

Der Ankerwickler

Informationsbroschüre des Brenner-Dienstleistungsverbundes



Brenner
ELEKTROTECHNIK

Elektrische Maschinen · Elektrische Anlagen
Kommunikationstechnik

Lorscher Straße 10
68642 Bürstadt

www.brenner-gmbh.de
info@brenner-gmbh.de

Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
BSI
Management
Systems
Reg.-Nr. FS 528089/3282D

Telefon (0 62 06) 98 06-0
Telefax (0 62 06) 98 06-16
Notdienst (0176) 163 209 14

Eignungsbestätigung zur
Qualitätssicherung gemäß
Regel

KTA 1401

Die ganze Bandbreite des Elektromaschinenbaus

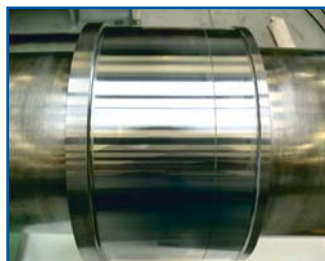
Die Brenner GmbH hat sich zum Ziel gesetzt alle Kunden aus allen möglichen Industriezweigen mit höchster Qualität und schnellstmöglichem Service zu bedienen. Das Ziel ist die Kunden durch unser Handeln zu begeistern. Die ganze Bandbreite muss unser prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystem durchlaufen.

Kleinstgetriebe, Ventilatoren, Normmotoren, Pumpen und Maschinen im MW-Bereich werden in Bürstadt gern gesehen und gerne repariert.

Alles kann auf unseren modernen Prüfständen getestet werden - vom 9 MW-Motor bis zum Kleinstservomotor.



Eingelaufene Läuferwelle
im Bereich der
Gleitlagerabdichtung



Abhilfe durch
aufchromen und schleifen
der Dichtstellen

Im Juli gelang es uns die komplette Revision eines Kunden aus der Energieerzeugung durchzuführen. Hier ging es um Niederspannungsantriebe ab 2,2 kW, Gebläse und 690 V Antriebe.

Die Mittelspannungsmaschinen bewegten sich bis zu 5 MW. Angefangen von der Demontage vor Ort, die Überholung der Antriebe im Hause Brenner und der Remontage beim Kunden. Es war eine Zeit der Planung, bei der nicht nur das Know-How im Bezug auf die Motoren gefragt war. Erklärungen zur betrieblichen Sicherheits- und Gesundheitschutzorganisation, Gefährdungsbeurteilungen vor Ort, Begehungschecklisten und regelmäßige Sitzungen mit den Vor-Ort-Verantwortlichen wurden zur täglichen Arbeitsaufgabe, die nebenbei bewältigt werden musste. Bei jeder Revision gibt es immer einen geplanten Anfang und ein ins Auge gefasstes Ende. Wir waren in der Zeit und bekamen von unserem Auftraggeber ein positives Feedback.

Wir möchten uns hiermit bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken.

Pulperwelle und Riemenscheibe

Die Papiermacher

Wir machen die Sachen, die nimmer vergehen,
 Aus Tücher die Bücher, die immer bestehen,
 Wir schikken zu drücken den Druckern von hier,
 Die geben das Leben dem toten Papier,
 Dort stampfen die Stampfen die Hadern und Lumpen,
 Dort strudeln und wudeln die plumpenden Pumpen,
 Dort presset, dort lässt man leimen Papier,
 Dort schälet und zählet und gibt man's herfür.

Michael Kongehl, Königsberg i. Pr. 1685



Die Zeiten in denen dieses Gedicht entstand waren andere, der Prozess im Groben ist aber noch derselbe geblieben. In der Stoffaufbereitung werden die Rohstoffe Zellstoff, Halbzellstoff oder Altpapier in einem Stofflöser (Pulper) mit Wasser „aufgelöst“ und in Einzelfasern zerlegt. Die dabei entstehende „Faserstoffsuspension“, wird durch Prozessstufen weiter aufbereitet. Pulperwelle und Riemenscheibe sind Arbeitsmittel, die auch heute einen Bestandteil in der Herstellung von Papier bilden und der Wartung und Überholung bedürfen. Unsere Leistung bestand aus den Wuchtarbeiten dieser Teile.



Wir sind wieder „11“

Der Berufszweig des Ankerwicklers oder später als Elektromaschinenbauer bezeichnet, ersetzt und fertigt Wicklungen von Motoren, Generatoren, Transformatoren, Anlassern, Schalt- und Regelgeräten. Zu diesem Beruf gehören Tätigkeiten wie die Fehler-suche, Prüfung und Messung elektrischer Größen. Er muss über Kenntnisse in der Mechanik verfügen, Werkzeichnungen und Wickelschemas anfertigen und lesen können.

Wir heißen Hank Deubel, Jakub Chylewski und Dominik Keil herzlich willkommen und wünschen ihnen bei ihrer Ausbildung viel Erfolg.

Der Beruf erfordert die Fähigkeiten: Sägen, Meißeln, Feilen, Drehen, Fräsen, Löten, Schweißen, Wärmebehandlung, Schärfen und Härten von Werkzeugen, Anfertigen von Werkzeugen und Vorrichtungen

(Schablonen), Auswuchten von drehenden Teilen, sowie Kenntnisse in der Elektronik und Regelungstechnik. Heute wird diese Berufssparte „Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik“ bezeichnet. Im Jahr 2012 sind 3 Auszubildende zu Gesellen geworden. Zum ersten August 2012 hat die Brenner GmbH wieder 3 Auszubildende eingestellt.



Azubis im ersten Lehrjahr

Qualitätsmanagementsystem - DIN EN ISO 9001:2008 ff

„Diagnostik, Instandsetzung, Wartung, Service und Vertrieb von industriellen elektrischen Antrieben und deren Komponenten im Mittel- und Niederspannungsbereich bis 25 Tonnen“, so lautet der Geltungsbereich für den das Zertifikat geltend ist. Im März diesen Jahres wurden wir zum 4.ten Mal mit Erfolg rezertifiziert und zum 12.ten Mal nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001 von „BSI British Standards“ - welche weltweit für ihre Unabhängigkeit, Integrität und Innovation bei der Erstellung von Standards anerkannt ist - auditiert. Wie jeder weiß, der mit diesem Bereich zu tun hat, hängt eine Unmenge von Pflege an so einem System. Hierbei ist nicht nur die Geschäftsleitung, der Managementbeauftragte und die Werkstattleitung gefordert, auch jeder Mitarbeiter hat seinen Teil beizutragen, damit die „Rädchen“ in Bewegung bleiben.



Auszug aus der Beurteilung:

„ ... Die überprüften Prozesse laufen stabil und organisiert ab. Die befragten Mitarbeiter gaben kompetent und ausführlich Auskunft. Der Auditleiter freut sich daher, die Fortsetzung der bestehenden Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008 ohne Einwände bis zum 20.04.2015 empfehlen zu dürfen. Positiv hervorzuheben sind die Investitionen im Unternehmen, die Pflege, Umsetzung und Anwendung des QM-Systems, die Maßnahmen zur Arbeitssicherheit, die Schulungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Mitarbeiterqualifikation und die Produktrealisierung ... ”

Transport und Arbeitssicherheit

Die erste rechtliche Basis der Ladungssicherung bilden die § 22 und 23 StVO. Hier wird die Verantwortlichkeit für den Verlader und den Fahrzeugführer geregelt. Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung, sowie Ladeeinrichtungen sind so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Neben dem Fahrer ist auch der Verlader für das verkehrssichere Verstauen der Ladung verantwortlich.



Da wir sowohl in Qualität, Sicherheit und Kundenzufriedenheit einen hohen Standard anstreben und die Antriebe größer werden, reichen Einweg- und Europaletten trotz Rutschmatten, Spanngurten, Ringösen etc. schon lange nicht mehr aus. Wir fertigen passgenaue Unterbauten und Kisten an, um die zu transportierende Ladung sicher bei unseren Kunden abliefern zu können.

Instandsetzung und Wartung von elektrischen Antrieben und deren Komponenten

Elektromotoren
für die
Metropol-Region
Rhein-Neckar



Dienstleistung
aus
einer Hand



Motorenpartner
der



Vertragswerkstatt
der Firmen



Vertriebspartner
der



Herforder
Elektromotoren-Werke



PRÜFTECHNIK



Zertifiziert nach
DIN ISO 9001:2008

Eignungsbestätigung zur
Qualitätssicherung gemäß

KTA 1401

... denn bei uns
dreht sich alles
um Ihren Antrieb

Unser Aufgabenbereich

- Diagnostik, Instandsetzung, Wartung, Service und Vertrieb von industriellen elektrischen Antrieben und deren Komponenten im Mittel- und Niederspannungsbereich bis 25 Tonnen.
- Drehstromasynchronmotore bis 10 kV und 15 MW
- Drehstromschleifringläufer bis 6 kV und 10 MW
- Gleichstrommotore bis 6000 kW
- Drehstromnebenschlussmotore
- Transformatoren
- Ventilatoren
- Aufzugsmotoren
- Generatoren / Polradanker
- Traktionsantriebe
- Reparaturen von Pumpen und Verdichtern und Tauchbelüftern
- Getriebe und Getriebemotoren
- Instandsetzung von Servomotoren und Kleinantrieben
- Anfertigen von Formspulen aller Art
- Lohnwuchten

Fabrikate wie

ABB, ABS, AEG, Ansaldo, ATB, AvK New Age, Baumüller, Becker, Bockwoldt, Controll Technique, Danfoss Bauer, Elmo, Emod, EMU, Flender, Flygt, Getriebebau Nord, HEW, Indramat, KSB, Leroy Somer, Loher, Marelli, Rietschle, Ritz, SEW, Schorch, Siemens, Stamford, Sumitomo, Tsurumi, VEM, Ziehl Abegg, etc. ...

durchlaufen permanent unseren Instandsetzungsprozess oder werden von uns neu beschafft und geliefert.

Auslegung und Vertrieb von Frequenzumrichter

Komplettlösungen aus einer
Hand
wie z.B. Umrichter, Motor, Trafo
und Installation vor Ort

Ausbau, Einbau und Laserausrichtung von Motoren, Schnecken, etc.

Laserausrichtgerät:
SKF / Optalign / Rotalign

Montagen und Revisionen vor Ort

mit bestens ausgebildetem
Montagepersonal
Montagebus mit
Montageausrüstung vorhanden

Instandsetzung von EEx„e“, EEx„n“ und EEx„d“ Antrieben

mit Sachverständigen nach §14
Abs. 6 der neuen
Betriebssicherheitsverordnung

Lagerzustandsmessung an Motoren

EDV-gestützt mit Messtechnik
der Firmen dB Prüftechnik und
Brüehl & Kjaer (ehemals Schenck)

Neulieferung und Nachbau von Motoren

in Standard und
Sonderausführung nach
kundenspezifischen Wünschen



Instandsetzung und Wartung von elektrischen Antrieben und deren Komponenten

Eigener Fuhrpark

- Stapler bis 5 to.
- LKW mit Schwerlastanhänger bis zu einem Zuladegewicht von 9 u. 12 to.
- 2 x LKW 3300 kg, Transporter bis 1 to.
- Komplett eingerichtete Werkstattwagen

Eigene mechanische Werkstatt

- Spitzendrehbänke 6 m, 4 m, 2 m
- Karusselldrehbank bis \varnothing 1,2 m, Vertikalpresse bis 150 to.
- Säulenbohrmaschine
- Schenck-Auswuchtbank bis 6000 mm Spannweite, bis \varnothing 3800 mm, bis 3000 kg Traglast
- Oberkopfräsmaschine, Nutenstoßmaschine
- Schleifbank, Bohrwerke

Betriebsausrüstung

- Begehbare Sandstrahlkabine, Glasperlenstrahlanlage, Hochdruckreinigungsanlage
- Kollektorfräsmaschine mit Rauheitsmessgerät
- Belastungsvorrichtung, Pressen bis 150 to.
- Wickelautomat
- Polradanker-Wickelmaschine, Lasthebemagnetspulen
- Vakuumimprägnier-Anlage, Trockenöfen bis 11,8 m³
- Pyrolyseofen (Strunz)
- Krananlage bis 25 Tonnen
- Infrarotkamera / Akustikmessgerät nach Betr. Sich. Verordnung
- Schwingungsdiagnostik mit Messgeräten von Schenck / db Prüftechnik
- Teilentladungsmessung, Tangens-Delta-Messung, Polarisationsindex im transportablen Luftfracht Container **NEU**

Unsere Prüfmittel

- **Prüfstand 1:**
bis 1300 A drehstromseitig 900 A gleichstromseitig
Regelbare Spannungen von 30 - 700 V bis 1300 A
Mittelspannungsmaschinen bis 11 kV
Belastungsmaschinen bis 750 kW, bis 210 kW mit Drehmomentmessung
- **Prüfstand 2:**
Servomotorenprüfstand mit Heidenhain-Prüfkoffer
- **Prüfstand 3:**
"Baker"-Prüfgerät 24.000 V zerstörungsfreie Wicklungsprüfung
Motorentop für Last- und Dauerlauf
- **Prüfstand 4:**
Pumpenprüfstand für Tauchpumpen, Tauchrührer und Kreiselpumpen

Elektromotoren
für die
Metropol-Region
Rhein-Neckar

Dienstleistung
aus
einer Hand

Motorenpartner
der

ABB

RIEDAT
Wir sorgen technisch für Besseres

Vertragswerkstatt
der Firmen

Bauer
Gear Motor

NORD
DRIVESYSTEMS

Vertriebspartner
der

HEW

Hertforder
Elektromotoren-Werke

db

PRÜFTECHNIK

BSI

Zertifiziert nach
DIN ISO 9001:2008

Eignungsbestätigung zur
Qualitätssicherung gemäß

KTA 1401

... denn bei uns
dreht sich alles
um Ihren Antrieb

Wir unterstützen IHRE Anforderungen zur Verminderung des CO2 Ausstoßes

In Europa wurden Niederspannungs - Drehstrommotoren bisher in die Wirkungsklassen EFF3, EFF2 und EFF1 eingeteilt. Leider unterschieden sich die verschiedenen nationalen Systeme im Geltungsbereich und in den Klassen. Dies war Anlass für die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC), einen einheitlichen „Welt-Standard“ zu entwickeln.

Die neue Norm IEC 60034-30 definiert und harmonisiert nun weltweit die Wirkungsklassen **IE1**, **IE2** und **IE3** für Niederspannungs - Drehstrommotoren. Mittlerweile ist die Verordnung vom 16.06.2011 Stand, d.h. Niederspannungs-Drehstrommotoren von 0,75 kW - 375 kW müssen mindestens dem Wirkungsgrad IE2 entsprechen.

Allein der Austausch Ihrer defekten Alt-Antriebe und die Erneuerung durch IE2 Motoren spart Energie.

Der Unterschied von IE2 und IE1 Antrieben

Anker oben: 2,2 kW, 4-polig IE2
deutlich mehr aktives Material
Gesamtgewicht Antrieb 36 kg



Anker unten: 2,2 kW, 4-polig IE1
deutlich weniger aktives Material
Gesamtgewicht Antrieb 23,5 kg



Alle bei uns vorhandenen Motoren entsprechen der Wirkungsklasse IE2

Die wichtigsten Änderungen auf einen Blick:

- Weltweite einheitliche Wirkungsgradklassen
- Erweiterung des Leistungsbereichs auf 0,75 bis 375 kW
- 50 Hz und 60 Hz Motoren
- 2-, 4- und 6-polig
- Daten auf dem Typenschild
(Wirkungsgradklasse + Wirkungsgrad in %)
Bsp.: IE2 - 94,1 %
- Neue Bezeichnungen:
IE1 = Standard Efficiency
IE2 = High Efficiency
IE3 = Premium Efficiency
IE4 = Super - Premium Efficiency

Gesetzliche Vorgaben der Mindestwirkungsgrade**Ab 16.06.2011**

müssen Motoren (0,75kW - 375kW) mindestens dem Wirkungsgrad IE2 entsprechen.

Ab 01.01.2015

müssen Motoren (7,5kW - 375kW) mindestens IE3, oder IE2 mit Frequenzumrichter entsprechen.

Ab 01.01.2017

müssen Motoren (0,75kW - 375kW) mindestens IE3, oder IE2 mit Frequenzumrichter entsprechen.

Auszüge aus unserer Werkstatt

Neuwicklung und Blechung des Stators für einen weltweit führenden Hersteller von Gasmotoren

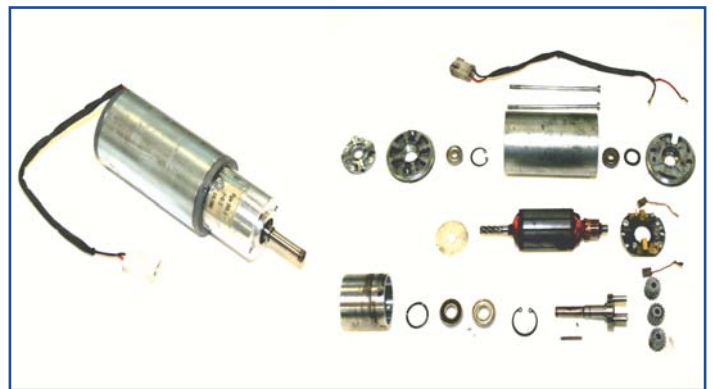


Servomotorenprüfstand



Motor kenndaten des Prüflings:
Servomotor Siemens 1FT6084-8AC71-1AH0

Dunkermotoren



Kenndaten des Antriebs:
Gleichstromtriebemotor 24 V = ; 3350 upm

Endoskopie an Kühlerrohren



Kühlerrohr mit Verkrustungen



Kühlerrohr gereinigt