



Anwendung Beispiel

Herstellung von pharmazeutischen Flaschen

Gleichmässigkeit & Konsistenz für hohe Qualität

Flammenregelung in der Glasflaschenherstellung

Wie stellt man die Qualität in der Glasfläschchenproduktion sicher? Durch das Erzeugen einer gleichmässigen und konsistenten Flamme. Das erfordert eine genaue und präzise Gasdosierung, unabhängig von Temperatur- und Druckschwankungen in der Gasversorgung oder der Umgebung.

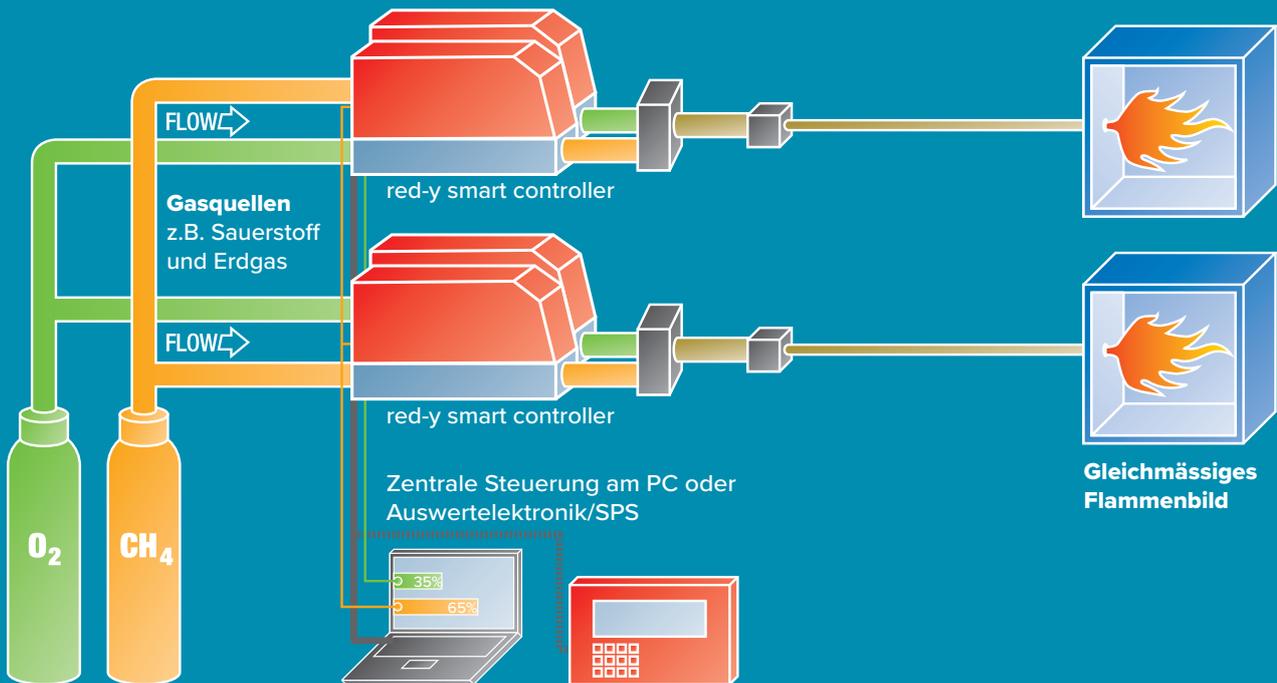


Abb. 1 Funktionsschema Flammenregelung



Abb. 2 Um hochwertige Glasfläschchen herzustellen, ist eine Messgenauigkeit resp. Druck- und Temperaturunabhängigkeit erforderlich. Die MEMS-Technologie der red-y smart series gewährleistet eine Langzeitstabilität ohne Abweichungen unter der Bedingung einer sauberen und trockenen Gasversorgung.

Anwendung

Das pharmazeutische Glasprodukt entsteht aus etwa 2 Meter langen Glasröhren, die in eine Maschine eingespeist werden. Diese Röhren werden erhitzt, verformt und in einzelne Fläschchen geschnitten.

Die Flammen, die das Glas erhitzen, werden durch die Mischung eines Brenngases mit Sauerstoff erzeugt. Brenngase können z.B. Erdgas, Propan oder Wasserstoff sein. Manchmal wird auch Luft hinzugefügt, um die Temperatur zu senken.

Eine Flamme ist eine chemische Reaktion, bei der die Anzahl der Moleküle, den Prozess bestimmt. Daher muss die Anzahl der Moleküle oder die Masse der Gase exakt gesteuert werden. Auf diese Weise wird die Flamme nicht mehr durch Druck- und Temperaturschwankungen beeinflusst.

Herausforderung

Zu viel oder zu wenig Sauerstoff oder Brenngas kann die Qualität der Flamme deutlich mindern. Im Produktionsprozess müssen deshalb die Gase in einem konstanten Verhältnis zu einem gleichmässigen Flammenbild gemischt werden. All das in Abhängigkeit von Wandstärke, Grösse und Art des Glasproduktes.

Lösung

Die MEMS-Technologie der Massedurchflussregler bietet schnelle Reaktionszeiten von 450 ms. Die Plug-&-Play-Funktionalität ohne Aufwärmphasen verbessert die Anwenderproduktivität.

Vögtlin Massedurchflussregler gleichen Änderungen der Umgebungs- oder der Gastemperatur durch die automatische Temperaturkompensation aus. Dies verbessert die Wiederholgenauigkeit erheblich. Die MEMS-Technologie gewährleistet langfristige Stabilität ohne Abweichungen unter der Voraussetzung einer sauberen und trockenen Gasversorgung. Flammen-Rezepte und spezifische Arbeitsschritte lassen sich je nach Glasprodukt beliebig festlegen und abrufen.



Abb. 3 **Vögtlin bietet modulare MFC-Systeme gemäss Ihren Bedürfnissen und Anforderungen an**

Für den Anwender ergeben sich somit sofort perfekte Resultate ohne ständig manuellem Nachregeln der Flammenbilder und dadurch eine direkte Gaseinsparung sowie erheblicher Reduktion von Ausschussware.



Hauptmerkmale

- ★ Hohe Wiederholgenauigkeit & Zuverlässigkeit
- ★ Keine Nullpunktverschiebung
- ★ Hohe Langzeitstabilität
- ★ Kurze Ansprechzeit
- ★ Sichere & schnelle Regelung
- ★ Kompakte Einheit mit hochwertigen Komponenten
- ★ Effizienz - kein Ausschuss und höhere Erträge
- ★ Einsparungen beim Gasverbrauch

Verfügbare Schnittstellen

- ★ Analog
- ★ Modbus RTU
- ★ Profibus DP-V0/DP-V1
- ★ Profinet
- ★ EtherCAT
- ★ EtherNet/IP



Über Vögtlin Instruments GmbH

Vögtlin ist seit 2011 Mitglied der TASI Flow Gruppe, die Ihren Fokus auf hochwertige Lösungen in der Durchflussmess- und Regeltechnik hat. Entwicklung, Herstellung und Wartung aller TASI Flow Produkte erfolgt durch Technologiezentren in den USA, der Schweiz, Deutschland und Großbritannien. Strategisch positionierte Kalibrierzentren in Europa, Asien und den USA ermöglichen uns, sämtliche Dienstleistungen und Anwendungserfahrungen in Kundennähe anzubieten.

» www.voegtlin.com



Weltweites TASI Flow Network



Vögtlin Sales & Service Hub Nordamerika:

Sierra Instruments

5 Harris Court, Building L
Monterey, CA 93940, USA

Telefon +1 800 866 0200

Fax +1 831 373 4402

sales@sierrainstruments.com

www.sierrainstruments.com

Internationaler Hauptsitz:

Vögtlin Instruments GmbH

St. Jakob-Strasse 84
4132 Muttenz, Schweiz

Telefon +41 61 756 63 00

Fax +41 61 756 63 01

info@voegtlin.com

www.voegtlin.com

Vögtlin Sales & Service Hub China:

KEM flow technology (Beijing) Co., Ltd.

Rm. 906, Block C, RuiPu Office Bldg,
No. 15, HongJunYingNan Road,
Chaoyang District, Beijing 100012, China

Telefon +86 10 849 29567

info@kem-kueppers.cn

www.voegtlin.cn

Ihren lokalen Vögtlin-Vertriebspartner finden Sie im Internet:

www.voegtlin.com



Vögtlin Instruments GmbH – gas flow technology

St. Jakob-Strasse 84 | 4132 Muttenz (Schweiz)

Telefon +41 61 756 63 00 | Fax +41 61 756 63 01

www.voegtlin.com | info@voegtlin.com

vögtlin 
instruments