

Mesure des niveaux de  
poudre de PVC chez  
Anglian Windows

chemical



# Mesure des niveaux de poudre de PVC chez Anglian Windows

## Le défi

Anglian Windows, une entreprise de Norwich, est le numéro un britannique de l'amélioration des maisons. Fort de plus de trente années d'expérience, Anglian domine le marché et s'est forgé une solide réputation en matière de qualité et d'efficacité énergétique des fenêtres, portes et serres.

Afin de garantir un bon déroulement de la production, Anglian recherchait un moyen efficace de mesurer les niveaux de poudre de PVC, l'un de ses principaux ingrédients de fabrication. Le PVC est stocké dans trois silos en aluminium de 12,5 mètres de haut, pouvant contenir chacun jusqu'à 60 tonnes de matière. Les ingrédients sont extraits des silos et subissent un processus de malaxage à chaud pour être transformés en produit final d'extrusion.

Par sa consistance, la poudre ressemble à du talc, ce qui rend son contrôle très délicat. L'entreprise avait besoin d'une technique de mesure efficace pour cette application afin de prévenir les éventuelles ruptures de stock susceptibles d'affecter la production.

## La solution

Pour résoudre son problème, Anglian s'est tourné vers les instruments de mesure de niveau Mercap®\* de Milltronics®. Mercap met en œuvre une approche de la technique capacitive fondée sur la fréquence qui se révèle plus performante que les appareils classiques. Sa technologie brevetée isole la section masse active de la sonde de la section de mesure active (le capteur). Le signal mesuré est relié à la masse active de la sonde de manière à élimi-

ner efficacement la différence de potentiel électrique entre la masse et la section de mesure. Ainsi la sonde n'est-elle plus affectée par les variations de concentration de vapeur, l'accumulation de matière, la poussière ou la condensation. Il en résulte une détection de niveau aussi fiable que précise, même dans les conditions les plus exigeantes.

Pour cette application, des unités Mercap équipées de sondes en version câble de 10,5 mètres ont été montées horizontalement dans la partie inférieure de chaque silo afin de surveiller le niveau de poudre de PVC. Les câbles sont reliés à la sonde et fixés verticalement à l'intérieur des silos pour contrôler les niveaux jusqu'au sommet. La poudre constitue un diélectrique entre la paroi du silo et la sonde, et l'unité Mercap convertit la valeur de capacitance résultante en un signal proportionnel au niveau de matière contenue dans le silo.

Le convertisseur électronique, logé dans un boîtier antidéflagrant, convertit le changement de capacitance résultant de la variation du niveau de produit en un signal de processus 4-20 mA ou HART standard. Les informations collectées par les unités Mercap sont directement transférées vers le système SCADA de l'installation pour que les opérateurs puissent accéder à des données de contrôle continu. Le système émet automatiquement une commande de réapprovisionnement dès que les niveaux atteignent un point de consigne.

Dans un silo voisin contenant du calcium – un autre ingrédient de fabrication –, le problème posé par le colmatage du produit empêchait une mesure continue du niveau. Ce problème de pesage a été résolu en installant quatre cellules de pesage

(Milltronics "Applied Weighing Safe Mount") qui pèsent le silo d'une capacité de 40 tonnes.

## Les avantages

"D'emblée, le système Mercap a donné des résultats précis et a démontré la fiabilité du système", affirme Mark Dobson, ingénieur en amélioration continue chez Anglian Windows. "Nos fournisseurs sont avertis, toutes les demi-heures, de l'état des stocks par fax-modem, ce qui permet de planifier les livraisons en temps voulu pour reconstituer nos stocks."



Le Mercap de Milltronics mesure les niveaux de poudre de PVC pulvérulent afin de maximiser la rentabilité chez Anglian Windows.

\*Le SITRANS LC 500 remplace le Milltronics Mercap.