



Getriebeöl / Getriebespülung Windkraftgetriebe, 1.5 - 2.0 MW

CJC™ Anwendungsstudie

Anwendungsstudie
verfasst von:

Lydia Li Mei Wen
C.C.JENSEN
Filtration Equipment
China

2014



KUNDE

Chongqing Gearbox, China.
Ein Tochterunternehmen der CSIC Group, welches unter anderem Getriebe an DEC, CSIC, Goldwind und United Power liefert.

SYSTEM

Getriebe einer 1,5 / 2,0 MW-Windenergieanlage
Öltyp: Mobil SHC XMP 320
Ölvolumen: 300 - 400 Liter

PROBLEM

Chongqing hatte bereits verschiedene Systeme zur Getriebespülung von sowohl regionalen als auch internationalen Hersteller getestet, aber kein System war in der Lage, die vom Kunden geforderte Ölreinheit von ISO Code 17/15/12 zu erzielen und zu dokumentieren. Obwohl die Spülprozesse sehr lang waren - und dadurch einen hohen Energieverbrauch verursachten - wurden die gewünschten Ergebnisse nicht erreicht.

LÖSUNG

Aufgrund der schlechten Erfahrungen mit den Systemen der Wettbewerber war Chongqing eher zurückhaltend bei der Produktpräsentation der CJC™ Getriebespülanlage GFU. Es wurde ein Testlauf vereinbart mit der Vorgabe, einen dokumentierten ISO Code von 17/15/12 in weniger als 3 Stunden zu erreichen. Bei dem Auftrag wurde dem Kunden eine Kauf-Option bzw. ein Rückgaberecht gewährt.

RESULTAT

Bei Start des Spülprozesses lag die Anzahl der Partikel > 4 Mikron in 100 ml bei 3.000.000. In weniger als 2 Stunden wurde der Gehalt dieser Partikel auf unter 50.000 reduziert, wodurch die Zielvorgabe schneller als versprochen erreicht wurde. D.h. der Verschmutzungsgrad wurde in weniger als 2 Stunden um 98,33 % reduziert.

FINANZIELLE VORTEILE

- Mit dem ersten Filterpatronen-Set der CJC™ GFU wurden mehr als 300 Getriebe gespült. D. h. die Kosten für die Filterpatronen belaufen sich auf nur 32 USD (~ 30 EUR) pro Getriebe - viel weniger als bei den vorherigen Filtersystemen mit kürzeren Filterstandzeiten und höheren Kosten.
- Kürzere Spülzeit = geringere Energiekosten (Einsparung ca. 160 USD (~ 147 EUR) pro Getriebe)
- Die Amortisationszeit beträgt weniger als 1 Jahr

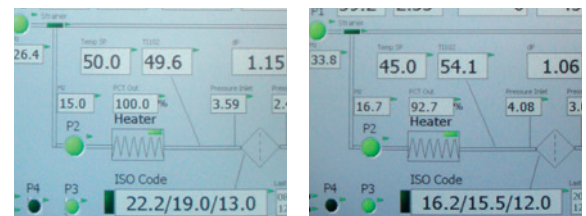
WEITERE VORTEILE

- Mehr Produktionskapazität infolge des extrem verkürzten Spülprozesses
- Zeitersparnis - die Ergebnisse werden automatisch in Echtzeit dokumentiert, aufwändige Probeentnahmen und Ölanalysen entfallen
- Automatisierter Spülprozess mit Echtzeit-Dokumentation der Ergebnisse
- Reduzierung des Ölverbrauchs durch Wiederverwendung des Spülöls



CJC™ Getriebespülanlage GFU 4x27/108 im Einsatz an einem Chongqing Getriebe

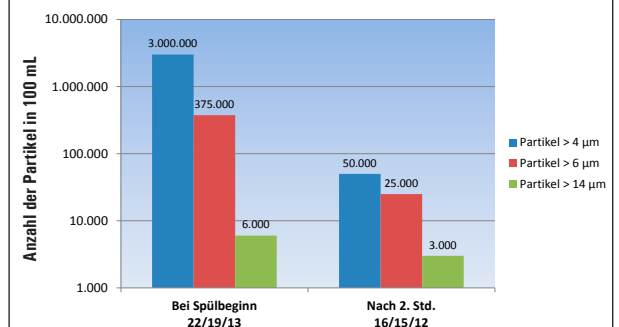
ÜBERWACHUNG DES SPÜLPROZESSES



ZU BEGINN
des Spülprozesses
ISO Code 22/19/13

NACH 2 STUNDEN
mit der CJC™ Getriebespülanlage
ISO Code 16/15/12

PARTIKELGEHALT



RESULTAT

	BEI SPÜLBEGINN	NACH 2 STUNDEN
Partikel > 4 µm	3.000.000	50.000
Partikel > 6 µm	375.000	25.000
Partikel > 14 µm	6.000	3.000
ISO Code *)	22/19/13	16/15/12

*) Informationen zur Ermittlung der Reinheitsklassen auf Anfrage erhältlich.

KOMMENTAR

Herr Zhang Li, Chongqing Gearbox:

"Aufgrund der hohen Effizienz der CJC GFU haben wir bei der Getriebespülung nicht nur die geforderte Ölreinheit in kürzester Zeit erreicht, sondern durch den geringeren Energieverbrauch auch 160 USD pro Getriebe eingespart."