

Ø-Bestimmung

Durchmesser-Bestimmung, Drehzahlen							
Eingabefelder sind			gelb	Bemerkungen/Quellen			
Hauptergebnisse sind			ocker				
Kontrolle:			2822				
Jahresenergiemenge			kWh	2822			
Dichte	ρ	kg/m ³	1,225	Begrenzung ab 11 m/s s. Bild 1			
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8				
Schnellaufzahl	λ		6				
Blattzahl	Z		3				
durchschnittliche Gleitzahl	ε		40				
aerodyn. Wirkungsgrad			0,45	nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch)			
Generator-Wirkungsgrad			0,85	Nennlast	geschätzt		
Laderegler/ Einspeise-WR			0,9	Nennlast	geschätzt		
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,96	10m Mastableitung 3x2,5 ²			
elektrischer Wirkungsgrad			0,73				
Gesamtwirkungsgrad			0,33				
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	5	nach Messungen oder		Windkarte_D	
Wirkfläche		m ²	7,07	Zugabe [%]	7,07		
Rotor-Ø		m	3,000	0,00	3,00		
	Wind-Geschwindigkeit	Leistung					
		aerodyn.	gesamt		Drehfrequenz	Drehzahl	
	Vw	Paer	P	fn	n		
	m/s	W	W	s ⁻¹	min ⁻¹		
	2	16	11	1,273	76		
	3	53	39	1,910	115		
	5	244	179	3,183	191		
	6	421	309	3,820	229		
	7	668	491	4,456	267		
	8	997	733	5,093	306		
	9	1420	1043	5,730	344		
	10	1948	1431	6,366	382		
	11	2593	1904	7,003	420		
	12	3367	2472	7,640	458		
	13	4280	3143	8,276	497		
	14	5346	3926	8,913	535		
	15	6575	4829	9,549	573		