Optimale Prozessführung bei der industriellen Teilereinigung durch Kontrolle der Badverschmutzung

Peter Mustermann

Ziel der Prozessführung in der industriellen Teilereinigung ist das Sicherstellen einer hinreichenden Teilesauberkeit gemessen an dem jeweiligen Folgeprozess bei minimalem Ressourcenverbrauch und maximaler Standzeit des Reinigungsbades. Dies setzt voraus, dass Verfahren, Anlage und Reinigungschemie dem zu reinigenden Teil und dessen Verschmutzung entsprechend angepasst sind. Eine hohe Verfahrenssicherheit verlangt optimale und stabile Verhältnisse der das Reinigungsergebnis beeinflussenden Zustandsgrößen des Bades. Deren prozessbedingte Veränderungen sind rechtzeitig zu erfassen und durch Prozessführungsmaßnahmen auszugleichen. Neben der Temperatur und der Konzentration der Reinigerkomponenten hat der Grad der Badverschmutzung mit Ölen und Fetten ein wesentlicher Einfluss auf die Sauberkeit der gereinigten Teile.

Durch Ölabscheider und Filter werden die Verunreinigungen aus dem Bad entfernt. Dabei besteht die Aufgabe, die Badverschmutzung stabil hinreichend gering zu halten. Durch Messen des Verschmutzungsgrades der Reinigungs- und Spülbäder mit dem neuen Messgerät wird dessen Anstieg sofort erkannt. Dies ermöglicht ein Optimieren der Badpflegemaßnahmen und damit das Sichern der geforderten Qualität. Damit wird der Anlagenführer bei der Badüberwachung und Badpflege unterstützt.

Das Messgerät ist ein Messsystem, welches durch Messen der angeregten Fluoreszenz in der Badprobe deren Verschmutzungsgrad ermittelt. Die Messwerte ermöglichen eine kontinuierliche Beurteilung des Badzustandes. Anhand der durch den Anlagenführer vorgegebenen Grenzwerte werden Badpflegemaßnahmen wie Auffrischen durch Teilverwurf, Filtrieren, Skimmen oder kompletter Badverwurf und -neuansatz zum richtigen Zeitpunkt eingeleitet.

Der Vortrag zeigt, wie durch die Überwachen der Badverschmutzung die Prozessführung industrieller Reinigungsprozesse optimiert wird. Weiterhin werden das Messprinzip des neuen Produktes und das darauf aufbauende Kontrollverfahren erläutert. Die vorgestellten Applikationsbeispiele demonstrieren die einfache Handhabung und den nutzbringenden Einsatz des mobilen Messgerätes.