

## Folyamatintegrált gyártásközi mikrohullámú nedvesség mérés MW 4200 pellet

A pellet gyártást alapvetően meghatározza az alapanyag tisztasága, szemcsemérete, tömörsége, és mindenekelőtt annak nedvességtartalma.

A gyártásközi paraméterek ellenőrzése és ennek segítségével annak szabályozása jelentős mértékben fokozza a termelés hatékonyságát és hozzájárul a megfelelő minőségű végtermék kibocsátáshoz.

### In-line nedvesség meghatározás mikrohullámú rezonancia módszerrel – működési elv

A mikrohullámú rezonancia technológia kiválóan hasznosítható a pellet gyártás minden fázisában. Ahogy a nyersanyag áthalad a mikrohullámú érzékelő felületén, a víztartalom függvényében megváltoztatja annak rezonancia tulajdonságait. Eközben az anyagon teljes mértékben áthatol a mikrohullám. Nincs más befolyásoló tényező. Ez a legpontosabb nedvesség mérési eljárás – független az anyag sűrűségétől és hőmérsékletétől. A rendszert egyszer kell konfigurálni, ezt követően folyamatosan működik, megbízhatóan, karbantartás és elhasználódás nélkül.

#### Előnyei:

- a gyártási folyamat fontos pontjain állandó precíziós nedvességmérés
- túlevelűekre csak egy kalibráció
- a nedvességmérés független az alapanyag sűrűségétől, hőmérsékletétől és színétől
- minimális karbantartási igény mivel nincs mozgó alkatrész
- egyszerű beépítés mind meglévő rendszerbe, mind új telepítéshez
- folyamat vezérlésbe integrálható

#### Elemi:

Vezérlés MW4200 pellet  
TEWS Moisture View szoftverrel

Érzékelő SPP-4200-XXX  
SPP-160 család összes érzékelőjével kombinálható PT100-as érzékelővel

GSM távadó modem MW-Mod35i távvezérléshez, szervizhez (opció)

Infravörös hőmérséklet érzékelő (opció)

## Érzékelő elhelyezési lehetőségek a gyártósoron:

### 1. mérési pont: Szárítási bemenet

A szárítási elején történő folyamatos nedvesség meghatározás lehetővé teszi a változó nedvességtartalmú alapanyagnál a szárítás optimális szabályozását, és ezáltal az energia felhasználás csökkenését. A mérési pontosság 0-18% nedvességtartalomnál tipikusan 0,2%, 30-60%-nál 1%.

### 2. mérési pont: Szárítás vége

Ezen a helyen történik a maradék nedvesség-tartalom folyamatos mérése. Az itt kapott eredmény mind a megelőző szárítás mind a következő lépés, kondicionálás szabályozásához szolgál információként. A mérési pontosság 0-18% nedvességtartalomnál tipikusan 0,2%

### 3. mérési pont: Kondicionálás

A kondicionálás végén a bekevert anyagok és a nedvesítés eredményeként létrejött nedvességtartalom mérése történik, ezáltal a nedvesítés pontos szabályozására nyílik lehetőség.

### 4. mérési pont: Pelletezés – préselés

A préselés során a pellet minőség, - átfolyás, - hulladék és energiafelhasználás optimalizálása érdekében fontos az anyag  $12\% \pm 0,5\%$  nedvességtartalmának szoros határok között tartása. A préselés elején történő megbízható nedvesség mérés az egész préselési folyamatot döntően befolyásolhatja.

### 5. mérési pont: Végtermék

A végtermék folyamatos nedvesség mérése lehetővé teszi az egyes tételek pontos dokumentációját és az előírt szabványok betartását. Ezzel elkerülhetők a selejtek és a drága visszárú. A mérési pontosság 0-12% nedvességtartalomnál tipikusan 0,2%.



#### VITÁLIS Kft

Városmajor utca 22/A  
1122 Budapest

Tel.: +36 1 3554106

Fax: +36 1 3554388

e-mail: [info@vitaliskft.com](mailto:info@vitaliskft.com)

Hónlap: [www.vitaliskft.com](http://www.vitaliskft.com)