

Hydraulik – Weiterbildung auf neuestem Stand

Bei **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH** wird auf Weiterbildung größter Wert gelegt. Getreu dem Sprichwort, dass Weiterbildung wie das Schwimmen im Strom zu sehen ist: Wer aufhört – der wird abgetrieben.

BOSCH REXROTH ÖSTERREICH bietet Hydraulik- und Pneumatik-Trainingsysteme an, die – made in Austria – weltweit im Einsatz stehen, aber ebenso in heimischen Schulen, Lehrwerkstätten und in namhaften Bildungsinstituten zu den Favoriten zählen.

Neueste Industriekomponenten bieten eine breite Einsatzmöglichkeit. Das Trainingssystem von **BOSCH REXROTH** deckt alle Ausbildungsziele ab – ob Pneumatik, Grundlagen der Hydraulik, druckgeregelte Pumpen, Messtechnik, Stetigventile oder Regelungstechnik. Besonders robuste Bauteilträger (Gitterstäbe), druckgeregelte Flügelzellenpumpe mit minimalem Geräuschpegel und unzählige Versuchsmöglichkeiten zeichnen das Trainingssystem aus.

Obwohl bereits ein perfektes Trainingssystem im Haus **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH** gebaut wird, haben sich die Geschäftsführer Dr. Christian Dorninger und Dr. Bernhard Dorninger entschlossen ein weiteres Hydraulik-Trainingskonzept zu realisieren. Ein Konzept, das Trainingsanforderungen rund um anwenderspezifische Lösungen im Bereich der modernen Regelpumpen im offenen Kreis realisiert und für die hauseigene Trainingsabteilung zur Verfügung stehen soll.

Grund genug, um die Höhere technische Bundeslehranstalt LITEC, Paul-Hahn-Str. 4 in Linz, mit einer Diplomarbeit zu beauftragen. Ziel war es, ein Trainingssystem für Hydraulik-Industriepumpen im offenen Kreis zu entwickeln, welches für den modernen Trainingsbetrieb optimal konzipiert ist.

Diese Herausforderung haben Thomas Mock, Andreas Schopf, Michael Raschko und Thomas Lindemann (alle 4 aus der Fachrichtung Mechatronik) unter Leitung ihres Professors DI Wolfgang Jürgens angenommen. Schritt für Schritt wurde das Pflichtenheft von **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH** in der Diplomarbeit verarbeitet. So galt es, Faktoren wie Ergonomie, Lautstärke, Handling und Preis zu prüfen. Etliche Entwürfe und praktische Versuche waren notwendig, bis das Projekt schließlich klare Formen annahm.

Nach der praktischen Umsetzung der Pläne steht heute ein Hydraulik-Trainingsaggregat zur Verfügung, das seinesgleichen sucht. Es ist mobil und passt durch jede Türzarge mit 850 mm lichter Weite, es kann somit leicht bei Kunden zum Einsatz kommen. Ein ganz wichtiger Punkt für die Verwendung des Systems bei



BOSCH REXROTH ÖSTERREICH, da 90% aller Trainingseinsätze auswärts im Werk des Kunden stattfinden.

Die stufenlose Drehzahlvorgabe des Hauptmotors erlaubt die Simulation eines Verbrennungsmotors, ebenso die unterschiedlichen Drehzahlen im 50 und 60 Hz-Netz. Mittels Drehmomentmessung kann auf den tatsächlichen Leistungsbedarf der jeweils installierten Pumpe rückgerechnet werden. Als Selbstverständlichkeit gilt der Einsatz eines Frequenzgenerators und eines 6-Kanalschreibers, um die Dynamik der Regelpumpe zu Papier zu bringen. Als Regelpumpen kommen bevorzugt Größen mit 18 ccm/U zur Anwendung.

Absolut einzigartig ist der Wechsel von einer auf die andere Pumpe in nur wenigen Minuten. Dafür sorgt eine speziell entwickelte Klemmvorrichtung für die Pumpe. Leckfreie Schnellschlusskupplungen sind für alle Leitungsanschlüsse vorhanden. Somit kann von einer Flügelzellenpumpe bis zur modernsten Kolbenpumpe das Betriebsverhalten im Handumdrehen nachvollzogen werden. Der maximale Betriebsdruck ist mit 210 bar begrenzt, was aber völlig reicht, um Wirkungsgrad und Leckstromkompensation (bei elektronisch geregelten Pumpen) zu zeigen.

Gerade bei den Steuerungen der Kolbenpumpen hat sich in den letzten Jahren viel getan. Hier hat jede Menge Elektronik Einzug gehalten – vom SYDFE1-System (Pumpensteuerung in Verstärkerkartentechnik) über das SYDFEE-System mit integrierter Elektronik bis zum modernsten SYDFEC-System, bei dem ein Datenbus die

Pumpenregelung konfiguriert, parametrierbar und mit Sollwerten für Menge, Druck und Leistung versorgt.

Ganz wichtig ist für **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH**, dass damit verschiedenste Einsatzfälle im Trainingsbetrieb praxisgerecht gezeigt werden können. Das reicht von Gehäusespülung und Fremd-Steuerdruck bis hin zum regenerativen Betrieb. Nicht zu vergessen die wichtigen Schritte in der Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche.

Bei Dorninger Industriehydraulik in Linz, einem Tochterunternehmen von **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH**, geht mit Ende 2005 ein modern eingerichteter Trainingsraum in Betrieb. Ein weiteres deutliches Zeichen dafür, welche hohen Stellenwert Aus- und Weiterbildung bei **BOSCH REXROTH ÖSTERREICH** einnimmt.

Kontakt für Trainingssysteme:

BOSCH REXROTH GMBH
 Ing. Josef Rammerstorfer
 Industriepark 18
 4061 Pasching
 Tel. 07221/605-1114
 Fax 07221/605-1222
 e-mail: josef.rammerstorfer@boschrexroth.at
 www.boschrexroth.at

Kontakt für Hydrauliktraining:

DORNINGER INDUSTRIEHYDRAULIK GMBH
 Roland Haslinglehner
 Petzoldstraße 12
 4020 Linz
 Tel. 0732/770834/1623
 Fax 0732/770834/1631
 e-mail: roland.haslinglehner@boschrexroth.at
 www.boschrexroth.at