

On-line vochtmeter voor inhomogene stortgoederen

Inadco Moisture Measurement BV uit Eersel (stand 10.B007) heeft met haar inzending van de on-line vochtmeter voor de Proces Innovatie Prijs de innovator-status verworven. Kenmerkend voor het robuuste instrument is dat dankzij een groot monstervolume nauwkeurig het gemiddelde vochtgehalte van inhomogene stortgoederen kan worden bepaald.

In samenwerking met klanten heeft Inadco Moisture Measurement BV in Eersel een systeem ontwikkeld voor de on-line meting van het vochtgehalte van inhomogene stortgoederen. Met de on-line vochtmeter is het mogelijk om productieprocessen op basis van het actuele vochtgehalte direct bij te sturen en de kwaliteit van het eindproduct beter in de hand te houden. Een typische toepassing is die waarbij het actuele vochtgehalte wordt vergeleken met de ingestelde waarde (het setpoint), zodat het mogelijk is om de waterdosering zodanig bij te sturen dat het eindproduct binnen specificatie blijven. De levering van te natte of te droge producten behoort daarmee tot het verleden.

Twintig liter-monster

Uniek aan het systeem is het grote volume van het monster dat wordt gemeten: twintig liter. Met dit volume kan ook bij een inhomogeen vochtgehalte nauwkeurig het gemiddelde vochtgehalte van het product of de grondstof worden vastgesteld. Het materiaal voor dit monster wordt direct vanuit de materiaalstroom in een meetcilinder verzameld (meestal bij een overstortpunt van een bandtransporteur). Zodra de cilinder is gevuld, vindt de meting plaats. Over het principe van de meting wil de onderneming niet veel kwijt, maar wél dat een sensor wordt toegepast met een oppervlak dat zich over een groot deel van de cilinder uitstrekt. Ook de grootte van dit oppervlak is bepalend voor de vaststelling van een nauwkeurige gemiddelde waarde van het vochtgehalte.

Densimeter

Het vochtmeetsysteem is een uitbreiding op de Inadco Densimeter, een instrument dat Inadco al

eerder ontwikkelde voor de bepaling van het stortgewicht van materialen. Deze Densimeter neemt bij een overstortpunt elke vijf seconden een monster uit de materiaalstroom en vult hiermee de 20 liter-meetcilinder. Het vullen van deze meetcilinder voldoet aan de EN 12580-norm. Zodra de meetcilinder volledig is gevuld, wordt de hoeveelheid materiaal gewogen en kan het stortgewicht worden bepaald.

Representatief

De Inadco Densimeter kan nu ook worden uitgerust met de vochtmeter die over het gehele volume van het monster de vochtinhoud bepaalt. Uit het stortgewicht en de vochtinhoud kan direct het vochtgehalte worden afgeleid. De representatieve bemonstering waarborgt daarbij een betrouw-



baar meetresultaat. Na de meting wordt de cilinder weer in de materiaalstroom geleid.

www.inadco.nl **BULK**

J.H.C. Verleg

PRODUCTONTWIKKELING SAMEN MET KLANTEN

Inadco Moisture Measurement BV heeft de on-line vochtmeter ontwikkeld in samenwerking met enkele potgrond-producerende bedrijven in binnen- en buitenland. Veelal wordt bij de productie van potgrond op het oog een vaste hoeveelheid water toegevoegd. Deze watergift is onder meer belangrijk voor de verwerkbaarheid en het wateropnemend vermogen van de potgrond. Het risico bestaat echter dat door onjuiste watergift het eindproduct niet meer aan de specificaties voldoet, omdat de basisvochtigheid van het product sterk varieert. Soms wordt dit pas geconstateerd nadat het product al is uitgeleverd aan de klant. De on-line vochtmeting maakt het mogelijk de kwaliteit van het eindproduct beter in de hand te houden. Een andere toepassing van de on-line vochtmeter is in een steenfabriek, waarbij het systeem bestand blijkt tegen zeer abrasieve grondstoffen. Recentelijk zijn er succesvolle testen uitgevoerd ter voorbereiding van de implementatie in het meten van het vochtgehalte in granulaten (zand en grind) welke worden gebruikt bij productie van beton, en in het meten van het vochtgehalte in biomassa (sloopafval, houtsnippers, gras).