



# Sécurité redondante pour la production de résines alkydes

pour la mesure de niveau de liquides



## Le défi

Détection de niveau chez un grand fabricant de résines alkydes basé dans l'Ontario (Canada). Les résines alkydes sont obtenues à partir de l'interaction d'acides gras et de poliacides. Leur production nécessite des conditions particulières avec températures supérieures à 150 °C (302 °F) pour obtenir la réaction des produits. La mesure de niveau des matières premières et des produits finis est un facteur particulièrement important du processus de production. Le mélange soigneux de multiples ingrédients et le contrôle précis des réactions agissent sur les

propriétés finales des résines alkydes obtenues. Les opérateurs doivent veiller à un approvisionnement adéquat des matières premières, pour un planning de production très strict. Ils doivent éviter le sur-remplissage des réservoirs pour éviter tout risque d'explosion. Un détecteur de niveau plus onéreux a été installé dans un premier temps. Ce dernier était plus sensible aux conditions du produit à mesurer. Efficace dans un premier temps, le détecteur est tombé en panne après trois semaines d'utilisation. Lors du démontage, l'utilisateur a constaté que l'extrémité du détecteur avait fondu, exposant l'électronique

# Chimie

Answers for industry.

**SIEMENS**



et provoquant l'arrêt de l'instrument. La nature corrosive des produits mesurés et les températures élevées atteignant 150 °C (302 °F) dans la production de résines alkydes rendent indispensable l'utilisation d'un détecteur de niveau plus résistant.

## La solution

Le détecteur SITRANS LVL200 a été installé dans la cuve de condensat (la condensation est le phénomène physique qui désigne le passage de la matière de l'état gazeux à un état plus dense : liquide ou solide). Le SITRANS LVL200 a été utilisé pour détecter le niveau haut et protéger les pompes. L'augmentation de condensat jusqu'au niveau haut entraînait le démarrage de la pompe pour empêcher des conditions dangereuses avec débordement ou sur-remplissage. Compte tenu de la réussite de la première installation un autre SITRANS LVL200 a été installé en tant que détecteur de niveau auxiliaire pour les matières premières et les résines alkydes prêtes à l'emploi. Cet instrument fonctionne indépendamment de la viscosité du produit, des températures/pressions extrêmes (jusqu'à 64 psi, bar). Doté d'un élément piézo-électrique, il représente une solution fiable face à ces températures élevées. Les cristaux piézoélectriques sont fixés mécaniquement pour une meilleure protection des variations de température. Résistant, sans pièces en mouvement, ce détecteur est insensible aux accumulations de produit. Le SITRANS LVL200 s'utilise avec un transmetteur radar haute fréquence SITRANS LR250 par exemple pour contrôler le niveau en continu. Le SITRANS LVL200

est une solution efficace et facile à installer indispensable pour garantir la sécurité de ce type d'installation. L'arrêt ou la panne du détecteur de niveau principal entraîne l'activation du LVL200 – permettant à l'utilisateur d'agir et d'éviter le sur-remplissage ou le fonctionnement à sec, associés à un risque d'explosion.

## Avantages

Le SITRANS LVL200 est une solution rentable et résistante pour la mesure de niveau de produits liquides ou de boues liquides. Cet appareil nécessite très peu de maintenance. Le SITRANS LVL200 fournit le contrôle redondant et la protection des pompes dans la production de résines alkydes, pour plus de sécurité en conditions délicates dans un milieu potentiellement explosif.

© 2008 Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

[www.siemens.com/processautomation](http://www.siemens.com/processautomation)  
[www.siemens.com/level](http://www.siemens.com/level)