Automatisiert reinigen
Voraussetzungen für eine betriebssichere pH-Messung in Rauchgaswäsichern

Özür Alp, Jan Bösche

Die Industrieabgase enthalten Schadstoffe wie Schwefeldioxid (SO₂). Chlorwasserstoff (HCl), Fluorwasserstoff (HF), Schwefelwasserstoff und Schwefelmetalle. Der pH-Wert der Abgasen kann daher bis über 2 ansteigen. Schwefeldioxid (SO₂) kann bei pH-Werten unter 2 eine starke Reaktion mit Kalkmilch (Ca(OH)₂) bei einem pH-Wert zwischen 5 und 6 chemisch gebunden und ausgewaschen. Da der pH-Wert eine wichtige Rolle für die Abscheidung der Schadstoffe spielt, muss er kontinuierlich gemessen und geregelt werden.

**Einsatz unter harten Bedingungen**


Die harten Prozessbedingungen können dennoch die Lebensdauer einer pH-Elektrode negativ beeinflussen. Um dies zu verhindern und die Standzeit der Elektrode zu erhöhen, ist eine regelmäßige Wartung und Reinigung der pH-Elektrode notwendig.


---

**Dr. Özür Alp, Dr. Jan Bösche, beide Produktmanagement Analyssystemtechnik bei Jumo in Fuldau**

Die pneumatische Wechselarmatur findet überall dort ihren Einsatz, wo Sensoren besonderen Belastungen ausgesetzt sind.
Aufbau und Funktion des pH-Sensors


Vorteile der pneumatischen Wechselarmatur


Messumformer/Regler im Einsatz

Der Jumo Aquis 500 pH ist u.a. für die Messung des pH-Wertes ausgelegt. Er rechnet das hochohmige Spannungssignal der pH-Messkette auf die pH-Skala um und stellt diesen Wert als Anzeige- und/oder Normsignal weiter zur Verfügung. Parallel dazu kann er mit bis zu 2 galvanisch getrennten analogen Ausgangsleistungen (0-4...20 mA bzw. 0-2...10 V) bestückt werden. Das Gerät ist zudem gleichzeitig als Regler einsetzbar.

Eine optionale Steueleinheit überwacht und steuert die Mess- und Reinigungszyklen der pneumatischen Wechselarmatur vollautomatisch

Zuverlässig in abrasiven Medien


Schlussfolgerung


JUMO 25956520
www.vfo.de/25956520