

# Geprüft und für gut befunden

*Gerätschaften mit denen ein technischer Gegenstand auf seine Eigenschaften reproduzierbar geprüft werden kann – so lassen sich Prüfstände definieren.*

*Prüfstände erfassen Fehler, dienen der Qualitätssicherung und erhöhen damit die Produktivität in der Serienfertigung.*

Als Anbieter von einbaufertigen Hydraulikschläuchen und Verbindungsarmaturen ist das Unternehmen Hansa-Flex mit immer höheren Kundenanforderungen hinsichtlich der Produktlebensdauer und -zuverlässigkeit konfrontiert. Ein fehlerhaft geliefertes Produkt kann sich auf die zukünftige Kundenbeziehung negativ auswirken. Mit dem österreichischen Systemanbieter Hainzl Industriesysteme in der Hydraulik, Antriebstechnik, Prüfstandstechnik, Automatisierung, Elektrotechnik sowie der Elektroinstallation fand Hansa-Flex einen zuverlässigen Prüfstandbauer und Kooperationspartner. Hainzl verfügt bereits über jahrelange Erfahrung in der Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Hydraulikprüfständen sowie einer Vielzahl an Sonderprüfständen, sowohl für serielle

Anwendungen als auch im Bereich R&D (Entwicklungsprüfstände). Auf Wunsch von Hansa-Flex entwickelte Hainzl einen Prüfstand für Schläuche mit bis zu 2,5", welche bei einem Druck von bis zu 1 000 bar geprüft werden können.

## Der Prüfvorgang

Im Projektvorfeld stimmten die beiden Kooperationspartner das Anforderungsprofil des Prüfstandes detailliert ab und setzten dieses um. Neben Zuverlässigkeit wird von diesem Prüfstand auch ein hohes Maß an Sicherheit und Bedienkomfort erwartet. Die Prüflinge werden mit der eigens installierten Hebehilfe PRO-COMFORT in der Prüfkammer abgelegt. Nachdem sie, bis zu vier Stück parallel sind möglich, angeschlossen sind, aktiviert der Prüfer den automatischen Ablauf. Die Kammer schließt sich, überwacht durch Lasersichtstrahlen, automatisch. Die effiziente Einbindung in den Produktionsprozess erfordert auch eine hydraulische Spannvorrichtung, die es ermöglicht, alle Schlaucharmaturen gerade und abgewinkelt zu spannen. Mit dem von Hainzl eigens entwickelten Ventil erfolgt die Entlüftung beim Belüften der Schläuche mit dem Prüfmedium und lässt den Prüfablauf automatisch ablaufen. Die Ventile stellen sicher, dass bei der eigentlichen Druckprüfung der Schlauch ohne Luft einschuss geprüft werden kann.

Die Parameter werden vom Server abgerufen und in Prüfprogrammen umgesetzt. Die Ergebnisse werden gemäß Prüfvorschrift protokolliert und automatisch auf einem spezifischen Netzlaufwerk gespeichert. Der hohe Automatisierungsgrad entlastet das Personal und reduziert zudem die Fehlermöglichkeiten. Die endgültige Archivierung erfolgt in einer Datenbank und gilt als wichtiger Nachweis in der Qualitätskontrolle. Darüber hinaus ist der Prüfstand mit einer Online-Medienüberwachung ausgestattet, um die Qualität des Prüfmediums zu überwachen.

Um eine hohe Flexibilität des Prüfstands zu gewährleisten, wurden neben dem vollautomatischen Prüflauf auch ein teilautomatischer Prüflauf sowie ein Handbetrieb vorgesehen. Diese Betriebsarten sind zum



Die Bestückung des Prüfstandes durch eine Hebehilfe ermöglicht eine effiziente Einbindung in den Produktionsprozess

Beispiel zur Fehleranalyse von Kundenreklamationen oder Kalibrierung des Prüfstands, aber auch zur Durchführung von Versuchen vorgesehen.

## Alles unter einem Dach

Bei dem gegenständlichen Projekt baut Hainzl auf die langjährige Erfahrung in der Herstellung von Prüfständen und die Möglichkeit den gesamten Leistungsumfang im eigenen Hause zu erstellen. Von der Konzepterstellung über die Mechanik- und Hydraulik-Konstruktion bis zur Elektrotechnik, Elektronik- und Software-Entwicklung werden Prüfstände von Hainzl-Mitarbeitern umgesetzt. Ebenso erfolgt die Produktion, die Funktionsprüfung vor der Auslieferung sowie Inbetriebnahme und Schulung beim Kunden durch eigenes Personal. Dadurch werden für den Kunden Schnittstellen reduziert und Verantwortungen klar geregelt. Zudem begleitet der Software-Entwickler den Prüfstand mit der eingebauten Fernwartung über seine gesamte Laufzeit und kann so in kurzer Reaktionszeit Fehler analysieren oder Software-Updates durchführen.

[www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)  
[www.hainzl.at/de](http://www.hainzl.at/de)

## Der Schlauchprüfstand

Das Unternehmen Hainzl entwickelte für die Firma Hansa-Flex einen Schlauchprüfstand für Schläuche mit bis zu 2,5" welche bei einem Druck von bis zu 1 000 bar geprüft werden können. In der 9 m langen Prüfkammer können bis zu vier Schläuche parallel geprüft werden. Dabei können sämtliche Kombination an Armaturen von den Schnellverschlüssen aufgenommen werden, um Rüstzeiten zu reduzieren und somit den Durchsatz zu erhöhen. In Kombination mit der leistungstarken Hydraulik und den vorprogrammierten Abläufen konnten die Prüfzeiten stark optimiert werden. Zusätzlich sorgen individuelle Prüfprogramme für eine Detailanalyse der Schläuche. Die erstellten Protokolle werden anschließend automatisch im System abgespeichert und ermöglichen so eine lückenlose Dokumentation der Produktqualität.



### Tankheizer

- aus Stahl und Edelstahl
- zur Erwärmung von Wasser, Ölen und Chemikalien
- integrierte Regelung, Sonderanfertigungen möglich

**HELIOS GmbH**  
D-58803 Neuenrade • Postfach 1160  
Tel. 02392 6908-0 • Fax 02392 6908-88  
[www.helios-heizelemente.de](http://www.helios-heizelemente.de)

PIPE BENDING SYSTEMS | simply smart.



# TUBOMAT

HYDRAULIKROHR-BEARBEITUNG MIT SYSTEM

Sägen | Entgraten | Biegen | Schneidringmontage | Bördeln

TRACTO-TECHNIK GmbH & Co. KG

Hunold-Rump-Strasse 76-80 • 57368 Lennestadt  
Tel.: +49 2725 9540-0 • [pbs@tracto-technik.de](mailto:pbs@tracto-technik.de)

[www.pipe-bending-systems.de](http://www.pipe-bending-systems.de)

