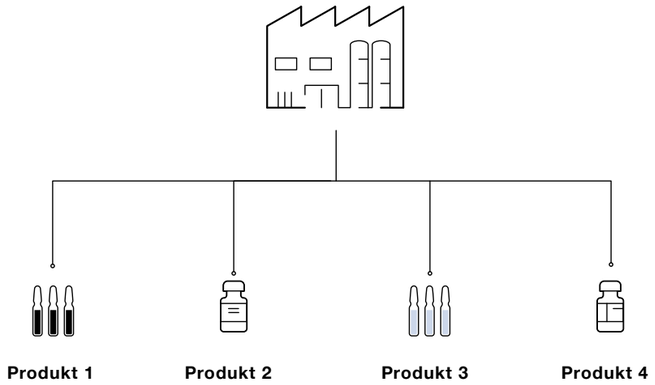


Chromatografie ohne Vermischen von Medien

bürkert

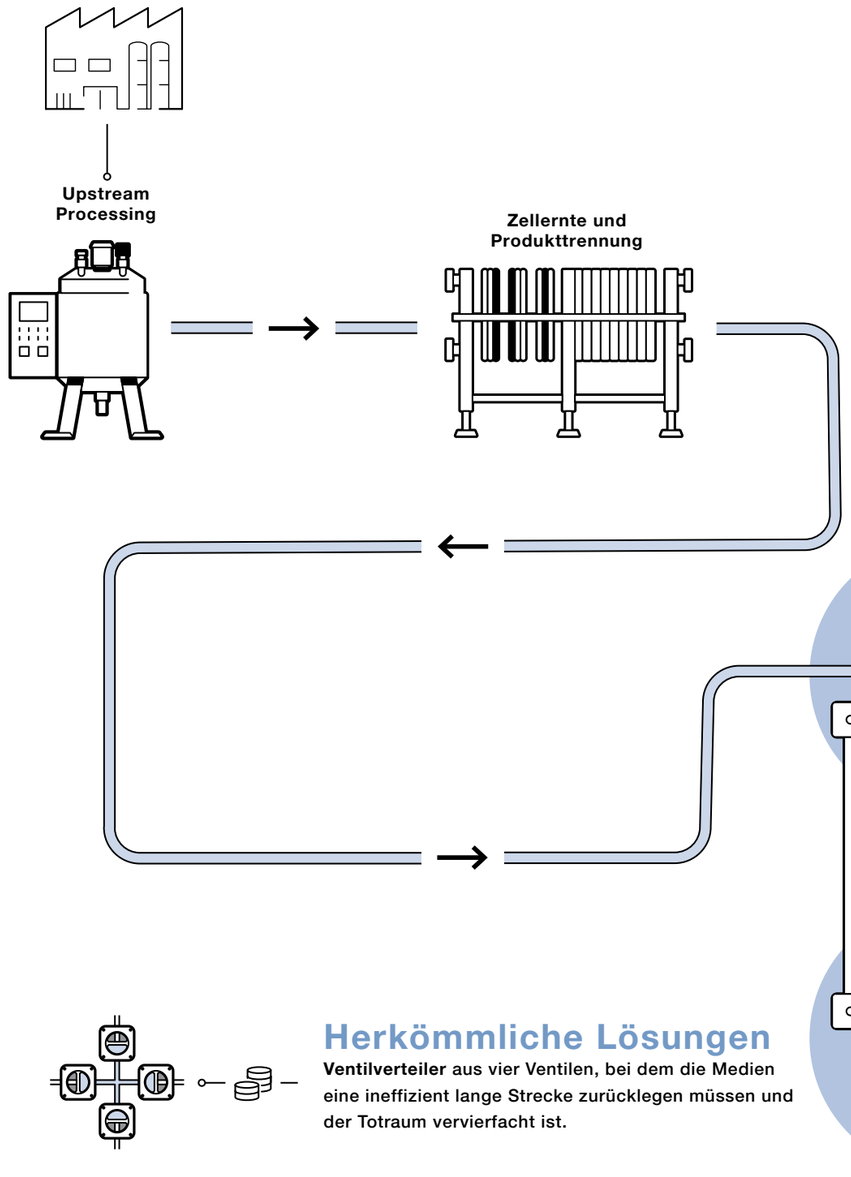
/ Effizienz bei der Chromatografie / Das Ziel des Chromatografie-Prozesses ist klar: Am Ende soll die maximale Menge des oft kostspieligen Endprodukts entnommen werden. Vermischungen gilt es unbedingt zu vermeiden. Daher brauchen Sie ein System, das einfach zu spülen ist und ein absolutes Minimum an Totraum aufweist. Da die Anforderungen an Menge und Qualität der Produkte ständig steigen, müssen Anlagenverfügbarkeit und Effizienz hoch sein. Einen wertvollen Beitrag liefern Ventile, die mit geringem Totraum den Prozess beschleunigen und bei Reparatur sowie Wartung Zeit sparen. Denn Zeit ist Geld.

Ein Bio-Pharma-Unternehmen stellt konstant hochwertige Endprodukte her – und zwar sicher und wirtschaftlich. Das Verunreinigen oder Vermischen von Medien zu vermeiden, ist oberstes Gebot. Entsprechend hoch sind die Ansprüche an die Fluidik-Systeme und Maschinen.

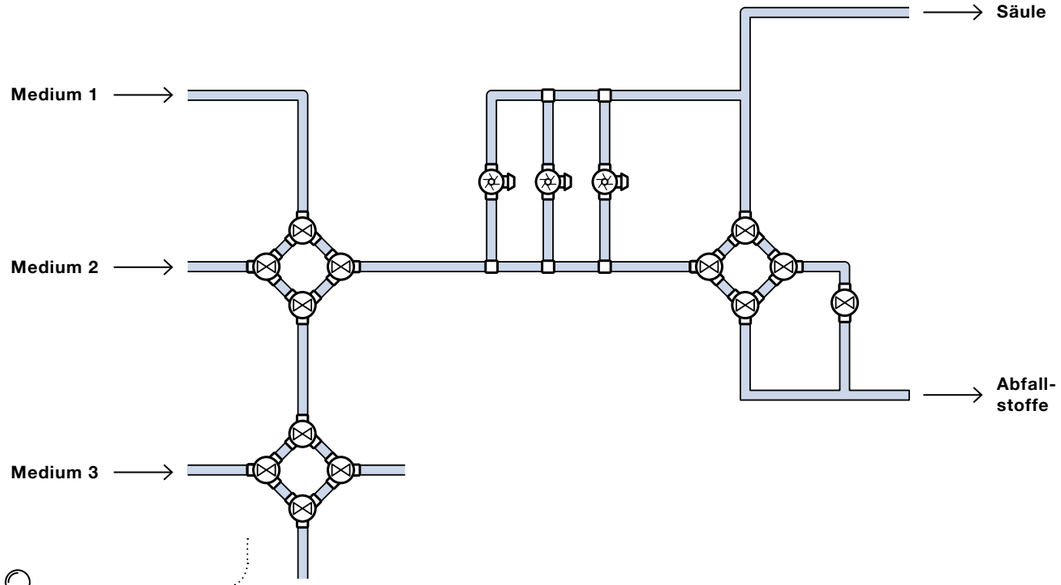


Sie möchten Ihren Chromatografie-Prozess optimieren und die Qualität des Endprodukts sichern? Erfahren Sie mehr dazu auf den folgenden Seiten.

/ Präzise Medientrennung / Optimieren Sie entscheidende Positionen im Chromatografie-Prozess mit Detaillösungen, um Ihre Produktqualität und Anlageneffizienz zu steigern.

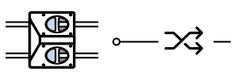


Die Ventile steuern und verteilen die Medien in die bzw. aus der Chromatografie-Säule – präzise und effizient.



Herkömmliche Lösungen

Ventilverteiler aus vier Ventilen, bei dem die Medien eine ineffizient lange Strecke zurücklegen müssen und der Totraum vervierfacht ist.

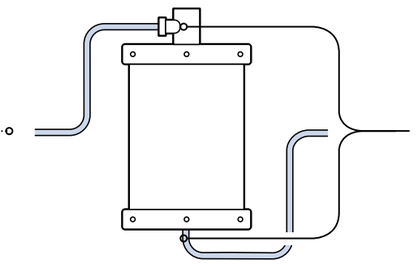


Blocklösung mit zwei Kammern, in denen sich Medien mischen können.

/ Medientrennung mit Robolux / Entwickelt für die Steuerung von hochreinen, sterilen und aseptischen Medien bietet das Mehrwege-Membranventil Robolux die ideale Lösung für die Chromatografie. Das Besondere an der patentierten Robolux-Technologie: Die Membran betätigt gleich zwei Sitze. Das vermeidet Toträume, verringert das Durchflussvolumen und spart Zeit plus Geld.



Robolux
Typ 2036



bürkert

Minimieren von Kontamination

Dank geringem Totraum und optimiertem Fluidik-Design des Robolux lässt sich das Chromatografie-System rückstandslos und schnell auch mit aggressiven CIP-Medien reinigen. Es kommt nicht zu einer Vermischung von Medien. So verhindern Sie Folgekosten sowie Verunreinigungen und stellen die Qualität der Endprodukte sicher.

Maximale Entnahme des Endproduktes

Damit Sie am Ende des Chromatografie-Prozesses die maximal mögliche Menge des zum Teil äußerst kostspieligen Endprodukts entnehmen können, gilt es Vermischungen zu verhindern. Mit einer sicheren und effizienten Verteilung, Entnahme und Leerung der Säulen sparen Sie bares Geld.

Produktionsraum optimal nutzen

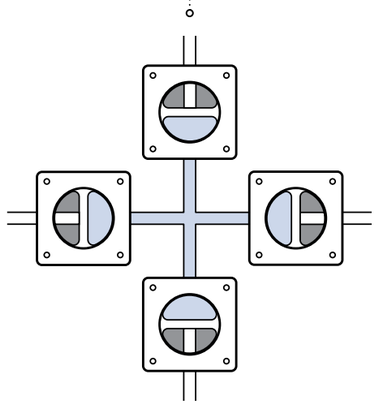
Die extrem kompakte Bauweise verschafft Monteuren deutlich mehr Platz, was Wartung und Reparatur beschleunigt. Mit einem Wechsel von herkömmlichen Lösungen auf den kompakt gebauten Robolux steigern Sie Ihren Output und damit Ihre Anlageneffizienz – bei gleichem Raum.

Stillstandzeiten reduzieren

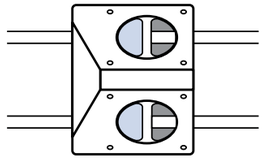
Je schneller Sie die Anlage nach der Wartung wieder in Betrieb nehmen, desto effizienter ihre Auslastung. Da bei Robolux eine Membrane zwei Sitze betätigt, dauert der routinemäßige Membranwechsel nur halb so lange wie z.B. bei einer herkömmlichen Lösung.

/ Kaum Totraum – kein Vermischen / Ob Produktbestandteile, Solvent oder Reinigungsmittel: Bleiben ungewollt Stoffe im Totraum eines Ventils zurück, führt dies zu einer Vermischung von Medien – und damit zu Folgekosten. Mit einer Minimierung des vorhandenen Totraums verringern Sie das Risiko von Produktvermischungen und steigern dabei die Prozessgeschwindigkeit durch kürzere Wege.

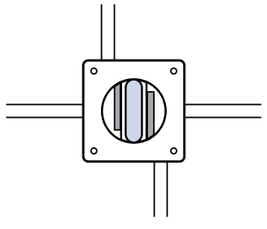
Herkömmlicher Ventilverteiler



Herkömmliche Blocklösung

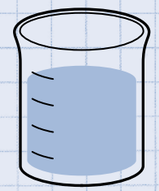


Bürkert Robolux



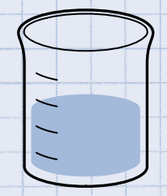
Beispielrechnung

Drei unterschiedliche Fluidik-Konzepte ergeben drei verschieden große Toträume. Ihr Gewinn orientiert sich an der jeweiligen Reduktion der Produktvermischung. Die Beispielrechnung zeigt mögliche Einsparpotenziale am Beispiel eines fiktiven Werts von 100.000 Euro pro 100 ml des Chromatografie-Endprodukts.



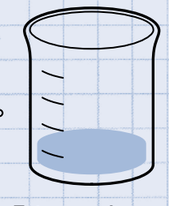
Totraumvolumen

90 ml = 90.000 Euro



Totraumvolumen

53 ml = 53.000 Euro



Totraumvolumen

22 ml = 22.000 Euro

-68 ml = 68.000 Euro

/ Stillstände minimieren, Verfügbarkeit erhöhen / Im Gegensatz zu herkömmlichen Ventillösungen mit zwei Membranen arbeitet Robolux mit nur einer Membrane. So sparen Sie Geld bei den Ersatzteilen und Zeit bei Austausch und Wartung.



Robolux
Schnittmodell

Beispiel-rechnung

In einer Chromatografie-Anlage befinden sich viele Ventile, deren Membranen in der Regel einmal jährlich ausgetauscht werden. Folgende Rechnung verdeutlicht die mögliche Zeiteinsparung, wenn Sie eine konventionelle Lösung durch Robolux ersetzen. **Für das Beispiel gehen wir von 30 Ventilen im Bereich der Chromatografie bei einer konventionellen Lösung aus. Mit Robolux benötigen Sie lediglich 15 Membranen.**

Herkömmliche Lösung

30 Membranen

Administration	1 x	9 min
Logistik	1 x	7 min
Austausch	30 x	990 min
Qualität & Dokumentation	30 x	360 min
Zeitbedarf gesamt:		1.366 min

= fast **23** Stunden

Robolux

15 Membranen

Administration	1 x	9 min
Logistik	1 x	7 min
Austausch	15 x	495 min
Qualität & Dokumentation	15 x	180 min
Zeitbedarf gesamt:		961 min

= fast **11,5** Stunden

Wartungsersparnis 11,5 Stunden = 1½ Arbeitstage

Zeitbedarf: Wechsel 1 Membrane	
Administration (Membrane auswählen und bestellen, Mitarbeiterschulung)	9 min
Logistik (Ein- und Auslagerung)	7 min
Austausch (Aus- und Einbau, Zubehör einstellen)	33 min
Qualität & Dokumentation (Eingangsprüfung, Bewertung und Dokumentation der Membrane)	12 min
Summe	61 min

894577 | Stand 07/2019 | Druck 07/2019



Medientrennung

Bürkert Fluid Control Systems
Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen
Germany
Phone: +49 7940 100
Fax: +49 7940 1091204
info@burkert.com
www.burkert.com

Burkert Schweiz AG
Bösch 71
6331 Hünenberg ZG
Schweiz
Tel.: +41 41 7856666
Fax: +41 41 7856633
info.ch@buerkert.com
www.buerkert.ch

Burkert Austria GmbH
Diefenbachgasse 1–3
1150 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 8941333
Fax: +43 1 8941300
info@buerkert.at
www.buerkert.at

bürkert