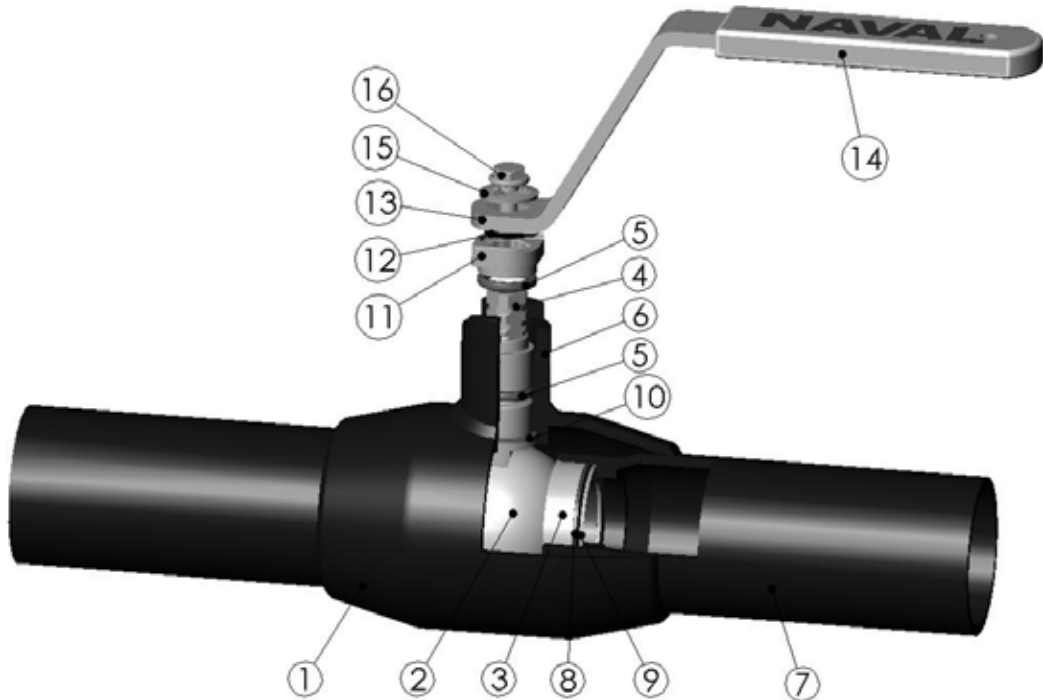


# NAVAL STAHL- UND SÄUREFESTE KUGELHÄHNE EINBAU-, GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANWEISUNG



POS.	BEZEICHNUNG	STAHL-MATERIAL	SÄUREFESTES MATERIAL
1	GEHÄUSE	1.0315	1.4404
2	KUGEL	1.04301	1.4404
3	KUGELDICHTUNG	PTFE+C	SINEFLON 3125
4	SPINDEL	AISI303	1.4436
5	O-RING		FPM
6	SPINDELHULSE	P355NH	1.4404
7	SCHWEISSENDE	1.0315	1.4404
8	STUTZSCHEIBE		1.4436
9	FEDERSCHEIBE		1.4436
10	GLEITRING		
11	ANSCHLAG		1.4436
12	SICHERUNGSRING		
13	HEBEL		
14	HAND GRIFF		
15	UNTERLEGSCHIEBE		
16	SECHSKANTSCHRAUBE		



**1. Achtung!**

- 1.1 Vor Einbau, Anwendung und Wartung diese Anweisungen sorgfältig studieren!
- 1.2 Es ist zu kontrollieren, dass der Hahnschlüssel mit der Auf-/Zu-Position des Spindelvierkants (Einkerbung auf dem Vierkant) übereinstimmt!
- 1.3 Um Gefahren zu vermeiden, muss kontrolliert werden, ob sich die Betriebsbedingungen (Medium, Druck) und die Umgebung für den Hahn eignen!
- 1.4 Bevor der Hahn ausgebaut wird, muss sichergestellt sein, dass der Hahn nicht unter Druck steht!
- 1.5 Nie die höchst zulässigen Druck-/Temperaturangaben überschreiten. Siehe Druck-/Temperaturkurve auf Seite 4 (nicht für Dampf gültig)!
- 1.6 Angegebene Mindesttemperatur nicht unterschreiten!
- 1.7 Bitte beachten, dass eine Überhitzung von aussen (z.B. durch unsachgemäßes Schweißen) den Hahn beschädigen kann!
- 1.8 Immer sorgfältig bei Einbau, Anwendung und Wartung des Hahns arbeiten!

**2. Bitte vor Einbau und Anwendung beachten**

**2.1 Eignung**

- Vor dem Einbau des Hahnes muss immer kontrolliert werden, dass der Hahn sich für das Medium eignet. Ein Stahl-Kugelhahn eignet sich für Fernwärme (kein Dampf), Wärmeleitungen, Ölkanäle und für säurefreies Wasser.
- Ein säurefester Edelstahl-Kugelhahn eignet sich für Prozesslinien, Säuren, Basen, in Druckluftleitungen, für Rohwasser und saurehaltiges Wasser, d.h. für Objekte, wo hohe Korrosionsfestigkeit erforderlich ist.

**2.2 Kontrolle**

- Korrekter Einbau, Betriebsverhältnisse und Einsatzzwecke (Eignung des Mediums) sind äusserst aufmerksam zu behandeln.
- Auf dem Produktschild kontrollieren, dass das korrekte Produkt laut Bestellung geliefert worden ist.
- Der Kugelhahn ist auf Beschädigungen zu kontrollieren, die z.B. während des Transports oder Lagerung entstanden sind (Schweißnähte, Lackflächen, Korrosion u.ä.)
- Ausrüstungen anderer Fabrikate kontrollieren, dass diese sich für den aktuellen Hahn eignen.

**3. Einbau**

**3.1 Einschweißung ins Netz**

- 3.1.1 Die Schutzkappen an den Hahnanschlüssen erst kurz vor dem Einbau des Hahns entfernen.
- 3.1.2 Kontrollieren, dass sich kein Schmutz oder Fremdpartikel im Hahn oder Rohr befinden.
- 3.1.3 Kontrollieren, dass sich die Rohrabfasung für das Einschweißen des Kugelhahns eignet.
- 3.1.4 Wir empfehlen elektrische Schweißmethoden.
- 3.1.5 Der Kugelhahn soll völlig geöffnet sein, wenn er in ein waagrechtes Rohr (Bild 1) eingeschweißt wird.
- 3.1.6 Wird der Kugelhahn an einem lotrechten Rohr eingeschweißt, muss er vollständig geöffnet sein, wenn man die obere Naht schweißt (Bild 2a). Man kann auch die obere Naht bei geschlossenem Hahn schweißen, es muss aber dann mit Wasser gefüllt sein (Bild 2b). Wird die untere Fuge mit Gas geschweißt, muss der Hahn geschlossen sein (Bild 3). Besonders beim Gasschweißen ist zu vermeiden, dass der Hahn zu sehr erhitzt wird, siehe 3.1.9.

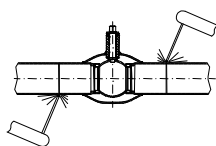


Bild 1

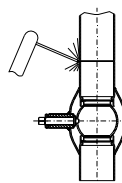


Bild 2a

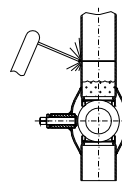


Bild 2b

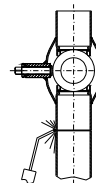


Bild 3

- 3.1.7 Wir empfehlen, während des Einbaus den Handgriff abzunehmen.
- 3.1.8 Die Person, die die Schweißarbeiten ausführt, muss die notwendige Qualifikation hierzu besitzen.
- 3.1.9 Wenn der Hahn die Farbe ändert, ist es ein Zeichen einer zu hohen Temperatur. Der Hahn dann z. B. mit einem nassen Tuch, Kühlpaste o.ä. abkühlen; dann in kurzen Intervallen weiterschweißen.
- 3.1.10 Der Hahn nach dem Einschweißen nicht sofort öffnen/schliessen. Der Hahn erst richtig abkühlen lassen, bevor es betätigt wird.

**3.2 Drucktest**

- Wenn der Hahn im Netz eingebaut ist, soll ein Drucktest 1,1 x PN bei geschlossenem Hahn ausgeführt werden. Beim Drucktest des Netzes 1,5 x PN muss der Hahn völlig bzw. teilweise geöffnet sein. Danach kann die Dichtigkeit des Hahns geprüft werden

**3.3 Stützung**

- Normalerweise werden die Hähne mit den gleichen Methoden wie die Rohrleitungen gestützt. Beträgt die DN-Grösse des Hahns weniger als 50, sind keine Spezialstützungen erforderlich. Ist die DN-Grösse höher als 50, muss sie entsprechend lokalen Vorschriften gestützt werden.

**4. Anwendung**

- 4.1 Ein Hahn für Absperreinsatz soll ganz geschlossen bzw. ganz geöffnet sein (keine Regelstellung).
- 4.2 Zur Vermeidung von Druckstößen im Rohrsystem den Hahn langsam schliessen.

Bei grösseren Dimensionen (≥ DN 150) empfehlen wir den Einsatz von Bypass-Kugelhähnen.

- 4.3 Ist der Hahn hauptsächlich geschlossen bzw. geöffnet, sollte er 2-3 x jährlich geöffnet/geschlossen werden, damit er beweglich bleibt.
- 4.4 Die Markierung auf dem Spindelvierkant zeigt die Position der Kugel an (Bild 4).
- 4.5 Der Handgriff des Hahns soll in Richtung der Spindelmarkierung befestigt werden.

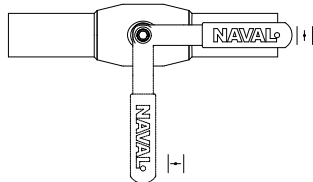


Bild 4

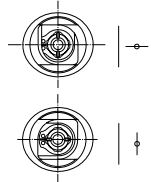


Bild 5

- 4.6 Wird der Hahn in extrem korrodierenden Bereichen eingesetzt, müssen das Gehäuse wie auch die Muffen schutzisoliert werden.
  - 4.7 Ist der NAVAL-Hahn die einzige drucktragende Komponente am Ende der Leitung, muss er mit einem Flansch, Blindstopfen oder dergleichen gesperrt werden.
  - 4.8 Der Hahn kann per Handgriff oder mit einer speziellen Betätigungsvorrichtung bedient werden.
  5. Wartung
 

Bei normalen Verhältnissen ist der Hahn wartungsfrei aber bei Bedarf können die O-Ringe der Spindel gewechselt werden.

    - 5.1 Wechsel der O-Ringe der Spindel
      - In der Grösse DN15 – 50 (DN10-40 mit vollem Durchgang) kann der obere O-Ring gewechselt werden. Weitere Information, siehe Anweisungen über den Wechsel von O-Ringen.
      - In der Grösse DN65 (DN50 mit vollem Durchgang) können die beiden oberen O-Ringe gewechselt werden. Weitere Information, siehe Anweisungen über den Wechsel von O-Ringen.
      - Während der Arbeit soll der Hahn drucklos sein, falls er nicht völlig aus der Rohrleitung demontiert wird.
    - 5.2 Der Hahn muß geschlossen sein, wenn O-Ringe gewechselt werden!
    - 5.3 Der Hahn muß drucklos sein, wenn er aus dem Rohrsystem entfernt wird!
    - 5.4 Während der Arbeit persönliche Schutzausrüstung tragen!
    - 5.5 Den Hahn erst nach abgeschlossener Arbeit öffnen!
  6. Transport und Lagerung
 

Die Hähne vor Wasser und Feuchtigkeit und die Lackierung vor direktem Sonnenlicht schützen.

    - 6.1 Die Lagerungszeit beträgt max. zwei (2) Jahre.
  7. Garantie
    - 7.1 Naval Oy übernimmt eine Garantie von zwei (2) Jahren ab Einbautag für ihre Produkte, jedoch höchstens drei (3) Jahre ab Liefertag.
    - 7.2 Die Garantie bezieht sich auf Fabrikations- und Materialfehler.
    - 7.3 Die Garantie deckt keine Schäden aufgrund von falschem Einbau, Anwendung, Wartung bzw. falscher Lagerung.
    - 7.4 Naval Oy übernimmt einen Garantieanspruch erst, wenn es das fehlerhafte Produkt zwecks Untersuchung erhalten hat.
  8. Nähere Anweisungen erteilt die Technische bzw. Marketingabteilung von S PŠÖÜÁE { æ | ^ }.
- Kontaktinformation:



**KÄHLER GmbH Armaturen**

Industriestr. 77b, D-51399 Burscheid

Fon +49 (0)2174/7848-0 Fax -25

info@kaehler-armaturen.de | www.kaehler-armaturen.de

KUGELHAHN AUS STAHL TECHNISCHE DATEN:

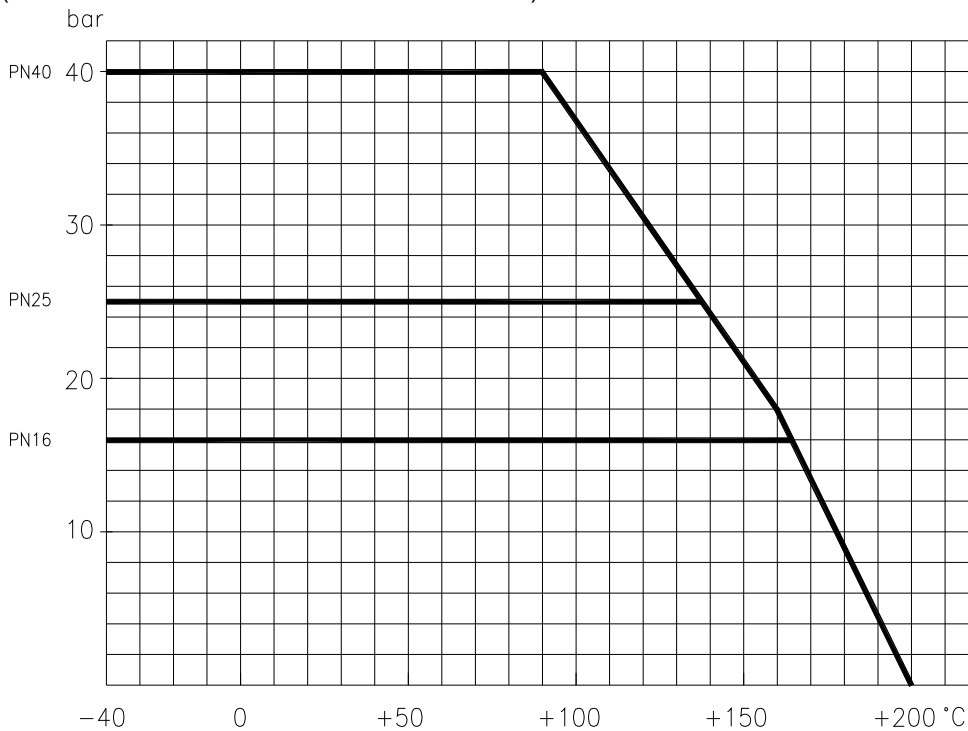
ARBEITSDRUCK: 0 - 40 bar  
 ARBEITSTEMPERATUR: -40 - +200°C  
 WERKSTOFFE: GEHÄUSE: KOHLENSTAHL 1.0315  
 KUGEL: EDELSTAHL 1.4301  
 DICHTUNG: TEFLON/PTFE  
 SPINDELDICHTUNGEN: VITON/FPM

KUGELHAHN AUS SÄUREFESTEM STAHL TECHNISCHE DATEN:

ARBEITSDRUCK: 0 – 40 bar  
 ARBEITSTEMPERATUR: -40 - +200°C  
 WERKSTOFFE: GEHÄUSE: SÄUREFESTER St1.4404  
 KUGEL: SÄUREFESTER St1.4404  
 DICHTUNGEN: TEFLON/PTFE  
 SPINDELDICHTUNGEN: VITON/FPM

ANSCHLUSS: SCHWEISSENDE, FLANSCH, GEWINDE

DRUCK-/TEMPERATURKURVE  
 (GEGEBENE WERTE NICHT ÜBERSCHREITEN)



Bei Temperaturen unter -20 bitte Hersteller kontaktieren.