

4.5 Tüzeléstechnikai számítások eredményei

A tüzeléstechnikai számítások fontosabb eredményeit a 6. táblázatban láthatjuk, a részletes eredmények pedig a 6. mellékletekben találhatóak.

Tüzelőanyag: bükkfa-, és fűzfa-apríték, kukorica pellet, valamint növényi olaj.

Tüzeléstechnikai eredmények

6. táblázat

Megnevezés	Mérték egys.	Bükkfa-apríték	Fűzfa-apríték	Kukorica-pellet	Repceolaj
Fűtőérték:	kJ/kg	17021	18266	15021	37528
Levegőszükséglet (L _{no}):	m ³ /kg	4,2	4,0	3,5	9,3
Elméleti száraz füstgáz mennyiség (V _{szno}):	m ³ /kg	4,2	4,0	3,5	8,8
Elméleti nedves füstgáz mennyiség (V _{non}):	m ³ /kg	4,8	4,6	4,1	10,0
Füstgáz max. CO ₂ tartalma (CO ₂ max)	tf%	20,5	21,0	21,3	16,2
Füstgáz max. SO ₂ tartalma (SO ₂ max)	tf%	0,01	0,02	0,02	0,033
Tényleges füstgáz mennyiség (V _{fg.tény})	m ³ /kg	6,66	6,55	6,54	14,1
Órákenti tüzelőanyag mennyiség (T _{üa})	kg/h	12,9	11,1	10,5	5,5

4.5 Hatásfok számítás

A kazán hatásfokát a különböző tüzelőanyagok esetén direkt és indirekt hatásfokméréssel is meghatároztuk. Az eredményeket a 7. táblázat tartalmazza.

Direkt hatásfok számítás

7. táblázat

	Bükkfa-apríték tüzelés	Fűzfa-apríték tüzelés	Pellet-tüzelés	Olaj-tüzelés
Az egy óra alatt eltüzelt tüzelőanyag mennyisége: B	12,9 kg/h	11,1 kg/h	10,5 kg/h	5,5 kg/h
A tüzelőanyaggal bevitt hőmennyiség Q (kJ)= B x H _a (kJ/kg)	221893 kJ	202756 kJ	159611 kJ	206404 kJ
A leadott hőmennyiség az átlagteljesítménnyel számolva: Q _H = P _{átl} x 3600	195840 kJ	181800 kJ	142560 kJ	186120 kJ
Hatásfok: n = 100 x Q _H / Q=	89,21%	89,72%	89,23%	90,24%

