



Le capteur de niveau radar VEGAPULS 64 fournit des mesures fiables malgré des conditions process variables

Lorsque la flexibilité devient le mot d'ordre d'une entreprise

Là où l'on trouve des textiles avec des propriétés particulières, l'entreprise CHT Germany GmbH n'est pas loin. Ce fabricant de produits chimiques de spécialité fournit notamment des épaississants pour les colorants textiles afin qu'ils ne bavent pas lors de l'impression des tissus.

À Dusslingen, près de Tübingen dans le sud-ouest de l'Allemagne, CHT produit chaque année 50 000 tonnes de produits chimiques de spécialité pour le marché B2B. Dans l'une de ses zones de production, on fabrique des produits hautement visqueux dans plusieurs mélangeurs. Dans chacune des cuves, trois moteurs allant jusqu'à 160 kW de puissance et 1 000 tours/minute assurent un mélange efficace du contenu. Pendant les opérations, les agitateurs à plusieurs étages doivent toujours rester sous le niveau du liquide. Sinon, étant donné la puissance des moteurs, il pourrait se produire des vibrations et des oscillations de résonance susceptibles d'endommager l'arbre ou même tout le groupe moteur. Mais avec des cuves atteignant huit mètres de haut et deux mètres de large, comment s'assurer que les agitateurs sont toujours immergés ? Non seulement les conditions process changent chaque jour, mais les caractéristiques des produits varient aussi, par exemple la densité ou la viscosité.

Pour éviter que les agitateurs s'emballent ou entrent en résonance, auparavant on faisait toujours preuve d'une grande prudence et on contrôlait manuellement le niveau. CHT a d'abord installé des capteurs de pesage sous les mélangeurs. Mais ce n'était pas une solution idéale, parce que les produits ont des densités différentes et que les cuves ont une enveloppe réfrigérante/chauffante. Parfois, cette enveloppe ne contient que de la vapeur, donc ne pèse pratiquement rien. Autre problématique : autrefois, les cuves se trouvaient sur un seul niveau, entourées par une zone Ex. Aujourd'hui, elles ont été transférées dans un autre bâtiment et couvrent plusieurs étages. Pour utiliser un capteur de pesage, il faut isoler mécaniquement les cuves des murs. Dans ce cas, la zone Ex s'étendrait elle aussi sur plusieurs étages. L'ensemble du bâtiment devrait être à la norme ATEX, ce qui représente un coût énorme.



Les produits changent tous les jours dans les installations de CHT à Dusslingen.

Pratiquement chacun des 6 000 produits de CHT est conçu sur mesure. Pour approvisionner ses clients en temps et heure, et surtout garantir une qualité constante, l'entreprise doit gérer efficacement sa production et assurer la traçabilité de chaque étape. Pour cela, une solution de pilotage de process de l'industrie manufacturière a été adaptée à **l'industrie chimique**, en tenant compte des exigences particulières de ce domaine.

Il fallait y intégrer un système de mesure de niveau dont les résultats influenceraient directement la puissance des moteurs des agitateurs. Cependant, la mesure de niveau n'est pas utilisée dans un but de gestion des stocks ou de dosage, ces opérations étant gérées chez CHT par un pesage négatif des matières premières. Elle est ici nécessaire pour garantir la sécurité de l'installation.

À l'époque, le VEGAPULS 64 est arrivé sur le marché au bon moment. Ce capteur radar sans contact se distingue par son excellente focalisation et sa plage dynamique élevée. Il est donc capable de mesurer malgré les dépôts, la mousse, les obstacles internes et les variations de densité du produit.

Dans l'ensemble, la coopération avec VEGA s'est déroulée dans d'excellentes conditions, même si au début, le service technique a dû procéder à de nombreuses optimisations avant d'obtenir une mesure stable. Il a fallu moins de deux semaines pour installer le capteur de niveau radar, le régler afin d'obtenir des mesures fiables et intégrer les données dans le système APROL.

Depuis, le capteur mesure le niveau avec fiabilité même lorsque les agitateurs sont en marche.



Le VEGAPULS 64 mesure avec fiabilité le niveau des cuves de production.

VEGAPULS 64

