



Ausgangssituation:

Die gezielte Einstellung der optimalen Konzentrationen von freien Säureanteilen und Metallen in industriellen Stahlbeizbädern ist von großer Bedeutung für eine gleichbleibend hohe Produktqualität und Anlagenproduktivität. Mit einer manuellen Konzentrationsüberwachung, ist dies aufgrund des Personal- und Materialaufwandes nur eingeschränkt möglich. Das BFI hat für eine kontinuierliche Konzentrationsüberwachung in Beizbädern die Online-Messtechnik „DynAcid®“ entwickelt.

Zielsetzung:

- Kontinuierliche Information über die Säuren- und Metallsalz-Konzentration
- Automatisierbare Beizbadregelung
- Optimierte Beizbadzusammensetzung für gleichbleibend hohes Beizergebnis
- Steigerung von Produktqualität und Produktivität
- Einsparung von zeit- und kostenintensiver chemischer Analytik

Lösung:

- Konzentrationsbestimmung auf Basis eines physikalisch-mathematischen Modells
- Robuste, erweiterbare Messtechniklösung
- Verfügbar für HCl-Fe- u. H₂SO₄-Fe-Beizlösungen sowie für Säuregemische HNO₃-HF-Metalle und HCl-Fe²⁺-Fe³⁺ sowie zinkhaltige Säureprozessbäder (H₂SO₄-Zn-Fe und HNO₃-H₂SO₄-Zn)
- Innovative Prozessregelung von Beizlinien, automatisierte Säuredosierung

Unsere Leistungen:

- Darstellung der Anwendbarkeit des Messsystems in betrieblichen Versuchen
- Anpassung der Kalibrierung des Kennlinienfeldes an betriebliche Gegebenheiten
- Unterstützung bei Planung und Realisierung der Installation des Messsystems
- Kontinuierlicher Service des installierten Messsystems – z.B. halb- oder vierteljährlich