

## Kalkleverancier regelt klinkerniveau met VEGAPULS 69

Kalk speelt in ons leven een grotere rol dan u wellicht denkt. Het mineraal is te vinden in veel alledaagse producten van glas tot suiker en wordt gebruikt voor de productie van veel gebruikte materialen, waaronder metalen en kunststoffen. Het is dus maar goed dat er bedrijven zijn zoals Lhoist North America, die ons voorzien van kalk en andere mineralen waarop wij zijn aangewezen.

Als onderdeel van de Lhoist Group is [Lhoist North America](#) een belangrijke leverancier van kalk-, kalksteen- en kleiprodukten voor industriële toepassing in krachtcentrales, papierfabrieken, chemische fabrieken, staalfabrieken, metaalmijnen en nog veel meer in de Verenigde Staten en Canada. Een van de locaties bevindt zich in Alabama, waar kalk en andere bouwmaterialen worden geproduceerd. Op de locatie in Alabama is in silo's voor het koelen van hete materialen de [vrij stralende radarsensor VEGAPULS 69](#) te vinden, die onder moeilijke procesomstandigheden consistente en nauwkeurige niveaumetingen levert.



### Toepassingsoverzicht: Klinkerkoeler

De [klinkerkoeler](#) is een belangrijke toepassing voor de productie van cementachtige materialen. In de fabriek van Lhoist wordt kalksteen in een draaioven bij temperaturen van meer dan 1000 °C verhit. Dit hete, gesmolten materiaal wordt klinker genoemd. De klinker wordt vervolgens vanuit de oven naar een koeler getransporteerd. Klinker moet met een continue luchtstroom worden gekoeld voordat het kan worden opgeslagen.

De niveaumeting in het inwendige van de koeler is belangrijk voor het behoud van de procesefficiëntie en ter bescherming tegen overvulling. Vanwege de zware omstandigheden in het inwendige van de koeler nemen mijnbouwtechnici bij deze toepassing voor niveaumeting hun toevlucht tot radiometrische meetinstrumenten. Ofschoon [radiometrische detectoren](#) betrouwbare metingen leveren, kan hun gebruik ook tot problemen leiden.

Voor de klinkerkoelers op het terrein van Lhoist gelden enkele bijzondere uitdagingen die een bijzondere radarniveausensor vereisen. Een van deze uitdagingen is de montage van de sensor. Op elke koeler is een 1,2 m lange buis aangebracht, waarop de sensor is gemonteerd om de extreme hitte van de koeler te ontwijken. De buis vormt een smalle toegang tot de klinker. Deze toegang is voor de meeste radarsensoren voor stortgoederen te nauw, omdat het radarsignaal de wanden van de buis raakt en bij de meting grote stoorsignalen genereert. Bovendien is de buis onder een extreme hoek gemonteerd en gericht op de tegenover liggende wand van de koeler vlakbij de bodem.

## VEGAPULS 69: een innovatieve oplossing

Op aanraden van VEGA en de lokale vertegenwoordiging [BBP Sales](#) heeft Lhoist op elke klinkerkoeler een VEGAPULS 69 met een 4"-procesaansluiting in gebruik genomen. Als contactloze radarsensor voor de niveaumeting van stortgoederen werkt de VEGAPULS 69 met een zendfrequentie van 80 GHz. Deze hoogfrequente radarsensor zendt een signaal uit dat smal genoeg is om op de montagebuis vrijwel geen stoorreflecties te genereren. De zendhoeken variëren afhankelijk van de antennegrootte; in dit geval zendt de radarsensor een signaal uit met een openingshoek van 4°.

Alle betrokkenen – Lhoist, BBP en VEGA Americas – hadden voorheen al ervaring met radarsensoren, die vanwege de extreme hitte smolten. Om zo'n horrorscenario te voorkomen en de niveaumeting in de klinkerkoelers in stand te houden, werd luchtspoeling toegepast om de hete lucht van de sensoren weg te houden. Sinds de installatie werken de sensoren betrouwbaar. De gebruiker beschikt over een storingsvrij signaal zonder stoorecho's en meet het medium tot een afstand van ongeveer een meter vanaf de sensor.

De klinkerkoelers van Lhoist vormden speciale uitdagingen, die alleen maar met een net zo speciale radarniveausensor konden worden overwonnen. Met hulp van zijn partners BBP Sales en VEGA Americas vond de kalk- en kalksteenleverancier in de VEGAPULS 69 alles wat hij nodig had.

## Video bekijken en meer te weten komen over de unieke focussing van de VEGAPULS 69:

### Toepassingen

■ [Klinkerkoeler](#)

### Aanbevolen producten

