
	<b>NAIK MEZŐGAZDASÁGI GÉPESÍTÉSI INTÉZET</b> <b>ENERGETIKAI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM</b> <b>TÜZELÉSTECHNIKAI ÉS TÜZELŐANYAG</b> <b>VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM</b>	 NAT-1-1340/2013
---	--	--

1/4

## JEGYZŐKÖNYV

**TÁRGY:** Tüzelőanyag minták energetikai vizsgálata

**MEGRENDELŐ:** K és B Bioenergia Kft.  
9932 Viszák, Fő út 56.

**VIZSGÁLAT IDEJE:** 2016.08.11. – 2016.08.16.

**VIZSGÁLATI ADATOK:**

A minták adatai:

A mintavételt a megrendelő végezte.

A minták azonosítása az alábbi jelöléssel:

A mintá(k) neve:

Minta-azonosító	Név	érkezéskori nedvességtartalom[%]
20160811/1	fabrikett	6,40

Összes mintaszám: 1 db



NAIK MEZŐGAZDASÁGI GÉPESÍTÉSI INTÉZET

ENERGETIKAI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM  
TÜZELÉSTECHNIKAI ÉS TÜZELŐANYAG  
VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM



NAT-1-1340/2013

2/4

### ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK, MÓDSZEREK:

Vizsgálendő jellemzők:

Nedvességtartalom  
Égéshő és fűtőérték  
Hamutartalom  
Elemi összetétel\*

Szabványok, módszerek:

*Nedvességtartalom* mérés a MSZ EN 14774:2010 – Szilárd bio-tüzelőanyagok. A nedvességtartalom meghatározása című nemzetközi szabvány sorozat iránymutatásai alapján termogravimétrikus mérleggel.

*Égéshő és Fűtőérték meghatározás* a MSZ EN 14918:2010 – Szilárd bio-tüzelőanyagok. Hőérték meghatározása című nemzetközi szabvány és az MSZ EN 15296:2011 Szilárd bio-tüzelőanyagok – Az analitikai eredmények átszámítása egyik vonatkoztatási alapról egy másikra című szabvány iránymutatásai alapján, továbbá az ISO1928 ; ASTM 240 D ; DIN 51900 ; ASTM D240-87 szabványok iránymutatásával.

*Hamutartalom mérés* az MSZ EN 14775:2010 – Szilárd bio-tüzelőanyagok. A hamutartalom meghatározása című nemzetközi szabvány alapján végezzük.

*Elemi összetétel mérés* az MSZ EN 15104:2011 – Szilárd bio-tüzelőanyagok. Az összes szén-, hidrogén- és nitrogéntartalom meghatározása. Műszeres módszer. című és az MSZ EN 15289:2011 – Szilárd bio-tüzelőanyagok. Az összes kén- és klórtartalom meghatározása című szabvány iránymutatásával, valamint a mérőműszer gyártója által előírt munkautasítás alapján végezzük.

**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK:**

Mintaszám	w(C) <sub>m</sub> (w%)	w(H) <sub>m</sub> (w%)	w(N) <sub>m</sub> (w%)	w(S) <sub>m</sub> (w%)	w(O) <sub>m</sub> (w%)	w(Cl) <sub>m</sub> (w%)	M (w%)	A <sub>m</sub> (w%)	q <sub>gr</sub> (MJ/Kg)	q <sub>net,gr</sub> (MJ/Kg)
20160811/1	46,835	5,497	0,011	0,073	40,683	0,001	6,400	0,500	18,442	17,087
	46,489	5,452	0,016	0,061	41,086	0,001	6,400	0,500	18,580	17,214
	46,667	5,430	0,010	0,056	40,945	0,001	6,400	0,490	18,419	17,076
átlag	46,664	5,460	0,011	0,063	40,905	0,001	6,400	0,497	18,474	17,126
Szérazanyagra vonatkoztatott értékek:										
Mintaszám	w(C) <sub>s</sub> (w%)	w(H) <sub>s</sub> (w%)	w(N) <sub>s</sub> (w%)	w(S) <sub>s</sub> (w%)	w(O) <sub>s</sub> (w%)	w(Cl) <sub>s</sub> (w%)	M (w%)	A <sub>s</sub> (w%)	q <sub>gr,d</sub> (MJ/Kg)	q <sub>net,d</sub> (MJ/kg)
20160811/1	50,038	5,873	0,012	0,078	43,464	0,001	0,000	0,534	19,703	18,422
	49,668	5,825	0,011	0,065	43,896	0,001	0,000	0,534	19,829	18,558
	49,858	5,802	0,011	0,060	43,745	0,001	0,000	0,524	19,678	18,412
átlag	49,854	5,833	0,011	0,068	43,702	0,001	0,000	0,531	19,737	18,464

A közölt eredmények három mérés átlaga alapján kerültek megadásra.

A<sub>m</sub> – Nedves hamutartalom

M – Méréskori minta nedvességtartalma

q<sub>gr</sub> – Mért nedves égéshő

q<sub>net,gr</sub> – Számított nedves fűtőérték

A<sub>s</sub> – Széraz hamutartalom

q<sub>gr,d</sub> – Számított száraz égéshő

q<sub>net,d</sub> – Számított száraz fűtőérték

*A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.*

*A jegyzőkönyv engedély nélküli másolása és részleteiben történő felhasználása tilos!*



NAIK MEZŐGAZDASÁGI GÉPESÍTÉSI INTÉZET

ENERGETIKAI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM  
TÜZELÉSTECHNIKAI ÉS TÜZELŐANYAG  
VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM



NAT-1-1340/2013

4/4

#### A LABORATÓRIUM RÉSZÉRŐL:

A mérést végezte: Gaál Katalin

Mérés során az eredményeket veszélyeztető probléma nem merült fel.

Mérést végző aláírása: *Gaál Katalin*.....

*A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.  
A jegyzőkönyv engedély nélkül másolása és részleteiben történő felhasználása tilos!*

VÉGE

Gödöllő, 2016. augusztus 16.

Körmendi Péter  
laboratóriumvezető



Bácskai István  
kutatói osztályvezető

Dr. Gulyás Zoltán  
intézet igazgató