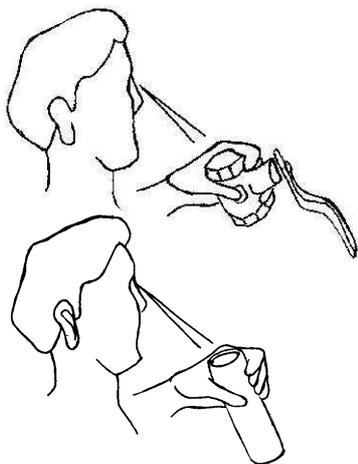
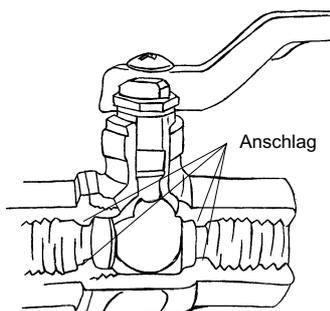


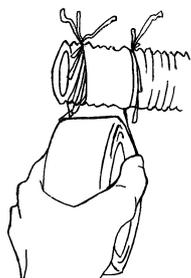
## Allgemeine Information zur Installation von Kugelhähnen



Den Kugelhahn und an den Kugelhahn angeschlossene Elemente auf eventuelle Fremdkörper untersuchen!



Die Rohre nicht bis zum Anschlag hineindrehen, da dies zur Zerstörung der P.T.F.E.-Dichtung führt.



Durch Überhanfen oder Verwenden von zuviel Teflonband, werden die Gewinde bei der Montage beschädigt!

### 1) Einleitung

Um Ihre Kugelhähne optimal einsetzen zu können, ist es unbedingt erforderlich, die bestehenden Regeln der Technik zu beachten. Für Schäden, die auf nichtbeachten der bestehenden Regeln der Technik, unsachgemäßer Behandlung (z.B. Druckspuren von Werkzeugen auf dem Verbindungsstück (Einschraubteil) zwischen Körper und Muffe) oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

### 2) Lagerung

Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass sich der Kugelhahn in einer komplett offenen oder komplett geschlossenen Stellung befindet, um ein einseitiges Kaltverformen der PTFE-Dichtungssitze zu vermeiden, weiters sind die Kugelhähne vor Staub und Schmutz zu schützen.

### 3) Vor dem Einbau beachten

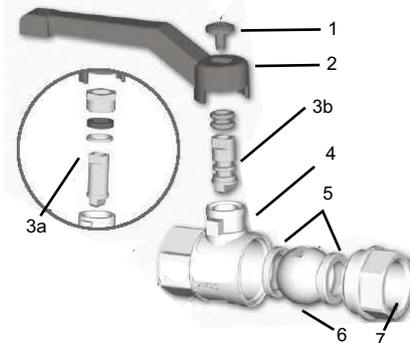
Bitte vergewissern Sie sich, dass der für den Einbau vorgesehene Kugelhahn den Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Medium) entspricht (s. auch Verwendungsbereich Punkt 4)

### 4) Verwendungsbereich

Der Kugelhahn wird als Absperrventil eingesetzt. Er ist kein Regelinstrument und ist daher in 100 % offener oder 100 % geschlossener Stellung zu halten.

### 5) Aufbau eines Kugelhahns (Schema)

1. Befestigungsschraube
2. Hebelgriff
- 3a. Spindel mit PTFE-Stopfbuchse oder
- 3b. Spindel mit 2 O-Ringen
4. Körper
5. Kugeldichtungen
6. Kugel
7. Einschraubteil



### 6a) Einbau des Kugelhahns (KFE-Kugelhähne finden Sie unter Punkt 6b)

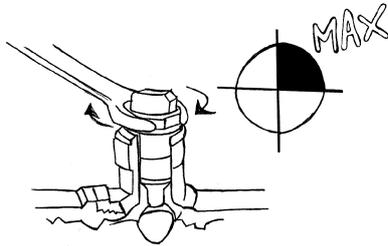
Die Rohrleitung muss maßgenau verlegt und mit entsprechender Fixierung versehen sein, damit keine mechanischen Spannungen auf den Kugelhahn übertragen werden. Der Kugelhahn muss dem Rohrdurchmesser entsprechen.

- ◆ Setzen Sie den Gabelschlüssel an der am Rohr zugewandten Muffe an. Rohr mit Pumpenzange fixieren und den Kugelhahn auf das Rohr schrauben.
- ◆ Kugelhahn mit Gabelschlüssel an der dem Rohr zugewandten Muffe fixieren und Rohr mit Rohrzange in den Hahn schrauben.
- ◆ Für das Verschrauben der Muffen in die Rohrleitung empfehlen wir Loctite-Flüssigteflon bzw. Teflonband.

**Achtung:** Durch Überhanfen oder Verwendung von zu viel Teflonband, werden die Gewinde bei der Montage beschädigt.

- ◆ Beim Einbau in Rohrleitungen ist darauf zu achten, dass die Rohre nicht bis zum Anschlag hineingedreht werden. Die unterschiedliche Ausdehnung der Eisen-, Stahl- oder Kupferrohre und des Messingkugelhahns führen bei Temperatureinwirkung zur Zerstörung der Dichtung. Der Kugelhahn wird undicht, zerreißt oder lässt sich nicht mehr schalten. Bei längeren Leitungen müssen deshalb unbedingt Dehnungsbögen, Kompensatoren oder Dehnungsausgleichsbögen eingebaut werden, um die Ausdehnungsschwankungen auszugleichen.
- ◆ Die Prüfanforderung **E-DIN 3433** für Kugelhähne im Trinkwasserbereich verlangt die leichte Austauschbarkeit der Kugelhähne. Dies wird durch das Setzen von Verschraubungen ermöglicht.

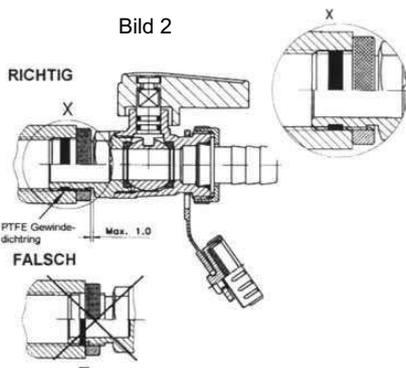
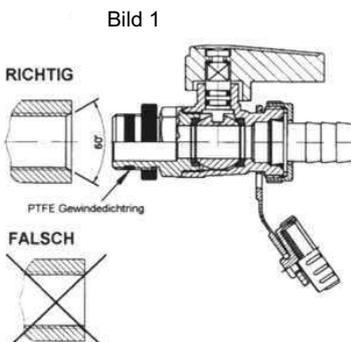
## Allgemeine Information zur Installation von Kugelhähnen



Bei Kugelhähnen mit justierbarer Stopfbuchse, kann diese mit **max. 1/4** Drehung angezogen werden, um eine Undichtheit zu beheben!

- ◆ Um zu verhindern, dass bei der Betätigung des Kugelhahns Kugelsitz und Kugel beschädigt werden, müssen bei der Installation die Rohrleitungen und andere an den Kugelhahn angeschlossenen Elemente im Inneren frei von Fremdkörpern sein bzw. ist die Anlage zu spülen. Grundsätzlich empfehlen wir den Einbau von Hauswasserfiltern gemäß **DIN 1988**.
- ◆ Bei abmontiertem Hebelgriff ist darauf zu achten, dass die Spindel auf keinen Fall durch einen harten Gegenstand beschädigt wird.
- ◆ Bei Kugelhähnen mit einer justierbaren Stopfbuchse aus PTFE ist es möglich Undichtheit zu beheben. Die Stopfbuchse darf allerdings nicht zu stark und der Dichtring mit Gefühl nur eine viertel Drehung angezogen werden.
- ◆ Vergewissern Sie sich, dass es durch die Beschaffenheit der Medien und Kombination der Materialien nicht zu Korrosionen kommt. Beachten Sie hierzu **DIN 1988-7, VDI 2035 Blatt 2, ÖNORM H 5195-1** oder ähnliche.
- ◆ Bei der von Ihnen durchgeführten Druckprobe kontrollieren Sie die einwandfreie Montage des Kugelhahns.

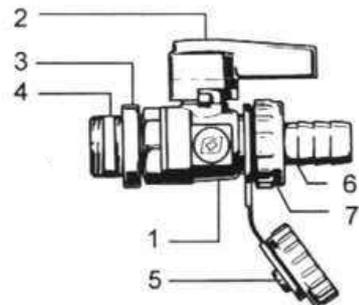
### 6b) Einbau des KFE-Kugelhahns



- ◆ Der KFE-Kugelhahn kann in jeder Strömungsrichtung und in alle Einbauanlagen eingebaut werden.
- ◆ Setzen Sie den Gabelschlüssel am Achtkant direkt hinter dem Außengewinde an. Pumpenzange fixieren und KFE-Kugelhahn auf Rohr schrauben.
- ◆ Die KFE-Kugelhähne mit selbstdichtendem Gewindeanschluss, werden dank dem PTFE Dichtring ohne Teflonband oder Hanf eingeschraubt.
- ◆ Achten Sie darauf, dass die Muffe des Rohres angeschrägt wird (60°), damit der PTFE Dichtring nicht aus seinem Sitz geschoben wird (Bild 1). Den KFE-Kugelhahn komplett einschrauben, so dass der PTFE Dichtring vollständig in der Muffe verschwindet (Bild 2). Die Kontermutter dient lediglich dazu, den KFE-Kugelhahn in einer gewissen Stellung zu fixieren. Dies geschieht mit einer viertel bis halben Umdrehung
- ◆ Um zu verhindern, dass bei der Betätigung des Kugelhahns Kugelsitze und Kugel durch Verunreinigung beschädigt werden, ist die Anlage zu spülen. Grundsätzlich empfehlen wir den Einbau von Hauswasserfiltern gemäß **DIN 1988**.
- ◆ Vergewissern Sie sich, dass es durch die Beschaffenheit der Medien und Kombination der Materialien nicht zu Korrosionen kommt.
- ◆ Bei der von Ihnen durchgeführten Druckprobe kontrollieren Sie die einwandfreie Montage des Hahns.
- ◆ Die Kappe ist nach erfolgreicher Befüllung oder Entleerung unbedingt aufzuschrauben.
- ◆ Der KFE-Kugelhahn dient nicht als Griff zum Tragen des Kessels. Außerdem soll auch nicht auf den montierten KFE-Kugelhahn gestanden werden.

### 7) Aufbau des KFE-Kugelhahns

1. Körper
2. Griff
3. Kontermutter
4. Selbstdichtender PTFE Dichtring
5. Kappe
6. Tülle
7. Überwurfmutter



### 8) Wartung und Pflege

Der Kugelhahn bedarf grundsätzlich keiner Wartung. Er sollte jedoch regelmäßig bewegt werden, um eine leichtgängige Betätigung zu gewährleisten und eventuell entstehende Ablagerungen auf der Kugel zu vermeiden. Vorsicht! Aggressive Medien und Wasserzugabestoffe wie Inhibitoren können die Teflondichtung, O-Ringe oder Loctite-Verklebung angreifen.

## Allgemeine Information zur Installation von Schnellentlüftern SE

### 1) Einleitung

Um Ihre Schnellentlüfter optimal einsetzen zu können, ist es unbedingt erforderlich, diese Einbauvorschriften zu beachten. Für Schäden, die auf nichtbeachten der Einbauvorschriften, unsachgemäßer Behandlung oder normalen Verschleiss zurückzuführen sind, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

◆ Die Schnellentlüfter sind trocken zu lagern und vor Staub und Schmutz zu schützen.

### 2) Vor dem Einbau beachten

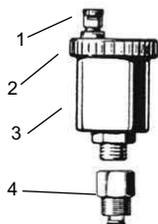
Bitte vergewissern Sie sich, dass der für den Einbau vorgesehene Schnellentlüfter den Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Medium) entspricht (siehe auch Verwendungsbereich Punkt 3).

### 3) Verwendungsbereich

Der Schnellentlüfter wird zur automatischen Entlüftung von flüssigkeitsgefüllten Anlagen verwendet, vorzugsweise bei geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 110°C Wasser bei maximalem Prüfdruck bis 2 bar. **Achtung: Der Schnellentlüfter ist nicht für Dampf geeignet.**

### 4) Aufbau des Schnellentlüfters

1. Ventilkappe
2. Deckel
3. Körper
4. Absperrventil



### 5) Einbau des Schnellentlüfters

**Wichtig:** Der Schnellentlüfter soll nur mit Absperrventil und an zugänglicher Stelle montiert werden.

- ◆ Der Schnellentlüfter wird an den höchsten Punkten der Anlage, sowie überall dort, wo sich Luftansammlungen bilden können, eingebaut.
- ◆ Vor dem Einbau sind die Rohrleitungen gut zu spülen, damit sich keine Schmutzpartikel auf dem Dichtungsbereich des Schnellentlüfters ansammeln und die Funktion des Entlüfters beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass evtl. austretendes Wasser keine Schäden verursachen kann. Grundsätzlich empfehlen wir den Einbau von Hauswasserfiltern gemäß DIN 1988.
- ◆ Weiters empfehlen wir beim Befüllen der Anlage nicht über den Schnellentlüfter zu entlüften, da das schnell einströmende Medium eventuelle Schmutzpartikel bis zum Dichtungsbereich tragen und der Schnellentlüfter undicht werden kann. **Für Schäden dieser Art, übernehmen wir keine Haftung.** Sollte trotzdem beim Befüllen der Anlage über den Schnellentlüfter entlüftet werden, so empfehlen wir den Schnellentlüfter nicht unbeaufsichtigt zu lassen.
- ◆ Beim Befüllen einer (teilweise) leeren Anlage mit größerem Druck ist es normal, dass kurzzeitig eventuell einige Tropfen des Mediums am Schnellentlüfter austreten. Wenn keine Schmutzteilchen eingespült wurden, arbeitet der Schnellentlüfter einwandfrei.
- ◆ Unter dem Schnellentlüfter sollte unbedingt ein Absperrventil montiert werden, so kann er bequem ohne Entleerung der Heizungsanlage gewartet werden. Achtung: **Bei Nichtverwendung des Absperrventils werden bei berechtigten Reklamationen keine Entleerungskosten ersetzt.** Die Nichtverwendung erfolgt auf eigenes Risiko.
- ◆ Weiterhin empfehlen wir den Einbau in die Vorlaufleitung, auf der Druckseite der Pumpe. Dabei ist es von Vorteil, eine Erweiterung der Rohrleitung im Anschlussbereich des Schnellentlüfters vorzusehen.
- ◆ Der Schnellentlüfter ist unbedingt senkrecht einzubauen. Wichtig für die einwandfreie Funktion ist, dass der untere Teil des mitgelieferten Absperrventils in einem genügend weiten, freien Querschnitt in die Leitung eintaucht. Für den Einbau des Absperrventils nur einen Gabelschlüssel an dem dafür vorgesehenen Sechs- bzw. Achtkant verwenden. Zum Abdichten Teflonband oder Hanf (nicht überhanfen) verwenden.
- ◆ Die Dichtung zwischen Schnellentlüfter und Absperrventil beim Einbau erfolgt nicht am Anschlussgewinde, sondern am Gehäuseboden. Das Absperrventil ist mit einer O-Ring-Dichtung ausgestattet, die ein Dichten mit Teflon oder Hanf überflüssig macht. Den Schnellentlüfter von Hand (mit 2 Nm) auf das Absperrventil schrauben, kein Werkzeug verwenden. Bei übermäßiger Kraftanwendung kann das Absperrventil beschädigt werden. Sollte der Schnellentlüfter ohne Absperrventil eingebaut werden, so verwenden Sie nur einen Gabelschlüssel am dafür vorgesehenen Sechs- bzw. Achtkant.

### 6) Bedienung

Der Schnellentlüfter arbeitet automatisch. Um Funktionsstörungen des Schnellentlüfters durch von außen eingetragene Schmutzteilchen zu vermeiden, sollte die Ventilkappe auf dem Schnellentlüfter verbleiben. Durch lösen um zwei Umdrehungen, wird über den Schlitz der Randlekappe genügend Querschnitt freigegeben, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.