

Probenahme-Systeme

Reaktor Probenahme Systeme Typ RSE

- **MLB-BP: Manuell - mithilfe von Vakuum**
- **RPH-BP: mechanisiert - mit Umwälzpumpe**

In-Line Probenahmeventile Typ SVL-FM

DN 15 – DN 150 (PN 10/16) bzw. ANSI ½ " – 6 " (150 lbs)

Reaktor Probenahme System

DIN

Manuelle Ausführung mit Vakuum

RSE MBL-BP

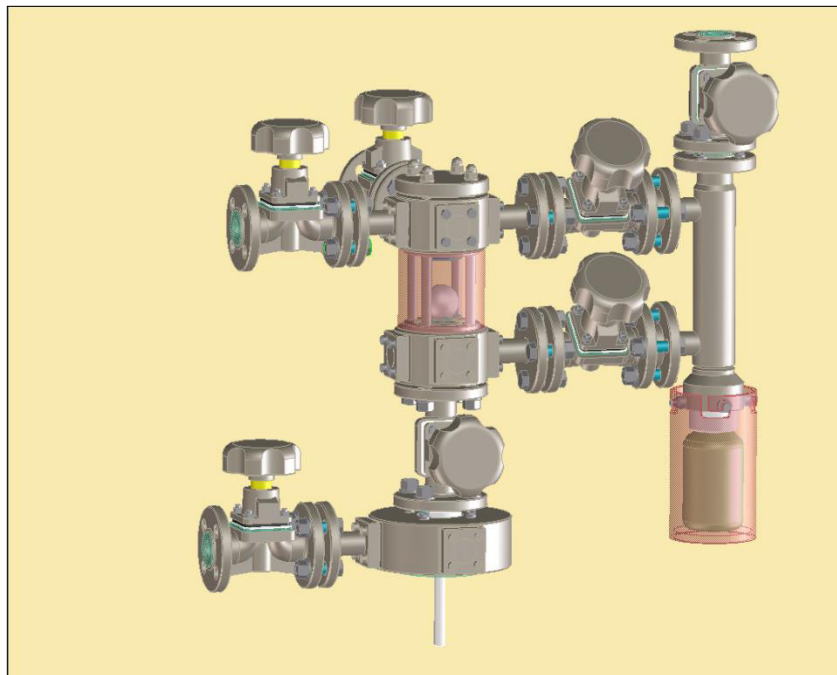
Reaktor Probenahme System Typ RSE MBL-BP

Das manuelle Probenahmesystem RSE MBL-BP erlaubt mithilfe von Vakuum die Entnahme repräsentativer Proben aus Reaktoren ohne Unterbrechung des Verfahrensprozesses unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Anforderungen der Anlagensicherheit und des Umweltschutzes.

Das System RSE-MBL-BP wurde konzipiert zur gefahrlosen Handhabung korrosiver Flüssigkeiten. Neben dem Borosilikat-Schauglas sind sämtliche produktberührten Bauteile mit PTFE bzw. PFA ausgekleidet. Ggf. umweltgefährdende Abgase können isoliert werden.

Besondere Merkmale:

- Produktberührte Oberflächen Borosilikatglas bzw. Auskleidung mit PTFE oder PFA und Kalrez®
- Manuell betätigte Membranventile mit PFA-Auskleidung bzw. mit PTFE/EPDM-Membran
- Spülanschluss für Stickstoff bzw. geeignete Spülflüssigkeit
- Zurückhaltung schadstoffhaltiger Abgase im Auffangsystem
- Rückführungsmöglichkeit überschüssiger Probenmengen
- Zusatzfunktionen durch Einbau von Messsonden z. B. pH-, Leitfähigkeitsmessung, etc.



Technische Daten

Betriebsdruck	max. 10 bar (abhängig von Ausrüstteilen)
Prüfdruck	15 bar
Betriebstemperatur	max. 150 °C (bei Verwendung von Kugelhähnen 200 °C)
Probenvolumen	140 ml (Standard)
	250 ml (Option)
Gewinde Probeflasche	ISO GL 45 (andere Anschlüsse auf Anforderung)
Flanschanschluss Reaktor	DN 50 PN 16 (andere Anschlüsse auf Anforderung)

Sondervarianten

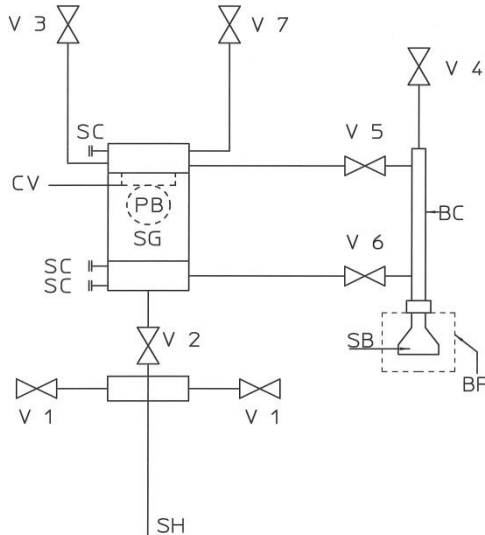
- Ausführung mit Kugelhähnen oder Membranventilen (PFA-ummantelt) bzw. C-PFA-ummantelt
- Stutzen zum Einbau von Messsonden
- Sonderausführung für fluorhaltige Medien
- PTFE-Stopfen für Flaschenanschluss

Reaktor Probenahme System

DIN

Bedienungsanweisung

RSD-BP/VP



Legende Fließbild

Kennzeichnung	Bauteil
V1	Service-Ventile
V2	Schleusenventil
V3	Spülanschluss
V4	Entlüftung
V5	Schauglasentlüftung
V6	Probenauslass
V7	Vakuumanschluss
PB	PTFE-Hohlkugel
CV	Dichtsitz Kugelrückschlagventil
SG	Schauglas
SB	Probenflasche
SH	Saugschlauch
BP	Schutzkorb Probenflasche
BC	Bypass-Kollektor
SC	Service-Anschlüsse

Spülen, Entleeren

1. Sämtliche Ventile in Zu-Stellung bringen.
2. Probenflasche incl. Schutzkorb montieren.
3. Zum Spülen des By-Pass Ventile V4 und V5 öffnen und über Ventil V3 Stickstoff bzw. geeignetes Spülmedium einleiten. Anschließend Ventil V6 öffnen und Ventil V5 schließen.
4. Zur Entleerung und Spülung des Saugschlauchs Schleusenventil V2 öffnen und Ventile V4 und V6 schließen.
5. Ventile V2 und V3 schließen
6. Durch kurzzeitiges Öffnen und Schließen der Ventile V4 und V6 wird das System in den drucklosen Zustand versetzt und ist nun zur eigentlichen Probenentnahme bereit.

Probeentnahme mit Vakuum

1. Sämtliche Ventile in Zu-Stellung bringen, Probenflasche incl. Schutzkorb anbringen.
2. Im System wird Unterdruck erzeugt durch Öffnen des Vakuumventils V7 und des Schleusenventils V2. Dies veranlasst eine Förderung von Flüssigkeit aus dem Reaktor durch den Saugschlauch in das Schauglas. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit auf und unterbricht die Produktzufuhr nach vollständiger Füllung des Schauglases durch Schließen des Kugelsitzes.
3. Schleusenventil V2 und Vakuumventil V7 schließen.
4. Die Überführung des Produktvolumens in die Probenflasche erfolgt durch Öffnen der Ventile V5 und V6.
5. Der By-Pass wird komplett entleert und gespült nach Schließen des Ventils V5 und Öffnen der Entlüftung V4 durch Einleiten von Stickstoff über Ventil V3.
6. Nach Schließen der Ventile V3, V4 und V6 erfolgt die Entnahme der Probenflasche nach Entfernen des Flaschenschutzkorbes.
7. Nach Anbringen einer neuen Probenflasche und ggf. Entleerung des Saugschlauchs mit Stickstoff ist das System für einen erneuten Probenahmevorgang bereit.

Reaktor Probenahme System

DIN

Manuelle Ausführung mit Umwälzpumpe

RSD-BP/CP

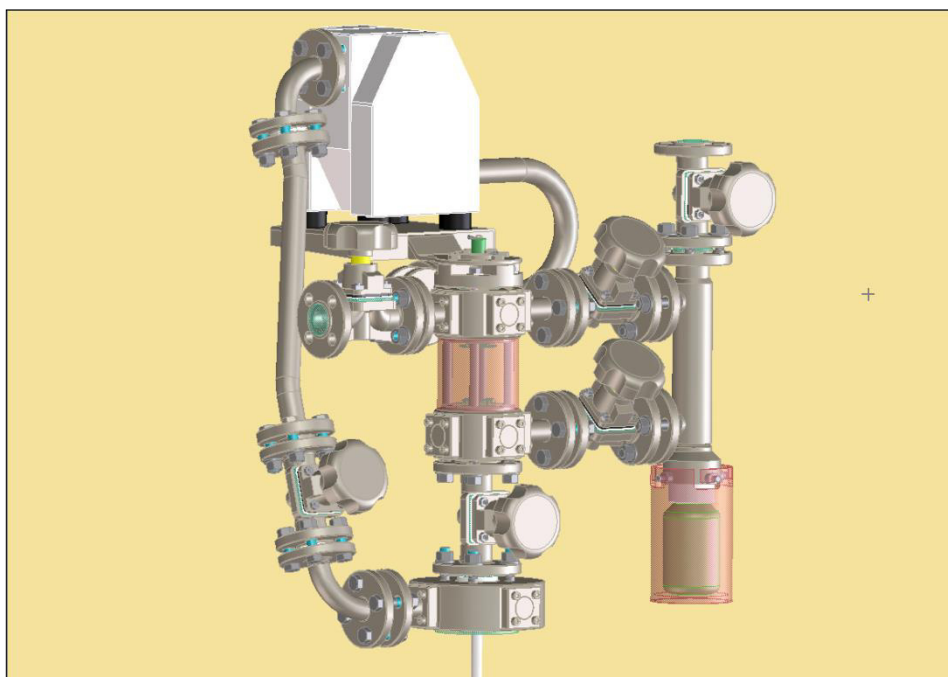
Reaktor Probenahme System Typ RSD-BP/CP

Das manuelle Probenahmesystem RSD-BP/CP erlaubt mit Hilfe einer Zirkulationspumpe die Entnahme repräsentativer Proben aus Reaktoren ohne Unterbrechung des Verfahrensprozesses unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Anforderungen der Anlagensicherheit und des Umweltschutzes.

Das System RSD-BP/CP wurde konzipiert zur gefahrlosen Handhabung korrosiver Flüssigkeiten. Neben dem Borosilikat-Schauglas sind sämtliche produktberührten Bauteile mit PTFE bzw. PFA ausgekleidet. Ggf. umweltgefährdende Abgase können isoliert werden.

Besondere Merkmale:

- Produktberührte Oberflächen Borosilikatglas bzw. Auskleidung mit PTFE oder PFA und Kalrez®
- Manuell betätigte Membranventile mit PFA-Auskleidung bzw. mit PTFE/EPDM-Membran
- Spülanschluss für Stickstoff bzw. geeignete Spülflüssigkeit
- Zurückhaltung schadstoffhaltiger Abgase im Auffangsystem
- Rückführungsmöglichkeit überschüssiger Probenmengen
- Zusatzfunktionen durch Einbau von Messsonden zur pH-, Temperatur- oder Leitfähigkeitsmessung.



Technische Daten

Betriebsdruck	max. 10 bar (abhängig von Ausrüstteilen)
Prüfdruck	15 bar
Betriebstemperatur	max. 120 °C (maximal zulässige Pumpentemperatur)
Probenvolumen	185 ml (Standard) 295 ml (Option)
Gewinde Probeflasche	ISO GL 45 (andere Anschlüsse auf Anforderung)
Flanschanschluss Reaktor	DN 50 PN 16 (andere Anschlüsse auf Anforderung)

Sondervarianten

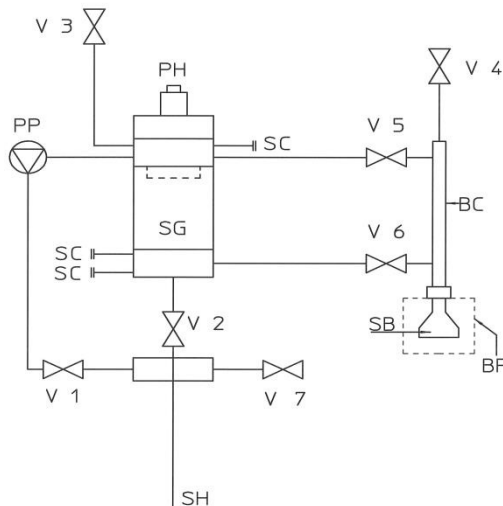
- Ausführung mit Kugelhähnen (PFA-ummantelt)
- Sonderausführung für fluorhaltige Medien
- PTFE-Stopfen für Flaschenanschluss

Reaktor Probenahme System

DIN

Bedienungsanweisung

RSD-BP/CP



Legende Fließbild

Kennzeichnung	Bauteil
V1	Ventil Mediumrückführung
V2	Schleusenventil
V3	Spülanschluss
V4	Entlüftung
V5	Schauglasentlüftung
V6	Probenauslass
V7	Service-Ventil
PP	Umwälzpumpe
PH	Sondenanschluss
SG	Schauglas
SB	Probenflasche
SH	Saugschlauch
BP	Schutzkorb Probenflasche
BC	Bypass-Kollektor
SC	Service-Anschlüsse

Spülen, Entleeren

- Sämtliche Ventile in Zu-Stellung bringen.
- Probenflasche incl. Schutzkorb montieren.
- Zum Spülen des By-Pass Ventile V4 und V5 öffnen und über Ventil V3 Stickstoff bzw. geeignetes Spülmedium einleiten. Anschließend Ventil V6 öffnen und Ventil V5 schließen.
- Zur Entleerung und Spülung des Saugschlauchs bei geöffnetem Ventil V3 Schleusenventil V2 öffnen und Ventile V4 und V6 schließen.
- Ventile V2 und V3 schließen
- Durch kurzzeitiges Öffnen und Schließen der Ventile V4 und V6 wird das System in den drucklosen Zustand versetzt und ist nun zur eigentlichen Probenentnahme bereit.

Probeentnahme mit Umwälzpumpe

- Sämtliche Ventile in Zu-Stellung bringen, Probenflasche incl. Schutzkorb anbringen.
 - Druckluft für Umwälzpumpe einschalten.
 - Schleusenventil V2 und Mediumrückführung Ventil V1 öffnen, anschließend Umwälzpumpe starten
- Achtung:**
Umwälzpumpe nie bei geschlossenem Ventil V2 einschalten. - Gefahr eines Funktionsschadens.
- Medium kurzzeitig zirkulieren lassen, dann Ventil V1 zur Unterbrechung der Mediumrückführung schließen. Pumpe ausschalten und Schleusenventil V2 schließen.
 - Entlüftungsventil V5 öffnen und anschließend zur Überführung des Produktes in die Probeflasche Ventil V6 öffnen.
 - Nach Schließen des Ventils V5 und Öffnen der Entlüftung (V4) erfolgt die Spülung des Systems mit Stickstoff über den Spülanschluss V3.
 - Nach Schließen der Ventile V3, V4 und V6 erfolgt Entnahme der Probeflasche nach vorheriger Entfernung des Flaschenschutzkorb.
 - Nach Anbringen einer neuen Probenflasche ist das System für einen erneuten Probenahmevergang bereit.

Reaktor Probenahme System

DIN

Mechanisierte Ausführung mit Umwälzpumpe

RSD-BP/PC

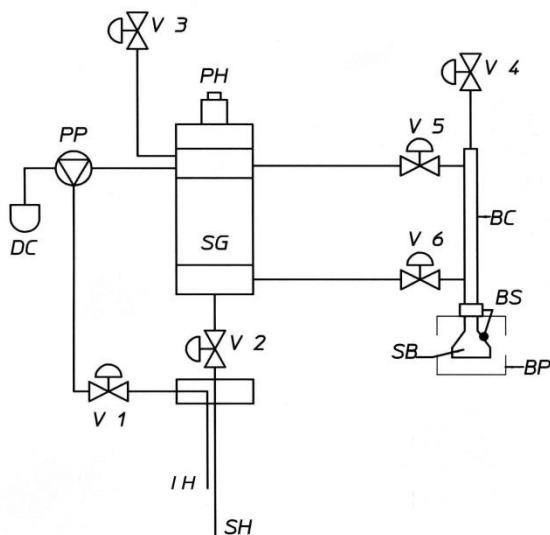
Reaktor Probenahme System Typ RSD-BP/PC

Das teilautomatisierte Probenahmesystem RSD-PC erlaubt mithilfe einer Zirkulationspumpe und einer pneumatischen Steuerung die Entnahme repräsentativer Proben aus Reaktoren ohne Unterbrechung des Verfahrensprozesses unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Anforderungen der Anlagensicherheit und des Umweltschutzes.

Das System RSD-BP/PC wurde konzipiert zur gefahrlosen Handhabung korrosiver Flüssigkeiten. Neben dem Borosilikat-Schauglas sind sämtliche produktberührten Bauteile mit PTFE bzw. PFA ausgekleidet. Ggf. umweltgefährdende Abgase können isoliert werden.

Besondere Merkmale:

- Produktberührte Oberflächen Borosilikatglas bzw. Auskleidung mit PTFE oder PFA
- Manuell betätigte Membranventile mit PFA-Auskleidung bzw. mit PTFE/EPDM-Membran
- Spülanschluss für Stickstoff bzw. geeignete Spülflüssigkeit
- Zurückhaltung schadstoffhaltiger Abgase im Auffangsystem
- Rückführungsmöglichkeit überschüssiger Probenmengen
- Zusatzfunktionen durch Einbau von Messsonden zur pH-, Temperatur- oder Leitfähigkeitsmessung.



Legende Fließbild

Kennzeichnung	Bauteil
V1	Ventil Mediumrückführung
V2	Schleusenventil
V3	Spülanschluss
V4	Entlüftung
V5	Schauglasentlüftung
V6	Probenauslass
DC	Pumpenentleerung
PP	Umwälzpumpe
PH	Sondenanschluss
SG	Schauglas
SB	Probenflasche
SH	Saugschlauch
IH	Schlauch Mediumrückführung
SB	Probenflasche
BP	Schutzkorb Probenflasche
BC	Bypass-Kollektor

Technische Daten

Betriebsdruck	max. 10 bar (abhängig von Ausrüstteilen)
Prüfdruck	15 bar
Betriebstemperatur	max. 120 °C (maximal zulässige Pumpentemperatur)
Probenvolumen	130 ml (Standard) 280 ml (auf Anforderung)
Gewinde Probenflasche	ISO GL 45 (andere Anschlüsse auf Anforderung)
Flanschanschluss Reaktor	DN 50 PN 16 (andere Anschlüsse auf Anforderung)

Sondervarianten

- Ausführung mit Kugelhähnen (PFA-ummantelt)
- Stutzen zum Einbau von Messsonden
- Sonderausführung für fluorhaltige Medien
- PTFE-Stopfen für Flaschenanschluss
- Flaschenschutzkorb