

Frankfurt, Juli 2015. Auf der diesjährigen Achema, der weltweiten Leitmesse für Prozesstechnik, präsentierte der Anlagenbauer Centec GmbH einen kombinierten Inline Schall- und Dichtesensor.



Die in Maintal bei Frankfurt/Main ansässige Centec GmbH ist ein weltweit operierender Spezialist für Messtechnik und Anlagenbau mit besonderem Schwerpunkt in der Getränke- und Lebensmittelbranche, der pharmazeutischen und chemischen Industrie, der Petrochemie, der Halbleiterindustrie sowie der Energiewirtschaft. Als mittelständiges Unternehmen kann Centec gezielt auf die Bedürfnisse seiner Kunden reagieren. So werden Anlagen mittels CAD entworfen und einem eigenen Werk nahe Prag produziert. Die Sensoren werden in Maintal entwickelt und produziert.

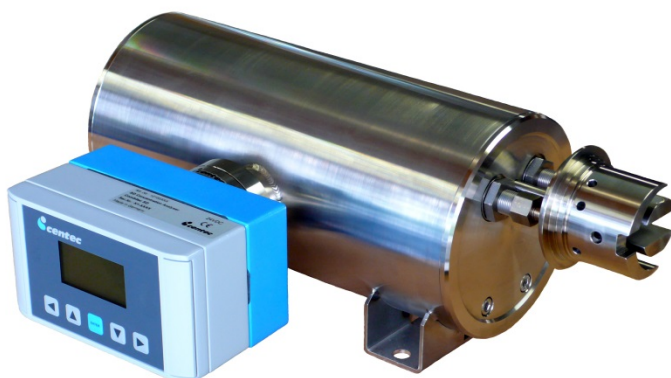
Solche Sensoren sind unter anderen der Inlineprozess-Dichtesensor Rhotec und der Schallgeschwindigkeitssensor Sonatec. In der Praxis sind Dichte und Schallgeschwindigkeit aber meist nur Hilfsgrößen. Von praktischer Relevanz ist im Prozess eher die Gehaltsangaben in Volumen- oder Masseprozent, mol/L oder traditionellen Einheiten wie °Brix, Plato, etc.

Anhand stoffspezifischer Polynome kann von der Dichte oder der Schallgeschwindigkeit auf die jeweilige Konzentration geschlossen werden. Allerdings funktioniert dies nur bei binären Gemischen. Liegt z.B. wie bei Brauprozessen üblich, Zucker neben Alkohol vor reicht eine der beiden Messtechniken nicht mehr aus, es müssen die Werte beider Techniken kombiniert werden, um so mehrdimensionale Polynome zu ermöglichen.

Zwei Sensoren bedeuten allerdings einen hohen finanziellen Mehraufwand. Kabelstränge müssen doppelt verlegt werden und die Rohrleitung muss über zwei Flansche verfügen. Da beide Sensoren in den Rohrquerschnitt ragen, können die Flansche zudem nicht gegenüberliegend sein. Neben den Kosten steigt aber auch der Platzbedarf. Und gerade dieser ist bei den heutigen komplexen Anlagen oft nicht mehr gegeben.

Im Wissen um diese Erfordernisse entwickelte Centec den Combitec SD. Dieser kombiniert den hoch genauen Biegeschwinger des Rhotec und die Schallgabel des Sonatec. Um zu

gewährleisten, dass der Biegeschwinger nach wie vor ohne zusätzliche Pumpe auskommt, die Schallgabel trotzdem optimal umströmt wird, wurde die gesamte Strömungsgeometrie von Grund auf neu konzipiert.



Entsprechend der chemischen und hygienischen Anforderungen ist der Sensor in verschiedenen Materialien, Gehäusen und Flansches verfügbar.