ELEKTRO MOTOREN WERK BRIENZ AG

Prüf- und Versuchslabor

Mit dem neuen hochmodernen **Prüf- und Versuchslabor** bietet EMWB einen echten Mehrwert. Nebst der Prüfung und Optimierung von Prototypen aus der eignen Fertigung können Effizienzmessungen von Motoren, Generatoren und kompletten Systemen nach den gültigen Richtlinien und Normen durchgeführt werden. Die thermischen Prüfungen von explosionsgeschützten Motoren nach ATEX und IEC Ex können im eigenen Haus flexibel und kurzfristig realisiert werden. Durch die hohe Flexibilität und die vielfältigen Möglichkeiten kann EMWB Prüfungen aller Art sowie Expertisen für Dritte anbieten.

Mattenweg 1
CH-3855 Brienz

Tel. +41 (0)33 952 24 24
Fax +41 (0)33 952 24 00

info@emwb.ch
www.emwb.ch

Planung und Konzeption

Durch die ständige Weiter- und Neuentwicklung von Elektromotoren und Generatoren im High-Tech-Bereich sowie im Explosionsschutz steigen die Anforderungen für das Messen und Optimieren von Prototypen stetig an. Die neuen Normen für die Verifizierung der Effizienzklassen stellen zudem in punkto Messgenauigkeit und Abtastzyklen grosse Anforderungen an das Messequipement.

Folgende grundlegende Anforderungen wurden für die Realisierung festgelegt:

- Messgenauigkeit und erforderliche Abtastzyklen für die Reproduzierbarkeit der Messungen gemäss den Normenanforderungen
- Störungsunempfindlichkeit in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Hohe Flexibilität des gesamten Prüf- und Versuchslabors
- Grosses Drehmoment- und Drehzahlspektrum
- Energieeffizienz durch Rückspeisung der Energie in den Prüfkreislauf bzw. ins Netz
- Bedienerfreundliche Hard- und Software für die Messung und die Auswertung

Nach einer zweijährigen intensiven Planungsphase und einer Bauzeit von ca. 6 Monaten konnte das Prüf- und Versuchslabor am 1. Juli 2013 in Betrieb genommen werden.

Das neue Prüf- und Versuchslabor beinhaltet:

- 6 Belastungsprüfstände
- Modernstes Messequipement für alle relevanten Messgrössen
- Energieeffiziente Ansteuerung von Prüfling und Belastungsmaschine im Vierquadrantenbetrieb
- Elektrische Zuleitung bis 650 Amp. Dauerstrom
- Separater geregelter Kühlkreislauf (Heizung und Kühlung) zur Prüfung von flüssigkeitsgekühlten Motoren und Generatoren

Mattenweg 1
CH-3855 Brienz

Tel. +41 (0)33 952 24 24
Fax +41 (0)33 952 24 00

info@emwb.ch
www.emwb.ch

Kenndaten der Belastungsprüfstände

Prüfstand M1

Drehmomentsensor	3'000/300 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 4'470 [U/min]
Gewicht Prüfstand	8'000 [kg]
Grösse	1'000 x 3'175 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	2'000 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	400 [mm]

Prüfstand M2

Drehmomentsensor	1'000/100 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 7'000 [U/min]
Gewicht Prüfstand	4'750 [kg]
Grösse	800 x 2'550 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	1'400 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	320 [mm]

Prüfstand M3

Drehmomentsensor	200/20 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 12'000 [U/min]
Gewicht Prüfstand	1'750 [kg]
Grösse	700 x 1'700 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	200 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	295 [mm]

Prüfstand M4

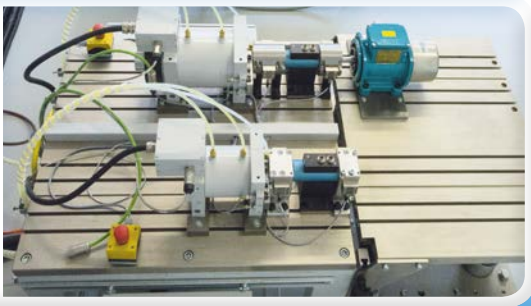
Drehmomentsensor	70/7 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 15'000 [U/min]
Gewicht Prüfstand	900 [kg]
Grösse	600 x 1'815 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	100 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	295 [mm]

Prüfstand M5

Drehmomentsensor	20/2 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 21'000 [U/min]
Gewicht Prüfstand	1'000 [kg]
Grösse	800 x 1'115 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	25 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	237 [mm]

Prüfstand M6

Drehmomentsensor	5/0.5 [Nm]
Drehzahlspektrum	0 – 30'000 [U/min]
Gewicht Prüfstand	1'000 [kg]
Grösse	800 x 1'115 [mm]
Max. Prüflingsgewicht	25 [kg]
Max. Achshöhe Prüfling	237 [mm]



ELEKTRO MOTOREN WERK BRIENZ AG

EMWB

Sind Ihre Antriebsprobleme gelöst?

Wir bieten Ihnen die massgeschneiderte Lösung!

Folgende Messungen können nach DIN EN 60034-2-1 durchgeführt werden:

- Prüfung von unterschiedlichen Motorentypen:
  - Asynchronmotoren
  - Ex-Motoren
  - Permanentmagnet-Synchronmotoren
  - Einphasenmotoren
  - Getriebemotoren
  - Torquemotoren
- Netzbetrieb (Nenn-, Unter- und Überspannung)
- Messung mit Frequenzumrichter (Gesamtsystem- und Einzelverluste)
- Motorische und generatorische Messungen
- Leerlaufprüfung
- Lastprüfung
- Erwärmungskennlinie
- Ex-Prüfungen nach ATEX und IEC Ɛx
- Wirkungsgradmessung (Motor- und Systemwirkungsgrade inkl. FU)
- Drehmomentkennlinie
- Losreiss-, Kipp- und Sattelmomentbestimmung
- Blockierungsmessung
- Zyklische Belastungsmessung
- Prüfungen mit variablem Kühlmedium (Luft, Kühlflüssigkeit)

- ***und vieles mehr!***

Mattenweg 1
CH-3855 Brienz

Tel. +41 (0)33 952 24 24
Fax +41 (0)33 952 24 00

info@emwb.ch
www.emwb.ch