

Ø-Bestimmung

Durchmesser-Bestimmung, Drehzahlen						
	Eingabefelder sind		gelb	Bemerkungen/Quellen		
	Hauptergebnisse sind		ocker			
		Kontrolle:	334			
Jahresenergiemenge		kWh	334	Bedarf		
Dichte	ρ	kg/m ³	1,225			
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8	Begrenzung ab 11 m/s	s. Bild 1	
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			
Akkuladungs-Cp			0,72	Bleiakku		
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,96	10m Mastableitung 3x2,5 ²		
elektrischer Wirkungsgrad			0,59			
Gesamtwirkungsgrad			0,26			
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	4,5	nach Messungen oder	Windkarte_D	
Wirkfläche		m ²	1,43	Zugabe [%]	1,43	
Rotor-Ø		m	1,351	0,00	1,35	
	Wind-Geschwindigkeit	Leistung		Drehmoment		
		aerodyn.	effektiv		Drehfrequenz	Drehzahl
	Vw	Paer	P	M	fn	n
	m/s	W	W	Nm	s ⁻¹	min ⁻¹
	2	3	2	0,18	2,8	170
	3	11	6	0,40	4,2	255
	5	49	29	1,11	7,1	424
	6	85	50	1,60	8,5	509
	7	135	80	2,18	9,9	594
	8	202	119	2,84	11,3	679
	9	288	169	3,60	12,7	764
	10	395	232	4,44	14,1	848
	11	526	309	5,38	15,6	933
	12	682	401	6,40	17,0	1018
	13	868	510		18,4	1103