

# Prüfprotokoll für Wartung nach drei Monaten

Windenergieanlagentyp		Mk-Version
EnVentus™		Mk 0
Version Nr.	Datum	Beschreibung der Änderungen
01	10.12.2020	Tabelle der Windenergieanlagentypen aktualisiert.

Windenergieanlagentyp/ Windenergieanlagenr.	Kürzel des Monteurs	Datum
Anmerkungen im Servicebericht:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

## Inhaltsverzeichnis

1	Service-Vorbereitung.....	2
2	Nabe und Rotorblätter .....	2
3	Hydrauliksysteme .....	2
4	Getriebe und Getriebeölsystem .....	3
5	Generator .....	3
6	Azimutsystem .....	3
7	Turm.....	4
8	Abschließende Arbeiten .....	4

<b>1 Service-Vorbereitung</b>	<b>3 Monate</b>
14.4 Vorbereitung der Windenergieanlage	<input type="checkbox"/>
14.5 Das Warnmeldungsprotokoll überprüfen.	<input type="checkbox"/>

<b>2 Nabe und Rotorblätter</b>	<b>3 Monate</b>
5.1 Nabe	
5.1.1 Nabenabdeckung	
5.1.1.1 Die Glasfaserverbindungen auf lose Schrauben sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.1.2 An jeder Blattposition eine Schraube für jede Größe der Schraubenverbindungen für die Stützen und Halterungen der Nabenabdeckung überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.2 Konstruktion der Nabe	
5.1.2.1 Die Nabe auf Lackschäden, Korrosion und strukturelle Schäden sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.3 Blattlager	
5.1.3.1 Jede zehnte Schraube zwischen Blattlager und Rotorblatt überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.3.2 Jede zehnte Schraube zwischen Blattlager und Nabe überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2 Rotorblätter	
5.2.1 Die Rotorblätter von innen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.2 Die Rotorblätter von außen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.3 Die Hochleistungswurzelverbindung (HCRC) sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.4 Die Blattmanschetten überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.5 Pitchsystem	
5.2.5.1 Alle Schrauben an der Verbindung zwischen Hydraulik-Verteilerblock und Zylinder überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.5.2 Drehmoment an allen Schrauben für Hydraulikspeicher-Stützbalken überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.5.3 Drehmoment an allen Schrauben an jeder Pitchaufhängungshalterung überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.5.4 Jede dritte Schraube der Drehmomentstütze überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2.5.5 Die Zylinderkopfschrauben überprüfen.	<input type="checkbox"/>

<b>3 Hydrauliksysteme</b>	<b>3 Monate</b>
5.1 Hydraulik im Maschinenhaus	
5.1.1 Schläuche, Dichtungen und Anschlüsse im Maschinenhaus auf austretendes Hydrauliköl sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>

## Prüfprotokoll für Wartung nach drei Monaten

<b>4 Getriebe und Getriebeölsystem</b>		<b>3 Monate</b>
5.1	Hauptwellenanordnung	
5.1.1	Die Vorspannung der Schrauben am Hauptlagergehäuse und Grundrahmen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.2	Die Vorspannung der Schrauben an den Superschraubenverbindungen von Hauptlagergehäuse und Grundrahmen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.3	Die Vorspannung der Schrauben am Hauptlagergehäuse und Getriebe überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.4	Die Vorspannung der Schrauben an Hauptwelle und Planetenträger überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.1.5	Jede dritte Schraube der Verbindung von Hauptwelle und Nabe überprüfen und nachziehen.	<input type="checkbox"/>
5.2	Rotorarretiersystem	
	Rotorstift schmieren.	<input type="checkbox"/>

<b>5 Generator</b>		<b>3 Monate</b>
5.1	Bremssystem	
5.1.1	Sichtprüfung der Bremssättel durchführen.	<input type="checkbox"/>
5.1.2	Sichtprüfung der Bremsscheibe durchführen.	<input type="checkbox"/>
5.1.3	Rohre und Fittings auf Undichtigkeiten sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>

<b>6 Azimutsystem</b>		<b>3 Monate</b>
5.1	Allgemeine Prüfung des Azimutsystems	
	Azimutsystem auf ungewöhnliche Geräusche prüfen.	<input type="checkbox"/>
	Auf Ablagerungen in der Nähe der Antriebe und des Lagers untersuchen.	<input type="checkbox"/>
	Auf ausgelaufenes Öl auf der Plattform prüfen und den Schmierfüllstand in der Fettpresse überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2	Jede dritte der Schrauben, die den Azimutkranz mit dem Turm verbinden, überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.3	Alle Schrauben in den Azimutklauen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.4	Die Vorspannung des Federpakets an den Federpaketen 1, 3 und 5 an jedem Azimutträger überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.5	Funktionsprüfung der Pumpen durchführen.	<input type="checkbox"/>
5.6	Jede dritte Schraube zur Befestigung des Azimutgetriebes am Maschinenhausgrundrahmen prüfen.	<input type="checkbox"/>
5.7	Alle Azimutmotorbremsen überprüfen, um das Bremsmoment und den Luftspalt zu überprüfen.	<input type="checkbox"/>

<b>7 Turm</b>	<b>3 Monate</b>
5.1 Inspektion des Turmfundaments	
5.1.1 Sichtprüfung von Beton und Mörtel auf Risse, Abblätterungen usw. an der Außenseite und im Turminneren durchführen.	<input type="checkbox"/>
5.1.2 Überprüfung der Ankerschrauben im Ankerkorb	
Sichtprüfung der Schraubenschutzhappen.	<input type="checkbox"/>
Sichtprüfung auf fehlende, beschädigte oder lockere Fundamentankerschrauben sowie des Korrosionsschutzes der Fundamentankerschrauben durchführen.	<input type="checkbox"/>
Die Nachspannung der Fundamentankerschrauben überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.2 Inspektion der Turmflanschschrauben	
Sichtprüfen auf fehlende, defekte oder lose Turmflanschschrauben, Korrosionsschutz an den Turmflanschschrauben und im Turmflanschbereich und Wasseraustritt in den Turmflanschen.	<input type="checkbox"/>
Die Turmflanschbolzen überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.3 Stahlrohrturm mit großem Durchmesser (LDST) (optional)	
Vertikalflansch und vertikale Flanschschrauben überprüfen.	<input type="checkbox"/>
5.4 Sichtprüfung der Leitern und Plattformen	
Die Schrauben, mit denen die Leitern an den Plattformen befestigt sind, sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>
Leitern und Plattformen auf lose Schraubenmuttern oder beschädigte Schrauben sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>
Die Plattformträger auf Risse, lose Schrauben und dergleichen sichtprüfen.	<input type="checkbox"/>

<b>8 Abschließende Arbeiten</b>	<b>3 Monate</b>
5.1 Die Windenergieanlage für den Aufstart vorbereiten.	<input type="checkbox"/>
5.2 Produktion aufstarten	<input type="checkbox"/>