

Energieeffizienz und CO₂-Reduktion

STYROMAG – Optimierung des Wirbelschicht-Kalziniierungsprozesses

Bei der STYROMAG Steirische Magnesitindustrie GmbH wurde der weltweit erste spezifisch ausgeführte Wirbelschichtofen zur Herstellung von kaustisch gebranntem Magnesit modernisiert. Ziel war eine deutliche Reduktion von Energieverbrauch und Emissionen bei gleichbleibend hoher Produktqualität. Die CONENGA Group entwickelte das verfahrenstechnische Optimierungskonzept, implementierte moderne Regelungstechnik und realisierte innovative Lösungen zur Wärmerückgewinnung.

Herausforderung / Zielsetzung

Der energieintensive Kalziniierungsprozess sollte hinsichtlich Energieeffizienz und Emissionsbilanz verbessert werden, ohne Produktionskapazität oder Produktqualität zu beeinträchtigen.

Wesentliche Herausforderungen:

- hoher Erdgas- und Eigenstrombedarf
- schwankende Prozessbedingungen im Hochtemperaturbereich
- hohe Staubbelastungen
- begrenzte Wärmerückgewinnung

Wesentliche Ziele:

- Reduktion von Erdgas- und Stromverbrauch
- Maximierung der Wärmerückgewinnung
- Verbesserung der Prozessstabilität
- neuer Effizienz-Benchmark für die Magnesitkalziniierung

Umsetzung / Leistungen

CONENGA Group entwickelte das verfahrenstechnische Konzept und begleitete Engineering, Projektorganisation und Inbetriebnahme.

Zentrale Maßnahmen:

- Analyse und Optimierung des Kalziniierungsprozesses
- Entwicklung eines Wärmerückgewinnungskonzepts
- innovativer Hochtemperatur-Luftvorwärmer
- optimierte Prozessregelung

Die Umsetzung erfolgte während eines kurzen Produktionsstillstands.

Ergebnisse

Die Modernisierung führte zu deutlichen Effizienzgewinnen:

- rund 20 % weniger Erdgas- und Stromverbrauch
- etwa 1.165 t CO₂-Einsparung pro Jahr
- verbesserte Wärmerückgewinnung
- höhere Prozessstabilität
- konstant hohe MgO-Produktqualität

Das Projekt wurde als Demonstrationsprojekt der österreichischen Umweltförderung im Inland umgesetzt und durch Kommunalkredit Public Consulting sowie den European Regional Development Fund kofinanziert.



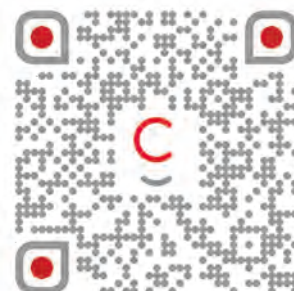
Styromag ist ein inhabergeführtes, steirisches Rohstoffunternehmen mit Sitz in Oberdorf (Tragöß-St. Katharein), das Magnesit abbaut und verarbeitet. Es produziert kaustisch gebranntes Magnesit in Wirbelschicht- und Etagenöfen.

Kundenstimme

„Die Prozessmodernisierung mit CONENGA hat Energieverbrauch und CO₂-Emissionen deutlich gesenkt - bei gleichzeitig höherer Stabilität und Qualität. Ein richtungsweisendes Projekt für unseren Standort“

Gabor Stefan, Geschäftsführer
STYROMAG Steirische Magnesitindustrie
GmbH

*zur ausführlichen
Projektreferenz*



Bitte scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen, Bilder, Grafiken etc.

conengagroup.com