

Edelstahl - Probenehmerhahn BR 27g

Anwendung:

Dichtschiessender tottraumfreier inline Probenehmerhahn für den vertikalen Einbau zur Entnahme von flüssigen Proben aus fließenden Medienströmen. Besonders geeignet bei aggressiven Medien in verfahrenstechnischen Anlagen:

- Nennweiten DN 25 und DN 50,
- Nenndruck PN 10/16 (PN 40 auf Anfrage)
- Temperaturen -20°C bis 200°C.

Der **diskontinuierliche** Probenehmerhahn **BR 27g** hat folgende Merkmale:

- Probeentnahme mit einem definiertem Probevolumen aus einem Stoffstrom,
- diverse Probevolumina,
- bei flüssigen Medien drucklose Probeentnahme und daher Entnahmen bei hohen Drücken und aus Vakuum möglich,
- kein Vorlauf und kein Nachlauf,
- keine Überlaufgefahr, da die Probemenge pro Takt bekannt ist,
- keine direkte Verbindung zur Umgebung,
- keine Fehlbedienung durch zu grosse Öffnungszeiten.

Die Armatur besteht aus einem Probenehmerhahn und einem pneumatischen Schwenkantrieb oder einem Handhebel. Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte sind mit verschiedenen Zusatzteilen kombinierbar und weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Gehäuse aus Edelstahl (WN 1.4571),
- Kugel / Welle aus Edelstahl (WN 1.4571),
- repräsentative Probeentnahme durch den direkten Einbau in die Rohrleitung,
- kein Verschliessen der Rohrleitung während der Probeentnahme,
- Entlüftungs- bzw. Kontrollanschluss 1/8"
- Dichtschalen für eine Entnahme ohne Totraum,
- der Probenehmer hat einen Anschluss nach ISO 4796 DIN Gewinde GL 45,
- Kugelschaftabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte PTFE-Dachmanschettenpackung.
- Anschluss nach DIN / ISO 5211.
- Kontinuierliche Probeentnahme ist optional möglich.

Der optionale **kontinuierliche** Probenehmerhahn **BR 27g** hat folgende Merkmale:

- Probeentnahme mit einem variablen Probevolumen aus einem Stoffstrom,
- Probeentnahme auch unter Druck bis 16 bar möglich,
- serienmässig mit Totmannschaltung.



Bild 1 - Probenehmerhahn BR 27g in Sonderausführung mit Automatisierung und Heizmantel

Probenehmerhahn BR 27g

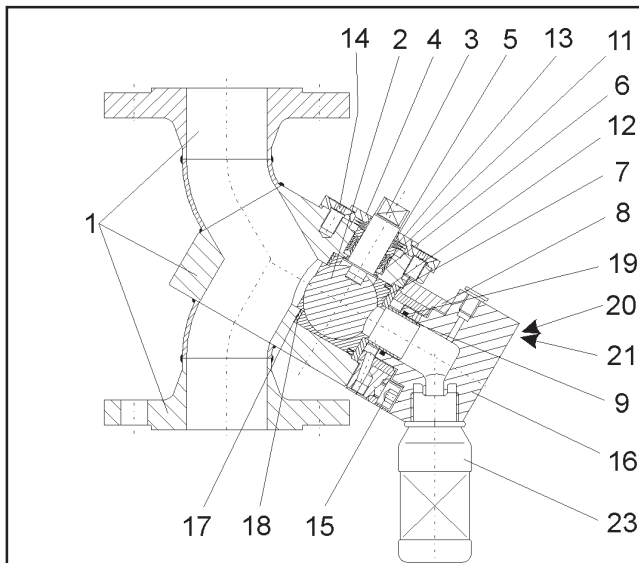


Bild 2 - diskontinuierlicher Probenehmerhahn BR 27g

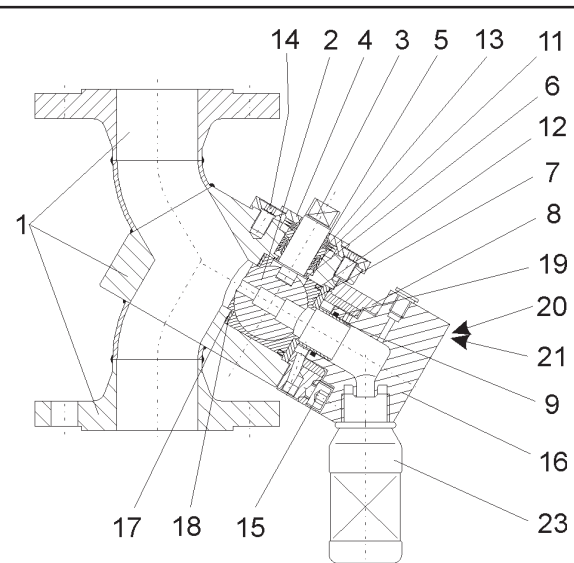


Bild 3 - kontinuierlicher Probenehmerhahn BR 27g

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse	13	Tellerfedersatz
2	Kugel	14	Senkschraube
3	Welle	15	Zylinderschraube
4	Stopfbuchsflansch	16	Entnahmeadapter
5	Lagerbuchse	17	Dichtscheibe
6	Lagerbuchse	18	Tellerfeder
7	Dichtelement	19	O-Ring
8	Deckel mit Einsatz	20	Zylinderschraube
9	Einlaufstück	21	Scheibe
11	Dachmanschettenpackung	23	Laborflasche
12	O-Ring		

Tabelle 1 - Stückliste

Ausführungen:

Probenehmer wahlweise in folgenden Ausführungen:

- mit Handhebel (diskontinuierlich),
- automatisiert mit 180° Schwenkantrieb (diskontinuierlich),
- mit Totmannschaltung (kontinuierlich),
- automatisiert mit 90° Schwenkantrieb (kontinuierlich), (Einzelheiten siehe jeweiliges Datenblatt).

Zusatzausstattungen und Anbauteile:

Für die Probenehmer sind folgendes Zubehör wahlweise einzeln oder in Kombinationen erhältlich:

- Schutzkasten in Edelstahl,
- spezielle Gasraumabsaugung,
- pneumatischer Schaltkasten zur Automatisierung,
- Support im Schutzkasten,
- pneumatischer Zeitschalter,
- Zählwerk,
- spezielle Spüleinrichtungen,
- pneumatische Überfüllsicherung,
- Adapter für örtlich eingesetzte Probebehälter, andere Anbauten nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

Sonderausführungen:

- Gehäuse und Kugel aus Sonderwerkstoffe (z. B. Hasteloy),
- Sonderbaulängen,
- Gehäusebeheizung,
- Hochdruck - Ausführung
- Hochtemperatur - Ausführung

Allgemeine technische Daten:

Nennweite	DN 25 und DN 50
Nennndruck	PN 10 / 16
zul. Temperatur	-20°C bis 200°C
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Flansche	alle DIN - Ausführungen
Flaschenanschluss	GL 45 nach ISO 4796

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Gehäuse	WN 1.4571
Kugel mit Welle	WN 1.4571
Dichtring	TFM (PTFE)
Dichtringeinlage	TFM (PTFE)
Stopfbuchspackung	tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung
untere Lagerbuchse	PTFE mit Glas
obere Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
Gehäuseabdichtung	Viton O-Ring
Laborflasche	Glas

Tabelle 3 - Werkstoffe (WN = Werkstoffnummer)

Beschreibung der Armatur:

Der Probennehmerhahn wird in die senkrechte Produktleitung mittels Flanschen eingebaut.

Durch die konkave Ausfräsung der Kugel (2) erfolgt keinerlei Querschnittsverengung im Bereich des Medienstroms.

Die Kugel ist allseitig von dichtschiessenden Dichtelementen (7) umgeben.

Die Abdichtung der Kugel erfolgt mittels einem austauschbaren PTFE - Dichtring. Dieser kann auch speziell an das Medium angepasst werden.

Die Kugel (2) ist um die Welle drehbar gelagert. Die nach aussen geführte Schaltwelle ist standardmässig mit einem Handhebel bzw. einer Totmannschaltung ausgerüstet. Der Aufbau eines Antriebes ist durch den Anschluss nach DIN-ISO 5211 möglich.

Die Abdichtung der Schaltwelle erfolgt durch eine PTFE-Dachmanschettenpackung (11) . Die Packung wird über Tellerfedern (13) wartungsfrei vorgespannt.

Das Glasgefäss (23) hat einen Anschluß nach ISO 4796 DIN Gewinde GL 45.

Es können aber auch kundenspezifische Adapter für andere Anschlüsse angeboten werden.



Achtung: Es ist unbedingt darauf zu Achten, das nur temperaturangepasste Gefässe für die Probenahme verwendet werden!



Achtung: Bei Medientemperaturen über 60°C sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, da Verbrühungsgefahr besteht.



Hinweis: Die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften bei Probeentnahmen sind unbedingt einzuhalten!



Hinweis: Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der jeweiligen Betriebsanleitung zu beachten!



Hinweis: Durch die kontinuierliche Probeentnahme kann es zu einer Überbefüllung der Probeflasche und damit ein Freiwerden des Probedmediums in die Umgebung vorkommen. Daher sollte man dringend die Betätigungsvorrichtung als „Totmannschaltung“ auslegen, so daß ein Beenden der Betätigung auch sofort die Probeentnahme beendet.

Druck - Temperatur - Diagramm:

Der Einsatzbereich wird durch das Druck-Temperatur-Diagramm bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen.

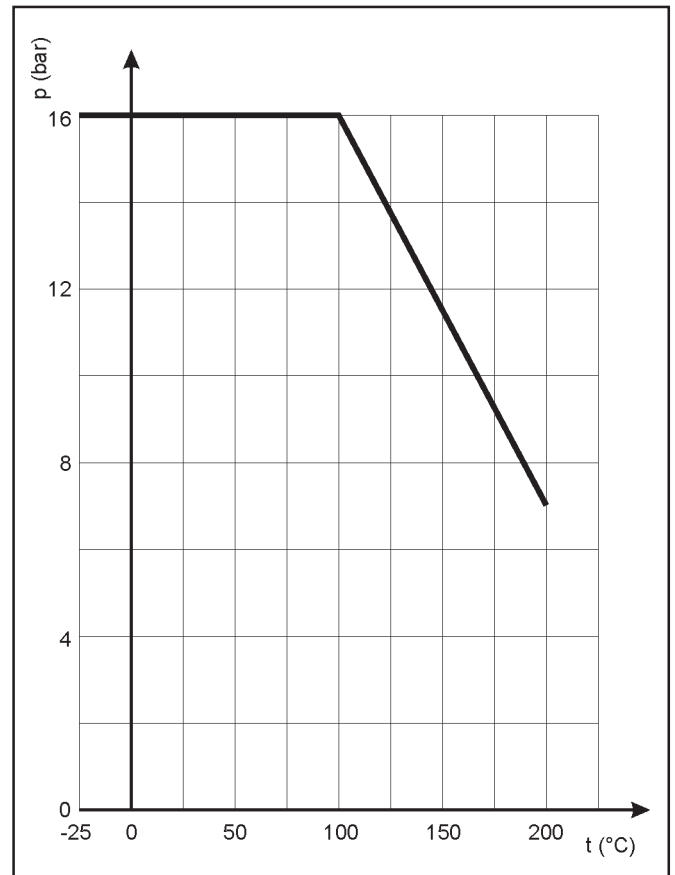


Bild 4 - Druck-Temperatur-Diagramm

Drehmomente und Losbrechmomente:

Differenzdruck Δp in bar		0	5	10	15	20	25	30	40
DN	max. zul. Drehmoment $M_{dmax. zul.}$ in Nm	Losbrechmoment M_{dl} in Nm							
25 bis 50	226	15	22	29	36	43	50	56	68

Tabelle 4 - max. zulässiges Drehmoment, erforderliche Drehmomente und Losbrechmomente

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20°C gemessen wurden. Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern. Die aufgeführten maximal zulässigen Drehmomente gelten für die in Tabelle 3 aufgeführten Standardwerkstoffe.

Abmessungen und Gewichte:

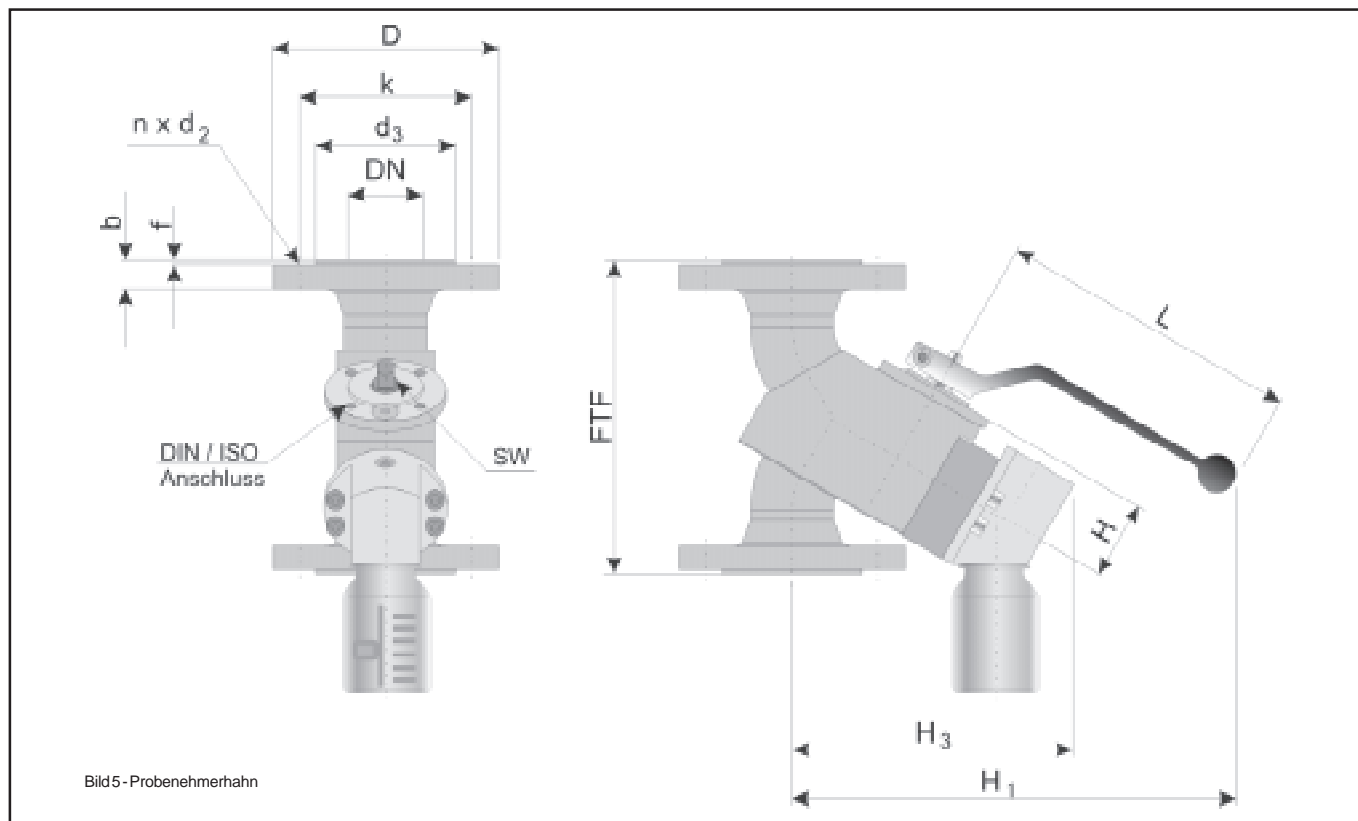


Bild5-Probenehmerhahn

DN	25	50
FTF	230	230
D	115	165
k	85	125
d3	68	102
b	18	20
f	2	3
n x d2	4 x 14	4 x 18
H	57,5	57,5
H1	321	321
H3	206	206
L	220	220
SW	12	12
DIN ISO Anschluss	F07	F07
Gewicht ca. kg	11	14

Tabelle 5 - Maße in mm und Gewichte in kg

Auswahl und Auslegung des Kugelhahns:

1. Festlegung der erforderlichen Nennweite
2. Auswahl der Armatur unter Beachtung der Tabelle 2, Tabelle 3 und dem Druck-Temperatur-Diagramm
3. Auswahl eines geeigneten Stellantriebes nach Tabelle 4
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext:

Probenehmer BR 27g
 DN / PN evtl. Sonderausführung
 evtl. Entnahmefolumen
 Handhebel bzw. Totmannschaltung oder Automatisierung,
 Medium, Temperatur, Viscosität,
 Eigenschaft, Probebehälteranschluss,
 Zusatzausstattungen,
 Sonstiges,

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580
 E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten