

PFA - ausgekleideter Probenehmerhahn BR 27d / BR 27e

Anwendung:

Dichtschliessender tottraumfreier Inline PFA-ausgekleideter Probenehmerhahn zur Entnahme von flüssigen Proben aus fließenden Medienströmen ohne Bypass. Besonders geeignet bei aggressiven Medien in verfahrenstechnischen Anlagen:

- Nennweiten DN 25 und DN 50,
- Nenndruck PN 10/16
- Temperaturen -10°C bis 200°C.

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

- Probeentnahme mit einem definiertem Probevolumen aus einem Stoffstrom,
- diverse Probevolumina
- bei flüssigen Medien drucklose Probeentnahme und daher Entnahmen von Drücken bis 16 bar 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.

Der **kontinuierliche** Probenehmerhahn **BR 27e** hat folgende Merkmale:

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

Beide Armaturen bestehen aus einem Probenehmerhahn und einem pneumatischen Schwenkantrieb oder einem Handhebel bzw. Totmannschaltung.

Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Gehäuse aus GGG 40.3 mit PFA-Auskleidung,
- Kugel / Welle aus WN1.4021 mit PTFE Ummantelung,
- repräsentative Probeentnahme durch den direkten Einbau in die Rohrleitung,
- keine Querschnittverengung bzw. Verschliessen der Rohrleitung während der Probeentnahme,
- Entlüftungs- bzw. Kontrollanschluss 1/4"
- 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
- Baulänge nach DIN EN 558-1, Reihe 1

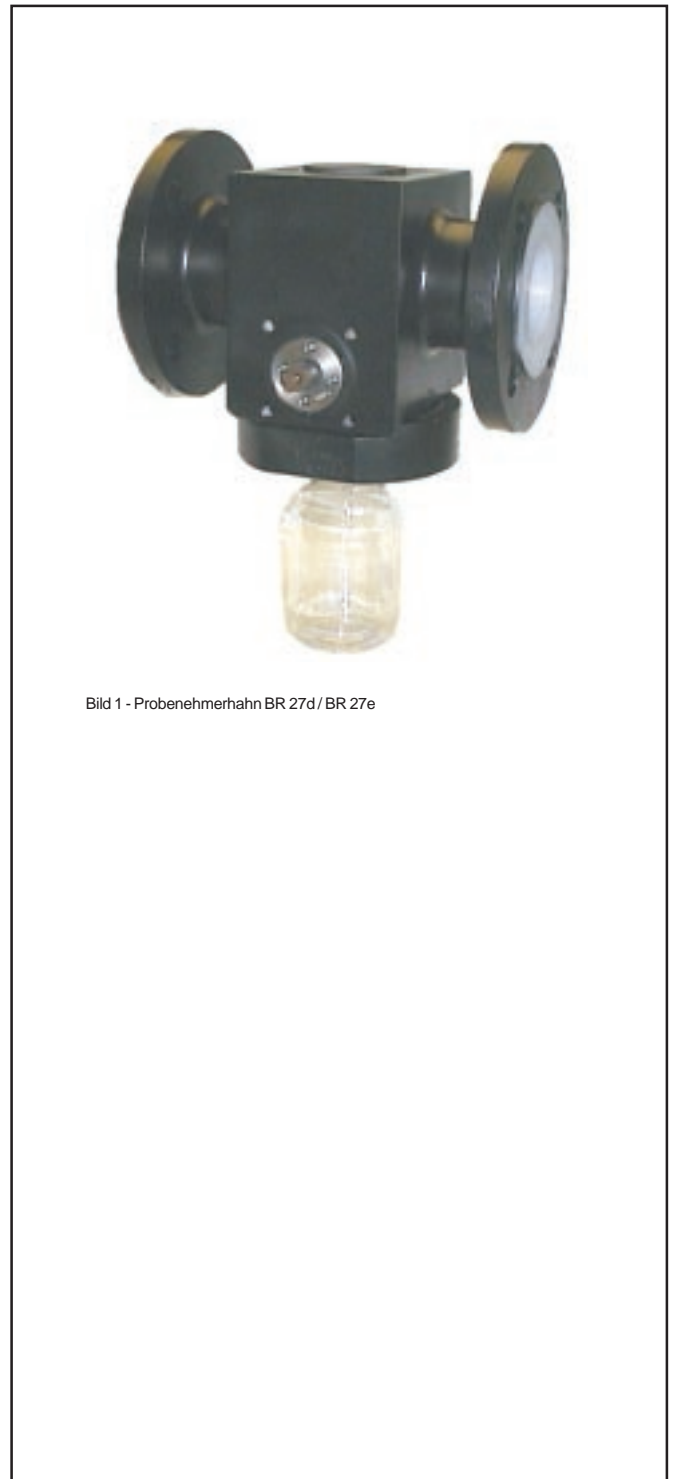


Bild 1 - Probenehmerhahn BR 27d / BR 27e

Probenehmerhahn BR 27d / BR 27e

Ausführungen:

PFA Probenehmer wahlweise in folgenden Ausführungen:

- mit Handhebel (BR 27d),
- automatisiert mit 180° Schwenkantrieb (BR 27d),
- mit Totmannschaltung (BR 27e),
- automatisiert mit 90° Schwenkantrieb (BR 27e),
(Einzelheiten siehe jeweiliges Datenblatt).

Sonderausführungen:

- diverse Varianten an Kugel- und Dichringwerkstoffen
- Gehäusebeheizung,

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 für einen einfachen Flaschenwechsel,
- pneumatischer Zeitschalter,
- Zählwerk
- spezielle Spüleinrichtungen,
- pneumatische Überfüllsicherung,
- Adapter für örtlich eingesetzte Probebehälter,

andere Anbauten sind nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

Allgemeine technische Daten:

Nennweite	DN 25 bis DN 50
Nenndruck	PN 10/16
zul. Temperatur	-10°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	EN-JS 1049 (GGG 40.3) / PFA
Kugel mit Welle	WN 1.4021 / PTFE
Dichtring	PTFE
Dichtringeinlage	PTFE
Stopfbuchsenpackung	tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung
Lagerbuchse	PTFE mit Kohle
Lackierung	PVC schwarz (RAL9005)
Laborflasche	Glas

Tabelle 3 - Werkstoffe (WN = Werkstoffnummer)

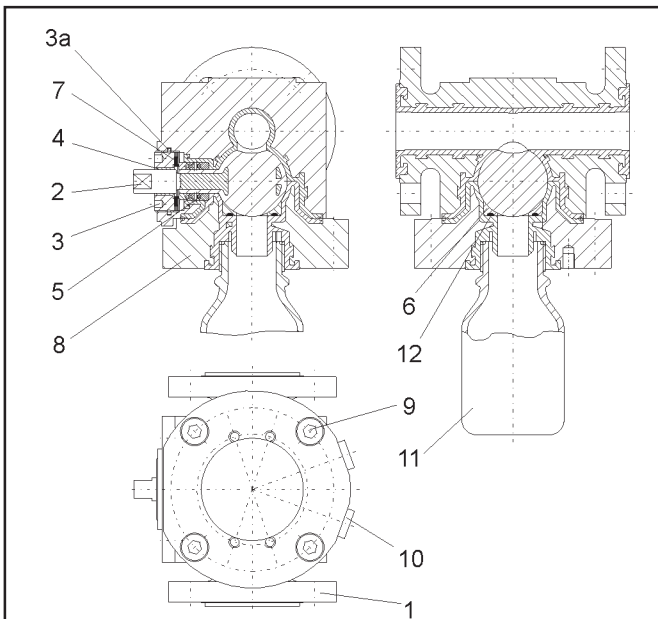


Bild 2 - diskontinuierlicher Probenehmerhahn BR 27d

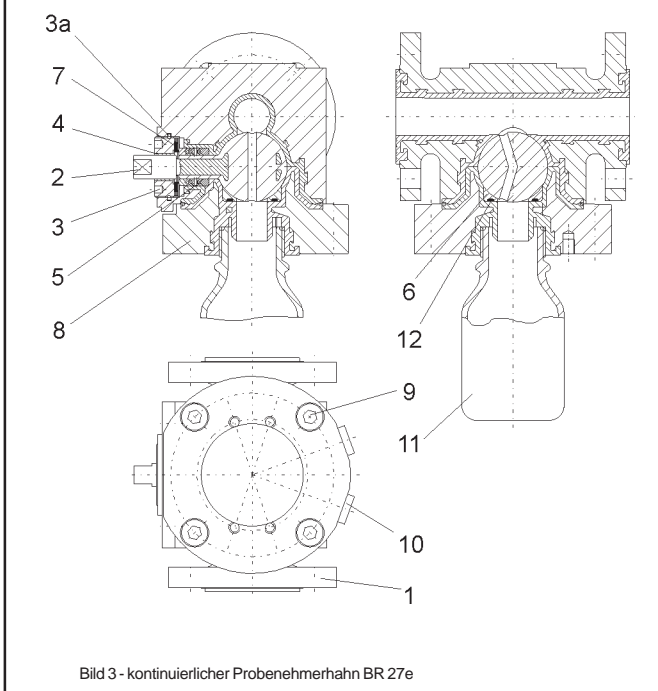


Bild 3 - kontinuierlicher Probenehmerhahn BR 27e

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse	7	Tellerfeder
2	Kugel	8	Deckel
3	Stopfbuchse	9	Zylinderschraube
3a	Sicherungsring	10	Verschlusschraube
4	Lagerbuchse	11	Laborflasche
5	Dachmanschettenpackung	12	O-Ring
6	Dichtring		

Tabelle 1 - Stückliste

Beschreibung der Armatur:

Der Probenehmerhahn wird in die Produktleitung mittels Flanschen eingebaut und kann bidirektional durchströmt werden.

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

Die Kugel ist allseitig von dichtschiessenden Dichtelementen (6) 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 (5) . Die Packung wird über Tellerfedern (7) wartungsfrei vorgespannt.

Das Glasgefäss (11) hat einen Anschluß nach ISO 4796 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.

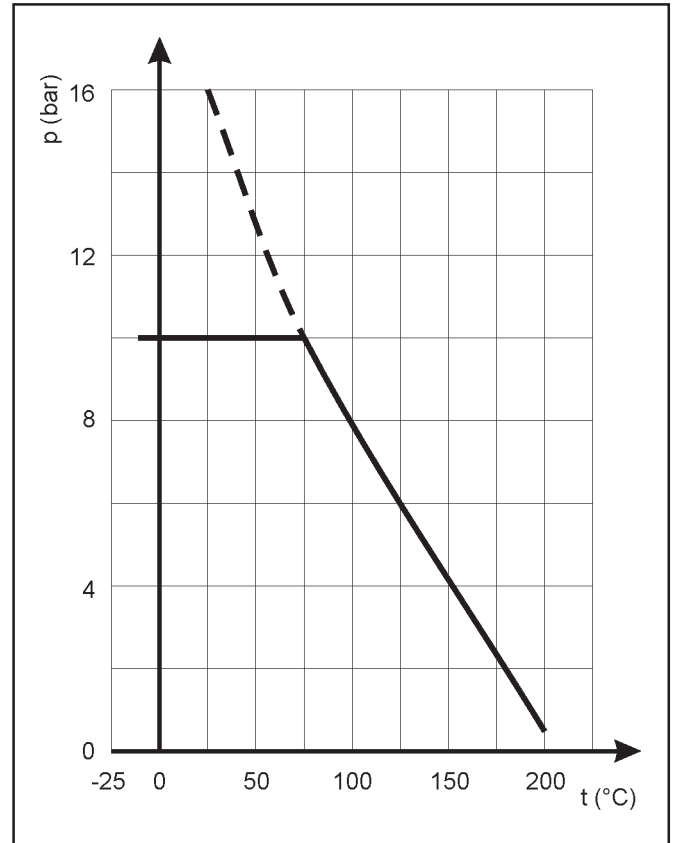


Bild 4 - Druck-Temperatur-Diagramm

Drehmomente und Losbrechmomente:

Differenzdruck Δp in bar		0	5	10	16	
DN	max. zul. Drehmoment $M_{dmax.}$ in Nm	erf. Drehmoment M_d in Nm	Losbrechmoment M_{dl} in Nm			
25 bis 50	139	12	20	26	32	39

Tabelle 4 - max. zulässiges Drehmoment M_d , 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:

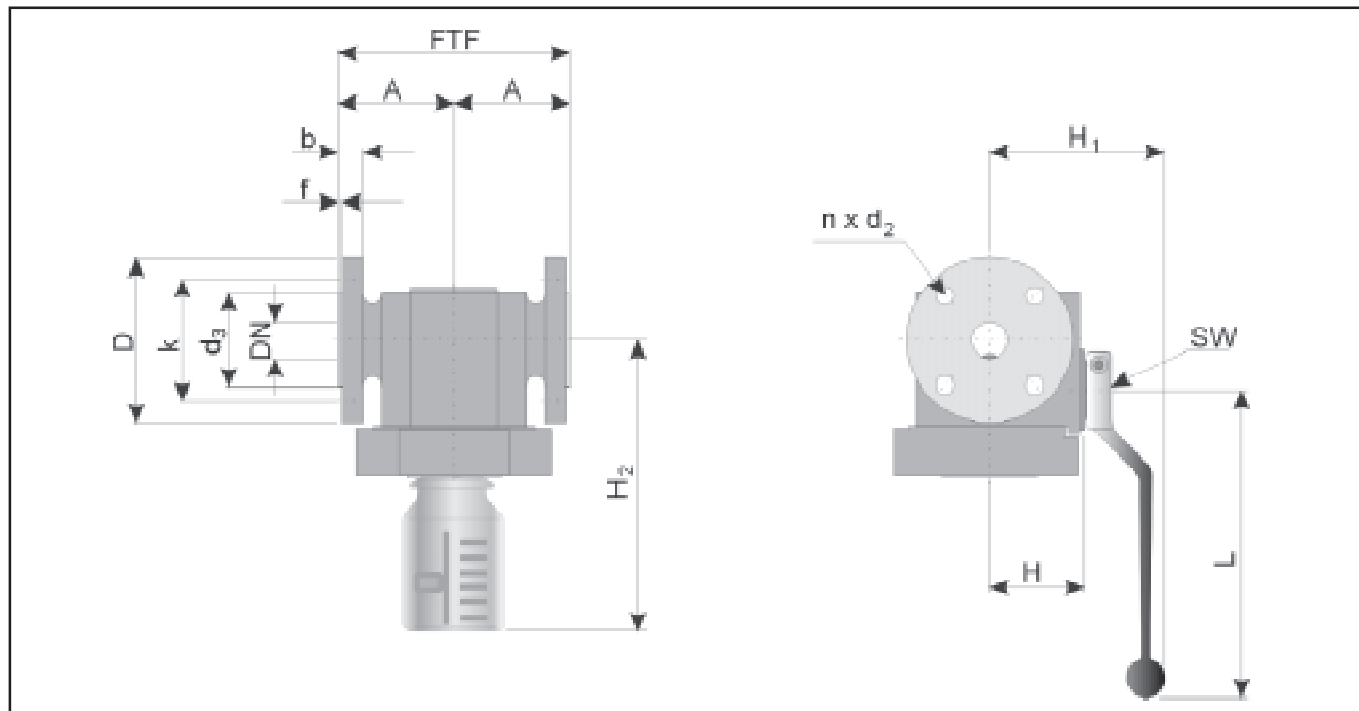


Bild 5 - Probenehmerhahn

DN	25	50	
FTF	160	230	
A	80	115	
D	115	165	
k	85	125	
d3	65	102	
b	17	20	
f	2,5	3	
n x d2	4 x 14	4 x 18	
H	65	65	
H1	140	140	
H2	Probeflasche 100 ml	175	188
	Probeflasche 250 ml	215	228
	Probeflasche 500 ml	255	268
	Probeflasche 1000 ml	305	318
L	220	220	
SW	12	12	
DIN / ISO Anschluss	F07	F07	
Gewicht in kg	10,5	14	

Tabelle 5 - Maße in mm

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 27d / BR 27e

DN / PN

evtl. Sonderausführung

evtl. Entnahmenvolumen

Handhebel bzw. Totmanschaftung 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