

WIR STELLEN QUALITÄT AUF DEN PRÜFSTAND

Passgenaue Lösungen für die Qualitätskontrolle.



Qualität ist messbar und schafft Mehrwert

Senken Sie Ihre Kosten mit nachhaltiger Qualitätskontrolle.

Die Qualität von Produkten hat sich zu einem strategischen Wettbewerbsfaktor entwickelt. Mit den hydraulischen Prüfständen von Watz Hydraulik stellen Sie sicher, dass Ihre Produkte höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden.

Watz Hydraulik ist Entwickler und Hersteller von hydraulischen Prüfständen für unterschiedlichste Bereiche der Prüfstandstechnologie. In enger Abstimmung mit unseren Kunden erarbeiten wir die passgenaue Lösung für die Entwicklungs- und Endprüfung Ihrer Produkte und begleiten Sie bis zur Inbetriebnahme. Das Leistungsspektrum reicht dabei von standardisierten Prüfständen für Einzel- und Seriell-Anwendungen bis hin zu hochkomplexen Entwicklungsprüfständen und End-of-Line Prüfständen für den Produktionsbereich.

Unsere Kunden profitieren dabei von nachhaltiger, exzellenter Qualität, die messbaren Mehrwert schafft. Mit unseren Prüfständen prüfen, verbessern und gewährleisten Sie die tatsächliche Qualität Ihrer Produkte und senken so Herstellungs-, Liefer- und Reklamationszeiten sowie Produktions- und Prozesskosten.

Wir bieten Ihnen erstklassige Leistungen im Bereich des Engineerings und des Programmierens. Dabei verwenden wir ausschließlich aktuelle Entwicklungstools der führenden Hersteller.





IHRE LÖSUNG FÜR SERIELLE
ANWENDUNGEN BIS HIN ZU
HOCHKOMPLEXEN
ENTWICKLUNGSPRÜFSTÄNDEN.

Die Mensch-Maschinen-Schnittstelle – HMI (Human machine interface)

Wir machen Qualitätskontrolle ganz einfach.

Ob eine einfache Anwendung mit einem begrenzten Maschinengerüst oder eine echte High-End-Lösung für besondere Anforderungen: Wir setzen die für Sie passende Schnittstelle um. Gemäß Ihren Anforderungen kommen unterschiedlichste Programme als Visualisierungssoftware zum Einsatz, die aber immer übersichtlich und intuitiv zu bedienen sind und auf Ihre Bedürfnisse maßgeschneidert werden.

Fernzugriff (Remote Control) – Einfache Wartung und Service zu jeder Zeit.

- Robustheit, Fehlerresistenz und Zuverlässigkeit
- Integrierte Supportmöglichkeiten über Fernwartung
- Direkte Eingriffsmöglichkeit in Ihrem Werk
- Sofortige Behebung von Störungen
- Keine Reisekosten und hohe Anlagenverfügbarkeit

Messdatenerfassung – Dokumentation und Analyse auf Knopfdruck.

- Erfassung komplexer Visualisierung- und Steuerungsaufgaben
- Zentrale Erfassung an Industrie-PCs
- Integrierte Systemkarten mit automatischen Backups der Messdaten
- Datenexport auf beliebige Speichermedien
- Verfügbare Daten stehen zur Verarbeitung und Analyse bereit

Von Embedded bis zum High-End- Industrie-PC: Maßgeschneiderte Lösungen.

- Datenanalyse
- Langzeitarchivierung
- Vielseitige Kopplungsmöglichkeiten
- Automatische Backups
- Einfaches Hinzufügen neuer Gerätetypen



Wir arbeiten mit Hochdruck an perfekten Produkten

Berstdruckprüfstände von Watz Hydraulik.

Auch in Sachen Festigkeitsprüfung können Sie sich auf unsere Kompetenz verlassen. Wir entwickeln und fertigen kundenspezifische Prüfanlagen, die ganz auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Medienführende Bauteile, wie zum Beispiel Schläuche, Rohre und Rohrverbindungen werden oft extremen Bedingungen ausgesetzt und müssen definierten Drücken sicher standhalten. Um diese Qualität und Belastbarkeit der Komponenten nachzuweisen, werden Sie dynamischen und statischen Druckprüfungen unterzogen und bis zum Bersten getestet. In Bruchteilen von Sekunden kann so der Berstdruck ermittelt und die Qualität der eingesetzten Bauteile nachgewiesen und dokumentiert werden. Der Druckanstieg für den Prüfvorgang lässt sich je nach Anwendungsfall stufenlos regeln und die Steuerung erfolgt über serielle Schnittstellen und bei Bedarf inklusive Endvisualisierung.



Anwendungsbeispiel eines kundenspezifischen Hochdruckventilprüfstandes. Auf diesem Prüfstand werden Hochdruckventile bis zu 5.400 bar getestet.



Innovativ und belastbar

Pulsationsprüfstände von Watz Hydraulik.

Die Ermüdungsuntersuchung von Werkstoffen spielt in der Qualitätskontrolle eine erhebliche Rolle und gewinnt immer mehr an Bedeutung. Mit Hilfe von Pulsations- und Druckimpulsprüfständen wird daher die Lebensdauererprobung und Dauerfestigkeit von Bauteilen und Komponenten geprüft. Die zu prüfenden Komponenten werden dabei innerhalb vorgegebener Grenzwerte mit einer Prüf Flüssigkeit pulsierend unter Druck gesetzt und somit die innere Belastung simuliert. Mit dem von uns entwickelten innovativen „Rotary System“ bieten sich Ihnen dabei gleich mehrere Vorteile:

Verschleißarmes Prinzip

Durch den Einsatz unseres „Rotary Systems“ gewährleisten wir eine erhebliche Verlängerung ihres Pulsationsantriebs gegenüber dem herkömmlichen Einsatz von hochempfindlichen und lebensdauerbegrenzten Servoventilen.

Druckimpuls und Druckkurven

Das „Rotary System“ ermöglicht eine genaue und stufenlose Einstellbarkeit der Druckimpulskurve in beliebigen Druckbereichen und Frequenzen ohne eine aufwändige Programmierung. Die Kurven können mit oder ohne Druckspitzen realisiert werden und simulieren so echte Bedingungen, wie sie vielfach beim ungedämpften Druckaufbau in Hydrauliksystemen auftreten.



Anwendungsbeispiel eines Pulsationsprüfstandes. In diesem Prüfstand können unter realen Bedingungen die Lebensdauer und Dauerfestigkeit von Komponenten und Bauteilen geprüft werden.



Individuell anpassbar und innovativ

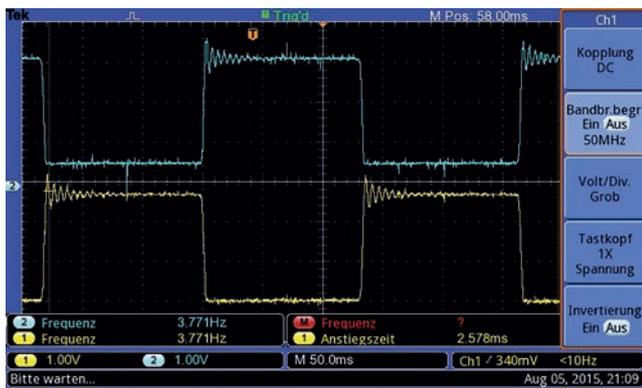
Prüfstände mit Kompetenz und Begeisterung zum Produkt.

Alle unsere Prüfstände werden kundenspezifisch ausgelegt und konstruiert. Auf Bedarf lassen sich mehrere Pumpenkreisläufe und Druckbereiche realisieren. Folgende Leistungsdaten zeichnen unsere Pulsationsprüfstände aus:

- Max. Impulsdruck 650 bar
- Impulsfrequenzen von 1 bis 15 Hz – variabel einstellbar
- Stufenlos einstellbare Druckkurvenveränderung
- Prüfmedium Hydrauliköl HLP
- Prüfölteperierung
- Umfangreiche Messdatenerfassung
- Automatische Abschaltung bei erreichter Impulszahl bzw. Prüflingsbruch
- Frequenzgeregelte Antriebsmotoren oder Servomotoren
- Sicherheitstechnische Ausrüstung gemäß UVV-Vorschriften

Beschreibung Druckkurven

Die nachfolgenden Bilder zeigen Druckverlaufskurven, welche mit einem digitalen Oszilloskop in unserem Hause aufgezeichnet wurden. Die Bilder zeigen die Möglichkeiten der stufenlosen Einstellbarkeit der Druckkurven. Die Druckimpulsprüfstände sind mit einem A- und B-Anschluss ausgerüstet, sodass an jedem Anschluss ein Prüfling angeschlossen werden kann. Die Anschlüsse A und B werden wechselseitig druckbeaufschlagt, wobei der Kurvenverlauf nur dann identisch ist, wenn die Volumen der Prüflinge gleich groß sind. Die Drücke in den Anschlüssen A und B werden vom eingestellten Druck am Eingang P bestimmt. Der Druckabfall auf annähernd 0 bar ist einerseits leicht systemabhängig und andererseits abhängig vom Verschmutzungsgrad des nachgeschalteten Rücklaufilters. Grundsätzlich kann der Druckimpulsprüfstand auch mit nur einem Anschluss z.B. A oder B betrieben werden.



Jeweils ein Prüfling am Anschluss A und B mit gleichen Kurven wechselseitig beaufschlagt. Druckanstieg ist relativ ungedämpft und zeigt die Druckspitze mit Einschwingverhalten. Druckabfall ist ungedämpft und fällt steil nach unten auf annähernd 0 bar.



Prüfling am Anschluss A angeschlossen. Druckanstieg ist ungedämpft und zeigt die starke Druckspitze mit Einschwingverhalten und daraus resultierend eine kürzere Druckhaltezeit. Druckabfall ist ungedämpft und fällt steil nach unten auf annähernd 0 bar.



Prüfling am Anschluss A angeschlossen. Druckanstieg ist extrem gedämpft und verzögert die Anstiegsgeschwindigkeit so stark, dass keine Druckhaltezeit entsteht. Druckabfall ist gedämpft und fällt ab ca. 50% verzögert auf annähernd 0 bar.



Prüfling am Anschluss A angeschlossen, mit Rechteckpuls. Druckanstieg ist gedämpft, zeigt keine Druckspitze und erreicht somit die maximale Druckhaltezeit. Druckabfall ist ungedämpft und fällt steil nach unten auf annähernd 0 bar.



Qualitätsprüfung direkt

End-of-Line Prüfanlagen von Watz Hydraulik.

Nutzen Sie unsere Stärken als Prüfstandsbauer und integrieren Sie Ihre Qualitätsprüfung direkt in den Fertigungsprozess. Für Automobilzulieferer, Hersteller von Filtern, Hydraulikkomponenten, Armaturen und Pumpen realisieren wir hochwertige halb- oder vollautomatische Prüfstände oder Prüfstationen zur Anlagenintegration.

Zur Absicherung der Produktqualität in der Fertigung und Montage und der 100%igen Endkontrolle werden die Prüflinge in einer Werkstückhalterung fixiert, hydraulisch adaptiert und gegebenenfalls abgedichtet sowie bei Bedarf auch elektrisch kontaktiert. Anschließend beginnt der vorprogrammierte Prüfablauf, bei dem der Prüfling durch Öl mit bestimmten Drücken oder Durchflussmengen beaufschlagt wird. Als Antwortsignale werden die vom Prüfling erzeugten Druckverläufe, absoluten Drücke, Durchflussmengen, Temperaturen, Kraft-Weg- und Drehmoment-Drehwinkelverläufe

erfasst, ausgewertet und mit den vorgeschriebenen Sollwerten verglichen. Geprüft werden z.B. Öffnungs- und Schließdrücke, Hohlraum-Volumina, Durchgang, Dichtheit, Durchflussmengen, Regelverhalten und Betätigungskräfte.

Detailaufnahme eines Prüfstandes: Über den vollautomatischen Prüfstand können die Komponenten einer exakten Funktionsprüfung unterzogen und genaueste Kennzahlen ermittelt werden. So schaffen wir nachhaltigen Nutzen für unsere Kunden.





Mit diesem Prüfstand werden Hydraulikpumpen und -motoren bis zu 450 l/min. bei einem max. Druck von 560 bar geprüft und vor der Auslieferung zum Kunden einem Performances Test unterzogen.





Auf diesem Prüfstand werden universelle Hydraulik- und Ventilprüfungen im offenen und geschlossenen Kreis durchgeführt. Max. Volumenstrom 150 l/min. und ein max. Druck von 560 bar.



Modernisierung, Erweiterung und Effizienzsteigerung

Zeitgemäße Lösungen für bestehende Anlagen.

Sie benötigen eine Anpassung oder Erweiterung Ihrer bestehenden Prüfkapazität? Kein Problem. Watz verhilft Ihrer Prüfanlage zu einem leistungsstarken Comeback.

Anforderungen ändern sich. Das bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass ältere Anlagen durch neue ersetzt werden müssen. Oft reicht eine Modernisierung aus. Wir überprüfen Ihre Leistungsdaten und führen die entsprechenden Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen auch an Fremdfabrikaten durch. Dazu analysieren unsere Experten die Daten der bestehenden Anlage und bringen Sie dann durch Umbau auf den aktuellen Stand der Technik. Mit dieser Maßnahme erhöhen Sie die Lebensdauer Ihres Prüfstandes und senken die TCO (Total cost of ownership). Ganz wichtig dabei ist der unterbrechungsfreie Produktionsbetrieb – darauf nehmen wir Rücksicht.

Ausschnitt eines Pumpen-/Motorenprüfstandes.
Sämtliche Prüfabläufe werden automatisch
nach von uns entwickelten Programmen
gefahren. Alle Abläufe werden dabei visualisiert
und protokolliert.





Watz Hydraulik GmbH
Auweg 8
35457 Lollar
Germany

Telefon +49 (0) 6406 91 02-0
Telefax +49 (0) 6406 91 02-41
info@watzhydraulik.de
www.watzhydraulik.de