

DIAGNOSE AN WICKLUNGEN VON ROTIERENDEN ELEKTRISCHEN MASCHINEN (GENERATOREN/MOTOREN)

ZWECK EINER DIAGNOSE-UNTERSUCHUNG

Jede Wicklungsisolierung in einer rotierenden elektrischen Maschine ist einer sogenannten Alterung unterworfen, d.h. die Isolierungseigenschaften und damit die Betriebssicherheit nehmen mit zunehmender Betriebszeit ab.

Die Diagnose soll Aufschluss geben,

- ob die Betriebstüchtigkeit noch ausreichend ist (Betriebssicherheit),
- ob versteckte Isolationsmängel vorliegen (Verfügbarkeit),
- welche Revisions- und Instandhaltungsarbeiten notwendig sind (Revisionsplanung)

Zudem liefert die Diagnose Basisinformationen für eine Restlebensdauerbestimmung (Investitionsplanung)

WAS VERSTEHT MAN UNTER DIAGNOSE?

Mittels zerstörungsfreier Mess- und Untersuchungsmethoden wird der Zustand des Wicklungssystems festgestellt und beurteilt.

WELCHE UNTERSUCHUNGEN BEINHALTET EINE DIAGNOSE?

Je nach Maschinentyp hat BIRR Machines angepasste Standard-Untersuchungsprogramme, die z.B. folgende Prüf- und Kontrollverfahren enthalten:

- **Spezielle Verkeilkontrolle** zur Überprüfung der ausreichenden Fixierung der Wicklung im Statorblechpaket.
- **Isolationsfehlerstrommessung in Funktion einer Gleichhochspannung** zur Kontrolle der Isolierung bezüglich lokaler Schwachstellen.
- **Verlustfaktormessung** zur Kontrolle der Homogenität der Isolierung im Statorblechpaket.
- **Teilentladungsmessung** zur Überprüfung des Wicklungssystems auf betriebsgefährdende hochfrequente Teilentladungen.
- **Wechselspannungsprüfung** zur Überprüfung und Nachweis einer genügenden Isolierfestigkeit.
- **Stossspannungsprüfung** zur Kontrolle der Isolierungsfestigkeit zwischen Windungen.
- **Bei jeder Kontrolle** erfolgt ferner eine genaue visuelle Überprüfung aller Maschinenteile.

WANN IST EINE DIAGNOSE-UNTERSUCHUNG DURCHZUFÜHREN?

Der Zeitpunkt ist im wesentlichen abhängig von der Bedeutung der Maschine für den Betrieb, der Betriebszeit, dem Maschinentyp, dem Isoliersystem usw.

Im allgemeinen sind Untersuchungsintervalle von 3 bis 5 Jahren empfehlenswert.

WER FÜHRT DIAGNOSE-UNTERSUCHUNGEN DURCH?

- Birr Machines als erfahrener Maschinenhersteller, der die verschiedenen Produkte am besten kennt und das notwendige Basiswissen aus Forschung und Entwicklung für die Bewertung besitzt.

- Birr Machines vormals ABB führt seit ca. 30 Jahren im Kundenauftrag weltweit Wicklungsdiagnosen durch und besitzt daher grosse Erfahrungen.

WIE GROSS IST DER ZEITLICHE AUFWAND FÜR EINE DIAGNOSE-UNTERSUCHUNG?

Je nach Maschinentyp beträgt der zeitliche Aufwand wenige Stunden bis maximal 2 Tage pro Maschine. Birr Machines stellt die komplette Messausrüstung (Spezialgeräte) zur Verfügung.

SIND SIE INTERESSIERT AN UNSEREM DIAGNOSE-SERVICE?

- Wenden Sie sich an untenstehende Adresse für weitere Informationen und Auskünfte.
- Unsere Spezialisten beraten Sie individuell und kompetent.

INDUSTIRESTRASSE 26
5314 KLEINDÖTTINGEN,
SCHWEIZ

TEL. +41 56 268 03 03
SERVICE@BIRR-MACHINES.COM
WWW.BIRR-MACHINES.COM