

05.04.2018 | Autoren: Alexander Tech, Gesamtvertriebsleiter der Jacob GmbH | Peter Henke, Gebietsverkaufsleiter der Jacob GmbH

Mit Schutz zum Weltmarktführer

Zu Besuch bei der Firma EMB Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH (Sachsen-Anhalt)

Das Buchholzrelais hat die Elektromotoren und Gerätebau Barleben, kurz EMB berühmt gemacht und zum Weltmarktführer in diesem Segment. Das Buchholzrelais sorgt nicht nur für Schutz in der Transformatorentechnik - es ist sozusagen die ultimative Lebensversicherung für einen Transformator, bevor er beschädigt oder gar zerstört werden könnte. Neben den Schutzausrüstungen für Transformatoren, wie dem Buchholzrelais, werden am Standort Barleben individualisierte Elektromotoren und elektronische Vorschaltgeräte gefertigt. Seit einigen Jahren beschäftigt man sich intensiv mit der Brennstoffzellen-Technik. „Think Local, act Global“ lautet die Devise der EMB GmbH: Über 80 Prozent des EMB-Umsatzes werden im Ausland in 55 Ländern rund um den Globus Erlöst. Dabei setzt die EMB GmbH seit vielen Jahren auf die Kabelverschraubungen der Jacob GmbH, Rommelshausen bei Stuttgart. Diese werden in unterschiedlichsten Materialausführungen, Qualitäten und Größen eingesetzt. Gerade auch bei den Topthemen der EMB, wie Dichtheit, IP-Schutz, internationale Normen und EX-Schutz ist die Expertise von JACOB erwünscht.



Abb. 1: Mit Schutz zum Weltmarktführer. Zu Besuch bei der Firma EMB Elektromotoren und Gerätebau Barleben.

Das Buchholzrelais

EMB Kompetenz rund um den Globus.

Beim Buchholzrelais kann die EMB GmbH auf eine über 60-jährige Erfahrung zurückblicken. Weltweit wurden mehr als 1,5 Millionen Relais verkauft. Das Buchholzrelais ist eine der wichtigsten elektronischen Schutz- und Überwachungseinrichtung für Transformatoren. Das Relais wird hierzu in den Kühlkreislauf eines zu überwachenden Transformators eingebaut und reagiert auf Störungen wie Gasbildung, Verlust von Öl sowie eine zu hohe Strömung der Isolierflüssigkeit. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien, vor allem im Windenergiebereich und der Modernisierung vieler in die Jahre gekommenen Stromleitungen in Deutschland ist die Inlandsnachfrage nach Buchholzrelais auf einem stetig gleichbleibend hohen Niveau.

Trotzdem: Das Gros der Umsätze, nämlich weit über 80%, tätigt die EMB GmbH nicht in Deutschland sondern auf internationalen Märkten, wie z.B. in China, Indien, im Mittleren Osten, in Ost- und Westeuropa. EMB Verkaufsleiterin Karin Machura: „Ganz grundsätzlich findet man die höchste Nachfrage nach EMB Produkten überall dort, wo es Nachholbedarf bei der Elektrifizierung gibt bzw. entsprechenden Modernisierungsbedarf.“ Aufgrund dieser globalen Ausrichtung der EMB GmbH müssen unzählige unterschiedliche Normen berücksichtigt werden. Einkaufsleiterin Susanne Garnich ergänzt: „Wir haben fast für jedes Land eigene Normierungen zu berücksichtigen. Alleine beim Buchholzrelais fertigen wir darum bereits über 3.000 Varianten und jede Woche kommen neue hinzu“.

Zu den Hauptabnehmern der EMB-Buchholzrelais gehören insbesondere staatliche Energieunternehmen, Transformatorenhersteller sowie Netz- und Kraftwerksbetreiber. Vermehrt kommen Anfragen von Betreibern petrochemischer Anlagen sowohl On- als auch Offshore hinzu. Verkaufsleiterin Karin Machura: „Die einschlägigen ATEX-Richtlinien nehmen damit an Bedeutung für uns zu. Mit unserem Partner, der Firma Jacob können wir hier auf die entsprechende Erfahrung bei EX-Kabelverschraubungen zurückgreifen“. Darüber hinaus werden an die Jacob Kabelverschraubungen hohe Anforderungen hinsichtlich der Dichtigkeit und Verschleiß gestellt: Da die EMB-Buchholzrelais ihren Dienst in den arktischen Weiten Sibiriens aber auch in Wüstengebieten von Dubai versehen, wird dies gleichermaßen von den Jacob Kabelverschraubungen gefordert.

Doch nicht nur dem Thema Schutz der Transformatoren widmet sich die EMB GmbH sondern auch dem Thema Langlebigkeit, wie z.B. mit der EMB Atmungspuffer-Box. Mit ihrer Hilfe wird die Lebensdauer von Transformatoren signifikant und kostengünstig verlängert. Hintergrund: Sauerstoff im Öl führt zur vorzeitigen Alterung des Isolationssystems und ist eine der wichtigsten Ursachen für verkürzte Transformatorenlebenszeiten. Die EMB Atmungspuffer-Box reduziert die Sauerstoffanteile im Öl.



Abb. 2: Funktions- und Dichtigkeitsprüfung bei der EMB Barleben.



Abb. 3: Lager und Blick in die Produktion bei EMB Barleben

Sonderantriebe nach Maß

Forschungsprojekt der weltweit leistungsstärkste Radnabenmotor.

Ein weiteres Geschäftsfeld der EMB GmbH ist der Motorenbau. Schwerpunkt ist hier der Muster- und Prototypenbau also die Fertigung von Sonderantrieben, die individuell auf die mechanischen und elektrischen Vorgaben von Kunden zugeschnitten werden. Die EMB GmbH fertigt hierfür Komponenten und Motoren in AC- und DC-Ausführung in Leistungsbereichen von 50 Watt bis 3,0 KW. Einsatzgebiete der EMB-Komponenten sind unter anderem in der Transport- und Energietechnik sowie im Maschinen- und Anlagenbau zu finden.

Für viel Aufmerksamkeit sorgte ein Forschungsprojekt der Uni Magdeburg, das von mehreren beteiligten Industriepartnern unter der Leitung der EMB GmbH vorgestellt wurde: Der Öffentlichkeit wurde der weltweit leistungsstärkste Radnabenmotor präsentiert. (Quelle: Universität Magdeburg) Dieser Motor kann direkt in eine 15-Zoll-Felge eingebaut werden und ist damit für Klein- und Mittelklasse-PKW geeignet, genauso wie für kleinere und mittlere Nutzfahrzeuge im Transport-, Logistik-, Kommunal- und Agrarbereich.

Innovationen für die Energie von Morgen

Zukunftstechnologie Brennstoffzelle.

„Die EMB GmbH kann und will sich jedoch nicht ausschließlich auf den Erfolg eines vor 100 Jahren erfundenen und seither wenig veränderten Produktes verlassen“, betont Verkaufsleiterin Karin Machura. So kam es im Jahr 2012 zum Start eines Gemeinschaftsprojekts zwischen der EMB GmbH und weiteren Partnern aus Skandinavien und Deutschland zur Herstellung von Brennstoffzellen. Nahezu serienreif sind bereits Anwendungen für USV mit Leistungsbereichen bis 1KW. Demnächst möchte man in 5KW-Bereiche vorstoßen. Dieser Leistungsbereich wird dann interessant für Energieversorger unter anderem für die batteriegestützte Eigenstromversorgung eines Umspannwerkes. Die EMB GmbH zeichnet verantwortlich für die Leistungselektronik und Steuerung sowie Fertigung des Gesamtsystems. In Ländern mit einer hohen Verfügbarkeit elektrischer Energie liegen die Anwendungen im Bereich Sicherheitstechnik und Logistik. Als Energieträger wird derzeit in erster Linie auf Flaschenwasserstoff gesetzt. Mit dem Wechsel auf kohlenwasserstoffbasierte Energieträger wie Erdgas oder Diesel wird die Laufzeit der Brennstoffzellen-USV nahezu unbegrenzt.



Abb. 4: Jacob Kabelverschraubung in der Fertigung bei der EMB Barleben.

Vom Standard bis hin zum Speziellen.

Die Zusammenarbeit mit JACOB.

Die Zusammenarbeit zwischen der EMB GmbH und Jacob reicht viele Jahrzehnte zurück. Erste Messekontakte wurden bereits kurz nach der Wende geknüpft als Jacob das erste Vertriebsbüro in Berlin eröffnete. In den ersten Jahren wurden zunächst M12 Kunststoff-Kabelverschraubungen in vier Größen bezogen. Während in den ersten Nachwendejahren sämtliche Kabelverschraubungen mit PG 16 Gewinden geliefert wurden, ist heute die Umstellung auf die metrischen Maße vollzogen.

Die Zusammenarbeit erweiterte sich dann Schritt-für-Schritt um Kabelverschraubungen aus Messing und später dann zusätzlich um Kabelverschraubungen aus Edelstahl. Und die Entwicklung geht weiter. Mit dem Engagement der EMB hinein in ATEX Bereiche, beginnt ein neuer Abschnitt der Zusammenarbeit. Hintergrund: EMB Technik wird nun auch auf Bohrseln sowie in Gas- und Erdölverarbeitenden Betrieben On-Shore eingesetzt. Neben dem erhöhten Schutzgrad – nämlich IP 68 – bietet Jacob ein breites Portfolio unterschiedlicher Kabelverschraubungen für den EX-Bereich.

Einkaufsleiterin Susanne Garnich verweist darauf, dass die EMB ein Punktesystem für Lieferanten führt: „EMB liefert weltweit sicherheitsrelevante Ausrüstungen an namhafte Hersteller und Betreiber von Elektroenergieanlagen. Daher erwarten wir, dass unsere Lieferanten und ihre Untertierlieferanten an sich selbst die gleichen hohen Qualitätsanforderungen stellen, wie wir an uns selbst“. Zehn Leistungsparameter umfassen das Punktesystem, wie z.B. „Technische Beratung“ und „Liefertreue“. Neu wurde die Zulassung nach ATEX in das Punktesystem mit aufgenommen. Es versteht sich von selbst, dass Jacob mit den Höchstpunktzahlen glänzen kann.



Abb. 5: Gruppenbild mit Buchholzrelais: (von li. nach re.) Susanne Garnich (EMB Einkaufsleitung), Florian Bethge (EMB Marketingassistent), Karin Machura (EMB Gesamtverkaufsleitung), Peter Henke (Gebietsverkaufsleiter JACOB)

Hintergrundwissen Buchholzrelais

Das Buchholzrelais ist eine elektrische Schutz- und Überwachungseinrichtung für isolierflüssigkeitsgefüllte Transformatoren mit Ausdehnungsgefäß und Erdschlussspulen sowie für die getrennte Überwachung von ölgefüllten Durchführungen oder Kabelanschlusskästen. Das Buchholzrelais wurde im Jahr 1921 von dem Ingenieur Max Buchholz (13.02.1875 - 04.01.1956) entwickelt. Es wird in den Kühlkreislauf des zu überwachenden Transformators eingebaut und reagiert auf Störungen wie Gasbildung, Verlust bzw. zu hohe Strömung der Isolierflüssigkeit. Kleinere Fehler werden gemeldet, bei bedrohlichen Fehlern wird der Transformator automatisch abgeschaltet damit er nicht beschädigt oder gar zerstört wird.

Über die EMB Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

Die EMB GmbH kann auf eine lange Tradition und wechselvolle Geschichte zurückblicken. Die Eigentumsverhältnisse, Zugehörigkeiten und die damit verbundenen Firmierungen haben häufig gewechselt. 1948 als VEB Elektromotorenwerk Barleben gegründet, folgten 1993 die Privatisierung und Umstrukturierung. 2009 bezog die EMB GmbH ihren neuen Standort im

Technologiepark Ostfalen in Barleben. Auf einer Fläche von 18.000 Quadratmetern entstanden ein modernes Firmengebäude mit 4.500 Quadratmetern Produktionsfläche und ein Bürokomplex. Bei der EMB GmbH sind 83 Mitarbeiter beschäftigt. EMB Geschäftsführer Klaus Olbricht ist seit dem Jahr 2007 Präsident der Industrie- und Handelskammer Magdeburg.

Zeichen inkl. Leerzeichen: 10.527