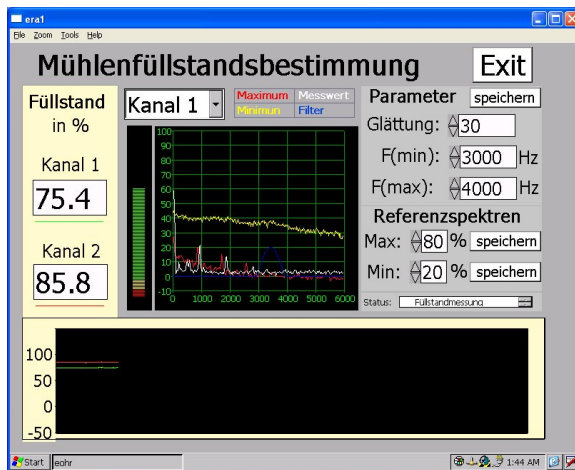


Messsysteme

03-001-01

Elektrisches Ohr (Version 4)



Aufgabe

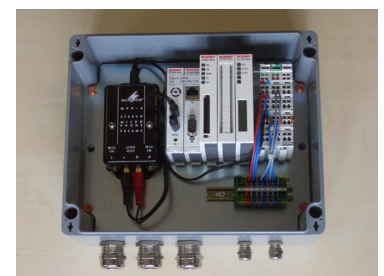
Um den Gesamtprozess der Zementproduktion optimieren zu können, ist es wichtig, den Füllstand des Mahlgutes in den Mahlkammern der Kugelmöhlen möglichst präzise zu messen. Dies soll kontaktlos durch Auswertung des Mahlgeräusches über einen Embedded-PC basierten Softsensor, ein so genanntes „elektrisches Ohr“, realisiert werden. Für jede Zementsorte benutzt es separate Referenzspektren und Parameter.

Umsetzung

Das „elektrische Ohr“ besitzt zwei Kanäle zur gleichzeitigen Füllstandsmessung der Vor- und Hauptmahlkammer der Mühle. Es handelt sich um einen Softsensor als Embedded-PC mit Windows CE.net. Am Audio-Interface des Embedded-PCs sind, nach Vorverstärkung, Mikrofone mit starker Richtcharakteristik angeschlossen. Die Software wertet 2 Geräuschspektren pro Sekunde aus. Mit Hilfe von gespeicherten Referenzbereichen wird dann der Mühlenfüllstand errechnet. Die Referenzspektren müssen bei Inbetriebnahme einmalig für den minimalen und den maximalen Füllstand ermittelt werden. Gemeinsam mit weiteren Parametern werden sie für jede Zementsorte auf der Flash-Card gespeichert und bei Bedarf automatisch geladen. Der PC besitzt ein robustes Gehäuse, welches eine Montage direkt vor Ort erlaubt.

Technische Daten:

- Embedded PC
- 2 Aufnahmekanäle
- Abtastrate: 22 kHz
- Programmierung mit LabVIEW™ 7.1 PDA
- IP 64
- U(b): 24V DC



Kundennutzen

Hohe Genauigkeit

Optimale Anpassung an die Prozessbedingungen durch sortenspezifische Parameter

SPS-Integration

Direkter Anschluss an SPS oder Leitsystem über analoge Ausgänge

Einfache Wartbarkeit

Parametrierung und Visualisierung über Remote-Host mit Ethernet oder Tel.-Verbindung

Dornburger Straße 10
D - 07778 Neuengönna
Phone: +49 (0) 3 64 27 - 21 878 0
Fax: +49 (0) 3 64 27 - 21 878 1
Email: info@vat.de
http://www.vat.de