

Niveau- en drukmeettechniek voor de chemische industrie



Toepassingsvoorbeelden en producten

Auf lange Sicht **VEGA**



Meettechniek voor de chemische industrie

In deze brochure worden toepassingsvoorbeelden van niveau- en drukmeettechniek aan u voorgesteld. Ontdek welke sensoren bij welke meettaak passen.

■ Destillatiekolom	Niveau- en drukmeting	■ Opslagtank van sterk toxische vloeistoffen	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Grote opslagtanks	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Ammoniaaktank	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Opslag- en buffertanks	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Ureumreactor	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Reactievat	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Afzulsilo voor pigment	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Reactor	Niveaumeting	■ Silo voor stortgoed	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Opslagtank voor chloor	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Stoomketel	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Tanks voor oplosmiddelen	Niveaumeting, niveaudetectie en drukmeting	■ Scheidingstank	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Opslagtank voor toxische vloeistoffen	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Transporttanks voor vloeistoffen	Niveaumeting

Nog meer toepassingen zijn te vinden op

www.vega.com/nl/chemie

Pigmentproductie

■ Opslagtank	Niveaumeting
■ Diazoteringsvat	Niveaumeting
■ Koppelingsvat	Niveaumeting
■ Stortschacht van de banddroger	Niveaumeting
■ Oplostank	Niveaumeting
■ Afzulsilo voor pigment	Niveaumeting en niveaudetectie







Ureumproductie

■ Stripper	Niveaumeting
■ Primaire reformer	Drukmeting
■ Pool condenser	Niveaumeting
■ Ureumreactor	Niveaumeting





Ammoniakproductie

■ Ammoniakreactor	Drukmeting
■ Gaswasser	Niveau- en drukmeting
■ Ammoniakafscheider	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Warmteterugwinningsketel	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Ammoniaaktank	Niveaumeting en niveaudetectie



Continue niveaumeting

Instrumenttype	Meet-bereik	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Procesdruk
VEGAFLEX 81 TDR sensor voor continue niveau meten en interface meten van vloeistoffen 	tot 75 m	Schroefdraad vanaf G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-60 ... +200 °C	-1 ... +40 bar (-100 ... +4000 kPa)
VEGAFLEX 86 TDR sensor voor continue niveau meten en interface meten van vloeistoffen 	tot 75 m	Schroefdraad vanaf G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-196 ... +450 °C	-1 ... +400 bar (-100 ... +40000 kPa)
VEGAPULS 62 Radarsensor voor continue niveaumeting van vloeistoffen 	tot 35 m	Schroefdraad vanaf G1 $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{2}$ NPT, flens vanaf DN 50, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAPULS 64 Radarsensor voor continue niveaumeting van vloeistoffen 	tot 30 m	Schroefdraad vanaf G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, flens vanaf DN 50, 2", Montagebeugel	-40 ... +200 °C	-1 ... +20 bar (-100 ... +2000 kPa)
VEGAPULS 69 Radarsensor voor continue niveaumeting van stortgoederen 	tot 120 m	Montagebeugel, losse flens vanaf DN 80, 3"; flens vanaf DN 80, 3", adapterflens vanaf DN 100, 4"	-40 ... +200 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)
SOLITRAC 31 Radiometrische sensor voor niveaumeten 	tot 3 m	Montage van buitenaf op de houder	willekeurig (met optionele koeling)	willekeurig

Niveaudetectie

Instrumenttype	Meet-bereik	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Procesdruk
VEGASWING 63 Vibratieschakelaar met buisverlenging voor vloeistoffen 	tot 6 m	Schroefdraad vanaf G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGASWING 66 Vibratieschakelaar voor vloeistoffen onder extreme procestemperaturen en procesdrukken 	tot 3 m	Schroefdraad vanaf G1, 1 NPT, flens vanaf DN 50, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAVIB 63/VEGAWAVE 63 Vibratieschakelaar met buisverlenging voor granulaten 	Stortgoederen vanaf 20 g/l / vanaf 8 g/l	Schroefdraad vanaf G1, 1 NPT, flens vanaf DN 32, 1 $\frac{1}{2}$ " / Schroefdraad vanaf G1 $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{2}$ NPT, flens vanaf DN 50, 2"	-50 ... +250 °C	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa) / -1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
MINITRAC 31 Radiometrische sensor voor dichtheidsmeting 	-	Montage van buitenaf op een leiding of op de houder	willekeurig (met optionele koeling)	willekeurig

Drukmeting

Instrumenttype	Meet-afwijking	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Meetbereik
VEGABAR 81 Procesdruksensor met chemical seal 	0,2 %	Schroefdraad vanaf G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-90 ... +400 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)
VEGABAR 82 Druktransmitter met keramische meetcel 	0,2 % 0,1 % 0,05 %	Schroefdraad vanaf G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT, flens vanaf DN 15, 1 $\frac{1}{2}$ ", hygiënische aansluitingen	-40 ... +150 °C	-1 ... +100 bar (-100 ... +10000 kPa)



Chemische industrie



De hoogste eisen als norm

In geen enkele branche zijn de eisen aan de gebruikte meettechniek zo hoog als in de chemische industrie. Chemische processen onderscheiden zich door grote temperatuur- en drukverschillen; de gebruikte sensoren van chemisch resistente materialen moeten ook onder moeilijke omstandigheden betrouwbaar functioneren.

VEGA-sensoren worden toegepast in de meest uiteenlopende branches en hebben ook in extreme toepassingen hun sporen verdiend.



Betrouwbare meting

Betrouwbaarheid komt in alle complexe processen op de eerste plaats. VEGA-sensoren zijn gecertificeerd voor toepassing in explosiegevaarlijke zones en in op veiligheid gerichte installaties tot en met SIL2.

Eenvoudig en snel

Hoewel alle sensoren worden geproduceerd volgens de specificaties van de klant, worden VEGA-instrumenten binnen een paar dagen geleverd. Gebruikers hechten waarde aan de eenvoudige en overzichtelijke inbedrijfstelling, die ook kan plaatsvinden via Bluetooth en smartphone of tablet.





plics® – eenvoudiger is beter

Instrumentenplatform plics®

Het plics®-idee is eenvoudig: elk meetinstrument wordt pas na ontvangst van de bestelling uit geprefabriceerde losse componenten samengesteld. Dit modulaire principe biedt bij de selectie van de gewenste sensoreigenschappen alle flexibiliteit. U ontvangt uw op maat gemaakte, gebruiksvriendelijke instrumenten in een verbluffend korte tijd. Grootste voordeel: deze instrumenten zijn in alle opzichten beter – en dat gedurende hun hele levenscyclus.



Weergeven en bedienen

De weergave- en bedieningsmodule PLICSCOM wordt gebruikt voor de weergave van meetwaarden, bediening en diagnose direct op de sensor. De eenvoudige menustructuur van PLICSCOM maakt een snelle inbedrijfstelling mogelijk. Statusmeldingen worden weergegeven in gewone taal. De optionele Bluetooth-functie maakt draadloze bediening mogelijk.

Verbinden

Met de VEGACONNECT verbindt u uw VEGA-instrument eenvoudig via de USB-interface met uw pc. PLICSCOM met Bluetooth maakt gegevensoverdracht via draadloze technologie mogelijk. De instrumenten worden geconfigureerd met de betrouwbare bedieningssoftware PACTware en DTM of met een app op een smartphone of tablet-pc. Voor bedieningen op EDD-basis bieden wij ook EDD's met grafische ondersteuning aan.

Onderhoudsbehoefte herkennen

De geïntegreerde zelfbewakingsfunctie van de plics®-instrumenten informeert u voortdurend over de status van het instrument. De statusmeldingen maken proactief en kostenbesparend onderhoud mogelijk. Via de geïntegreerde geheugenfuncties vraagt u eenvoudig en snel alle diagnosegegevens in gewone taal op.





Destillatiekolom

Betrouwbaar

Betrouwbare niveaumeting in alle druk- en temperatuurbereiken

Kostenbesparend

Uniforme bediening voor alle meetprincipes

Praktisch

Robuuste en onderhoudsvrije sensoren reduceren de onderhoudskosten

Niveau- en drukmeting bij de destillatie van basisproducten

De procestemperaturen in de destillatiekolom stellen hoge eisen aan de gebruikte meettechniek. Niet zelden is het kookpunt van het destillaat hoger dan 400 °C. Voor een rendabele werking van de installatie is het de bedoeling een zo hoog mogelijke doorvoercapaciteit te bereiken. Door de niveau- en procesdrukmeting in de kolom kan de bevoorrading van het basisproduct optimaal worden gestuurd.



VEGABAR 81

Kopdrukmeting met druksensor in de destillatiekolom

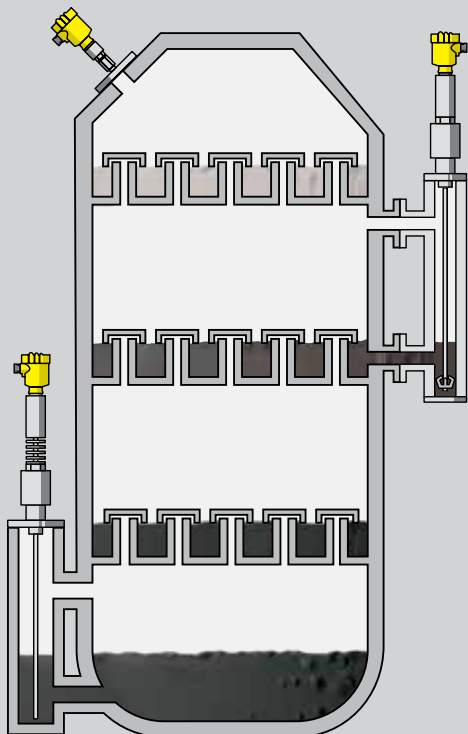
- Betrouwbare kopdrukmeting, ook bij vacuüm of overdruk
- Meetresultaat wordt niet beïnvloed door temperatuurschommelingen tijdens het in- en uitschakelen van de kolom
- Duurzame druksensor is bestand tegen temperaturen tot 400 °C



VEGAFLEX 86

Niveaumeting met geleide radar bij de aftappunten van de destillatiekolom

- Onderhoudsvrij meetprincipe vermindert de onderhoudskosten tot een minimum
- Levering ook als totaaloplossing met bypass VEGAPASS 81
- Zeer hoge procesveiligheid door omvangrijke diagnosefuncties en SIL-kwalificatie cf. IEC 61508 (SIL2)





Grote opslagtanks

Betrouwbaar

Betrouwbare bescherming tegen overvulling

Kostenbesparend

Onafhankelijk van product- en proceseigenschappen

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling, onderhoudsvrije werking

Niveaumeting en niveaudetectie in grote opslagtanks

Een betrouwbare opslag is niet alleen de basis voor een probleemloze productie, maar waakt ook tegen grondstofschaarste en prijsschommelingen. Vaak bestaan er voor grote opslagtanks naast voorschriften op het gebied van explosieveiligheid in combinatie met niveaumeting ook wettelijke bepalingen voor het gebruik van een overvulbeveiliging of een PCS-beveiligingsinrichting.



VEGAPULS 64

Continue niveaumeting met radar in grote opslagtank

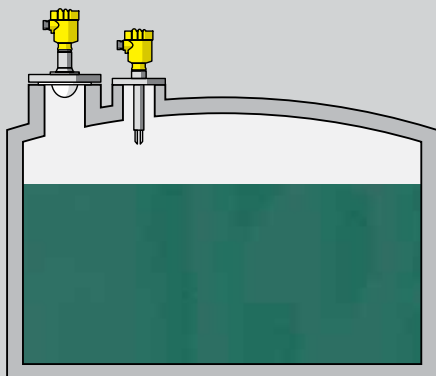
- Betrouwbare niveaumeting onafhankelijk van veranderingen in dichtheid en temperatuur
- Uitstekende signaal focusering zorgt voor een hoge nauwkeurigheid
- Onderhoudsvrij daardoor een lange levensduur



VEGASWING 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaars als overvulbeveiliging in grote opslagtanks

- Universeel inzetbaar als overloop- en droogloopbeveiliging voor vrijwel alle vloeistoftoepassingen
- Nauwkeurige niveaudetectie dankzij afregelvrij, mediumonafhankelijk schakelpunt
- Zeer resistente materialen en coatings maken toepassing mogelijk in de meest uiteenlopende media
- Testknop voor eenvoudige controle van het meetinstrument wanneer het in werking is





Opslag- en buffertanks

Betrouwbaar

Betrouwbare bescherming tegen overvulling

Kostenbesparend

Onafhankelijk van product- en proceseigenschappen

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling en onderhoudsvrije werking

Niveaumeting en niveaudetectie in kleine opslag- en buffertanks

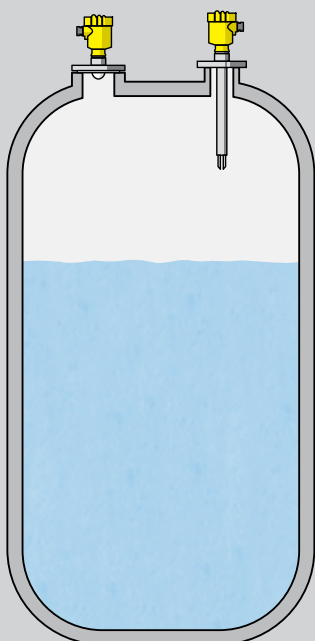
Opslag- en buffertanks waarborgen de materiaalaanvoer voor de verschillende lopende processen. De exploitant van de installatie moet altijd de juiste niveauwaarden tot zijn beschikking hebben, om op tijd voor bevoorrading te kunnen zorgen en een continue productie mogelijk te kunnen maken. Bovendien worden de meetwaarden gebruikt voor de statistische analyse van het verbruik en vormen de basis voor de plausibiliteits- en kwaliteitsbewaking.



VEGAPULS 64

Continue niveaumeting met radar in opslag- en buffertanks

- Hoge chemische bestendigheid door PTFE- antenneafdichtkap
- Betrouwbare meting zelfs met wisselende media
- Onderhoudsvrij door middel van contactloze meting



VEGASWING 63

Vibratieschakelaar voor niveaudetectie in opslag- en buffertanks

- Universeel inzetbaar als overloop- en droogloopbeveiliging voor vrijwel alle vloeistoftoepassingen
- Mediumonafhankelijk schakelpunt, betrouwbare schakelniveau-informatie
- Zeer resistente materialen en coatings maken toepassing mogelijk in de meest uiteenlopende media
- Testknop voor eenvoudige controle van het meetinstrument wanneer het in werking is



Reactievat

Betrouwbaar

Betrouwbare meting, onafhankelijk van de omgevings- en procesomstandigheden

Kostenbesparend

Zeer resistente materialen zorgen voor een lange levensduur

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling en installatie

Niveaumeting en niveaudetectie in het reactievat

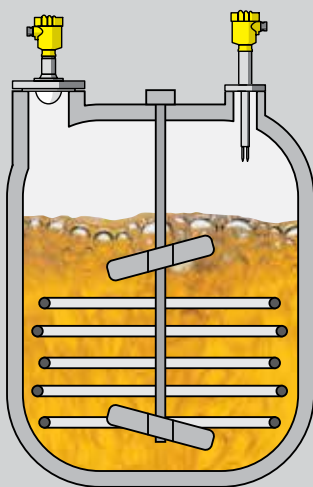
Wisselende media, een wisselende procesdruk en dito procestemperaturen zijn kenmerkend voor een typisch reactieproces in het reactievat. Dat is een uitdaging voor de meettechniek, die juist onder deze omstandigheden betrouwbare meetresultaten moet leveren. Om te kunnen voldoen aan de verschillende procesomstandigheden in reactievaten, moeten sensoren voor niveaumeting en niveaudetectie een zeer breed toepassingsgebied beslaan.



VEGAPULS 64

Contactloze niveaumeting met radar in het reactievat

- Meetresultaat wordt niet beïnvloed door het roerwerk dankzij stoorsignaalonderdrukking
- Hoge chemische bestendigheid door PTFE-antenneafdichtkap
- Eenvoudige montage door kleine procesaansluiting



VEGASWING 63

Vibratieschakelaar voor vloeistoffen voor niveaudetectie als overloop- en droogloopbeveiliging in het reactievat

- Mediumonafhankelijk schakelpunt, betrouwbare schakelniveau-informatie
- Zeer resistente materialen en coatings maken toepassing mogelijk in de meest uiteenlopende media
- Testknop voor eenvoudige controle van het meetinstrument wanneer het in werking is



Reactor

Betrouwbaar

Betrouwbare meting, onafhankelijk van procesomstandigheden

Kostenbesparend

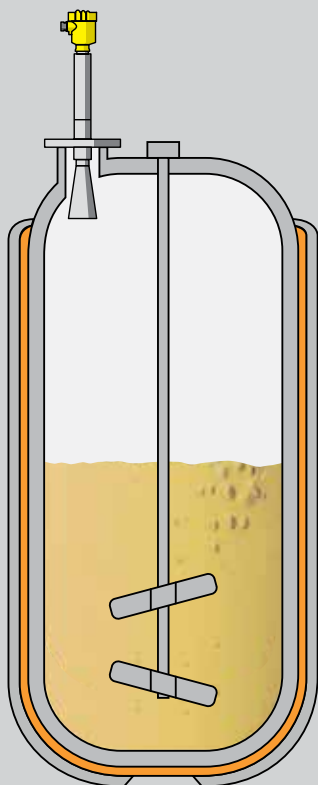
Contactloze en slijtagevrije meting

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling en afregeling

Niveaumeting in Reactor

Hoge temperaturen, vacuüm of een hoge procesdruk zijn noodzakelijk om processen efficiënt en kostenbesparend te laten verlopen. Dat is een uitdaging voor de techniek, want juist onder deze omstandigheden moeten de ingezette sensoren betrouwbare meetresultaten leveren. Om te kunnen voldoen aan de meest uiteenlopende eisen in een reactor, moeten sensoren voor niveaumeting een zeer breed toepassingsgebied beslaan.



VEGAPULS 62

Continue niveaumeting met radar in de reactor

- Betrouwbare niveaumeting, onafhankelijk van procesomstandigheden zoals temperatuur, druk, reactiegassen of ingebouwd roerwerk
- Ook in wisselende media of tijdens mengprocessen wordt het niveau betrouwbaar gemeten
- Breed toepassingsgebied door het hoge temperatuur- en drukbereik van resp. maximaal +450 °C en maximaal +160 bar



Opslagtank voor chloor

Betrouwbaar

Alle materialen zijn chemisch resistent

Kostenbesparend

Universeel gebruik, onafhankelijk van producteigenschappen en procesomstandigheden

Praktisch

Onderhoudsvrije werking

Niveaumeting en niveaudetectie in de opslagtank voor chloor

Chloor in de chemische productie stelt hoge eisen aan de chemische resistentie en de diffusiedichtheid van de materialen. Bij de keuze van de afdichtingsmaterialen is ervaring en kennis van de processen vereist. Hier hangt in wezen de langdurige werking van de installatie en een rendabele exploitatie van af. Omdat het onderbreken van deze processen vaak hoge kosten met zich meebrengt, komt de betrouwbaarheid van de meettechniek op de eerste plaats.



VEGAPULS 64

Niveaumeting met contactloos metende radarsensor in de opslagtank voor chloor

- Betrouwbare niveaumeting onder alle procesomstandigheden
- Optimale chemische resistentie is gewaarborgd door diffusiedichte PTFE-schijf van 8 mm dik
- Onderhoudsvrije werking met zeer lange levensduur



VEGASWING 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaar in de opslagtank voor chloor

- Betrouwbare niveaudetectie onder alle procesomstandigheden in brede temperatuur- en drukbereiken
- Afhankelijk van de eisen aan de chemische resistentie staan verschillende zeer resistente materialen ter beschikking
- Eenvoudige functiecontrole met testknop op de sensor





Tanks voor oplosmiddelen

Betrouwbaar

Betrouwbare bescherming tegen overvulling

Kostenbesparend

Onafhankelijk van product- en proceseigenschappen

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling en onderhoudsvrije werking

Niveaumeting, niveaudetectie en drukmeting bij opslag en transport van oplosmiddelen

Laagviskeuze oplosmiddelen kunnen veel soorten kunststof doordringen. Daardoor worden er hoge eisen gesteld aan de niveaumeettechniek. Ter bescherming tegen overvulling wordt gebruik gemaakt van een afzonderlijk niveaudetectiesysteem. Dit verhoogt de veiligheid van de installatie en beschermt mens en milieu.



VEGAFLEX 81

Niveaumeting met geleide radar in de oplosmiddel-tank

- Verschillende materialen voor afdichtingen en behuizing waarborgen een duurzame en onderhoudsvrije werking van de installatie
- De SIL-kwalificatie (SIL2/3) en de classificatie voor waterverontreinigende stoffen (WHG/ Vlare II) maken gebruik mogelijk als onderdeel van een overvulbeveiliging of een PCS-beveiligingsinrichting



VEGABAR 82

Pompdrukmeting met druksensor in de pompleiding

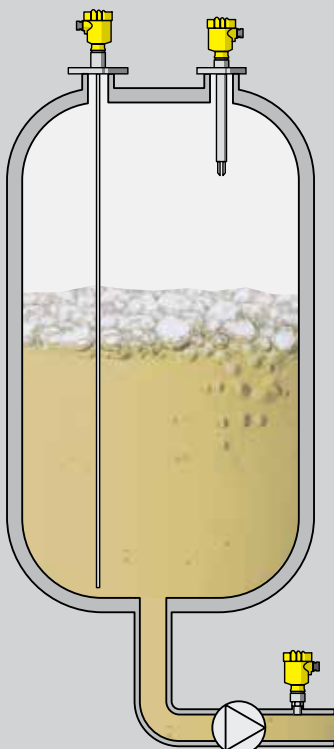
- Robuuste keramische CERTEC®-meetcel is uitstekend bestand tegen drukstoten of vacuümslagen in de pompleiding
- Betrouwbare niveaudetectie cf. WHG, Vlare II en SIL



VEGASWING 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaars als overvul- en droogloopbeveiliging in de oplosmiddel-tank

- Extra veiligheid dankzij glasdoorvoer, die nog een procesafscherming mogelijk maakt (Second Line of Defense)
- Testknop voor eenvoudige controle van het meetsysteem wanneer dit in werking is





Opslagtank voor toxische vloeistoffen

Betrouwbaar

Constructie van de meetinrichting biedt maximale veiligheid voor mens en milieu

Kostenbesparend

Hoge beschikbaarheid en onderhoudsvrije werking

Praktisch

Snelle inbouw en eenvoudige inbedrijfstelling

Niveaumeting en niveaudetectie bij de opslag van toxische vloeistoffen

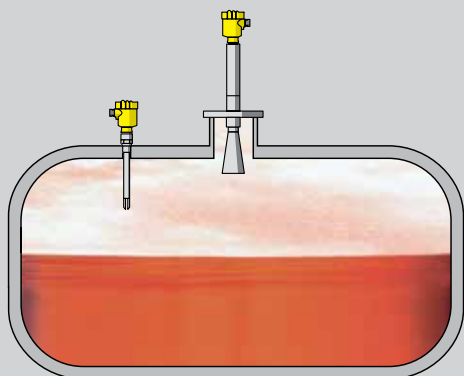
In sommige chemische processen ontstaan extreem toxische tussenproducten, die onder de strengste veiligheidsmaatregelen moeten worden opgeslagen. Om op dit terrein te kunnen worden ingezet, moet de meettechniek voldoen aan bijzondere voorwaarden op het gebied van vormgeving en bedrijfszekerheid. Een redundant afdichtingsconcept, als optie een extra glasdoorvoer als Second Line of Defense en de keuze voor zeer resistente materialen zorgen voor de noodzakelijke veiligheid bij de verwerking van toxische media.



VEGAPULS 62

Continue niveaumeting met radar in de opslagtank voor toxische media

- Onafhankelijk van de medie-eigenschappen door contactloos meetprincipe
- Maximale veiligheid bij toxische media door een keramische procesafscheiding en een extra glasdoorvoer
- Zeer resistente materialen garanderen een lange levensduur
- Onderhoudsvrije werking van de meetinrichting



VEGASWING 63

Vibratieschakelaar voor niveaudetectie in de opslagtank voor toxische media

- Universeel inzetbaar bij vrijwel alle vloeistoffen
- Extra veiligheid door een extra glasdoorvoer, die nog een procesafscheiding waarborgt (Second Line of Defense)
- Eenvoudige inbedrijfstelling zonder afregeling
- Testknop voor eenvoudige controle van het meetinstrument wanneer het in werking is



Opslagtank van sterk toxische vloeistoffen

Betrouwbaar

Redundante meting voor maximale betrouwbaarheid

Kostenbesparend

Geen extra procesaansluitingen op de tank nodig

Praktisch

Onderhoudsvrij en betrouwbaar in gebruik

Niveaumeting en niveaudetectie bij sterk toxische media

Bij extreem toxische stoffen zoals fosgeen is het cruciaal absolute controle over het proces te hebben. Fosgeen wordt in de industrie alleen gebruikt in hermetisch gesloten circuits. Om de inherente risico's tot een minimum te beperken, zijn PCS-beveiligingsinrichtingen een essentieel onderdeel van de tankuitrusting. Bovendien is het belangrijk het aantal tankopeningen zo beperkt mogelijk te houden. Daarom is een van buitenaf aangebouwde niveaumeetinrichting met niveaudetectie ideaal.



SOLITRAC 31

Radiometrische sensor voor continue niveaumeting in de opslagtank voor sterk toxische stoffen

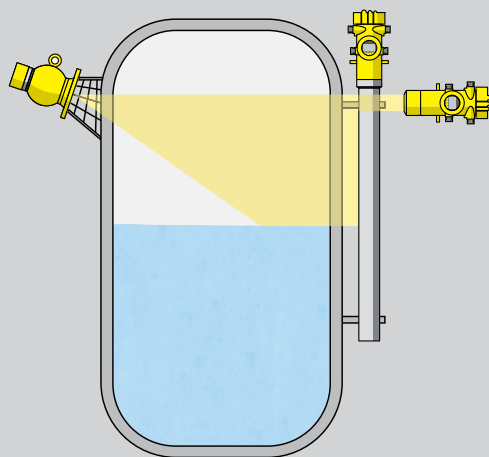
- Maximale veiligheid en procesintegriteit, onafhankelijk van de mediuimeigenschappen
- Geen tankopening nodig; de meting vindt van buitenaf plaats, door de tankwand heen
- Onderhoudsvrije werking, geen delen die met het medium in aanraking komen



MINITRAC 31

Radiometrische niveaudetectie voor overvul- of droogloopbeveiliging in de opslagtank voor sterk toxische stoffen

- Betrouwbare bewaking van het minimale of maximale schakelniveau, onafhankelijk van de mediuimeigenschappen
- Geen tankopening nodig, de meting vindt van buitenaf plaats, door de tankwand heen
- Onderhoudsvrije werking, geen delen die met het medium in aanraking komen





Ammoniaktank

Betrouwbaar

Speciaal afdichtingsconcept voorkomt diffusie

Kostenbesparend

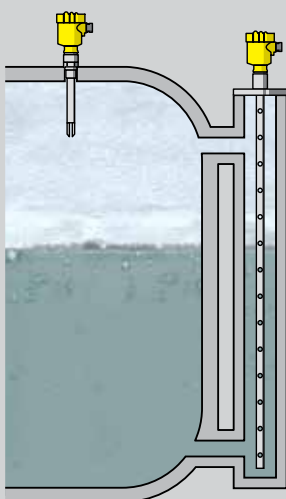
Maximale benutting van de tank

Praktisch

Minimale onderhoudskosten

Niveaumeting en niveaudetectie in de ammoniaktank

Het diffusiegedrag van ammoniak is extreem, speciale veiligheidsvoorzieningen zijn noodzakelijk en beperken de keuze van de meettechniek aanzienlijk. Gasdichte procesafdichtingen zijn hier absoluut noodzakelijk. Strenge milieueisen en het hoge potentiële risico maken een betrouwbare controle van de niveaus bij de omgang met ammoniak onontbeerlijk.



VEGAFLEX 81

Niveaumeting met geleide radar in de ammoniaktank

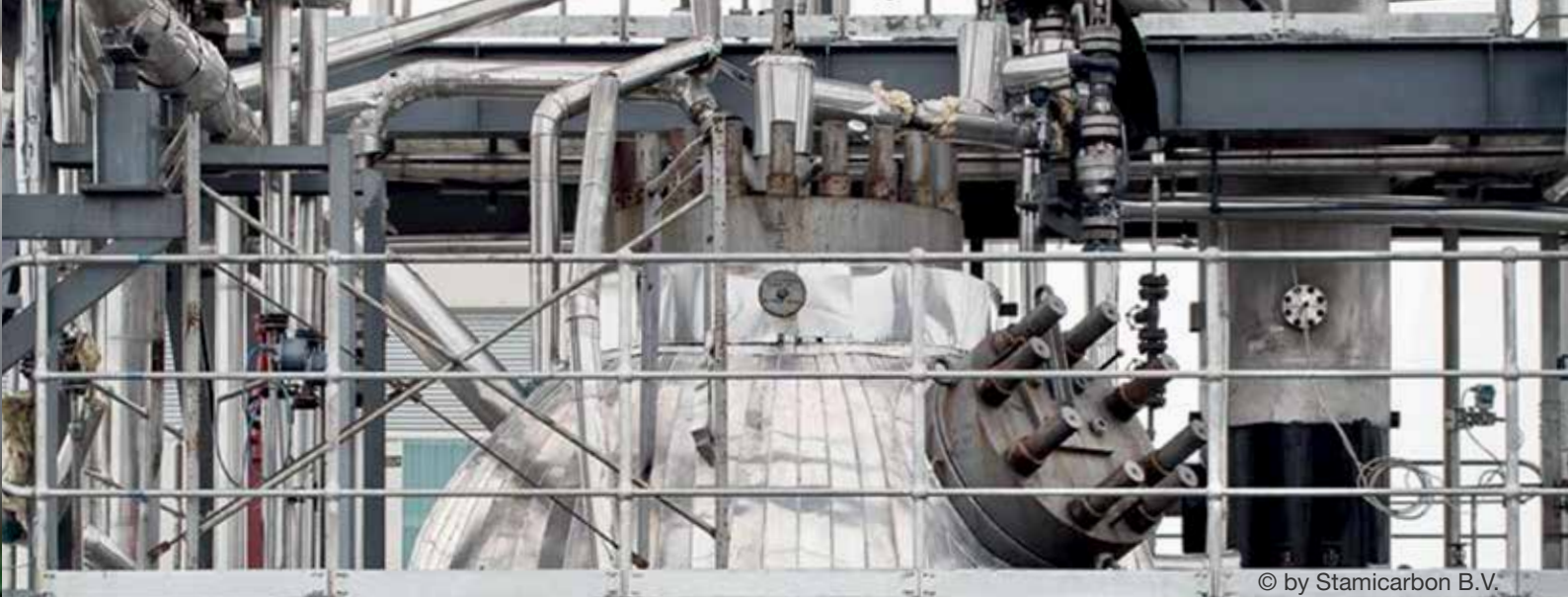
- Meting wordt niet beïnvloed door de ammoniakatmosfeer
- Bescherming tegen diffusie van ammoniak door een speciaal afdichtingsconcept bij de sensor
- Nauwkeurige meetwaarden waarborgen een hoge proceszekerheid



VEGASWING 63

Vibratieschakelaar als overvulbeveiliging in de ammoniaktank

- Absoluut diffusiedicht door gesloten gelaste constructie
- Eenvoudige inbedrijfstelling zonder afregeling
- Functietest tijdens het lopende productieproces verlaagt de onderhoudskosten en verhoogt de procesbeschikbaarheid



© by Stamicarbon B.V.

Ureumreactor

Betrouwbaar

Betrouwbare, redundante meting

Kostenbesparend

Eén detector voor alle meetapplicaties

Praktisch

Onderhoudsvrije werking van de meettechniek

Niveaumeting en niveaudetectie in de reactor bij de destillatie van ureum

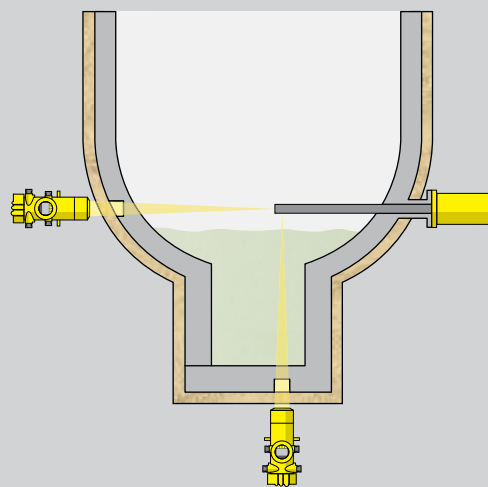
Bij de productie van ureum uit ammoniak beperken de hoge procestemperaturen en het ureum zelf aanzienlijk de keuze van materialen. De inbouw van meettechniek wordt door de dikke wanden van het vat extra bemoeilijkt. Desondanks is een betrouwbare bewaking van het niveau onontbeerlijk, om een rendabele productie van ureum te kunnen realiseren.



MINITRAC 31

Continue niveaumeting met radiometrie bij moeilijke procesomstandigheden

- Onderhoudsvrij meetsysteem voor zekere en betrouwbare niveau-informatie
- Compacte uitvoering maakt montage ook op moeilijk toegankelijke plaatsen en bij weinig ruimte mogelijk
- Het radioactieve preparaat kan in een dubbelwandige gesloten dampbuis in de wand van de ureumreactor worden geplaatst



MINITRAC 31

Radiometrische niveaudetectie beschermt tegen overvulling

- Betrouwbare detectie van het minimale en maximale schakelniveau voor een maximale proceszekerheid
- Exact schakelsignaal, onafhankelijk van de procesomstandigheden
- Kwalificatie tot en met SIL2



Afvalsilo voor pigment

Betrouwbaar

Betrouwbare werking, ook bij sterke stofontwikkeling

Kostenbesparend

Onderhoudsvrije werking

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling

Niveaumeting en niveaudetectie bij het afvullen van pigmenten

Het gerede pigment wordt in de laatste stap van het productieproces door middel van perslucht naar een afvalsilo getransporteerd. Vanuit de afvalsilo wordt het voor de verkoop gerede pigment via de onderuitloop van de silo afgevoerd in zakken. Om het afvullen te kunnen regelen, wordt continu het niveau gemeten. Een niveauschakelaar wordt gemonteerd om het systeem bij overvulling uit te schakelen.



VEGAFLEX 82

Continue niveaumeting met geleide radar in de afvalsilo

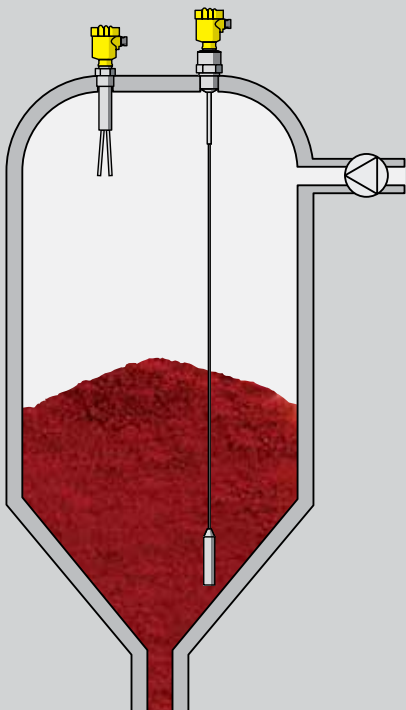
- Nauwkeurige meetwaarden, zelfs bij sterke stofontwikkeling
- Betrouwbare niveaumeting, ook bij media met lage diëlektrische constante
- Eenvoudige en snelle inbedrijfstelling met weergave- en bedieningsmodule



VEGAWAVE 63

Vibratieschakelaar ter bescherming tegen overvulling

- Eenvoudige inbedrijfstelling zonder afregeling
- Betrouwbare detectie, ook bij veranderende soortelijke massa van het medium
- Betrouwbare werking door productonafhankelijk schakelpunt





Silo voor stortgoed

Betrouwbaar

Betrouwbare meting, onafhankelijk van mede-eigenschappen en silogeometrie

Kostenbesparend

Onderhoudsvrije werking

Praktisch

Universeel inzetbaar bij vrijwel alle stortgoederen

Niveaumeting en niveaudetectie in silo's

In de chemische industrie worden de meest uiteenlopende stortgoederen geproduceerd of gebruikt als grondstoffen. Om een betrouwbare meting van de siloinhoud te waarborgen, moet met veel factoren rekening worden gehouden: verschillende bulkdichtheden, abrasieve media, sterke stofontwikkeling en de voorschriften op het gebied van explosieveiligheid. De keuze van de juiste niveausensoren waarborgt een optimale planning van de productie en een betrouwbare logistiek van de gereede producten.



VEGAPULS 69

Contactloze niveaumeting met radar in stortgoedsilo's

- Betrouwbare meting, ook bij sterke stofontwikkeling en vullawaai
- Dankzij een goede signaalbundeling ook geschikt voor hoge dunne of gesegmenteerde silo's
- Te gebruiken bij media van uiteenlopende consistentie en in uiteenlopende meetbereiken
- Eenvoudige montage en afregeling, ook bij gevulde silo



VEGAVIB 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaars in stortgoedsilo's

- Universeel inzetbaar bij alle gegranuleerde stortgoederen
- Slijtage- en onderhoudsvrije meting
- Eenvoudige inbedrijfstelling zonder afregeling



Stoomketel

Betrouwbaar

Hoge bedrijfszekerheid bij alle procesomstandigheden

Kostenbesparend

Eenvoudige montage, ook bij bestaande installaties

Praktisch

Onderhoudsvrije werking

Niveaumeting en niveaudetectie bij het genereren van proceswarmte

In stoomketels is vaak sprake van een hoge procesdruk en een sterk gecompriëerde dampfase. De grootte van de stoomgenerator bepaalt de hoeveelheid verzadigde stoom die aan de warmtewisselaar kan worden toegevoerd. Een betrouwbare regeling van het waterniveau en een betrouwbare hoog- en laagwaterbegrenzing zijn daarom enorm belangrijk. In een energiecentrale worden deze geregeld via de dampdruk en de procestemperatuur.



VEGAFLEX 86

Niveaumeting met geleide radar voor het optimaal genereren van stoom in stoomketels

- Goedgekeurd als begrenzingsinrichting cf. EN 12952-11 en EN 12952-9 voor hoog- en laagwater in de stoomketel
- De automatische looptijdaanpassing waarborgt een nauwkeurige meting, ook bij veranderende dampdruk
- Hoge procesveiligheid door automatische zelfbewakingsfunctie
- Veilig inzetbaar tot SIL2/3 cf. IEC 61508



VEGASWING 66

Vibratieschakelaar voor hoog- en laagwaterbegrenzing in stoomketels

- Keramische materialen maken gebruik mogelijk bij temperaturen tot 450 °C en een druk tot 160 bar
- Veranderingen in de soortelijke massa, van het geleidingsvermogen of van de consistentie van verzadigde damp beïnvloeden de meting niet
- Continue zelfbewaking en snelle en betrouwbare functiecontrole met een druk op de knop
- Veilig inzetbaar tot SIL2/3 cf. IEC 61508



Scheidingstank

Betrouwbaar

Betrouwbare meting van de interface

Kostenbesparend

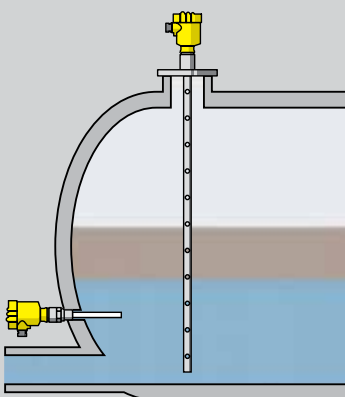
Onderhoudsvrije werking

Praktisch

Eenvoudige inbedrijfstelling

Niveaumeting en niveaudetectie in de scheidingstank bij het terugwinnen van grondstoffen

Bij scheidingsprocessen gaat het vaak om het scheiden van media op waterbasis en koolwaterstoffen. In de meeste toepassingen is het bovenste, lichtere medium elektrisch niet-geleidend. Bij de niveaumeting met geleide radar wordt gebruik gemaakt van het effect dat niet-geleidende media een deel van de radarenergie laten passeren en zo een meting van de interface tussen het medium op waterbasis en de koolwaterstoffen mogelijk maken.



VEGAFLEX 81

Niveau- en interfacemeting met geleide radar in de scheidingstank

- Met de staaf- of coaxiaalsensor worden het totale niveau en de positie van de interface betrouwbaar gemeten
- Een interface kan al vanaf een dikte van 50 mm worden gemeten
- Ook in emulsiefasen voert de VEGAFLEX 81 zijn meettaak betrouwbaar uit
- Onderhoudsvrije werking en eenvoudige inbedrijfstelling



VEGACAP 63

Capacitieve niveauschakelaar voor geleidende vloeistoffen voor niveaudetectie in de scheidingstank

- Betrouwbaar onderscheid tussen geleidende en niet-geleidende media
- Betrouwbare niveaudetectie van de afgescheiden waterhoeveelheid voor verwijdering
- Eenvoudige montage en afregeling



Transporttanks voor vloeistoffen

Betrouwbaar

Nauwkeurige meting tot op de bodem van de tank

Kostenbesparend

Snel en eenvoudig te monteren sensor

Praktisch

Gevisualiseerde weergave van meetwaarden

Niveaumeting in transporttanks voor vloeistoffen

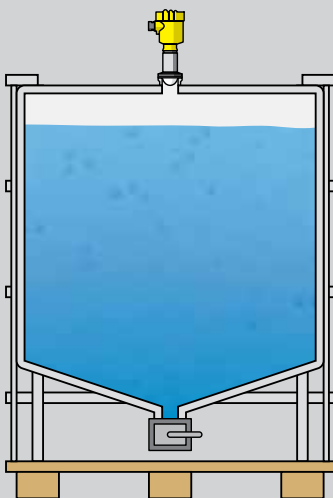
In veel productieprocessen in de chemie zijn kleine hoeveelheden van verschillende chemicaliën nodig om de eigenschappen van bepaalde producten te verbeteren. De media worden in kleine, verplaatsbare tanks direct naar de productie gebracht en daar voor gebruik bij de hand gehouden. Een niveaumeting zorgt ervoor dat de producten altijd voor het lopende proces beschikbaar zijn.



VEGAPULS 64

Contactloze niveaumeting met radar in de transporttank

- Nauwkeurige meting, ook in kleine tanks
- Gemakkelijk vervangen van de sensoren door clamp-aansluiting
- Directe weergave van meetwaarden op de sensor voor eenvoudig zichtbaar maken van de tankinhoud





VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Duitsland

Tel. +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail info.de@vega.com
www.vega.com

Auf lange Sicht **VEGA**