



Rückdruck- und Volumenstromregelung in der Halbleiterherstellung

Prozessbeschreibung

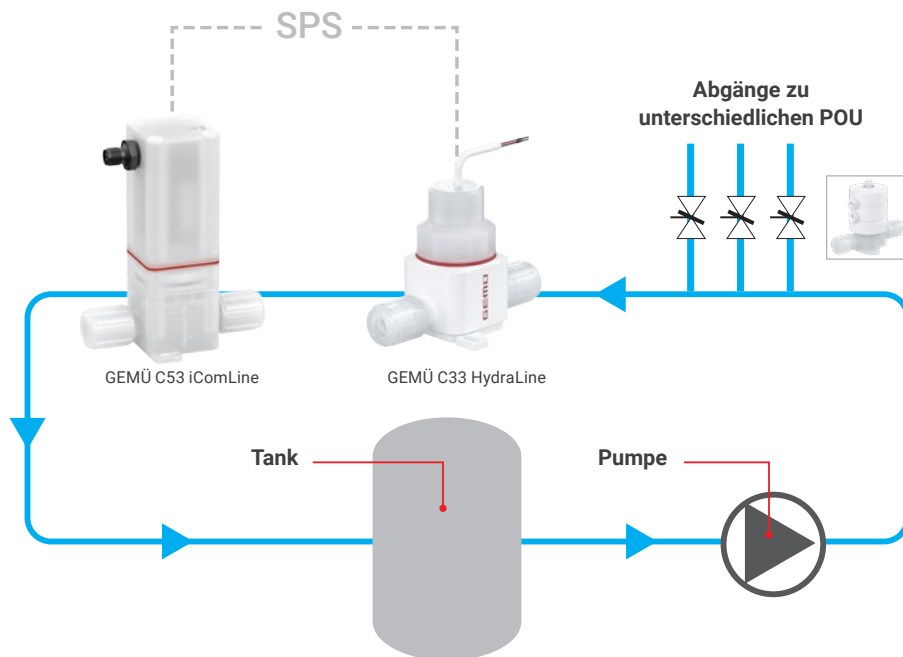
In Halbleiterfabriken werden die Prozesstools über einen Zulauf (Hook-up) mit den erforderlichen Medien versorgt. Innerhalb des Tools wird das Medium auf die verschiedenen Stationen verteilt. Bei der Versorgung dieser Stationen ist es von entscheidender Bedeutung, dass eine konstante Menge des Mediums pro Zeiteinheit auf den zu prozessierenden Wafer trifft. Die wesentlichen Parameter hierbei sind der Volumenstrom und der Leitungsdruck. Durch das Ein- und Ausschalten von Abgängen unterliegt der Volumenstrom Schwankungen, welche die Qualität der Wafer beeinträchtigen würden.

Die Aufgabe

Rückdruckregelungen werden eingesetzt, um den Druck in der Leitung konstant zu halten, auch wenn durch die individuell steuerbaren Abgänge bei der Waferbenetzung unterschiedliche Mengen des Mediums entnommen werden.

Das Regelventil GEMÜ C53 iComLine ist aufgrund seiner präzisen Regelgenauigkeit und der anpassbaren Regelkurve ideal für den Einsatz in Rückdruckregelungen geeignet. Zur Druckmessung wird die GEMÜ HydraLine Serie elektronischer Druckmessgeräte verwendet.

Schematische Prozessdarstellung

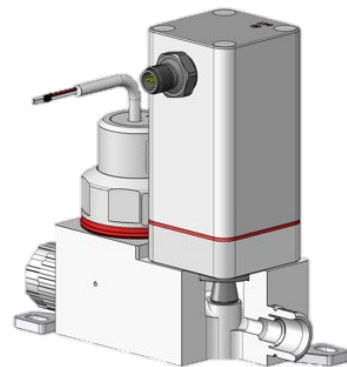


Ein typisches Anwendungsbeispiel ist der Prozessschritt des CMP-Slurry-Auftrags. CMP wird zur Politur der Wafer eingesetzt. Die exakte Dosierung des Slurrys beim Auftragen auf

den Wafer ist entscheidend, um die optimale Menge an Material abzutragen. Die Rückdruckregelung wird hier eingesetzt, um den Volumenstrom konstant zu halten.

Vorteile auf einen Blick

- Kombination zweier etablierter GEMÜ Produkte
- Präzise Regelung durch elektromotorisches GEMÜ C53 iComLine Regelventil
- Verschieden Anschlussarten (Flare, Pillar, PrimeLock, Nexus Connect®)
- Große Variation an Anschlussgrößen (1/4" bis 3/4")
- Genaue Druckmessung durch elektronisches GEMÜ C33 Druckmessgerät
- Alle Medienberührenden Teile aus PFA oder PTFE



Passende GEMÜ Produkte

