

FEEDSTOCK - BAGASSE

Chemical composition of bagasse:

Carbon	43,56 %
Hydrogen	- %
Oxygen	4,34 %
Sulphur	0,03 %
Nitrogen	- %
Chlorine	0,01 %
Ash	3,5 %
Calcium oxide	- %
Magnesium oxide	- %
Iron oxide	- %
Aluminium oxide	- %
Silicon Dioxide	- %



Energy Content: 15,9 MJ/kg (15% moisture)

Diesel yield per ton of bagasse in dependency of the water content

In the following table you can see the amount of diesel you can produce from one ton of bagasse in dependency of the water content.

Water content (%)	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%
Heating value (kwh/kg)	5,30	5,00	4,71	4,41	4,11	3,82	3,52	3,23	2,93	2,63	2,34	2,04	1,74
Heating value (MJ/kg)	19,08	18,01	16,95	15,88	14,81	13,75	12,68	11,61	10,55	9,48	8,41	7,34	6,28
Heating value (BTU/lb)	8203	7744	7286	6827	6368	5910	5451	4992	4534	4075	3616	3158	2699
Diesel yield (kg) (ash free)	363	343	323	302	282	262	242	221	201	181	160	140	120
Diesel yield (l) (ash free)	428	404	380	356	332	308	284	260	236	212	188	165	141
Ash (3,5 %) (kg)	35	33	32	30	28	26	25	23	21	19	18	16	14
Sulphur (0,03%) (kg)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Calziumhydroxide for Sulphur (kg)	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5
Chlorine (0,01%) (kg)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Calziumhydroxide for Chlorine (kg)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Calziumhydroxide Inorganic (kg)	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Inorganic total/ash content (kg)	35	34	32	30	28	27	25	23	21	20	18	16	14
Bitumen (kg)	71	67	64	60	57	53	50	46	43	39	35	32	28
Diesel yield (kg)	328	309	291	272	254	235	217	198	180	161	142	124	105
Diesel yield (l)	386	364	342	320	299	277	255	233	211	189	168	146	124

Table 1 – Diesel yield from bagasse in dependency of the water content