

On a new wind turbine bearing standard Un nouveau standard de turbine éolienne

Zhao L

Limin Institute of Tribology, 508 Baimiao, Beiqijia, Changping District, Beijing 102218, China

Keywords: Bearing, wind turbine, tribology, standard.

Mots clés : Palier, turbine éolienne, tribologie, standard.

In recent years, wind power industry grows very fast in the world. Wind turbines are provided by many companies. To check the quality of these products, some new standards are needed. Bearings are very important elements of wind turbines. All types of wind turbine bearings (for yaw, pitch, the spindle, the gear box, the generator etc.) work in poor environment, require high maintenance costs and long life. Different bearing manufacturers apply new different production technologies, for example, heat treatment methods. To ensure that bearings coming from various companies work well, product certification based on bearing standards is required. Thus, some new bearing standards for wind turbines are urgently needed. This paper gives a proposal of a new bearing standard that can be used by wind turbine designers or quality certification engineers.

Durant les dernières années, l'industrie des éoliennes pour la production d'énergie a connu une croissance rapide au niveau mondial. Ces turbines sont fabriquées par plusieurs sociétés. Des nouveaux standards sont nécessaires pour vérifier la qualité de ces produits. Les paliers sont des composants importants des éoliennes. Tous les types de paliers utilisés par les éoliennes (pour la broche, la boîte de vitesse, le générateur etc.) fonctionnent dans des conditions environnementales sévères, nécessitent des coûts de maintenance élevés et des durées de vie importantes. Des fabricants de paliers différents utilisent des nouvelles technologies de fabrication différentes, par exemple des méthodes de traitement thermiques. La certification des paliers basée sur des nouveaux standards est donc nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des composants provenant des sociétés différentes. Des nouveaux standards pour les paliers des éoliennes sont nécessaires en urgence. Cet article décrit une proposition de nouveau standard pour les paliers qui peut être utilisée par des concepteurs des éoliennes ou par des ingénieurs en charge de la certification de la qualité.