

## Prozessautomation

03-010-01

# Energiesparende Sandtrocknung



### Aufgabe

In einer Quarzsandtrocknungsanlage mit **Schwingförderertrockner** soll durch gezielte Regelung der Ölverbrauch pro Tonne getrockneten Materials um mindestens 5 % abgesenkt werden. Vorgegebene Trockenheitsgrade und spezielle Sicherheitsgrenzwerte sind einzuhalten. Der Bediener der Anlage soll die Möglichkeit erhalten in den vollautomatisch ablaufenden Regelvorgang korrigierend einzugreifen zu können. Durch eine effektive Regelung sollen kurze Amortisationszeiten über die erzielte Energieeinsparung erreicht werden.

### Umsetzung

Im getrockneten Sand wird mittels eines Feuchte - Sensors die Restfeuchte bestimmt. Die Regelung der Aufgabemenge und Heißgas-Temperatur erfolgt mit Fuzzy Reglern, die in verschiedenen Hand- und Automatikbetriebsarten aktiviert bzw. deaktiviert werden können. Definierten Bedingungen für den Start der Regelung werden durch den automatischen An- und Abfahrbetrieb sichergestellt. Sicherheitsstrategien fangen kritische Systemzustände ab. Eine optimal abgestimmte Reglerstrategie stabilisiert die Aufgabemenge. Die relevanten Anlagendaten werden auf einem Panel PC bedienerfreundlich visualisiert.

#### Technische Daten:

- 10 % Brennstoffeinsparung
- Fuzzy und PID Regler
- 8 Messstellen
- SPS Steuerung
- Feuchte - Sensor
- Datenlogging
- Visualisierung
- Erhöhung der Aufgabe

### Kundennutzen

#### Energieeinsparung

Optimale Energiezufuhr unter Einhaltung des geforderten Trocknungsgrades

#### Transparenz

Erfassung und Auswertung aller relevanten Prozessdaten

#### Prozessanalyse

Integrierte Diagramme und Protokolle zur ständigen Analyse des Produktionsprozesses

Dornburger Straße 10  
D - 07778 Neuengönna

Phone:

+49 (0) 3 64 27 - 218780

Fax:

+49 (0) 3 64 27 - 218781

Email: [info@vat.de](mailto:info@vat.de)

<http://www.vat.de>