



GRADO EN MECÁNICA

TRABAJO FIN DE GRADO

2015 / 2016

AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL

DOCUMENTO 6: ESTADO DE LAS MEDICIONES

DATOS DE LA ALUMNO

NOMBRE: ENEKO

APELLIDOS: GALÍNDEZ FERNÁNDEZ

FDO.:

FECHA:

DATOS DEL DIRECTOR

NOMBRE: ERIK

APELLIDOS: MACHO MIER

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA MECÁNICA

FDO.:

FECHA:

Índice

6.1. Introducción	2
6.2. Materiales primas	2
6.2.1. Aceros	2
6.2.2. Aluminio	3
6.2.3. Plásticos	4
6.3. Comercial	5
6.3.1. Tornillería	5



6.1. Introducción

En el presente documento se detallarán las cantidades de todas las unidades de obra necesarias para la construcción del aerogenerador.

6.2. Materiales primas

6.2.1. Aceros

PLANO	DENOMINACIÓN	TOTAL (kg)
2.01	Pletina en acero S235	133,910
2.04	Pilar inferior ASTM A500 en S235J2, 1,97 kg/unid x 6 unid	11,820
2.05	Placa pilar inferior en S355, 0,206 kg/unid x 12 unid	2,472
2.06	Unión pletina pilar en S235, 0,06 kg/unid x 12 unid	0,720
2.09	Pilar central en S235	13,900
2.10	Placa pilar central en S235	1,100
2.11	Porta rodamientos en S235	1,450
2.12	Placa entremedias en S235	1,190
3.07	Perfil cuadrado en S235, 40,91 kg/unid x 4 unid	163,640
3.09	Eje rotor en S235	106,100
3.10	Pletina rodamiento en S235	0,714
3.11	Eje inferior en S235	0,758
3.12	Unión entre ejes en S235	0,468
3.13	Escuadra en S235, 0,021 kg/unid x 8 unid	0,168
4.16	Engranaje 1 en F-1540	0,011
4.17	Eje 2 en F-1130	0,007
4.18	Engranaje 3 en F-1540	0,011
4.19	Engranaje 2 en F-1540	0,140
4.20	Eje 3 en F-1130	0,010
4.21	Engranaje 4 en F-1540	0,198
4.22	Engranaje 5 en F-1540	0,390
4.23	Eje 4 en F-1130	0,071
4.24	Engranaje 6 en F-1540	0,401
4.25	Engranaje 7 en F-1540	0,083
4.26	Soporte S1 en FG	0,337
4.27 A	Soporte S2 A en FG	0,130



4.27 B	Soporte S2 B en FG	0,113
4.28 A	Soporte S3 A en FG	0,134
4.28 B	Soporte S3 B en FG	0,083
4.29 A	Soporte S4 A en FG	0,072
4.29 B	Soporte S4 B en FG	0,069
4.30	Unión Soporte S2 en F-1120, 0,006 kg/unid x 2 unid	0,012
4.31	Unión Soporte S3 en F-1120, 0,005 kg/unid x 2 unid	0,010
4.32	Unión Soporte S4 en F-1120, 0,003 kg/unid x 2 unid	0,006
4.33	Tapa 1 Agujero en F-1120	0,028
4.34	Tapa 1 en F-1120	0,030
4.35	Tapa 2 en F-1120, 0,011kg/unid x 2 unid	0,022
4.36	Tapa 3 Rebaje en F-1120	0,004
4.37	Tapa 3 sin Rebaje en F-1120	0,005

Total	440,787
-------	---------

6.2.2. Aluminio

PLANO	DENOMINACIÓN	TOTAL (kg)
3.05	Anillo en Al-6061, 20,4 kg/unid x 2 unid	40,800
3.06	Barra en Al-6061, 3,66 kg/unid x 12 unid	43,920
4.08	Vástago en Al-6061, 2,128 kg/uni x 12 unid	25,536

Total	110,256
-------	---------



6.2.3. Plásticos

PLANO	DENOMINACIÓN	TOTAL (kg)
3.03	Alabe móvil en ABS, 19,81 kg/unid x 12 unid	40,800
3.06	Alabe en ABS, 31,47 kg/unid x 12 unid	43,920
4.01	Cúpula en PE-LD	42,550
4.03	Tapa en PE-LD	50,910
4.05	Disco de posicionamiento en ABS	26,700
4.06	Articulación disc pos en ABS	56,080
4.09	Garfio en ABS	0,058

Total	204,938
-------	---------

6.3. Comercial

6.3.1. Tornillería

PLANO	DENOMINACIÓN		CANTIDAD
2.07 - 2.08	Tornillo M10x20	ISO 4017	18
2.07 - 2.08	Arandela M10	ISO 7089	18
2.08	Tuerca especial	DIN 980	12
3.14	Tornillo M20x20	ISO 4017	8
3.14	Arandela M20	ISO 7091	16
3.14	Tuerca M20	ISO 4032	8
4.02	Tornillo M10x25	ISO 1207	6
4.02	Arandela M10	ISO 7091	12
4.02	Tuerca M10	ISO 4032	6
4.38	Tornillo M2x8	ISO 4762	4
4.38	Arandela 2x4,5	ISO 7092	4
4.38	Tornillo M2x16	ISO 4014	12
4.38	Tuerca M2	ISO 4032	12
4.38	Arandela 2x5	ISO 7089	24
4.38	Tornillo M3x6	ISO 4017	16
4.38	Arandela 4x8	ISO 7092	28
4.38	Tornillo M3x8	ISO 4017	12

6.3.2. Otros elementos

PLANO	DENOMINACIÓN		CANTIDAD
4.12	Motor Step	NEMA-8	1
2.00	Multiplicador Fellar		1
2.00	Alternador Letag	132M1.2	1
2.00	Cardán	DIN 808	1
4.13 - 4.15	Chavetas	DIN 6885	6
4.13 - 4.15	Anillo Seeger	DIN 472	7



