SERVICE VON ELEKTRISCHEN MASCHINEN UND TRANSFORMATOREN

Elektrotechnisches Zentrum
Elektrohauptwerkstätte

In der Elektrohauptwerkstätte werden Gleich- und Drehstrommaschinen sowie Generatoren, Transformatoren und Elektromagnete bis zu einer Größe von ca. 15 MW mithilfe modernster Werkstätteneinrichtungen von bestens ausgebildeten Mitarbeitern gewartet, inspiziert und repariert. Darüber hinaus bieten wir eine zustandsorientierte Instandhaltung unter dem Oberbegriff Condition Monitoring (CM). Diese Interpretation des Zustandes von Maschinen und Anlagen wird mithilfe geeigneter Messmittel und Messdatenauswertung ermöglicht. Die Erfassung der Messdaten kann meist während des Betriebs erfolgen – ein Anlagenstopp ist nicht zwingend erforderlich.

VERKAUF DIENSTLEISTUNGEN

Michael Fließer
T. +43/50304/15-4185
michael.fliesser@voestalpine.com

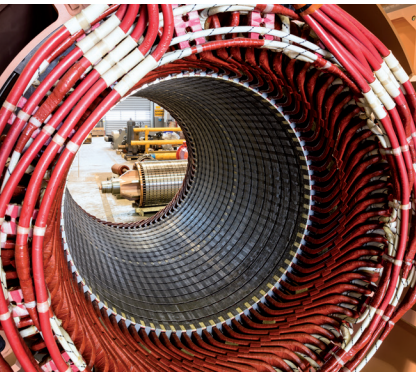
Elektromotorenservice

Das Leistungsspektrum des Motoren- und Generatorservice umfasst, je nach Auftragsumfang, die mechanische Instandsetzung, Neulagerung und Neuwicklung sowie das Auswuchten und den Einsatz verschiedener Messsysteme zur Diagnose des Maschinenzustandes. Ein sehr aussagekräftiges Werkzeug zur Beurteilung von rotierenden Maschinen ist die Schwingungsmessung. Mithilfe dieser Condition-Monitoring-Methode ist eine Feststellung von Walzlagerdefekten und anderen mechanischen sowie elektrischen Fehlern an elektrischen Maschinen möglich.

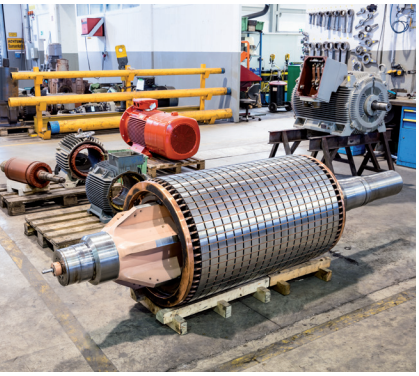
Unsere Leistungen

- Elektromaschinen-Service
- Teilentladungsmessung an elektrischen Maschinen und Geräten
- Prüffeld für elektrische Maschinen

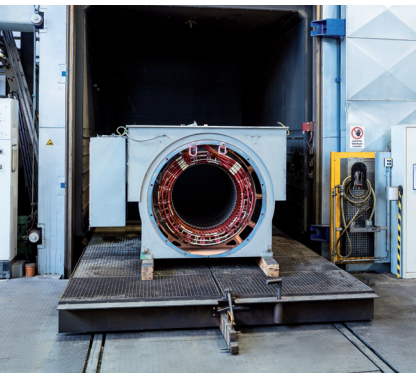
ELEKTROMASCHINEN-SERVICE



Neuwicklung DS-Motor 1300 kW



Demontage DS-Motor 1300 kW



Vakuumtrockenofen

Als herstellerunabhängiges Dienstleistungsunternehmen bietet der Technische Service der voestalpine Stahl GmbH ein umfangreiches Leistungsspektrum rund um den Elektromaschinen-Service. Mit modernsten Werkstätteneinrichtungen und Prüfmethoden werden elektrische Geräte auf Fehler überprüft, gewartet und repariert. Unser Leistungsspektrum für Motoren, Generatoren, Elektromagnete und Transformatoren umfasst Reparatur, Diagnose, Auswertung und Beratung sowie Inspektion, Wartung und Instandsetzung. Elektrische Maschinen und Geräte wie Drehstrom- und Gleichstrommotoren (bis 15 MW/50 t) werden repariert, neu gewickelt, gewuchtet und wieder in Betrieb genommen.

INSTANDSETZUNG, VORORT-SERVICE UND DIAGNOSTIK

Maschinenservice

» Aufnahme der Maschinendaten
» Messung der Isolationswiderstände und der ohmschen Widerstände aller Wicklungen
» Kontrolle des allgemeinen Maschinenzustandes
» Kontrollmessungen an allen An- und Einbauteilen
» Demontage der Maschine
» Kontrolle aller Maschinenteile
» Rundlaufkontrolle
» Untersuchung der Wälzlager auf sichtbare Schäden

Kontrolle der elektrisch aktiven Teile

» Überprüfung von Wicklungen und deren Befestigungs- und Abstützelementen
» Überprüfen der Pressung des Blechpaketes und des Sitzes der Nutenabschlussstäbe
» Überprüfen des Kurzschlusskäfigs auf Stab- und Ringbrüche

Weitere Leistungen

» Vertragspartner von Fa. Innomotics
» Condition Monitoring, Schwingungsmessungen
» Rechnergestütztes Prüffeld für Funktions- und Qualitätskontrollen
» Videoskopie
» Vor-Ort-Service, Diagnostik

Leistungsdaten Prüffeld

» Belastungsläufe bis 300 kW
» Leerlauftest von Hochspannungsmaschinen bis 5,5 MW

Leistungsdaten Wuchten

» 40 kg – 18.000 kg
» Mobile Wuchteinheit

TECHNISCHE ANSPRECHPARTNER

Michael Kühnegger
T. +43/50304/15-73667
M. +43/664/836 02 78
michael.kuehnegger@voestalpine.com

Dominik Razesberger
T. +43/50304/15-73150
M. +43/664/883 233 69
dominik.razesberger@voestalpine.com

PRÜFFELD FÜR ELEKTRISCHE MASCHINEN

In unserem rechnerunterstützten Prüffeld werden elektrische Maschinen und Geräte wie Elektromagnete, Drehstrom- und Gleichstrommotore, Generatoren, Niederspannungsschaltgeräte und Transformatoren einer Funktions- und Qualitätskontrolle unterzogen. Drei rechnergestützte Elektromotoren-Prüfplätze mit Belastungseinrichtungen für Abnahmen, Dauerläufe, Typenprüfungen und Ausgangsprüfungen stehen zur Verfügung. Alle Auswertungen und Prüfungen werden protokolliert und archiviert.

Zur Einsparung von Inbetriebnahmezeiten besteht in Verbindung mit unserem Prüffeld die Möglichkeit einer kombinierten Vorinbetriebnahme mit den Komponenten Transformator-Stromrichter/Frequenzumrichter-Motor. Abhängig von den Anforderungen können die Systemtests unter Last oder im Leerlauf durchgeführt werden. Zur Befundung, Begutachtung und Beratung stehen Ihnen Ingenieure unterschiedlicher Fachrichtungen zur Verfügung.

LEISTUNGSSPEKTRUM PRÜFFELD UND FIELDSERVICE

- Leerlauftest
- Belastungstest
- Hochspannungsprüfung
- Erwärmungslauf
- Verlustfaktormessung (HS-Spulen)
- TE - Messung
- Trafoölprüfung
- Thermografie
- Videoskopie
- Schwingungsmessung (FFT-Analyse)
- Polarisationsindexmessung
- Stoßspannungsmessung
- Betriebsauswuchten
- Schallmessung (FFT-Analyse)
- Momentenkennlinie

LEISTUNGSDATEN IM PRÜFFELD

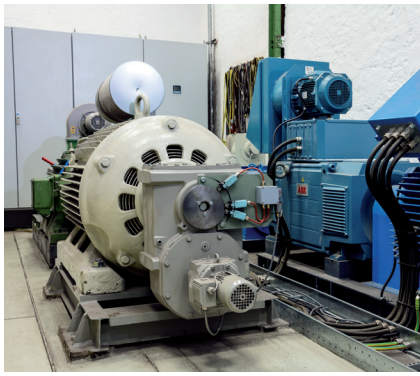
- Drehspannung bis 6.000 V steuerbar
- Gleichspannung bis 800 V steuerbar
- Frequenzumrichter 450 kVA
- Ölprüfgerät BAUR bis 400 kV/cm
- Stoßspannungsprüfung bis 15 kV
- Thermografie < 1.500°C
- Belastungsläufe bis 200 kW; 3.000 min^{-1}
- Leerlauftest von Hochspannungsmaschinen bis 5,5 MW
- Krankapazität 2 x 25 t
- Ölschmieranlage für Gleitlager
- Kupplungen für zylindrische Wellenenden

TECHNISCHE ANSPRECHPARTNER

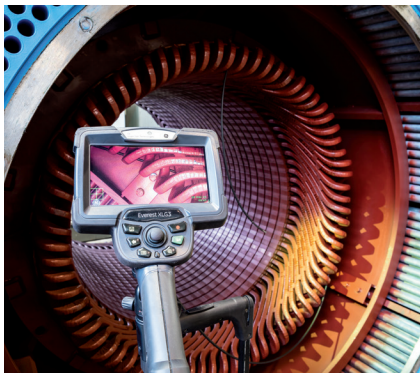
Michael Kühnegger
T. +43/50304/15-73667
M. +43/664/836 02 78
michael.kuehnegger@voestalpine.com

Reinhard Hinterholzer
T. +43/50304/15-5972
M. +43/664/615 94 74
reinhard.hinterholzer@voestalpine.com

Rechnergestütztes Prüffeld



Umformersätze Prüffeld



Videoskopie im Einsatz

TEILENTLADUNGSMESSUNG

Zur Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit von Generatoren, Motoren, Transformatoren Kabel und Schaltanlagen ist eine zuverlässige Beurteilung der Isolationsfestigkeit von höchster Bedeutung. Mit den herkömmlichen Messmethoden Isolationswiderstand, Polarisationsindex und dielektrischer Verlustfaktor sind Teildurchschläge nicht erkennbar bzw. nicht zuordenbar.

Teilentladungen sind nach IEC 60270 örtliche, dielektrische Durchschläge in einem kleinen Bereich eines festen oder flüssigen Isolationssystems. Die Folge einer ständigen Teilentladungen (Teildurchschläge) ist die langsame Zerstörung der Isolierung des elektrischen Betriebsmittels, die im Lauf der Zeit zu einer vollständigen Zerstörung der Isolierung und damit zum Ausfall der elektrischen Maschine führen.

Die Teilentladungsmessung bzw. Diagnose gewinnt mit zunehmender Anzahl an Frequenzumrichter gespeisten Antrieben immer weiter an Bedeutung zur Bewertung der Betriebstauglichkeit.

ALLGEMEINE EINSATZGEBIETE DER TEILENTLADUNGSMESSUNG

- Generatoren
- Mittelspannungsmotoren
- Niederspannungsmotoren an Frequenzumrichtern
- Transformatoren
- Kabel und Schaltanlagen

TECHNISCHE DATEN UND EINGESETZTE GERÄTE

Sinusförmige Spannung

- Für die präzise Analyse sinusförmiger Spannungen setzen wir auf modernste Messtechnik von Omicron.

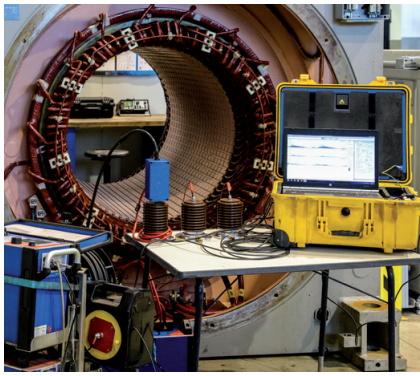
Impulsförmige Spannung

- Zur Beurteilung der Teilentladungsbeständigkeit von Isolationssystemen, z. B. Frequenzumrichter-Tauglichkeit der Wicklungen von Elektromaschinen, setzen wir spezialisierte Prüftechnik für impulsförmige Spannungen ein.

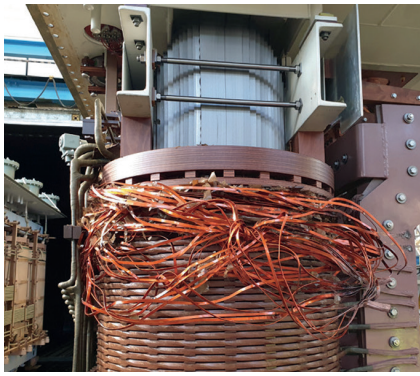
TECHNISCHE ANSPRECHPARTNER

Michael Kühnegger
T. +43/50304/15-73667
M +43/664/836 02 78
michael.kuehnegger@voestalpine.com

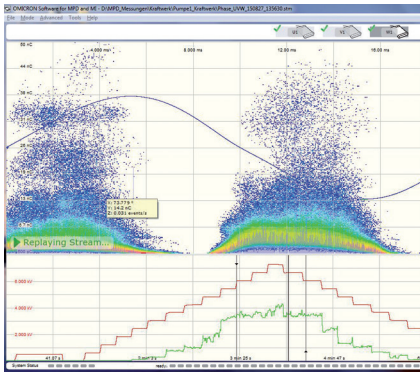
Reinhard Hinterholzer
T. +43/50304/15-5972
M. +43/664/615 94 74
reinhard.hinterholzer@voestalpine.com



Teilentladungsmessung



Wicklungsschaden 30kV Trafo



TE-Diagnose

voestalpine Stahl GmbH
voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
T. +43/50304/15-4185
service@voestalpine.com
www.voestalpine.com/technischerservice

voestalpine
ONE STEP AHEAD.