

Innovative Ultraschalltechnologie optimiert Kalksandsteinproduktion durch präzise Schlammdichtemessung

03.04.2026, 22:00 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *IBJ Technology*



Typische Installation der Schlammdichtemessung im Schlammkreislauf

Beitrag zur Verbesserung der CO₂-Bilanz von Kalksandsteinen durch Online-Dichtemessung beim Einsatz von Sägeschlamm als Optimierungszuschlag.

Neue Lösung ermöglicht den effizienten Einsatz von Sägeschlamm als Zuschlagstoff und senkt Kosten bei gleichzeitig erhöhter Prozesssicherheit.

Mit der Einführung eines neuartigen Schlammdichtemessgeräts auf Ultraschallbasis wird die Herstellung von Kalksandsteinen nachhaltig optimiert. Die Technologie ermöglicht erstmals eine präzise, kontinuierliche Überwachung der Schlammdichte bei der gezielten Zugabe von Sägeschlamm als Optimierungszuschlag.

In der Kalksandsteinproduktion spielt die exakte Dosierung der Rohstoffe eine entscheidende Rolle für Produktqualität, Festigkeit und Ressourceneffizienz. Sägeschlamm – ein Nebenprodukt aus der industriellen Bearbeitung von Materialien – bietet ein erhebliches Potenzial zur Kostenreduktion und Materialoptimierung. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine zuverlässige Kontrolle der Dichte im laufenden Prozess.

Das eingesetzte Ultraschallmesssystem arbeitet berührungslos und misst die Dichte des Schlammstroms direkt in der Prozessleitung. Selbst bei hohen Drücken und stark abrasiven Medien liefert das System stabile und reproduzierbare Messergebnisse.

Ein wesentlicher Vorteil gegenüber herkömmlichen Verfahren: Die Messung erfolgt vollständig ohne radioaktive Strahlungsquellen. Dadurch entfallen aufwendige Genehmigungen sowie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen, was die Integration in bestehende Anlagen erheblich vereinfacht.

Durch die kontinuierliche Dichtemessung kann die Zugabe von Sägeschlamm exakt gesteuert werden. Schwankungen im Material werden in Echtzeit erkannt und ausgeglichen. Dies führt zu:

- Konstanter Produktqualität bei Kalksandsteinen
- Reduzierten Rohstoffkosten durch optimierte Zuschlagstoffnutzung
- Verbesserter Ressourceneffizienz durch Wiederverwertung von Nebenprodukten
- Einfache Integration und geringe Betriebskosten

Die Installation des Systems ist unkompliziert: Ein Transmitter und ein Receiver werden quer zur Strömungsrichtung an der Rohrleitung montiert – ohne Eingriff in den Prozess. Die robuste Bauweise und die verschleißfreie Messung sorgen für minimale Wartung und lange Lebensdauer.

Darüber hinaus ermöglicht die Technologie die zuverlässige Messung auch in großen Rohrdurchmessern, was sie besonders attraktiv für industrielle Anwendungen mit hohen Durchsätzen macht.

- Beitrag zur nachhaltigen Baustoffproduktion

Die Nutzung von Sägeschlamm als Zuschlagstoff leistet einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft in der Baustoffindustrie. Durch die präzise Messtechnik wird dieser Ansatz wirtschaftlich und technisch effizient umsetzbar.

- Über die Technologie

Das Ultraschall-Schlammrichtemessgerät basiert auf der Analyse von Laufzeit und Dämpfung von Ultraschallwellen, die durch das Medium gesendet werden. Daraus wird die Dichte in Echtzeit berechnet – unabhängig von Abrasion oder mechanischem Verschleiß.

IBJ Technology Ingenieurbüro Jäger

Colkwitzer Weg 7
04416 Markkleeberg
Deutschland

Frank-Michael Jäger (Inhaber)

+49 3413380172

info@ibj-technology.de

ibj-technology.de

Portrait

Im Januar 2003 wurde ibj-technology als Partner der Industrie für die Belange der Prozessmesstechnik gegründet.

Inhaber des Ingenieurbüros für innovative Messtechnik ist Herr Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Ing.-Ök. Frank-Michael Jäger.

Unsere Tätigkeit und damit unsere Erfahrungen in der Prozessmesstechnik für anspruchsvolle Anwendungen begründen

sich auf eine über 15-jährige Tätigkeit im Projektmanagement und Entwicklung in Forschungseinrichtungen der Energiewirtschaft , der Erdgasindustrie und des Bergbaues.
IBJ Technology meldete über 50 Patente und Gebrauchsmuster an.

News-ID: 1308456 • Views: 36 (Stand: 15.04.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1308456/Innovative-Ultraschalltechnologie-optimiert-Kalksandsteinproduktion-durch-praezise-Schlammdichtemessung.html>