

Eolienne à axe vertical (type Darrieus)

Eolienne robuste et auto-régulante, relativement simple à réaliser... (à ne construire que pour des expositions optimales !)

 Difficulté Moyen

 Durée 7 jour(s)

 Catégories Énergie

 Coût 250 EUR (€)

Sommaire

[Introduction](#)

[Video d'introduction](#)

[Étape 1 -](#)

[Commentaires](#)

Introduction

Baptisée «la Georgette» en hommage à son génial inventeur, l'ingénieur français Georges Darrieus, qui la breveta en 1931, sa conception sur le principe de l'axe vertical, fait qu'elle est toujours au top !

Grâce à un astucieux système de régulation automatique, elle adopte une rotation à peu près constante quelle que soit la vitesse du vent et de plus, se bloque automatiquement en cas de forte tempête.





Matériaux

1 mètre acier plat 30 x 2 mm d'épais (bouts des croix)
 6 mètres acier plat 55 x 5 mm d'épais (cadres haut et bas du châssis)
 8 mètres acier plat 50 x 3 mm d'épais (renforts latéraux des 4 pales)
 1 pièce acier plat 200 x 200 x 5 mm d'épais (dessus cadre haut du châssis)
 6 mètres acier équerre 60 x 60 x 5 mm d'épais (pieds du châssis)
 6 mètres tube acier rectang., soudé, laminé à froid, dim. 50 x 15 x 2.0 mm
 (renforts haut, médian et bas des 4 pales)
 6 mètres tube acier rectang., soudé, laminé à froid, dim. 80 x 30 x 2.0 mm
 (croix haute, médiane et basse du rotor)
 0,3 mètre tube de précision Ø 82 x 5 mm d'épais (logement butées à billes)
 2 mètres tube de précision Ø 24 x 6 mm d'épais (bagues axes articulations)
 2 mètres tube de précision Ø 40 x 2.5 mm d'épais (axes haut et bas)
 4 mètres acier rond Ø 35 mm plein (axes des croix haute et basse + poulie)
 12 pièces acier 3 mm d'épais découpées selon plan (contrevents des 4 pales)
 4 pièces de tôle 1 mm d'épais roulées selon plan (voilures des pales)
PIÈCES :
 80 écrous hexagonaux acier zingués chromatisés bleu Ø 0,5 mm
 1 mètre ressort, Ø du fil 2.8 mm
 2 bagues d'étanchéité type A, dim. 40 x 72 x 7 mm
 2 butée à billes (roulement axial) dimensions 35 x 62 x 18 mm
 10 graisseurs type H1 M6
 1 taraud machine M6 pour trou borgne
PEINTURE :
 2,5 kg verni antirouille
 2,5 kg peinture émail satinée couleur RAL 2003 (vert)
 2,5 kg peinture émail satinée couleur RAL 6019 (orange)
 1 litre diluant universel



Outils

... Un bon petit atelier de bricoleur ;-)

Étape 1 -
