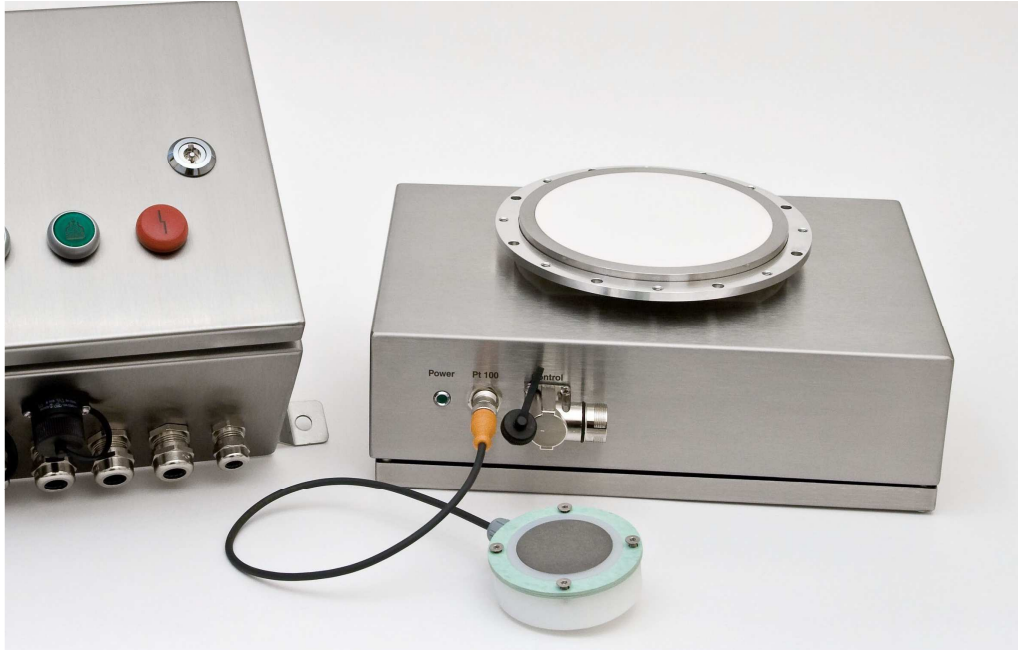


## Mikrohullámú nedvesség meghatározás – azonnali eredmény Pontos és gyors mérés - idő és költség megtakarítás



### TEWS Elektronik mikrohullámú nedvesség meghatározó műszerek laboratóriumba és a gyártósorra

A termékek víztartalma alapvetően befolyásolja a minőséget, feldolgozhatóságot és eltarthatóságot. E tényezők gyakran egymásnak ellentmondó követelmények, ezért fontos, hogy termékeinket az optimális víztartalommal állítsuk elő. A hatóságok által előírt minőségi paraméterek között is legtöbbször szerepel. Gyakran ez az a mutató, mely alapján az eladó és a vevő egymás között meghatározza az átvételi minőséget.

A szárítás költséges folyamat, ezért is lényeges, hogy a termelés során csak a feltétlenül szükséges mértékű energia kerüljön felhasználásra. Ennek érdekében célszerű az egyes gyártási szakaszokban, de legalább a legenergiaigényesebb, vagy a minőség szempontjából meghatározó pontokon a nedvességtartalom folyamatos ellenőrzése.

### A mikrohullámú nedvességmérés előnyei

- Azonnali eredmény, on-line mérésekre is alkalmas
- Nagy méréspontosság
- Mérés független a minta sűrűségétől, halom magasságától
- Mérés független optikai behatásoktól, pl. színváltozás, felületi struktúra eltérés, por
- Össznedvesség mérés, mind a felületen, mind a minta belsejében
- Zavarmentes mérés
- Nincs szükség vegyszerre, fogyóeszközre
- Műszerek karbantartás mentesek, egyszerűen kezelhetők

## **Azonnali eredmény**

A mikrohullámú nedvesség meghatározással azonnal eredményt kapunk és így mód van a beavatkozásra még a szárítási folyamat során. A műszerek rendkívül gyors mérése és egyszerű használata jelentős idő megtakarítást eredményez. Mind a labor műszerek, mind a gyártósori berendezések egyszerűen kezelhetők és karbantartás mentesek.

## **Nincs minta előkészítés**

A mikrohullámú rezonancia elven működő nedvesség meghatározás eredményét nem befolyásolja a vizsgált anyag sűrűsége halom magassága, színe. Így a szemcseméretben, színben, ásványi anyag összetételben stb. jelentkező természetes eltérések nincsenek hatással a mért értékekre.

Laboratórium vizsgálatoknál elhagyható a minta pontos lemérése. Az érzékelők széles skálájának köszönhetően lehetőség van nagy méretű minta mérésére is, annak aprítása, őrlése vagy másféle minta előkészítése nélkül.

A gyártósori berendezéseknél nagy előny, hogy a mérési eredmény nem függ az érzékelő előtt éppen elhaladó minta mennyiségétől vagy változó szemcseméretétől.

## **Össznedvesség mérés**

A mikrohullámú mérés egy termék teljes nedvességét méri mind a felületén, mind a belsejében. Így mód nyílik nehezen kezelhető minták mérésére is, pl. ha a levegőn csak a felülete szárad és ezért szárítási elven vagy optikai módszerrel nemigen mérhető.

## **Élelmiszeripari alkalmazási példák**

<b>Termék</b>	<b>Nedvesség tartomány</b>
Búzaliszt	5 – 13 %
Cukor	0,1 – 0,4 %
Banán chips, szárított gyümölcs	1,6 - 3 %
Szójabab egészben és őrlve	8 – 13 %
Repce	5 – 13 %
Tészta	5 – 16 %
Snidling szárítmány	1 – 7,5 %
Mandula egészben és szeletelve	5 – 10 %
Marcipán	7 – 16 %
Komló	7 – 16 %
Lucerna (Alfalfa)	6 – 14 %
Háziállat eledel pellet	6 – 16 %