



Nauwkeurige radarmeting voor snelle processen

De drang naar constante verbetering is bij sommige bedrijven bijzonder uitgesproken aanwezig. Bij Progroup bijvoorbeeld is men alleen al vanwege de zeer dynamische verpakkingsmarkt altijd geïnteresseerd in het optimaliseren van het productieproces. In dit verband overtuigde ook de **VEGAPULS 64**, die vergeleken met de enorme papiermachines slechts een klein, maar niettemin cruciaal radertje is in het totale proces.

Het aantal internetverkoppen en de daarmee nauw verbonden pakketverzendingsbranche is booming en daarmee ook verpakkingen van golfkarton. Ieder jaar neemt de verkoop van golfkarton toe, het materiaal dat bij uitstek geschikt is als veilige verpakking van allerlei goederen. Golfkarton is daarbij de nummer 1 onder de transportverpakkingen: twee derde van alle goederen gaat daarin verpakt op reis. Aangezien het grootste deel later bij het oud papier terechtkomt, overtuigt deze soort verpakking ook door zijn milieuvriendelijkheid. Opvallende trend: de golfkartonindustrie levert steeds complexer vormgegeven golfkartonproducten die nauw met de klant worden afgestemd, waardoor er vaak sprake is van transportverpakkingen op maat.

Een bedrijf dat de samenwerking tussen klanten en leveranciers naar een nieuw niveau heeft getild, is Progroup AG. Met de productie van golfkartonbasispapier en golfkartonformaten is de onderneming binnen 25 jaar opgeschoven van nul naar de vierde plaats op de Europese golfkartonmarkt.

VEGAPULS 64 meet betrouwbaar in kleine tanks

Om ervoor te zorgen dat klanten van Progroup AG just-in-time kunnen worden beleverd, is een probleemloos werkende techniek vereist. Ideeën om de productie te verbeteren zijn altijd welkom. Daarom kwam het personeel op een gegeven moment met het initiatief om het op dat moment nieuwe meetinstrument **VEGAPULS 64** op de locatie in Eisenhüttenstadt voor een speciale toepassing in te zetten. De voordelen van de contactloze radarniveausensor, zoals

- het hoge dynamisch bereik
- en de betere focussing

vielen het team dat zich bezighoudt met meettechniek meteen op; de kwaliteit van VEGA-sensoren was immers al bekend sinds de fabriek in 2009 met de productie begon. Het aantal VEGA-sensoren dat momenteel in de fabriek actief is, is navenant. De aandacht van het team was echter meteen gewekt toen het vernam dat de **VEGAPULS 64** ook in zeer kleine tanks betrouwbaar het niveau weet te meten.



Het niveau van de smeerolie in de rotatiepompen is essentieel voor de werking van de pompen. Dankzij VEGAPULS 64 wordt dit nu betrouwbaar gemeten.

Daarvoor moeten we weten dat de randen van de papierrollen worden gesneden met een hogedrukwaterstraal, zodat de rand glad is en er later geen problemen in de verwerkingsmachine ontstaan. Deze hogedrukwaterstraal met een druk van zeker 1200 bar wordt gegenereerd door rotatiepompen, die op hun beurt goed moeten worden gesmeerd. De smeerolie zit in tanks van 50 cm hoog. Tot nu toe werd er maar één trilvork gebruikt voor een schakelactie bij het minimumniveau. Als het oliepeil tot dit minimum daalde, werd er meteen een noodstop van de papiermachine in gang gezet. Deze stilstand en de daaropvolgende herstart kostte elke keer veel tijd en dus geld.

■ Hydrauliekoliestation

Maar voordat de VEGAPULS 64 er was, was er voor kleine tanks geen andere oplossing. Bij ultrasoonsensoren is de dode band, dat wil zeggen, de afstand vanaf de procesaansluiting waarin de meting niet functioneert, te groot. Weliswaar is deze dode band bij radarmeetinstrumenten beduidend kleiner dan bij bijvoorbeeld ultrasone meetapparatuur - voor toepassingen in kleine tanks waren de mechanische afmetingen vaak nog te groot. Bij de bestaande radarniveausensoren zorgden met name de grootte en de vormgeving van de antennes, maar ook de meetonzekerheid op de bodem van de tank voor problemen. Met de ontwikkeling van de VEGAPULS 64, die werkt met een meetfrequentie van 80 in plaats van 26 GHz, behoort dit allemaal tot het verleden. Daarmee is het nu mogelijk een niveausensor met kleine procesaansluitingen te realiseren.

80 GHz zorgt voor eenvoudigere en nauwkeurigere metingen in kleine tanks

In de tank bij Progroup is gekozen voor een procesaansluiting van 1,5 inch. Bovendien focust het instrument nu met een soort optische lens, waardoor de antennes veel kleiner kunnen worden gebouwd. Ook de stoorsignalen vanuit het antennesysteem van de VEGAPULS 64 zijn aanzienlijk verminderd. Door de duidelijk kortere golflengte van de 80 GHz-signalen van de VEGAPULS 64 worden deze in het medium aanzienlijk sterker gedempt dan bij 26 GHz-sensoren. Daardoor is de reflectie tegen de metalen tankbodem beduidend geringer. Dat heeft tot gevolg dat een meting tot de tankbodem veel gemakkelijker te realiseren is dan met bestaande sensoren. Dit maakt een niveaumeting over het volledige tankvolume mogelijk, zelfs in kleine tanks, ook in beide relatief kleine olietanks voor de smeerolie van de high-performance pompen.

In augustus 2018 heeft het team de VEGA-sensoren zelf geïnstalleerd en dankzij het bekende plics®-bedieningsconcept probleemloos in gebruik genomen. Zo dient zoals gewoonlijk de [display- en bedieningsmodule PLICSCOM](#) voor de inbedrijfstelling en bediening van de plics®-sensoren en geeft de meetwaarden ter plaatse weer. Een pc of speciale software zijn niet nodig. De weergave- en bedieningsmodule kan te allen tijde in de sensor worden geplaatst en weer worden verwijderd, zonder dat de voeding wordt onderbroken. Met de nieuwe [Bluetooth-functie](#) (optie) is het mogelijk de sensor van een afstand tot ca. 50 m draadloos te bedienen. Omdat er verder ook geen aansluiting of iets dergelijks nodig was om de meting te installeren, waren de installatie- en inbedrijfstellingskosten laag. Het belangrijkste voordeel is echter absoluut dat dankzij continue niveaumeting eventuele lekkage nu tijdig kan worden opgespoord en verholpen zonder dat de papiermachine hoeft te worden uitgeschakeld.



Opvallend: de sensoren zijn niet in VEGA-geel, maar in het typische Progroup-rood uitgevoerd.

Meer over de papierindustrie



Producten



Meer blogartikelen







