



Hoge precisie ondanks hoge temperatuur

VEGAPULS 6X meet niveau bij extreme temperaturen

Er zijn taken waarbij van niveaumeting het uiterste wordt geveerd. Tot voor kort gold dit ook voor het briketteren van ijzer. Vanwege extreme temperaturen was het in dit proces vrijwel onmogelijk om betrouwbare meetresultaten te bereiken. Dat is veranderd. Nu biedt de radarsensor VEGAPULS 6X radarsensor in een nieuwe versie voor hoge temperaturen een baanbrekende oplossing voor processen bij temperaturen tot 450 °C.

Sponsijzer wordt gebruikt als tussenproduct voor de [productie van staal](#). Om sponsijzer kostenbesparend op te slaan of te vervoeren, wordt het vaak verwerkt tot briketten. Een proces waarbij de poreuze, sponsachtige massa door hittebestendige walspersen gaat bij temperaturen van 400 °C en hoger.

Nieuwe oplossing voor een bekend probleem

Jarenlang was een nauwkeurige niveaumeting de bottleneck in dit procesverloop. Geen enkele meettechniek kon onder de heersende omstandigheden betrouwbaar werken, omdat naast de hitte ook de lage geleidbaarheid van het ijzer een obstakel bleek te zijn.

Voor veeleisende toepassingen zoals deze brengt VEGA met de [radarsensor VEGAPULS 6X](#) in een uitvoering voor hoge temperaturen nu een kleine revolutie teweeg. Dankzij de holle keramische kegel en de afdichting van grafiet bereiken de instrumenten thermische prestaties die voorheen niet mogelijk waren. "Heet briketteren is weliswaar een nicheproces," geeft productmanager Marvin Moser toe. Er zijn echter talloze van zulke extreme en speciale gevallen waarvoor betrouwbare meettechniek meestal des te belangrijker is, voegt hij toe. "Er kan echt niets misgaan", zegt hij, ervan overtuigd dat "als de VEGAPULS 6X dit aankan, hij geschikt is voor alle vergelijkbare extreme gevallen".

Nieuwe prestatieklasse

Om aanzienlijk betere prestaties bij de hoogste temperaturen te bereiken, beschermt VEGA zijn radarsensoren specifiek met een nieuw type sensorconstructie.

De combinatie van de holle keramische kegel en de grafietafdichting zorgt voor extra meetbetrouwbaarheid. Door de massa die bij de holle kegel wordt gepenetreerd te minimaliseren, worden de prestaties van de sensor aanzienlijk verbeterd. Het gebruik van grafiet als materiaal voor de afdichting draagt ook aanzienlijk bij aan de robuustheid van de sensor. Het resultaat is dat de nieuwe uitvoering van de sensor een temperatuurbestendigheid heeft van -196 °C tot +450 °C en een drukkbestendigheid van -1 bar tot +160 bar. Zelfs sterke temperatuurschommelingen vormen geen probleem.

Maatwerk

Naast bestendigheid biedt de VEGAPULS 6X nog een ander groot voordeel, dat vooral een rol speelt bij compacte tanks of vaten. Met een breed scala aan leverbare procesaansluitingen, compacte schroefdraad en kleine flenzen werkt de sensor zonder blokaftand. Hierdoor is het geen probleem als de procesvaten helemaal tot aan de rand worden gevuld. Door de hoge frequentie van 80 GHz is bovendien een bijzonder goede focussing van het meetsignaal mogelijk, wat een positief effect heeft op metingen in tanks met ingebouwde onderdelen of roerwerken, terwijl het hoge dynamische bereik zorgt voor een nieuwe betrouwbaarheid bij media die voorheen als niet geschikt golden vanwege hun lage diëlektrische constante.

Zijn ze helemaal veilig?

Maximale veiligheid van de procesinstallatie is een van de belangrijkste doelen in de [procesindustrie](#). Om dit te bereiken heeft VEGA met de niveausensor VEGAPULS 6X een uitgebreid veiligheidsconcept ingevoerd. Het ontwerp is veilig bestand tegen extreme omgevingsomstandigheden. Daarnaast dekt de sensor ook veiligheidsfactoren af zoals cybersecurity, functionele veiligheid in overeenstemming met de machinerichtlijn en Ex-veiligheid, en voldoet daarbij aan de hoogste internationale normen en alle gangbare richtlijnen. "Met de nieuwe uitvoering van de VEGAPULS 6X hebben we alweer een mijlpaal bereikt in de richting van toonaangevende veiligheidstechniek", zegt Marvin Moser vol overtuiging.

Gepubliceerd op
vrijdag 31 mei 2024

Lengte
3802 Tekens

Voor meer informatie
www.vega.com