

WIR LERNEN TÄGLICH VON IHNEN DAZU –
AUCH BEIM KREATIVDENKEN.

Wenn es um das Arbeiten mit Flüssigkeiten und Gasen geht, ist Bürkert heute weltweit ein geschätzter Partner. Warum? Nun, vermutlich, weil wir seit 75 Jahren von und mit unseren Kunden dazulernen. So können wir immer wieder den entscheidenden Schritt vorausdenken. Oder auch mal um die Ecke.

We make ideas flow.

Sie brauchen einen Partner auf Augenhöhe? Wir freuen uns auf Ihre Herausforderung.

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 7940 100
Fax: +49 7940 1091204

info@buerkert.de
www.buerkert.de

Bürkert Schweiz AG

Bösch 71
6331 Hünenberg ZG
Schweiz

Tel.: +41 41 7856666
Fax: +41 41 7856633

info.ch@buerkert.com
www.buerkert.ch

Bürkert-Contromatic G.m.b.H.

Diefenbachgasse 1–3
1150 Wien
Österreich

Tel.: +43 1 8941333
Fax: +43 1 8941300

info@buerkert.at
www.buerkert.at

BEST PRACTICE

B. Braun Melsungen AG

Anspruchsvolle Abfüllprozesse sicher im Griff

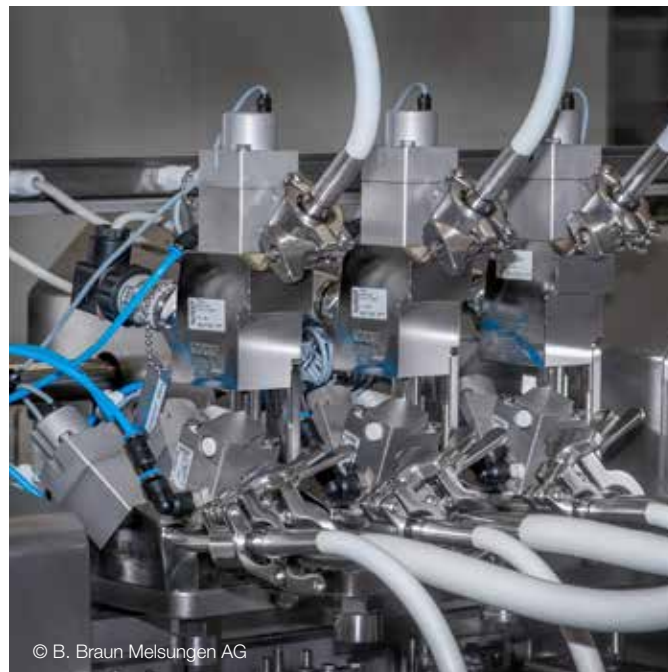


INFUSIONSLÖSUNGEN HYGIENISCH ABFÜLLEN DIE ZUSAMMENARBEIT MIT B. BRAUN

Abfüllprozesse in der pharmazeutischen Industrie sind oft recht anspruchsvoll, da die eingesetzten Lösungen zusätzlich zu den rein technischen Ansprüchen auch sehr produktspezifischen Erfordernissen genügen müssen. Vor dieser Herausforderung stand auch die B. Braun Melsungen AG. Als einer der weltweit führenden Hersteller von Medizintechnik- und Pharmaprodukten sowie Anbieter medizinischer Dienstleistungen werden unter anderem Produkte und Systeme für Anästhesie, Intensivmedizin und Kardiologie hergestellt. In enger Zusammenarbeit mit dem Fluidik-Experten Bürkert entstand eine maßgeschneiderte Systemlösung, die alle Anforderungen erfüllt.

Hier sind Genauigkeit und Hygiene gefragt

Die moderne Medizin ist ohne Infusionstherapie nicht denkbar; bei der Medikamentengabe, der klinischen Ernährung, Volumenersatz- oder Flüssigkeitstherapie ist sie unerlässlicher Bestandteil der Behandlung. Doch dazu müssen die Infusionslösungen erst einmal in den „Beutel“. Der dafür notwendige Abfüllprozess ist alles andere als trivial: Genauigkeit sowie Hygiene haben oberste Priorität und stellen damit hohe Anforderungen an die eingesetzten Komponenten. Die Ventiltechnik in den Abfüllköpfen beispielsweise muss nicht nur präzise, schnell schaltend und mit langen Standzeiten arbeiten, sondern sich auch gut reinigen und sterilisieren lassen. Hinzu kommen natürlich auch eine lückenlose Dokumentation der Materialien und Bearbeitungsschritte während der Herstellung der Füllköpfe sowie deren entsprechende Zertifizierung.



Auch die B. Braun Melsungen AG nutzt das Know-how von Bürkert bei der Produktion von Infusionslösungen. Bei einem früheren Projekt wurden Faltenbalgventile bei der Dosierung inerte Gase in die Beutelumverpackung der Infusionslösungen integriert. Diese Technik wollte B. Braun auch beim eigentlichen Abfüllvorgang integrieren, um die Standzeiten der Abfüllköpfe zu verlängern und dadurch die Anlagenproduktivität zu steigern.

Wussten Sie?

Die eingesetzten Ventile müssen mit unterschiedlichen Medien wie Glukose, Amino- und Fettsäuren zurechtkommen. Je nach Auftrag variieren Mengen und Formate, wobei hohe Dosiergenauigkeit obligatorisch ist. Typischerweise werden Beutel mit einem Füllvolumen zwischen 0,5 und 2,5 Liter abgefüllt, teilweise auch in mehrere Kammern.

Einsatz bewährter Standardkomponenten

Als Resultat der gemeinsamen Entwicklungsarbeit stehen sechs kompakte Ventilblöcke mit jeweils vier Ventilfunktionen für den Abfüllprozess zur Verfügung. Aus bewährten Standardkomponenten wurde eine maßgeschneiderte Systemlösung geschaffen, die die speziellen Anforderungen beim Abfüllen der Infusionslösungen erfüllt.

Die Basis bildet ein pneumatisches 2/2-Wege-Ventil mit Faltenbalgabdichtung, das so modifiziert wurde, dass es sich problemlos in die Anlage integrieren ließ. Gleichzeitig wurden die inneren Volumina und Strömungen optimiert, um die Genauigkeit zu erhöhen und eine definierte Reinigung zu ermöglichen. Die geschaffenen, räumlich günstigen Verhältnisse ließen auch die Integration eines Drucksensors in das Abfüllsystem zu, womit eine zusätzliche Möglichkeit der Prozessüberwachung realisiert werden konnte. Bei sauerstoffsensiblen Produkten kann so während des Abfüllvorgangs die notwendige Stickstoffzufuhr überwacht und protokolliert werden.

Partnerschaft als Basis des Erfolgs

Die Firmenphilosophie von B. Braun „Sharing Expertise“ wurde zum Motto des unternehmensübergreifenden Entwicklungsteams. Basierend auf gegenseitigem Vertrauen tauschten die Experten ihr Wissen aus. Um Nachbesserungen schnell zu realisieren und Fehlinvestitionen zu vermeiden, wurden zunächst anhand der CAD-Daten 3D-Modelle mit dem Rapid-Prototyping-Verfahren gefertigt, um einen Einbau in die Anlage zu simulieren, Kollisionsprüfungen durchzuführen und so die gesamte Konstruktion vorab zu verifizieren. Inzwischen hat das neue Abfüllsystem alle Qualifizierungsphasen durchlaufen und sich im Praxistest bewährt.



Das bietet Bürkert für die Abfüllung von Infusionslösungen:



Hohe Zuverlässigkeit: Durch den Einsatz langjährig erprobter Standardkomponenten hat sich das Abfüllsystem im Praxistext bewährt.



Geprüfte Qualität: Dank entsprechender Zertifizierungen sowie einer lückenlosen Dokumentation der Materialien und Bearbeitungsschritte während der Herstellung.



Kurze Realisierungszeiten: Aufgrund enger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit konnte bei der Entwicklung viel Zeit eingespart werden.



Erhöhte Anlagenproduktivität: Die Standzeiten haben sich erhöht, und der Wartungsaufwand ist deutlich gesunken. Auch längere SIP-Zyklen beeinflussen die Standzeiten nicht längerfristig negativ.



Weitreichendes Applikations-Know-how: Dank langjähriger Zusammenarbeit mit der pharmazeutischen Industrie konnten die Bürkert-Experten fundierte Erfahrungen sammeln.