

Liebherr „In situ“-Feuchtemessung sorgt bei Saint Gobain Oberland AG für die Qualität bei der Glasherstellung.

Job-Report



Die Saint-Gobain Oberland AG wurde 1946 in Bad Wurzach gegründet und ist heute eine Tochtergesellschaft der Saint-Gobain Emballage S.A., dem weltweit zweitgrößten Hersteller von Glasbehältern mit über 10.000 Kunden und 15.500 Mitarbeitern. Allein in Deutschland sind an verschiedenen Standorten rund 1500 Mitarbeiter damit beschäftigt, erstklassige Glasprodukte wie Flaschen und Konservengläser nach Kundenwunsch herzustellen.

Am deutschen Produktionsstandort Bad Wurzach werden täglich rund 3 Millionen Glasbehälter in nahezu allen Farben und Formen aus drei Schmelzwannen an neun Produktionslinien hergestellt. Alle benötigten Rohstoffe wie Quarzsand, Soda, Kalk und Dolomit, Feldspat und Recyclingglas werden im Gemengehaus abgewogen und in regelmäßigen Abständen den Schmelzwannen zugeführt. Das Gemenge wird dort bei über 1.500 °C geschmolzen. Die so produzierte Glasmasse gelangt über Verteilerwanne und Feeder als Glastropfen in die Formgebungsmaschine.

Durch ein konsequentes Energiemanagement, u.a. auch durch sekundäre Nutzung der Abwärme aus den Schmelzwannen zur Wärme- und Stromerzeugung, die Nutzung des Brauchwassers aus dem eigenen Brunnen, die komplette Kreislaufführung des Kühlwassers (Rückkühlanlage) und die Nutzung des Filterstaubs sowie des Recyclingglases, werden Kosten gesenkt und die Umwelt vorbildlich geschont.

Qualität durch exakte Feuchtemessung

Um die Qualität der zu produzierenden Flaschen und Gläser zu garantieren, wurde schon vor über 10 Jahren nach einer zuverlässigen „In situ“(online)-Feuchtemessung für verschiedene Prozessschritte gesucht. Es folgten zahlreiche Tests mit unterschiedlichsten Messprinzipien wie Infrarot-, Mikrowellen- sowie radiometrischer Messung.

Job-Report



Letztendlich konnten mit der installierten Liebherr Feuchtemessung Litronic-FMSII hervorragende Ergebnisse erzielt werden. Inzwischen wurden 10 weitere Messstellen zur Bestimmung der Restfeuchte in Quarzsand und Recyclingglas mit Litronic-FMSII-Sensoren ausgestattet.

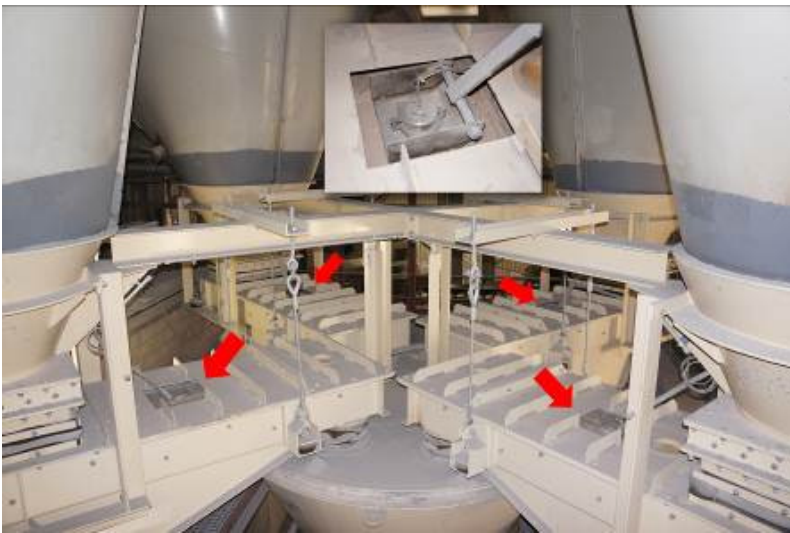
Im Gemengehaus sind die Sensoren mittels Gleitschuhschlitten auf Förderbändern installiert, welche gebrochenes Glas oder Quarzsand dem Mischer zuführen.

Die Positionierung mit Hilfe des Gleitschuhschlittens direkt über dem Materialfluss erlaubt eine gleichmäßige und konstante Messung. Dank der harten, verschleißfesten Sensoroberfläche aus Zirkonoxidkeramik musste innerhalb dieser 10 Jahre Betriebszeit noch nie ein Sensor ausgetauscht werden. Das Gehäuse ist in Edelstahl ausgeführt und deshalb in allen nur erdenklichen Einsatzfällen anwendbar.

Dank umfangreicher Schnittstellen kann die Feuchtemessung problemlos in Prozessleitsysteme und Steuerungen eingebunden werden. Selbst eine Anbindung an eine bauseitige Ethernet-Infrastruktur ist möglich. Das System, bestehend aus dem "intelligenten" Feuchtesensor, der Auswerteelektronik und einer komfortablen Software erlaubt die optimale Feuchtwertbestimmung, sowie Überwachung, oder sogar der rezeptgetreuen Korrektur für den Produktionsprozess. Den arithmetischen Mittelwert über die gesamte Dosierdauer ermittelt der integrierte Mikroprozessor. Der Feuchtegehalt im Medium wird in-situ gemessen, das heißt in Echtzeit.

Job- Report

Der in den Sensor eingebaute Mikroprozessor sichert auch die komplette Reproduzierbarkeit, d.h. bei nachträglichen Erweiterungen der Anlage mit Sensoren oder bei einem Sensortausch ist keine Neukalibrierung notwendig. Der Sensor gleicht selbsttätig die Schwankungen der Medientemperatur aus, die einen Mess-Wert negativ beeinflussen könnten. Ebenso kann dieser auch zur Ermittlung der Medientemperatur eingesetzt werden.



Sensor weltweit im Einsatz

In vielen Industriebereichen hat die verlässliche Feuchtemessung und Korrektur der Feuchtwerte der Materialien eine zentrale Bedeutung für die Qualitätssicherung der Erzeugnisse. Auch bei der Glasherstellung ist die exakte

Ermittlung der Sandfeuchte besonders wichtig für die gewünschte Produktqualität.

Es können bis zu 16 Sensoren je Auswertemodul angeschlossen und vernetzt werden. Die Sensoren können auf Bändern, an Übergabestellen, in Siloausläufen, Rutschen oder Förderschnecken installiert werden. Die zuverlässige und exakte Funktionsweise der Litronic-FMS II-Sensoren überzeugen seit Jahrzehnten, da diese bei Kunden für unterschiedlichste Schüttgüter aller Art (z.B. Pulver, Sande, Granulate, Glasscherben, Pellets, Tiernahrung, Getreide, u.v.m.) erfolgreich im Einsatz sind.

Auf Wunsch nennen wir gerne entsprechende Referenzen oder senden Ihnen Informationsunterlagen zu.