

Energieflexibler Betrieb mit Rückkopplung des Reinigungsergebnisses

Neuartiger Ansatz zur Betriebsoptimierung in der industriellen Teilereinigung

STATUS QUO

Bei der wässrigen industriellen Bauteilreinigung werden Reinigungsparameter wie zum Beispiel die Badtemperatur bislang auf einen festen Wert geregelt, ohne externe Faktoren wie Stromangebot oder Verschmutzungsgrad zu berücksichtigen. Die ausschließlich auf Expertenwissen basierenden Einstellungen machen die Prozessführung unflexibel und führen häufig zu energieintensiver Überreinigung.

UNSERE TECHNOLOGIE

Die Rückkopplung des Parameters *Reinigungsqualität* ermöglicht ein größeres Prozessfenster. Dadurch wird eine höhere Prozessvariabilität bei gleichzeitiger Sicherung der Prozessqualität erreicht und die Reinigung kann bedarfsgerecht erfolgen. Gleichzeitig lassen sich Stromkosten und CO₂-Emissionen senken, da die Energieflexibilität steigt. Damit wird der gesamte Reinigungsprozess transparenter.

Inhärente Energieeinspeicherung in den Tanks



VORTEILE

- Bedarfsgerechte Reinigung
- Kostenvorteile durch energieflexiblen Betrieb
- Qualitätsgesicherte Produktion

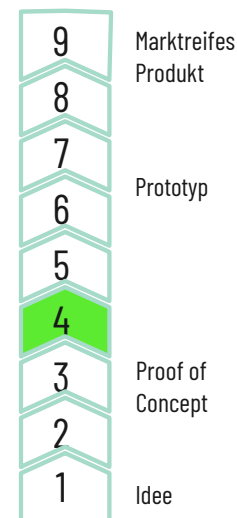
ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Das Verfahren kann in der industriellen Bauteilreinigung angewendet werden. Aufgrund des Betriebsoptimierungsalgorithmus ist keine zusätzliche Hardware erforderlich. Eine Übertragbarkeit auf andere Systeme mit Qualitäts-rückkopplung und inhärenten Speichersystemen ist möglich.

UNSER ANGEBOT FÜR SIE

Die Zusammenarbeit kann von einem Austausch mit den Know-How-Trägern der Technologie bis hin zu einer engen Kooperation bei weiterem Entwicklungsbedarf reichen. Die Nutzung der schutzrechtlich gesicherten Technologie kann durch Verkauf oder Lizenzierung an das Unternehmen erfolgen.

DERZEITIGER ENTWICKLUNGSSTAND TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL)



Die Entwicklung befindet sich auf Level 4. Sie wurde bereits prototypisch implementiert und im Rahmen einer Machbarkeitsstudie erfolgreich validiert.

ANSPRECHPARTNER



IP- und Innovationsmanagement
☎ +49 6151 16-57203
✉ innovation@tu-darmstadt.de



Prof. Dr.-Ing. Matthias Weigold
Institut für Produktionsmanagement,
Technologie und Werkzeugmaschinen
☎ +49 6151 16-21877
✉ m.weigold@ptw.tu-darmstadt.de