

Füllstandmessung von  
PVC Pulver bei  
Anglian Windows

chemical



# Füllstandmessung von PVC Pulver bei Anglian Windows

## Die Herausforderung

Anglian Windows, mit Hauptsitz in Norwich, ist Großbritanniens größtes Unternehmen für Hausverschönerung. Über 30 Jahre Erfahrung haben Anglian eine führende Marktposition mit einem Ruf für Top-Qualität, energiewirksame Fenster, Türen und Wintergärten eingebracht.

Damit die Produktion reibungsfrei abläuft, suchte Anglian nach einem effizienten Mittel zur Füllstandmessung von PVC Pulver, einem der Hauptbestandteile der Produktion. Das PVC wird in drei 12,5 Meter hohen Aluminiumsilos mit einem Inhalt von je 60 Tonnen Material gelagert. Die Bestandteile aus den Silos werden dem heißen Mischprozess zugeführt, um das Endprodukt zur Extrusion herzustellen.

Die Pulverkonsistenz ist der von Talkpulver ähnlich und bekannterweise schwierig zu messen. Das Unternehmen brauchte eine leistungsstarke Messtechnologie für diese Applikation, um einer produktionsbeeinträchtigenden Unterdeckung vorzubeugen.

## Die Lösung

Anglian fand eine Antwort in Milltronics® Mercap®\* Füllstandmessgeräten. Mit ihrer einzigartigen, frequenzbasierten Technologie übertreffen sie herkömmliche kapazitive Geräte. Das patentierte Active Shield von Mercap ist elektrisch vom aktiven

Messteil (Sensor) der Elektrode isoliert. Das Messsignal ist mit dem Active Shield Teil der Sonde verbunden, wodurch die elektrische Potentialdifferenz zwischen Active Shield und Messteil aufgehoben wird. Folglich ist die Sonde unempfindlich gegen schwankende Dampfkonzentrationen, Materialablagerungen, Staub oder Kondensation. Das ist Synonym für zuverlässige, präzise Füllstandermessung selbst unter schwierigen Bedingungen.

In dieser Applikation wurden zur Messung des PVC Pulvers 10,5 Meter lange Kabelsonden horizontal im unteren Teil von jedem Silo montiert. Die Kabel sind mit der Sonde verbunden und vertikal innerhalb der Silos abgesichert. Sie messen den Füllstand bezogen auf die Decke. Das Pulver bildet ein Dielektrikum zwischen Silowand und Sonde. Der resultierende Kapazitätswert wird vom Mercap in ein zum Füllstand des Siloinhalts proportionales Signal umgewandelt.

Der elektronische Transmitter mit explosions sicherem Gehäuse wandelt die Kapazitätsänderung, die aus der Füllstandsänderung resultiert, in ein Standard 4-20 mA oder HART Prozesssignal um. Der Ausgang vom Mercap wird direkt zum SCADA System des Werks geleitet. Bediener können damit einfach auf kontinuierliche Überwachungsdaten zugreifen. Das System nimmt automatisch eine Nachbestellung von Material vor, wenn die Füllstände einen Schwellenwert erreichen.

Auf einem benachbarten Silo mit Kalziuminhalt – einem weiteren Produktionsbestandteil – war eine kontinuierliche Füllstandmessung unmöglich (das Material klebt an den Seiten des konischen Bodens an und fließt nur in einem vertikalen Loch in der Mitte ab). Aus diesem Grund wird das 40 Tonnen Silo mit vier Spezialwägezellen von Milltronics ("Applied Weighing Safe Mount") verwogen.

## Die Vorteile

"Das Mercap System hat sich seit seiner Installation als äußerst genau und zuverlässig erwiesen," betont Mark Dobson, Ingenieur für ständige Verbesserungen bei Anglian Windows. "Unsere Lieferanten werden halbstündlich per Fax auf dem Laufenden gehalten, um eine rechtzeitige Nachschublieferung sicherzustellen."



Milltronics Mercap misst den Füllstand von staubigem PVC Pulver, um maximale Produktionseffizienz bei Anglian Windows zu garantieren.

\*Milltronics Mercap wurde durch SITRANS LC 500 ersetzt.