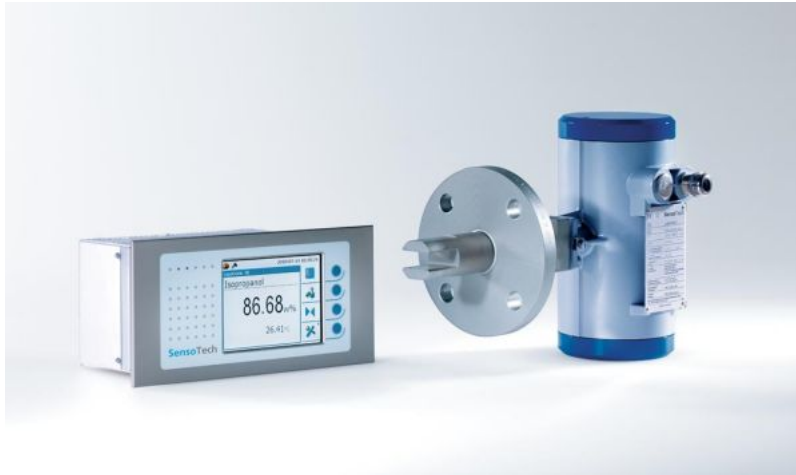


Konzentrationsmessung leicht gemacht

20.04.2012, 12:49 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *SensoTech GmbH*

Presseagentur: *SensoTech GmbH*



Sensor und Controller eines LiquiSonic® Messsystems

In zahlreichen industriellen Herstellungsverfahren ist die Inline-Messung von Konzentrationen erforderlich, um die Produktqualität zu überwachen und ressourceneffizient zu produzieren. Als Messverfahren empfiehlt sich die Schallgeschwindigkeit, da diese zum einen hochpräzise und im Sekundentakt aktualisierte Messwerte liefert. Zum anderen können die Messgeräte bypassfrei eingebaut und in nahezu allen chemischen Stoffen eingesetzt werden.

Das LiquiSonic® Messsystem der Firma SensoTech basiert auf diesem Verfahren und bewährte sich seit über 20 Jahren in vielen Industrie- und Laboranwendungen. Direkt in die Rohrleitung oder im Behälter installiert, misst es zuverlässig die Konzentrationen von Prozessflüssigkeiten. Das System eignet sich besonders aufgrund seiner robusten und wartungsfreien Konstruktion, der einfachen Bedienung und der prozessspezifischen Verwendung verschiedener Materialien und Designs. So sind zum Beispiel korrosionsbeständige Sensorbeschichtungen, Einbaulängen bis zu 3 m oder diverse Prozessanschlüsse wie etwa DIN, Varivent, Clamp oder ANSI möglich. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Sensoren mit einer Zulassung nach ATEX und IECEx verfügbar. Neben den Sensoren gehört zum System der Controller. Dieser verwaltet und visualisiert die Messdaten, die über gängige Schnittstellen an Steuerungssysteme weitergeben werden können.

Der Einsatz des Messsystems erstreckt sich über die chemische und pharmazeutische Industrie, die Getränkeherstellung, die Stahl- und Automobilindustrie und viele weitere Branchen. Dabei stehen überall Prozess- und Qualitätssicherheit, Ausbeuteerhöhungen sowie Energie- und Rohstoffeinsparungen im Vordergrund.

In der Chemie und Pharmazie wird die Konzentration von zum Beispiel Säuren, Laugen, Lösungen, Emulsionen oder Suspensionen überwacht. Daneben ist eine exakte Detektion von Phasenübergängen durch Konzentrationsmessung möglich.

Bei Neutralisationen oder Gaswäschern hingegen können Prozesse im Bereich der maximalen Absorption geregelt werden.

Für Polymerisationen und Kristallisationen dient die konzentrationsgenaue Analyse zur Bestimmung von Polymerisationsgraden oder verschiedenen Kristallkenngrößen wie Sättigungsgrad oder Kristallgehalt.

Gerade die chemische und pharmazeutische Industrie erfordert Sensoren, die hohe Messgenauigkeiten aufweisen und in hohen Temperaturen oder chemisch aggressiven Stoffen einsetzbar sind. Dem tragen die LiquiSonic® Sensoren durch

eine Messgenauigkeit von typischerweise $\pm 0,05$ m%, Einsatztemperaturen bis zu 200 °C und Beschichtungen aus Halar, PFA oder Hastelloy Rechnung. Für den Pharmabereich sind darüber hinaus elektropolierte Sensoren erhältlich.

In der Getränkeindustrie ist zum Beispiel die Messung des Zucker-, Molke- oder Mostgehalts von Bedeutung. Bei Brauereien steht hingegen der Extrakt-, Stammwürze- und Alkoholgehalt im Fokus. Ebenso ist für Filter- oder Abfüllprozesse eine exakte Phasendetektion entscheidend. Die hochpräzisen und komplett aus Edelstahl 1.4571 gefertigten LiquiSonic[®] Sensoren kommen den Mess- und Hygieneanforderungen der Getränkebranche nach. Bei großen Füllerlinien können bis zu vier Sensoren an einen Controller angeschlossen werden, wodurch sich vergleichsweise niedrige Investitionskosten ergeben.

In der Stahlindustrie bedarf es einer perfekten Oberflächenbehandlung, um am Ende der Prozesskette qualitativ einwandfreie Produkte zu erhalten. Dazu werden Beiz- und Chrombäder, Kaltwalzgerüste und Säureregenerations- und Verzinkungsanlagen mit LiquiSonic[®] Messtechnik ausgestattet. Die Konzentrationsmessung dient in den verschiedenen Prozessstufen der Säure- und Walzölemulsionsüberwachung sowie der Analyse der Elektrolyten im Rahmen der Stahlbandverzinkung oder Walzenverchromung. Die LiquiSonic[®] Sensoren sind für die rauen Prozessbedingungen in Stahl- und Walzwerken bestens geeignet.

In der Automobilindustrie findet dagegen die Messung von Öl in Kältemittel oder die Bestimmung der Kühlmittelkonzentration in Klimakreisläufen Anwendung. Auch die Schwefelsäureüberwachung in Autobatterien oder die Polyurithananalyse bei der Kunststoffherstellung trägt zur Gewährleistung sicherer und effizienter Prozesse bei. Auch hier liefert SensoTech Sensoren, die auf die speziellen Prozessanforderungen abgestimmt sind.

Aber auch in vielen weiteren Branchen optimiert die LiquiSonic[®] Messtechnik die verfahrenstechnischen Abläufe. So werden beispielsweise in der Zellstoffherstellung die Koch- und Schwarzlaugekonzentration, in der Lebensmittelindustrie der Kaffeeextrakt oder die Stärkekonzentration und im Maschinenbau die Qualität von Reinigungs- und Behandlungsbädern überwacht.

Portrait

Seit über 20 Jahren beschäftigt sich die SensoTech GmbH mit der Entwicklung, Fertigung und dem Verkauf von Inline-Analysensystemen für Prozesse in Flüssigkeiten. Mit weltweit installierten, hochpräzisen und innovativen Messsystemen zur Überwachung von Konzentrationen, Zusammensetzungen, Eigenschaftsänderungen oder Stoffumwandlungen direkt im Prozess bestimmt SensoTech entscheidend den Stand der Technik. Typische Anwendungen sind, neben der Konzentrations- und Dichtemessung, die Phasenerkennung sowie die Verfolgung von Reaktionen wie bei Polymerisations- und Kristallisationsprozessen. SensoTech Analysatoren setzen dabei Maßstäbe in der technologischen und qualitativen Wertigkeit, Bedienerfreundlichkeit und Reproduzierbarkeit der Messwerte. Spezielle Berechnungsverfahren und hochentwickelte Sensortechnologien ermöglichen zuverlässige und schnelle Messergebnisse auch unter schwierigen Prozessbedingungen. Das Wissen und die Erfahrungen motivierter und engagierter SensoTech Mitarbeiter sind aus einer Vielzahl von unterschiedlichsten Applikationen bei namhaften Kunden aus der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Lebensmitteltechnologie, der Halbleitertechnik, der Automobil- und Stahlindustrie sowie vielen weiteren Branchen gewachsen und eröffnen auch für neue Aufgabenstellungen ungeahnte Lösungsmöglichkeiten.

News-ID: 626053 • Views: 161 (Stand: 08.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/626053/Konzentrationsmessung-leicht-gemacht.html>