



Moinha de Carvão Vegetal

Geração de energia

Utilização / Principais características

- Como fonte de geração de energia
- Na Produção de Briquetes de Carvão (ecológico)
- Na Produção Siderúrgica (Ferro Gusa / Aço)
- Possui alto poder calorífico (7000 a 7800 Kcal/kg).
- Baixíssimo teor de enxofre

Carvão Vegetal x Madeira

Tabela 1 – Valores médios da densidade básica e características químicas da madeira, rendimentos gravimétricos e características químicas do carvão.

Table 1 – Average values of basic density and chemical characteristics of wood, gravimetric yields and chemical characteristics of charcoal.

	Madeira				Carvão vegetal		
	3 anos	5 anos	7 anos		3 anos	5 anos	7 anos
d (g cm ⁻³)	0,37	0,44	0,54	RGC (%)	31,61	30,55	33,06
Lig* (%)	21,52	21,52	21,97	RLP (%)	40,22	44,19	38,55
Extrativos (%)	8,26	9,44	9,43	RGNC (%)	28,18	25,26	28,39
Holo (%)	73,47	72,60	72,42	TMV (%)	20,08	18,85	22,82
Celulose (%)	43,58	42,30	42,70	TCF (%)	78,39	80,29	76,85
Hemi (%)	29,89	30,30	29,72				
TCZ (%)	0,41	0,31	0,18	TCZ (%)	1,53	0,87	0,33
PCS (kcal kg ⁻¹)	4454	4547	4385	PCS (kcal kg ⁻¹)	7062	7215	7193
C (%)	43,97	44,49	45,60	C (%)	81,28	81,60	79,81
H* (%)	6,18	6,18	6,17	H (%)	3,27	3,29	3,42
N (%)	0,27	0,22	0,19	N (%)	0,25	0,18	0,16
S (%)	0,38	0,36	0,29	S (%)	0,04	0,04	0,02
O (%)	49,22	48,75	47,75	O (%)	15,16	14,89	16,60
C/H	7,12	7,20	7,39	C/H	24,84	24,82	23,43
S/G	3,50	3,20	2,30				

*Propriedades sem diferença significativa entre as idades: d = densidade básica; Lig = lignina; Holo = holocelulose; Hemi = hemiceluloses; TCZ = teor de cinzas; PCS = poder calorífico superior; S/G = relação siringil-guaiacil; RGC = rendimento gravimétrico em carvão vegetal; RLP = rendimento gravimétrico em líquido pirolenhoso; RGNC = rendimento gravimétrico em gases não condensáveis; TMV = teor de materiais voláteis; e TCF = teor de carbono fixo.