

Class: 1
V-CEU Dokument Nr.: X000-BSA-000-XX-01-DE R01
2010-04-15

Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen bei Vestas - Windenergieanlagen

0564

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen in der Rotornabe.....	3
3	Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen im Maschinenhaus	3
4	Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen im Turm	4

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich des Vestas Central Europe.

Voraussetzung für die Funktionstüchtigkeit unten genannter Maßnahmen ist ein abgeschlossener
Wartungsvertrag mit Vestas und ein sachgerechter Betrieb der Windenergieanlage (im Folgenden
WEA).

0565

1 Einleitung

Im folgenden Dokument sind Informationen zusammengefasst, welche Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen an WEA von Vestas vorgenommen werden.

2 Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen in der Rotornabe

Ein Austreten des Schmierfettes an den Rotorblattlagern wird durch jeweils zwei Profildichtungen an den inneren und äußeren Lagerringen der Rotorblattlager vermieden. Darüber hinaus wird jedes Rotorblattlager mit einem zusätzlichen Schutzring, oberhalb der Rotorblattöffnung der Rotorschutzhaube, abgeschirmt.

In der Rotornabe der Megawattklasse befindet sich eine hydraulische Steuereinheit für die Rotorblattverstellung. Die Komponenten der Steuereinheit sind über eine Leitung mit einem Auffangbehälter verbunden. Der Füllstand dieses Ölbehälters wird mit einem aktiven Monitoring-System permanent überwacht, welches die WEA vor Erreichen eines kritischen Füllstandes außer Betrieb setzt.

3 Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen im Maschinenhaus

Die Maschinenhausbodenwanne dient durch ihre geometrische Beschaffenheit im Störfall begrenzt bis 20l als Ölauffangwanne.

Bei dem Maschinenhaus integrierten Trafo handelt es sich um einen Trockentrafo. Bei allen Typen der Vestas WEA stellt das Getriebe eine Geschlossene Einheit dar.

Die Ölstände im Getriebe und im Hydrauliksystem werden durch Ölniveausensoren überwacht. Drucksensoren im Getriebeölkreislauf, im Kühlkreislauf und im Nebenstromfilterkreislauf überwachen den Ölfluss. Beide Systeme geben bei einer Störung ein Alarmsignal an die Steuerung ab und führen zu einer sofortigen Betriebsunterbrechung. Die Hydraulikstation selbst ist in einer Auffangwanne montiert, die das im Schadenfall austretende Öl auffängt.

Neben diesen Systemen bestehen an diversen Aggregaten und Lagern Auffangbehälter für Öle und Fette, welche im Zuge der Wartung kontrolliert und entleert werden.

0566

4 Vorkehrungen gegen Austritt von Schmierstoffen im Turm

Die Türme der Vestas WEA sind mit einer Ölauffangplattform in der obersten Turmsektion versehen. Bei den WEA der Megawattklasse befindet sie sich direkt über dem Ölschwingungsdämpfer.

Dieser Schwingungsdämpfer besteht aus einer rostfreien u-förmigen Stahlwanne.

Sollte trotz aller Sicherheitsmaßnahmen aus dem Maschinenhaus Öl in den Turm gelangen, so wird es auf der Ölauffangplattform gesammelt. Bei den Türmen der Megawattklasse ist die Ölauffangplattform mit Öffnungen zum Schwingungsdämpfer versehen, dessen Fassungsvermögen mehr als die doppelte Menge der im Dämpfer integrierten Ölmenge aufnehmen könnte.

Für den Fall, dass geringe Mengen am Schwingungsdämpfer und der Ölauffangplattform vorbei gelangen, werden diese durch den geschlossenen Turmboden innerhalb des Turmes gehalten. Das verhindert, zusätzlich zu den oben aufgeführten Sicherheitsvorrichtungen, Erreich-Kontaminierungen.

0567