

windexperts Prüfgesellschaft mbH | Überseetor 14 | 28217 Bremen

KSR Wind Solutions GmbH
Daniel Szilagyí
Industriestraße 32
25813 Husum

Andreas Wieder
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Windenergieanlagen

Büro Leck
Danziger Straße 1
25917 Leck
Tel.: +49 (4662) 89 11 455
Mobil: +49 (152) 08 57 5006
E-Mail: a.wieder@windexperts.de

09.01.2022

Zustandsbericht für das Getriebe Lohmann + Stolterfoth, GPV 400-3331 RR mit der Seriennummer 2935

Sehr geehrter Herr Szilagyí,

ich möchte Ihnen mit diesem Schreiben die Ergebnisse meiner Zustandsprüfung an dem o.g. Getriebe mitteilen.

An dem o.g. Getriebe wurde am 04.01.2022 eine einfache Zustandsinspektion mit Endoskopie auf dem Gelände der KSR Wind Solutions in Friedrichstadt durchgeführt. Es wurde der äußerliche Zustand des Getriebes mit den Verzahnungen und Lagern im Stirnradteil und im Planetenteil visuell und mittels Endoskops inspiziert, soweit dies möglich war. Die Getriebewellen konnten nicht gedreht werden, wodurch die einsehbaren Verzahnungen und Lager nur abschnittsweise eingesehen werden konnten. Eine Dokumentation und eine Lebenslaufakte zu diesem Getriebe haben zur Prüfung nicht vorgelegen.

Der äußerliche Gesamtzustand des Getriebes wird mit befriedigend bewertet. Die horizontale mittlere Trennfuge des Stirnradkastens zeigt durch das von außen sichtbare Dichtungsmaterial und den Lackabplatzungen an den Gehäuseverschraubungen, dass dieser schon einmal geöffnet wurde.

Soweit einsehbar konnten an den Wälzlagerungen im Getriebe, bis auf leichte Riefen auf den Wälzkörpern und dem Lagerinnenring von dem HSS Lager generatorseitig, keine Abweichungen bzw. Schädigungen festgestellt werden. Auf den Lastflanken von den Verzahnungen des HSS- und des IMS Ritzels befindet sich im Zahnfuß und seitlich Graufleckigkeit ohne Ausbrüche (Pittings) und teilweise Kratzer von Fremdpartikeln.

Der Getriebeölsumpfgrund wurde mittels des getriebeeigenen und einem separaten Stabmagneten überprüft. Dabei wurden keine magnetisierbare Metallpartikel oder Späne gefunden. Das Getriebeöl hat eine dunkle braune Farbe.

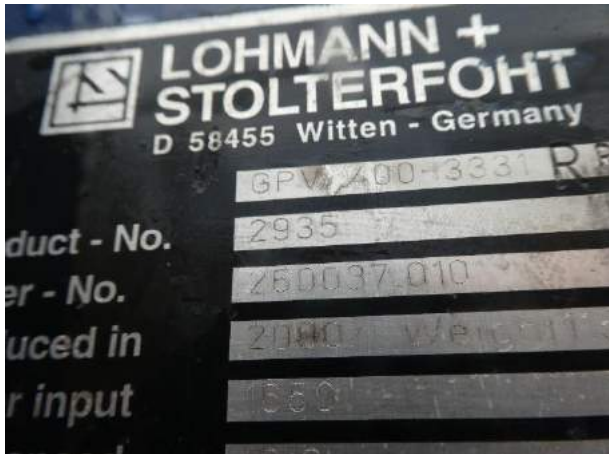
Fazit: Das Getriebe macht insgesamt einen guten Eindruck. Es konnten bei dieser einfachen Inspektion bis auf die vorhandene Graufleckigkeit und die Kratzer auf den Lastflanken an einzelnen Verzahnungen keine Schäden gefunden werden. Der Zustand des Getriebes entspricht der Laufleistung.

AW001_22_GVE_L+S-GPV400-2935.docx

Seite 1 von 2

Lohmann + Stolterfoth, GPV 400-3331 RR, mit der Seriennummer 2935

Getriebeübersicht



Typenschild



Übersicht außen



Übersicht außen



Übersicht außen



Übersicht außen

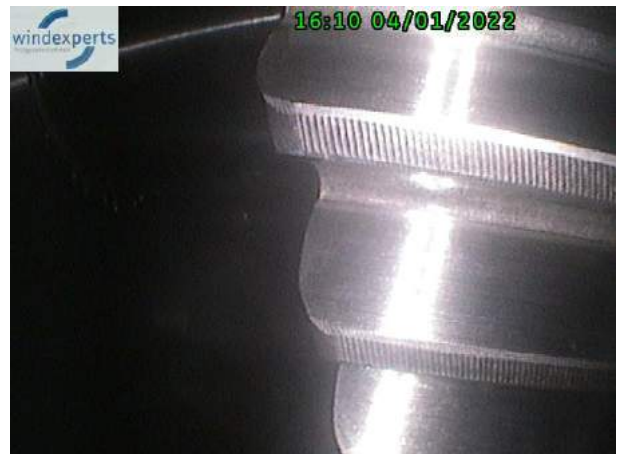
Übersicht außen

Verzahnungen

Stirnradstufe



Übersicht Verzahnung der Stirnradstufe



Rad HSS kleine Generatorsstufe = i.O



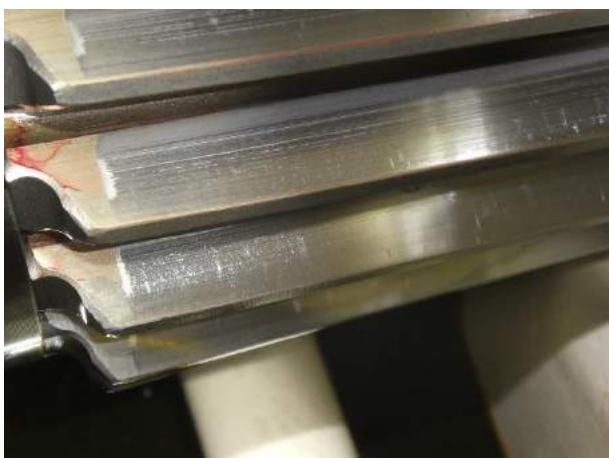
Rad HSS kleine Generatorsstufe = i.O



Ritzel HSS Welle,
Lastflanken Graufleckigkeit im Zahnfuß und seitlich an der Generatorseite ohne Ausbrüche (Pittings) und Kratzer von Fremdkörpern.



Rad IMS Welle = i.O



Ritzel IMS Welle,
Lastflanken Graufleckigkeit im Zahnfuß und seitlich an der Generatorseite ohne Ausbrüche (Pittings)



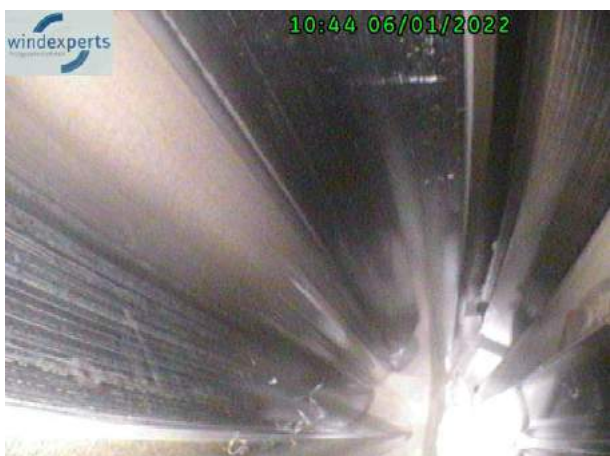
Rad langsame Welle, Lastflanken i.O.



Planetenstufe



Hohlrad = i. O

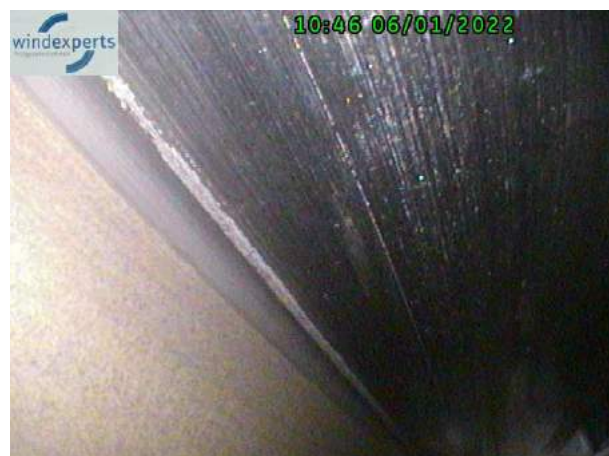


1 Planetenrad, Lastflanken zum Hohlrad mit schmale Linien mit Graufleckigkeit im Zahnfuß





1 Planetenrad, Lastflanken zum Sonnenrad= i.O



2 Planetenrad, Lastflanken zum Hohlrad mit schmale Linien mit Graufleckigkeit im Zahnfuß

Das 3. Planetenrad konnte nicht eingesehen werden.



Sonnenrad, Lastflanken keine Auffälligkeiten.



Lagerungen



HSS Welle kleine Generatorstufe, Lager Rotorseite nur bedingt einsehbar, keine Auffälligkeiten.



HSS Welle kleine Generatorstufe, Lager Genertorseite nicht einsehbar.



HSS Welle, Lager Genertatorseite nur bedingt einsehbar, leichte Riefen auf Wälzkörper und Innenring.



HSS Welle, Lager Rotorseite nur sehr bedingt einsehbar, keine Auffälligkeiten.



IMS Welle, Lager Rotorseite bedingt einsehbar, unauffällig.



IMS Welle, Lager Generatorseite zweireihig, nur sehr bedingt einsehbar, unauffällig.



LSS Welle, Lager Generatorseite nur sehr bedingt einsehbar, unauffällig.



LSS Welle, Lager Rotorseite bedingt einsehbar, unauffällig

Die Planetenträger- und Planetenlagerungen konnten nicht eingesehen werden.

Der Prüfbericht besteht aus 9 Seiten. Der Bericht ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Zustimmung des Verfassers nicht, auch nicht auszugsweise, veröffentlicht oder für andere Zwecke verwendet werden. Es wird versichert, dass der Prüfbericht gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik, unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurde. Die Ergebnisse betreffen nur den oben angegebene Triebstrang / Getriebe.

Dokumentationsfrist: Dieser Prüfbericht wird bis zum 31.12.2032 von windexperts archiviert.

Leck, den 09.01.2022