

Facebook
Twitter
LinkedIn
Instagram
Nyhedsbrev
RSS

Mål fugt i halmballer med ny teknologi

Et tilfældigt møde mellem en maskinstationsejer og bestyrelsesformanden for virksomheden DSE Test Solutions førte til udviklingen af en mikrobølgebaseret fugtmåler til montering direkte på ballepressere.

26.06.15 | 08:38 | Signe Wiese



*Fugtmåleren fra DSE Test Solutions monteres bagest på eller i pressekanalen, og målerens to dele placeres parallelt over for hinanden.
Foto: DSE Test Solutions.*

Del artiklen:

DSE Test Solutions er en mindre videnbaseret virksomhed beliggende i Horsens. Virksomheden har 26 ansatte, og udvikler og producerer test- og måleudstyr til forskellige brancher.

Siden 1999 har virksomheden solgt fugtmålere til halmkraftværker i Europa og USA, samt til Dongs værker i Danmark, hvor halm bliver brændt til energiformål. Her bliver fugtmålerne fra DSE brugt til at måle fugtniveauet i halmballer, der kommer fra halmleverandørerne, som bliver afregnet for tørstofindhold - altså brændeværdien i halmen. Ifølge virksomhedens medindehaver og direktør, Peder Lomborg, er DSE's mikrobølgeteknologi er i dag den foretrukne teknologi i branchen, blandt andet på grund af teknologiens nøjagtighed og effektivitet.

- Vi er verdens ledende leverandør til dette segment, siger Peder Lomborg.

Tilfældigt møde

Ideen til udvikling af en fugtmåler til montering på ballepressere kom fra en lokal maskinstationsejer og halmentreprenør, Anders Hansen, i 2010. Anders Hansen har drevet maskinstation siden 1998, og har i årenes løb afprøvet flere forskellige systemer til fugtmåling på sine ballepresser, uden at kunne finde et system, der var så

stabilt og nøjagtigt som krævet.

Det var et tilfældigt møde mellem DSE's bestyrelsesformand, Leif Petersen, og Anders Hansen, som satte tingene i gang. Snakken faldt på halmhåndtering, og Anders udtrykte sit ønske om et mere pålideligt instrument til at måle fugt i halm under presning. Udviklingsprocessen gik i gang, og i 2013 kunne DSE Test Solutions lancere DSE4200 - en fugtmåler til ballepressere.

Måleprincippet

Peder Lomborg forklarer, at DSE4200 er et avanceret måleinstrument, men som er enkelt at installere og betjene. Fugtmåleren er baseret på samme præcise mikrobølgeteknologi, der bliver brugt til de industrielle anlæg på værkerne og giver derfor nogle meget nøjagtige og pålidelige målinger.

Målerne består af en sender og en modtager, der monteres bagest på eller i pressekanalen, parallelt over for hinanden. Sensorene behøver ikke at være i kontakt med ballen/materialet, og der kan være op til 5-10 centimeters afstand mellem ballen og sensorene. Hver gang en måling bliver udløst sendes der en mikrobølgesignal igennem hele ballen fra sender til modtageren. Mikrobølgerne får vandmolekylerne i halmen til at oscillere og der sker en dæmpning af signalet, som kan omregnes til fugtprocent via software fra DSE Test Solution. Jo mere vand, jo større dæmpning og dermed højere fugtprocent.

Måling for hvert lag

Der bliver lavet en måling for hvert presseslag, så hele ballen bliver scannet igennem som den kommer ud. Hver måling omfatter et måleområde på op til 13.000 kubikcentimeter, afhængigt af ballebredden. Det giver nogle meget repræsentative data, forklarer Peder Lomborg.

Målingerne kan aflæses på et display, som medfølger i sættet, og der vises både de aktuelle målinger, samt et gennemsnit af samtlige målinger. Gennemsnitsværdien kan nulstilles i presseprocessen, hvilket giver landmanden mulighed for at danne sig et overblik over fugtniveauet på forskellige dele af marken og logge dem hver især.

- Det er især gavnligt for maskinstationer, der presser for forskellige kunder eller på marker med forskellig højde, forklarer direktør Peder Lomborg.

En indbygget alarmfunktion i displayet kan sættes til, så det er nemt at observere hvis den valgte maximale fugtgrænse overskrides. Alle måledata kan gemmes på medfølgende USB pind og bruges som dokumentation.

Fordele

Fordele ved teknologien:

- Målinger med høj præcision
- Kontaktløs teknologi sikrer, at hver eneste måling bliver udført med samme nøjagtighed, da der ikke ophober sig snavs på sensorene. Samtidigt betyder det, at der er ingen slitage og derfor minimalt behov for vedligehold af udstyret
- De store mængder materiale, der bliver målt på giver repræsentative måledata og mulighed for at identificere våde pletter
- Mulighed for lagring af data til dokumentation
- Fugtmåleren passer til de fleste typer og mærker firkantede ballepressere og kan bruges på halm, hø, energigræsser, lucerne osv.

Fordele for brugere

- En mere effektiv udnyttelse af aftentimerne. Med måleudstyret fra DSE kan landmanden presse en time længere pr. dag i gennemsnit. Det kan lade sig gøre fordi mikrobølgemetode laver et gennemsnitsberegning af fugtindholdet baseret på en stor mængde materiale og uden at være i kontakt med ballen. De kontaktbaserede fugtmålere måler derimod kun materialet på overfladen, hvilket betyder, at der kommer store udsving i målingerne, når målefladen kommer i berøring med vådt materiale.
- Tidsbesparelse. Der er ikke længere behov for at stoppe op og lave manuelle spydmålinger, da vores brugere oplever at de får pålidelige målinger direkte på displayet i traktorkabinen. Der kan spares op til ti arbejdstimer per sæson ved at reducere antallet af manuelle målinger.
- Fuld kontrol med kvaliteten under presningen og mulighed for dokumentation.
- Mindre spild, samt reduceret risiko for mugne baller og selvantændelse

1 Comment

Sort by **Newest**

Add a comment...

**Søren Bækby Bertelsen** · Salgschef at Heden maskinforretning A/s

Heden Maskinforretning A/S, Damtoften 1, 5750 Ringe er forhandler af dette system !

Unlike · Reply · 1 · Jun 26, 2015 9:06am

Facebook Comments Plugin

Relaterede artikler



Ploven er et komplekst redskab



Halm i foderet giver færre døde grise



Det lysner for halmen



1,5 millioner tons halm kan være gult guld

Læs denne artikel på dit foretrukne medie



- Computer
- Tablet
- Smartphone
- Nyhedsbrev
- Print

Hent vores app til din tablet eller smartphone i App Store, Google Play eller Windows Phone Market, under navnet "Maskinbladet".

Seneste artikler

Udvalgte artikler