



## Radarniveausensoren waarborgen optimale flow in slurry- en UF-tanks



Vrijwel niets in de **farmaceutische industrie** werkt tegenwoordig nog zo als 10 of 20 jaar geleden. Moderne biotechniek heeft de mogelijkheden van de geneeskunde intussen aanzienlijk verbeterd: we hebben inmiddels te maken met een in hoge mate gespecialiseerde discipline. Meet- en regeltechniek speelt in deze omgeving een bijzondere rol: een groot aantal procesparameters wordt betrouwbaar en continu op een exact gespecificeerde waarde gehouden, want alleen wanneer aan de organismen ideale omstandigheden worden geboden, ontwikkelen deze hun optimale groei. Als de waarden afwijken, wordt de vermenigvuldiging afgeremd of gaan de micro-organismen dood. Elk bioproces verloopt anders en volgens eigen regels. Maar alle processen hebben gemeen dat ze sterk worden beïnvloed door externe factoren. Het is de taak van de meettechniek deze wisselende processen te volgen en de juiste waarden voor het gewenste milieu veilig te stellen.

Niveaumeting op basis van de 80GHz-radartechnologie vindt plaats onafhankelijk van versturende aspecten zoals ingebouwde onderdelen in de tank, schuimvorming of aangroei tegen de reactorwanden.

Bij Lonza meten nauwkeurige radarniveausensoren van het type VEGAPULS 64 deze oplossing in zogenaamde slurrytanks. Hun meetresultaten vormen de basis voor de exacte concentratie bij het 'packen'. Hoe accurater de niveaumeting, des te nauwkeuriger kan de packhoogte worden berekend of geraamd. Zo beïnvloeden de nauwkeurige niveaumeetwaarden de opbrengst en kwaliteit van deze zeer bruikbare stof.

In de UF-tank vindt een ultra- of diafiltratie plaats, waarbij oplossingen worden geconcentreerd in sterk variërende volumes. De VEGAPULS 64-radarsensoren waarborgen in de roertank continu het juiste niveau, dat tijdens een batch enkele honderden liters kan schommelen. Onderdeel van de filtratie is de periodiek herhaalde toevoeging of onttrekking van kleinere hoeveelheden RedOx-oplossing als buffering. Ook deze niveauwijzigingen worden aan de hand van de niveaumeting uiterst nauwkeurig gecontroleerd en geregeld, met als doel het gewenste volumespectrum op betrouwbare wijze veilig te stellen.



De extreem korte golflengte van de radarsensoren van het type VEGAPULS 64 maakt een zeer nauwkeurige niveaumeting mogelijk gedurende het gehele productieproces.



Tot nu toe koos de Zwitserse onderneming voor metingen in het bioproces altijd voor klassieke verschuldrukssystemen. Met de 80GHz-radarsensor VEGAPULS 64 werd voor het eerst een contactloos meetsysteem in gebruik genomen dat zo snel en gemakkelijk kon worden geïnstalleerd dat het nauwelijks voor mogelijk werd gehouden. Geheel zonder modificaties, zonder extra toebehoren of aansluitingen. Het hoogfrequente radarmeeinstrument detecteert nu exact het volume bij een meetnauwkeurigheid van +/-1 mm. Nog een voordeel van de radarniveausensor: Vindt er ombouw plaats, dan kan de VEGAPULS 64 op bestaande aansluitstompen worden geïnstalleerd, zodat er slechts minimale voorbereidingen hoeven te worden getroffen. In de kortst mogelijke tijd zijn er betrouwbare meetwaarden beschikbaar.





Lonza verbindt de principes modulariteit en technologie-onafhankelijkheid met elkaar voor baanbrekende bioprocessen zoals Ibex™ Solutions en zal daarmee het biotech gebied van de 'mammalian', zoogdiercellen, volledig flexibel afdekken.

## Toepassing in de farmaceutische industrie – de voordelen van de VEGAPULS 64 in één oogopslag:

- aseptische procesaansluitingen waarborgen gecertificeerde veiligheid conform 3A, FDA, EHEDG
- dankzij de compacte koppelingen zeer geschikt voor **kleine farmaceutische tanks**
- de extreem korte golf lengte van het 80GHz-sigitaal zorgt voor optimale demping in het medium
- **reflectie op de tankbodem** is zo gering dat niveaumeting tijdens het proces zelf, maar ook tijdens de volledige lediging mogelijk is
- installaties kunnen gemakkelijk worden omgebouwd; sensoren kunnen worden geïnstalleerd op **bestaande procesaansluitingen**

VEGAPULS 64



