



Radarniveausensor VEGAPULS 64 levert betrouwbare meetwaarden bij wisselende procesomstandigheden

Wanneer flexibiliteit binnen een bedrijf tot principe wordt verheven

Wanneer textiel bijzondere eigenschappen heeft, is zeer waarschijnlijk CHT Germany GmbH bij de productie betrokken. De fabrikant van specialty chemicaliën levert bijvoorbeeld verdikkingsmiddel voor textielverf, zodat deze bij het bedrukken van de stoffen niet kan uitlopen.

In de vestiging in Dusslingen in de buurt van Tübingen wordt jaarlijks 50.000 ton specialty chemicaliën voor de B2B-markt geproduceerd. In een sectie van de productie worden in verschillende menginstallaties hoogviskeuze producten geproduceerd. Drie motoren met vermogens tot 160 kW en toerentallen tot 1000 omwentelingen per minuut zorgen er in elk van deze tanks voor dat de ketelinhoud effectief wordt gemengd. Tijdens de verwerking moeten de uit meerdere trappen bestaande roerwerken zich altijd in de vloeistof bevinden. Als dat niet het geval is, zouden de krachtige motoren zo kunnen gaan trillen en resoneren dat uiteindelijk de aandrijf-as of de hele machine beschadigd zou raken. Maar hoe kun je er bij deze tot wel acht meter hoge en twee meter brede tanks altijd zeker van zijn dat de roerwerken met vloeistof zijn bedekt? Want niet alleen de procesomstandigheden zijn elke dag weer anders, maar ook de producteigenschappen. De dichtheid of de viscositeit schommelen bijvoorbeeld aanzienlijk.

Om te voorkomen dat de roerwerken permanent moesten draaien of dat er resonantietrillingen zouden ontstaan, ging men voorheen extreem voorzichtig te werk en controleerde het niveau steeds weer opnieuw met de hand. Eerst installeerde CHT weegcellen onder de mengvaten. Maar dit was om verschillende redenen niet ideaal, want de producten hebben verschillende soortelijke massa's en de tank is uitgerust met een koel-/verwarmingsmantel. Soms is zo'n mantel alleen maar met damp gevuld en weegt dus nauwelijks iets. Nog een probleem: voorheen bevonden de tanks zich op één niveau en er omheen werd dan een Ex-zone tot stand gebracht. Maar inmiddels zijn de tanks in een ander gebouw ondergebracht en op meerdere verdiepingen geplaatst. Bij gebruik van weegcellen moet de tank mechanisch ontkoppeld zijn van de wanden. In dit geval zou de Ex-zone zich dus over meerdere verdiepingen moeten uitstrekken. Dat zou betekenen dat het hele gebouw in ATEX zou moeten worden uitgevoerd, wat tot ontzaglijke kosten zou leiden.



De producten in de installaties van CHT in Dusslingen wisselen dagelijks.

Bijna elk van de ca. 6000 producten van CHT wordt op maat geproduceerd. Om haar klanten stipt en vooral met een altijd hoge kwaliteit te kunnen beleveren, moet de onderneming haar productie zeer efficiënt voeren en elke stap in het proces volgbaar en herhaalbaar vormgeven. Daarom is een procesbesturingsoplossing uit de productie-industrie getransformeerd tot een variant voor de **chemische industrie**, waarbij rekening is gehouden met de speciale eisen binnen de chemie.

Er moest een niveaumeting worden geïntegreerd waarvan de meetresultaten direct doorwerken in de aandrijvingsvermogens van de roerwerkmotoren. De niveaumeting wordt daarbij echter niet gebruikt voor voorraadmeting of voor doseren, want dat vindt bij CHT plaats via het terugwegen van de grondstoffen. Dit is ter beveiliging van de installatietechniek vereist.

De VEGAPULS 64 is destijds precies op het juiste moment op de markt gekomen. De contactloos metende radarniveausensor onderscheidt zich door een extreem sterke focussering en een hoog dynamisch bereik. Daardoor meet de sensor zeer betrouwbaar ondanks aangroei, schuim en ingebouwde obstakels en ook onafhankelijk van schommelingen in de soortelijke massa.

De samenwerking met VEGA verliep over de hele linie uitstekend, hoewel VEGA-service in het begin tamelijk veel moest optimaliseren voordat er sprake was van een stabiele meting. Het duurde nog geen twee weken totdat de radarniveausensor was geïnstalleerd, de meetresultaten zuiver waren en de gegevens in het systeem APROL waren geïntegreerd.

Inmiddels meet de sensor zelfs bij ingeschakelde roerwerken betrouwbaar het niveau.



De radarniveausensor VEGAPULS 64 meet betrouwbaar het niveau in de productielijnen.

VEGAPULS 64

