



Entwicklung und Fertigung von Prüfständen nach Kundenwunsch

Das AUCOTEAM Prüflabor ist durch seine Leistungsfähigkeit deutschlandweit bekannt. Im Ergebnis des Kontaktes auf der SENSOR-TEST 2012 in Nürnberg entwickelte sich zwischen B. BRAUN Avitum und der AUCOTEAM GmbH eine konstruktive Zusammenarbeit für den Test der anspruchsvollen Produkte des Unternehmens.

B. Braun Avitum ist einer von drei weltweit tätigen Komplettanbietern auf dem Gebiet der extrakorporalen Blutbehandlung und versorgt Dialyseeinrichtungen mit allen Produkten und Dienstleistungen rund um die Blutreinigungsverfahren Dialyse und Apherese. Für in Entwicklung befindliche Produkte suchte B. Braun einen Dienstleister, der sowohl im Prüflabor spezielle Prüfungen ausführt als auch die dafür notwendigen Prüfanlagen entwickelt und fertigt.

Kurz nach der Messe lagen AUCOTEAM Lastenhefte und Anforderungslisten vor. Sie waren sehr komplex mit anspruchsvollen Aufgabenstellungen. Mechanische Lebensdauertests und Umweltprüfungen für Touchscreen-Monitore und Chipkartenleser wurden angefragt, außerdem mechanische Dauerlaufuntersuchungen an Schlauchpumpen und

den zugehörigen Komponenten. Für die Prüfung von Kartuschenhaltern wurde eine Prüfanlage benötigt, die sowohl mechanische Prüfungen als auch Fluidprüfungen mit verschiedenen Medien und Temperaturen ermöglicht.

Die von den AUCOTEAM-Experten entwickelten Lösungsvarianten wurden mit dem Auftraggeber diskutiert. Nach der Präzisierung des Pflichtenheftes erteilte B. Braun einen Auftrag über vier Prüfanlagen und die dazugehörigen Prüfungen. Auf der Basis der Gefährdungsbeurteilung und erster Konstruktionslösungen gab der Auftraggeber die Anlagen zur Fertigung frei.

*André Brose, Andreas Pascal,
Bert Röding, Sven Schierz*

Detaillierte Informationen unter:
www.aucoteam.de/pruefstand



Komponententest Schlauchpumpe



Prüflingsaufnahme mit Pneumatikantrieben



Ventil- und Dosiereinheit für verschiedene Reagenzien

Realisierung der Prüfstände für B. BRAUN Avitum

Die Entwicklung und Konstruktion der Prüfstände, vom Entwurf bis zur Fertigungsdokumentation, erfolgte mit der CAD-Software Autodesk Inventor. Ein einheitliches konstruktives Layout stellt sicher, dass alle Prüfanlagen optisch gleich aussehen.

Ein einheitliches Konzept liegt auch der Mess- und Steuerungstechnik zugrunde. Die SPS-Funktionalitäten wurden, soweit möglich, mit dem WAGO System 750 realisiert. Motorcontroller sind, neben den Standard-E/A-Funktionen, zur Ansteuerung von verschiedenen Dosierpumpen im Einsatz. Die Erfassung der Messgrößen Kraft, Tem-

peratur, Druck, Weg und Winkel übernehmen sowohl WAGO-Komponenten als auch spezielle USB-Messverstärkermodule. Einheitlich wurden lüfterlose PCs mit Touchmonitoren zur Bedienung eingesetzt. Die Kommunikation zur SPS erfolgt über Modbus/TCP. Die Programmierung ist PC-seitig mit LabVIEW, SPS-seitig mit CoDeSys ausgeführt. Alle Prüfungen sind am Monitor hinsichtlich Umfang, Zyklenzahl u.v.m. konfigurierbar. Die Daten werden in Protokolldateien (TDMS) abgelegt, die mithilfe von DIAdem auswertbar sind. Die Prüfstände können in das Firmennetz integriert werden. Somit stehen den Prüflingen Live-Daten ständig zur Verfügung.

Nach der Abnahme blieben die Prüfstände bei AUCOTEAM – zum Vorteil für beide Seiten: kurze Wege und schnelle Reaktionszeiten für den Prüfstandsbauer bei Fehlern und für den Auftraggeber eine neutrale und professionelle Prüfbetreuung. Die ersten Erweiterungen für neue Prüflinge sind bereits in Bearbeitung und stehen kurz vor der Inbetriebnahme.

Wir bedanken uns bei Herrn Salzmann, Verification and Validation Laboratory B. Braun Avitum, der das Projekt mit konstruktiven Vorschlägen und seiner reichen Erfahrung wesentlich unterstützt hat.