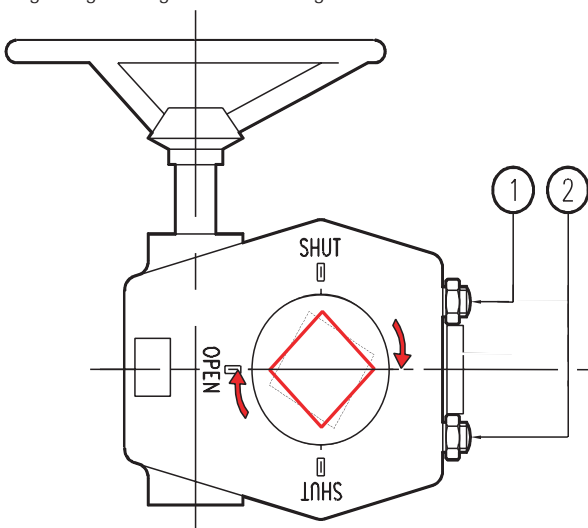


Abb. 4
Ausrichtung der Vierkant-Getriebewelle mit der Gehäusedurchflussrichtung - wie dargestellt

Ausbau der Kugelsitze

