INNOVATION

sentenso
Strahlprozesstechnik

flux:on Media Flow Management

Adaptives und verlässliches Strahlmitteldurchflussmanagement
Prozesssicherheit und Effizienz durch innovative Strahlmitteldurchsatzregelung in automatisierten Strahlanlagen mit flux:on Media Flow Management

Die Einhaltung vorgegebener Prozessparameter in anspruchsvollen Kugelstrahlanwendungen bildet die Grundlage für Qualität, Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit im Strahlprozess.
Als einer der wesentlichen Prozessparameter muss der Strahlmitteldurchsatz für alle Strahldüsen bzw. Schleuderräder einer Strahlanlage in engen Toleranzen geführt werden. Die dazu verfügbaren Sensoren und Regelventile müssen auf die jeweilige Strahlmittelsorte justiert und kalibriert werden.

sentenso bietet mit **flux:on** die zuverlässige Lösung zum prozesssicheren Management des Strahlmitteldurchsatzes. Das System begegnet aktiv der größten Herausforderung einer zuverlässigen Durchsatzregelung, dem Auftreten systematischer Messfehler bei fortschreitendem Anlagenbetrieb. Der entscheidende Vorteil: Wechselnde Strahlmitteleigenschaften oder Veränderungen am Sensor-Aktor-System werden kompensiert, indem die Justierung und Kalibrierung direkt an der Anlage durchgeführt und jederzeit sowie beliebig oft wiederholt werden kann.

Video abspielen

sentenso
Strahlprozesstechnik

Aufbau und Funktionen

Die **Justierung** von Durchsatzregelventilen ist das aktive Einstellen des Regelverhaltens auf Basis der Durchsatzmessung mit Hilfe eines Wägesystems. Im Anschluss an die Justierung erfolgt in der Regel eine Kalibrierung.

Die **Kalibrierung** von Durchsatzregelventilen ist das systematische Prüfen des Regelverhaltens als Abgleich zwischen der Anzeige an der Strahlanlage und dem wahren Durchsatz, der mit Hilfe eines Wägesystems zu ermitteln ist. Dabei werden allerdings keine Einstellungen am Durchsatzregelventil oder der Steuerung verändert.

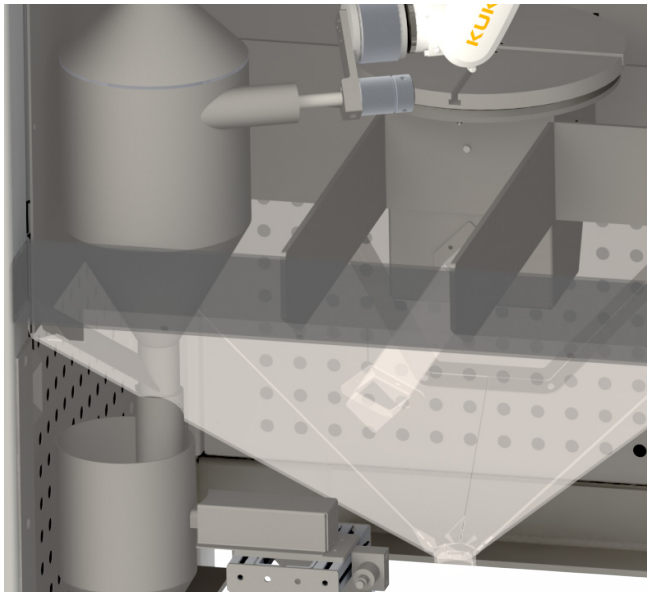
Die dazu erforderlichen Arbeitsschritte werden bequem von einem Bedienpanel der Strahlanlage aus durchgeführt und bestehen aus der:

- Datenaufnahme
- Justierung des Durchsatzregelsystems
- PID-Regleroptimierung
- Kalibrierung des Systems zur Überprüfung der erzielten Genauigkeit
- Erstellung eines Kalibrierzertifikats

Im normalen Strahlprozess übernimmt dann eine SPS die permanente Regelung der an der Maschinensteuerung vorgewählten Durchsatzrate. Seinen größten Nutzen spielt das System allerdings aus, wenn alle Komponenten so in die Strahlanlage integriert werden, dass die Justierung und Kalibrierung live und automatisch, das heißt

- direkt an der Strahlanlage
- unter realen Betriebsbedingungen und
- ohne die Demontage der Durchsatzregelventile durchgeführt werden kann.

In Druckluftstrahlanlagen kann das Strahlmittel hinter der Strahldüse dazu direkt über einen Zyklon aufgefangen und in einem Wägebehälter messtechnisch erfasst werden.



Die komplette Justier- und Kalibrierprozedur läuft vollständig automatisch ab und erfordert in aller Regel kein Eingreifen des Bedieners. Diese Prozeduren können jederzeit abgerufen werden und sichern damit ein Höchstmaß an Prozesssicherheit im Strahlmitteldurchflussmanagement.

DE | Stand 2022-02-02 | Technische Änderungen vorbehalten.

sentenso GmbH
Strahlprozesstechnik

Adresse
Sutumer Bruch 9
45711 Datteln

Kontakt
Zentrale: +49 2363 36650-0
Verkauf: +49 2363 36650-10
Service: +49 2363 36650-20

Internet: www.sentenso.de
E-Mail: info@sentenso.de
service@sentenso.de