

Zodra 70 procent van het maximale vulniveau is bereikt, wordt de containerwissel voorbereid

EEN SCHONE ZAAK

VEGAPULS C 11 zorgt voor betrouwbare meting in containers voor reststoffen uit waterzuiveringsinstallaties.

Reststoffen uit waterzuiveringsinstallaties worden veilig, schoon en geurarm afgevoerd - dankzij een containeroplossing met geïntegreerde schroeftransporteur. Compacte radarsensoren van VEGA houden daarbij het niveau goed in de gaten om tijdig tot wisselen van de container te kunnen overgaan.

Bij de zuivering van afvalwater zijn alle ogen uiteraard gericht op het eindproduct, het gezuiverde water. Op de weg daar naartoe zijn veel afzonderlijke processtappen noodzakelijk. In dit proces ontstaan weer tal van reststoffen, die moeten worden verwijderd. Waar moet een bedrijf bijvoorbeeld heen met het achterblijvende roostergoed, slib en zand?

Dutch Spiral, gevestigd in Groot-Amers, biedt een optimale en vooral schone oplossing. Het belangrijkste product van het Nederlandse familiebedrijf zijn hun asloze schroeftransporteurs. Daarnaast biedt Dutch Spiral samen met het Duitse bedrijf Huber SE op het gebied van afvalwaterzuivering een uitgekende oplossing voor roostergoed-, zand- en slib-behandeling. Deze oplossing wordt in vrijwel elke waterzuiveringsinstallatie in Nederland toegepast. Het gaat daarbij in principe om een container die met een geïntegreerde schroeftransporteur automatisch wordt gevuld. In Nederland zijn tot op heden al meer dan 230 van dergelijke containers in gebruik. Hoewel er kan worden gekozen voor kant-en-klare compacte oplossingen, kunnen de containers ook worden aangepast aan elke situatie ter plaatse.

Automatisch vullen

In deze automatisch vulbare containers worden roostergoed, zand en slib verder verwerkt. Zo is de 'sludge-tainer' STC speciaal ontwikkeld voor het transport van ontwaterd slib. Bij de ontwikkeling van deze slibcontainer is met name gelet op minimale geuroverlast. Afhankelijk van het formaat kan deze container maximaal 30 kubieke meter slib opnemen. De Dutch Spiral roostergoedcontainer RGC is daarentegen speciaal ontworpen voor het transport van roostergoed.

Het grote voordeel van de systemen: bij de containers verloopt het vullen autonoom - de vullingsgraad en dus het transportvolume zijn op afstand te regelen. De positionering van de container wordt gewaarborgd door het plaatsen van aanrijplaten. De container wordt gevuld via een stortkoker of schroeftransporteur. Aan het einde daarvan en dus bij de ingang van de container bevindt zich een gasveerbediende plaatafsluiter. De plaatafsluiter is voorzien van een naderingsschakelaar die de positie van de container en de openstand van de schuif detecteert. Onder de instort bevindt zich een asloze schroeftransporteur van Dutch Spiral, die wordt aangedreven door een haakse tandwielkast.

Veilige stop

De vullingsgraad van de container wordt bewaakt met behulp van een niveaumeting. En dit is waar de sensoren van VEGA om de hoek komen kijken, die in dit geval betrouwbaar een melding geven bij een vullingsgraad van 75%. Er is dan voldoende tijd om het wisselen van de container te plannen.

"We werken al meer dan 16 jaar met VEGA samen en hadden al goede ervaringen met sensoren uit de serie VEGASON, waarbij de meting op basis van ultrasoon plaatsvindt", aldus Dhr. Aart-Jan Brussee, commercieel directeur bij Dutch Spiral. Toen verleden jaar de

Dutch Spiral biedt een optimale en vooral schone oplossing. Het belangrijkste product van het Nederlandse familiebedrijf zijn hun asloze schroeftransporteurs

(ADVERTORIAL)

De nieuwe serie compacte radarniveausensoren meet contactloos het niveau in de containers. De VEGAPULS C 11 is zonder veel moeite te installeren



Mede dankzij kleine microchips zijn nu zeer compacte sensoren mogelijk

compacte radarsensor op de markt kwam, was het bedrijf dan ook zeer geïnteresseerd. "Met de introductie van de nieuwe VEGAPULS-serie werd de radartechnologie betaalbaar voor onze systemen en we konden onze klanten vanaf dat moment voor hetzelfde geld een nog betere, betrouwbaardere oplossing bieden. De overstap naar de nieuwe sensoren viel ons dan ook niet zwaar."

Slimme radaroplossing

Begin 2020 kwam er een nieuwe serie compacte radarniveausensoren op de markt. Het hart wordt daarbij gevormd door een door VEGA nieuw ontwikkelde radarmicrochip, die speciaal voor de eisen in de niveau-meting is geoptimaliseerd. Mede dankzij deze kleine microchips zijn nu zeer compacte sensoren mogelijk. Deze zijn bovendien zo gunstig geprijsd dat ze in alle toepassingen de tot nu toe gebruikte ultrasoonsensoren vervangen. De VEGAPULS-serie C 11, C 21 en C 22 heeft een vaste kabelaan-sluiting en is uitgevoerd in beschermingsgraad IP66/IP68.

Niet alleen werken radarsensoren onafhankelijk van temperatuurschommelingen, gassen, vacuüm en druk, maar ze zijn met name ongevoelig voor verontreinigingen. Dat zijn allemaal factoren die bij niveaumeetinstrumenten op basis van ultrasoon vaak tot storingen leiden en die Dhr. Aart-Jan Brussee maar al te goed kent: "De contactloze meting is simpelweg ideaal voor onze toepassing. Normaal gesproken is het een natuurlijk verschijnsel dat aangroei op de sensor een nauwkeurige meting sterk bemoeilijkt. En dan is er meestal ook nog sprake van condensatie, de aanwezigheid van waterstofsulfide en extreme mechanische belastingen door het roostergoed. Kortom, allemaal omstandigheden die voor radartechnologie pleiten."

Een continue niveaumeting is ook noodzakelijk omdat we te maken hebben met een continuproces dat 24/7 doorloopt. De samenstelling van de afvalwaterstroom is echter niet altijd gelijk, omdat het van het gezuiverde water afgescheiden materiaal bestaat uit de meest uiteenlopende reststoffen. Daarom is een nauwkeurige

Roostergoed, zand, slib. Reststoffen van waterzuiveringsinstallaties stellen hoge eisen aan sensoren



niveaumeting cruciaal, een meting die betrouwbaar meldt wanneer de container moet worden geleegd. En laat dat nu een ideale toepassing zijn voor sensoren van de nieuwe VEGAPULS-serie, aangezien deze hun metingen doen bij een frequentie van 80 GHz en daardoor beschikken over een uitstekende signaalfocusering. Het radarsignaal kan vrijwel tot op de millimeter nauwkeurig op het te meten medium worden gericht. Daardoor ontstaan er zelfs bij ingebouwde obstakels of bij aangroei op wanden geen stoorsignalen. Anders dan bij ultrasoonsensoren is daardoor meestal helemaal geen stoorsignaalonderdrukking nodig. Bovendien zijn meet- en stoorsignalen beter te scheiden – de meting wordt een veelvoud eenvoudiger en nauwkeuriger dan bij gebruik van andere meetmethoden.

In de containers wordt nu de volledig ingekapselde VEGAPULS C 11 gebruikt. De sensor wordt eenvoudig op de bovenkant van de container gemonteerd en houdt zicht op het gehele containervolume – dus tot de bovenrand. Hierdoor kunnen de beheerders van waterzuiveringsinstallaties bij ongewone gebeurtenissen snel reageren. Bovendien kan het hele containervolume volledig worden benut, omdat de nieuwe compacte sensoren zonder blokafstand meten tot aan de rand van de container, iets wat met ultrasoonsensoren niet mogelijk is. Voor de zekerheid is er ook nog een naderingschakelaar geïnstalleerd, die meldt wanneer de container helemaal vol is.

Veilig zicht op afstand

De nieuwe compacte VEGAPULS-serie is uiteraard niet alleen geschikt voor gebruik in deze containeroplossing, maar voor een breed scala aan toepassingen in de afvalwaterindustrie. Bovendien is de nieuwe serie sensoren niet alleen vanwege de gunstige prijs een echt alternatief voor ultrasoonsensoren, maar ook vanwege de hoge betrouwbaarheid en lange levensduur. Dhr. Aart-Jan Brussee vindt het met name een groot voordeel dat de sensor draadloos via Bluetooth in combinatie met de VEGA Tools-app eenvoudig vanaf de smartphone of tablet kan worden aangepast. Parametreren, weergave en diagnose zijn daarmee ook vanaf een afstand geen probleem meer. Dit maakt het dagelijks leven bij de vaak zware en moeilijk toegankelijke omstandigheden in de branche er een stuk gemakkelijker op. "Hier zie je dat VEGA zich richt op praktische relevantie. En dat is een aanpak die ook in ons DNA zit. De basis is gefundeerde knowhow en expertise. Wat het verschil is met andere fabrikanten? VEGA biedt altijd net iets meer aan ondersteuning en hun medewerkers weten waar ze het over hebben", besluit Dhr. Aart-Jan Brussee. De oplossing met ultrasoon wordt nu weliswaar nog steeds gebruikt op de oudere containers, maar in de toekomst zal uitsluitend worden gekozen voor de compacte radarserie, in concreto voor de VEGAPULS C11.

De nieuwe compacte VEGAPULS-serie is geschikt voor breed scala aan toepassingen in de afvalwater-industrie

VEGA

VEGA Nederland
Arnhemseweg-Zuid 213-2
3817 CG AMERSFOORT
Tel.: +31 33 4502502
info.nl@vega.com
www.vega.com