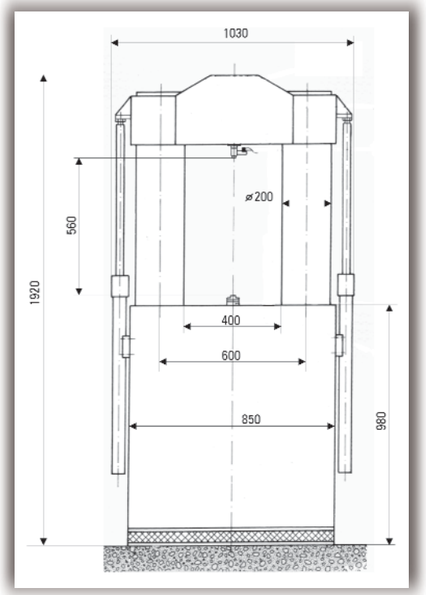
Spezifikation

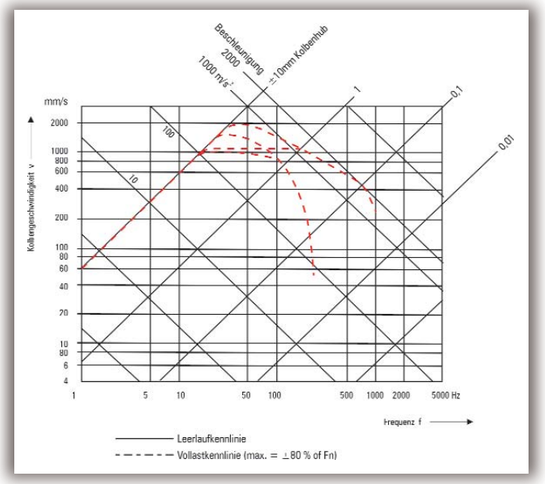
Kräfte und Wege des Prüfzylinders	**VHF 7**
Statische Nennkraft	7 kN
Dynamische Nennkraft	~5,6 kN
Kolbenweg	20 (±10) mm
Kolbengschwindigkeit und Frequenz	
Max. Geschwindigkeit (ohne Last)	~2,0m/ s
Frequenz	0,01 - 1000 Hz
Gewicht Prüfrahmen	2800 kg
Klimakammer	-40 bis +200°C

Anmerkung:

1. Andere technische Spezifikationen wie: hydraulische Ausrüstung, Aufspannhilfe, etc. auf Anfrage



▲
Abmasse VHF 7D



▲
Leistungsdiagramm VHF 7D

INSTRON® STRUCTURAL TESTING SYSTEMS

Instron Structural Testing Systems Corporation
28700 Cabot Drive, Suite 100
Novi, MI 48377, USA
Tel: +1 248 553 4630
Toll free: +1 800 651 0924
Fax: +1 248 553 6869

Instron Structural Testing Systems GmbH
Landwehrstrasse 65
D-64293 Darmstadt
Germany
Tel: +49 6151 3917-0
Fax: +49 6151 3917-500

Instron Structural Testing Systems Limited
Coronation Road, High Wycombe
Buckinghamshire, HP12 3SY
United Kingdom
Tel: +44 1494 456789
Fax: +44 1494 456777

www.instron.com/ist

Instron ist ein eingetragenes Warenzeichen der Instron Corporation.
Labtronic, Hydropuls sind Warenzeichen der Instron Structural Testing Systems GmbH.
Windows ist ein eingetragenes U.S. Warenzeichen der Microsoft Corporation.
Copyright© Instron Structural Testing Systems GmbH 2003. Alle Rechte vorbehalten.
Wir behalten uns das Recht vor, die in dieser Druckschrift genannten Spezifikationen ohne weitere Vorankündigung zu ändern.

POD IST0034 AG

www.instron.com/ist

Hochfrequenz-Prüfsystem VHF

Prüfen von Gummi-Metall-Elementen im
Frequenzbereich bis 1000 Hz



VHF

INSTRON® STRUCTURAL TESTING SYSTEMS

Ein zukunftsweisendes, modulares Prüfsystemkonzept

Konzept

Das speziell entwickelte servohydraulische Hoch-Frequenz-Prüfsystem VHF ist die praktische Umsetzung eines Prüfsystem-konzeptes, das durch seine hohe Flexibilität den stetig steigenden Anforderungen an das visco-elastische Verhalten von Bauteilen und Fahrwerkskomponenten - und damit an deren Prüfung - Rechnung trägt. Derartige Prüfaufgaben finden überwiegend im Frequenzbereich bis 1000 Hz statt.

Prüfrahmenkonzept

Die Rahmenkonfiguration ist den Prüf-aufgaben im Frequenzbereich bis 1300 Hz optimal angepaßt (Abb. 1). Der Arbeitszylinder stützt sich unter der Rahmentraverse ab.

Ihr Vorteil

- hohe Traversensteifigkeit
- keine störende Zylinderresonanz
- geringe Maschinenhöhe
- geringe Phasenfehler,
- hohe Meßgenauigkeit

Funktion

Die Gesamtkonzeption mit vergleichsweise hoher Rahmensteifigkeit und Tischmasse unter Vermeidung störender Eigenfrequenzen im Prüfbereich bis 1000 Hz bei extrem hoher Genauigkeit. Die Traverse wird im Testbetrieb über zwei hydraulische Verstellzylinder verfahren.

Eine weitere Funktion der Verstellzylinder ist das Aufbringen statischer Vorlasten und Vorwege bei Prüflingen, die sich stark verformen. Dies eröffnet die Möglichkeit den Arbeitszylinder auch mit kleinen Nennhüben und damit hochdynamisch auszulegen.

Applikation

- Prüfung des Verhaltens von Fahrwerkskomponenten und Bauteilen zur Optimierung des Fahrverhaltens und der NVH-Eigenschaften.
- Prüfung von Gummi-Metall-Elementen im Maschinen- und Fahrzeugbau
- Prüfung des akustischen Verhaltens bei Komfortuntersuchung

Einsatz

- Forschung & Entwicklung
- Qualitätskontrolle

Vorteil

- Optimal nutzbarer Arbeitsraum
- Hohe seismische Grundmasse, extrem steifer Rahmenaufbau zur Vermeidung von Resonanzen
- Hydraulische Verstellung der Traverse für schnellen Probenwechsel oder aufbringen einer statischen Vorlast
- Arbeitsweise des Zylinders gegen hohe Tischmasse, dadurch Reduktion des Phasenfehlers und hohe Messgenauigkeit
- Digitaler Controller mit 19bit Auflösung und hervorragender Wiederholbarkeit



▲
Rahmenkonfiguration VHF

1 Traverse mit hoher Steifigkeit
2 integrierter Hydropuls®-Zylinder
3 hydraulischer Verstellzylinder
4 Unterbau
5 Kraftaufnehmer

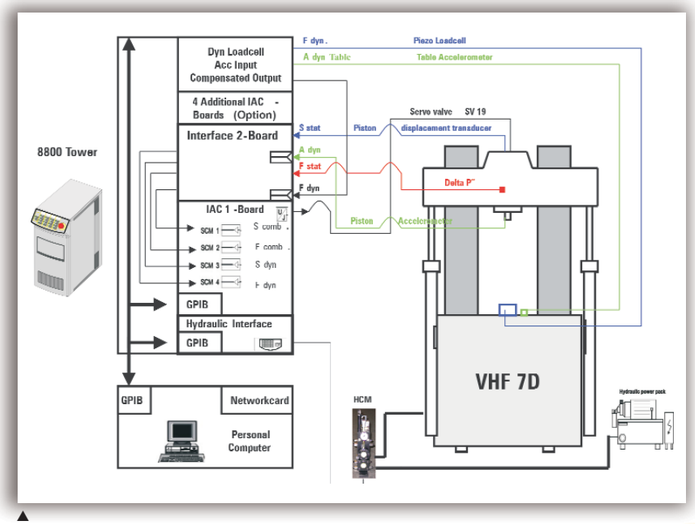
Gesamtkonzeption - digital geregelt, Bedienung über PC

Perfektes Controlling

Die Maschine (Nennkraft 7 kN) mit Hydraulikversorgung, Rechnerhardware, digitaler Regelelektronik Labtronic® 8800 und der versuchsspezifischen Software RS Elastomer, ergeben die Gesamt-konfiguration des Systems. Hochauflösende Meßverstärker und die modulare Software ermöglichen es, unter hoher Abtastrate der Meßdatenerfassung die charakteristischen Elastomerkennwerte zu ermitteln und programmgesteuert über PC in Protokoll und Diagramm zu dokumentieren. Das Prüfsystem wird somit zum Meßsystem.

Features Labtronic 8800

- Variable Elektronikkonfiguration, vom Einzelprüfstand bis hin zu vernetzten Komponentenprüflabors
- Einfache Bedienung über PC
- Hohe Signalauflösung
- Messwerterfassung mit hoher Abtastrate
- Hohe Genauigkeit der Messkette für Kraft und Weg bis 1000 Hz.



▲
Gesamtkonfiguration des servohydraulischen Hochfrequenz Prüfsystems VHF

Software RS Elastomer

Das Betriebssystem ist Windows®. Durch die modulare Struktur sind alle bedienungs-relevanten Programmteile unabhängig vom eigentlichen Applikationsprogramm abgelegt. Die Bedienung ist so konzipiert, daß mit nur wenigen Mausklicks der gewünschte Versuch definiert werden kann. Versuchsparameter und Versuchsabläufe sind gespeichert und zu beliebig konfigurierten Prüfabläufen kombinierbar.

Versuchstypen RS Elastomer

- statische Versuche
- dynamische Versuche
- Temperaturversuche
- Resonanzversuche
- Lebensdauerversuche



