

Maschinen zum Prüfen

Universal Stoßdämpfer- prüfmaschine



ULBRICH

www.ulbrich-group.com

Prozessintegrierte Dämpfungskurvenermittlung und Qualitätskontrolle für Fahrzeugstoßdämpfer

Stoßdämpfer müssen regelmäßig auf ihre ordnungsgemäße Dämpfungseigenschaft überprüft werden. Die Prüfung wird entsprechend den Herstellerangaben oder des jeweiligen Bahnregelwerkes durchgeführt.

Sie beinhaltet im wesentlichen eine Beaufschlagung mit einem wählbarem Geschwindigkeitsprofil über dem Dämpfungshub (vorzugsweise sinusförmig).

Die dabei auftretenden Dämpfungskräfte werden von einer Kraftmessdose über dem Dämpfungshub aufgenommen und gespeichert.

Aus den gespeicherten Daten wird die Dämpfungseigenschaft ermittelt und den Sollwerten gegenübergestellt und ausgewertet.

Das Auswertungsergebnis zusammen mit anderen Kennwerten wird am Bildschirm als I.O. oder N.I.O. angezeigt, im PC gespeichert und auf Wunsch ausgedruckt.

Das Programm für den Prüfablauf ist für jeden Dämpfertyp hinterlegt und wird durch Eingabe des Dämpfertyps automatisch abgerufen.

Kurzbeschreibung des Prüfablaufs:

Der Bediener bringt den zu prüfenden Dämpfer in die fixe Stoßdämpferaufnahme (unten) ein – mit dem Joystick wird die obere Pufferaufnahme, welche an der Zylinderkolbenstange befestigt ist, in die gewünschte Montagstellung gebracht.

Der Bediener schließt die Sicherheitstüre und wählt den entsprechenden Prüfablauf aus (z.B. den Prüfablauf, welcher nach Dämpfertyp oder Auftrag hinterlegt und nun anwählbar ist).

Die Maschine bringt den Dämpfer in die vorprogrammierte Prüfungsausgangslage (Position im Hubbereich und Winkellage zur Umgebung). Nach „Prüfungs-Start“ wird der Dämpfer mit der vorprogrammierten

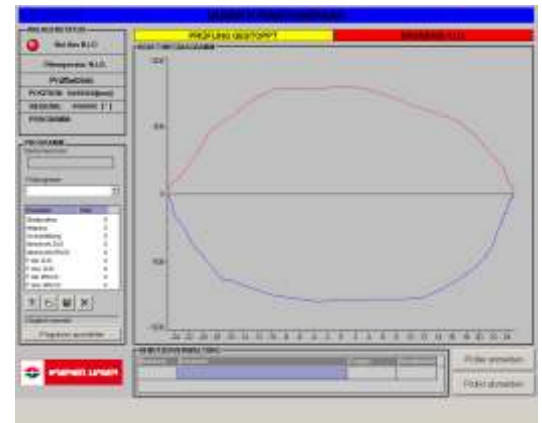
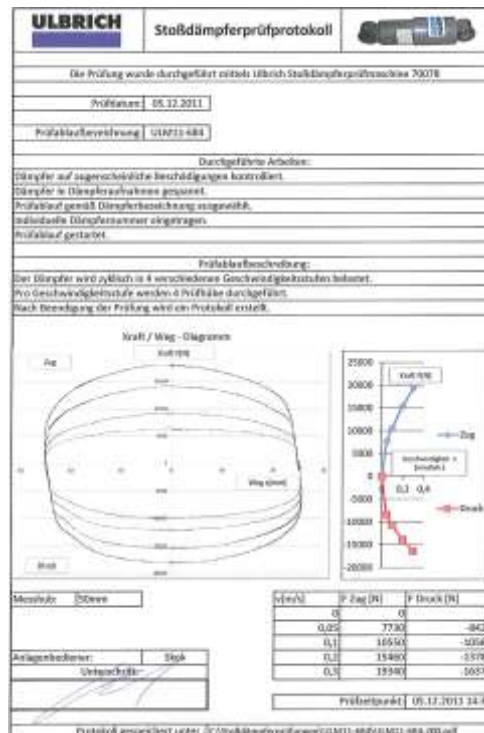
Anzahl von Hüben mit dem entsprechenden Geschwindigkeitsprofil und Hüben belastet.

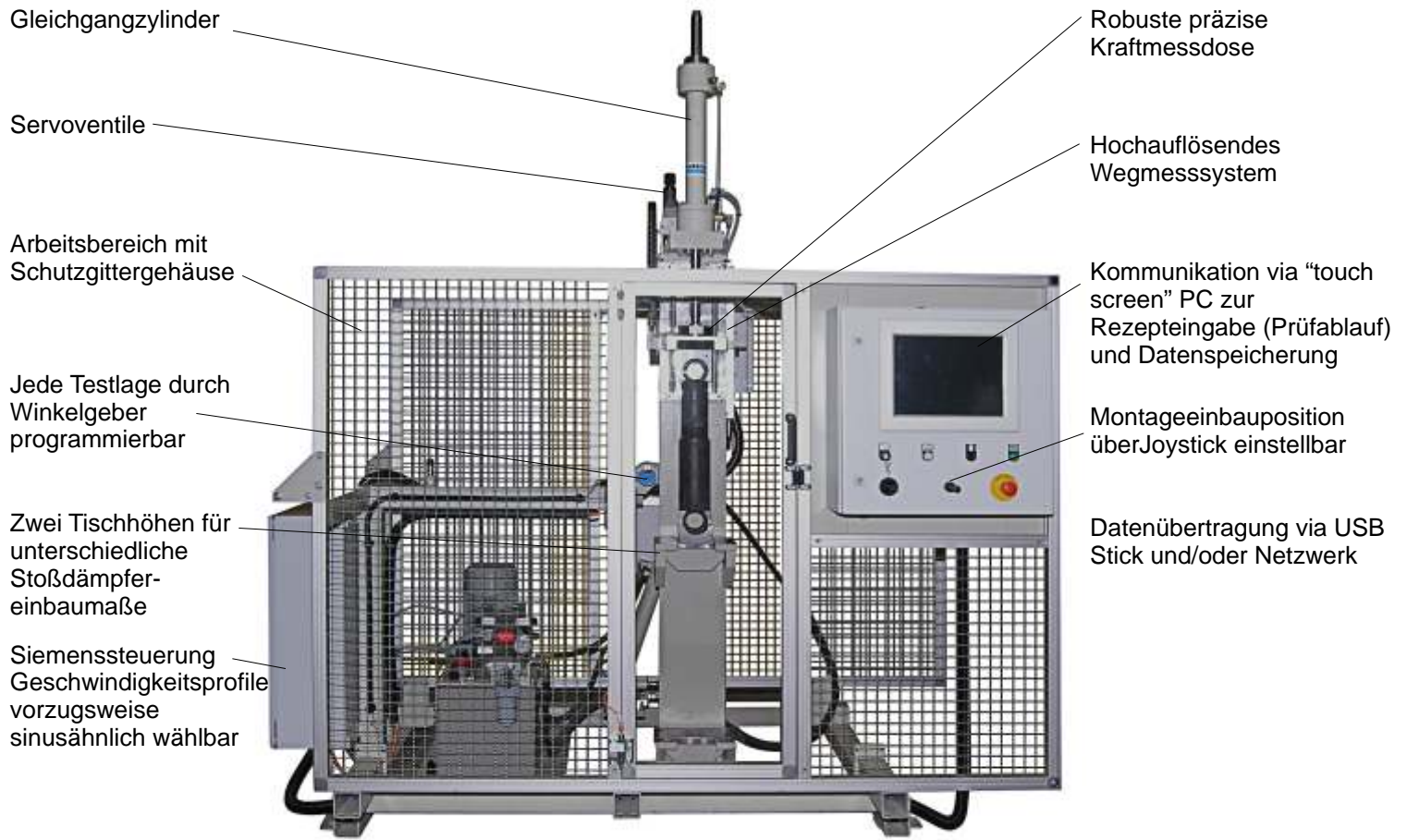
Ein frei wählbarer Zyklus wird zur Aufzeichnung und Speicherung der Prüfdaten ausgewählt.

Dieser Zyklus kann in einem Kreisdiagramm mit den Koordinaten „Hub / Kraft“ bei vorgewähltem Geschwindigkeitsprofil aufgezeichnet und im PC gespeichert oder als Option ausgedruckt werden. Am Ausgabeformular werden neben der Istkurve, die Vorgabekurve zur Bewertung des Dämpferzustandes, die Prüfparameter und die Bewertung mit I.O. / .N.I.O. ausgegeben.

Basismerkmale der Steuerung/Software

- Anzeige der Soll / Ist-Daten für Dämpfungskraft / Geschwindigkeit
- Geschwindigkeitsprofil über Hub, Hubausgangspunkt – Anzahl der Hübe, etc. frei wählbar
- Hüllkurve am Bildschirm graphisch darstellbar
- I.O. / N.I.O. Anzeige
- Erfassung des Bedieners und der Auftragsnummer
- Programmspeicher für XX Programme
- Programmaufruf über Auftrag oder Stoßdämpfertyp
- Darstellung aller wesentlichen Prozessdaten auf einer übersichtlichen Bildschirmmaske
- Prüfergebnis, Bediener, Datum, Uhrzeit, Prüfprogrammnamen, Auftrags Nr., Type – werden nach jedem Prüfungsvorgang dokumentiert und im Massenspeicher des PC's archiviert
- Darstellung der Prüfkurven als Hub / Kraftdiagramm am Bildschirm möglich
- Ausdruck auf Etikettendrucker als Option
- Statistische Auswertungen als Option
- Notizbuchfunktion





Leistungsdaten / Abmessungen

Max. Zug- u. Druckkraft: 25 kN

Max. Hub: 360mm = +/- 180 mm aus Mittellage

Max. Stoßdämpfereinbaumaß: 1100 mm

Max. Geschwindigkeit bei Sinus ähnlichen Kurvenprofil: 300 mm/sec

Testlage von 0° (vertikal) bis 120° stufenlos verstellbar

Ausladung (Zylinder Achse / Pressenrückwand): 120 mm

Installierte Leistung: 7,5 kW

(Andere Leistungsdaten auf Anfrage möglich)

Übersicht der wichtigsten Komponenten / Baugruppen

• Stahlbau

Bestehend aus stabilem Bodenrahmen und C-förmigem Belastungsrahmen. Belastungsrahmen zu Bodenrahmen aus Vertikallage um 90° schwenkbar. Die Prüflage kann mittels Joystick innerhalb diesen Bereichs in jede beliebige Lage geschwenkt werden.

• Aktuatoren

Gleichganghydraulikzylinder mit aufgebauten Servoventilen zur Belastung der Stoßdämpfer bis zu einer Stoßdämpfergegenkraft von 25 kN - Hub 360 mm. Schwenkzylinder zur Drehung des Belastungsrahmens.

• Aggregat

Verstellpumpe, installierte Leistung 7,5 kW, Behältergröße ca. 60l, Luft/Ölkühler, Druckspeicher, Servo / Propventile, Filter etc.

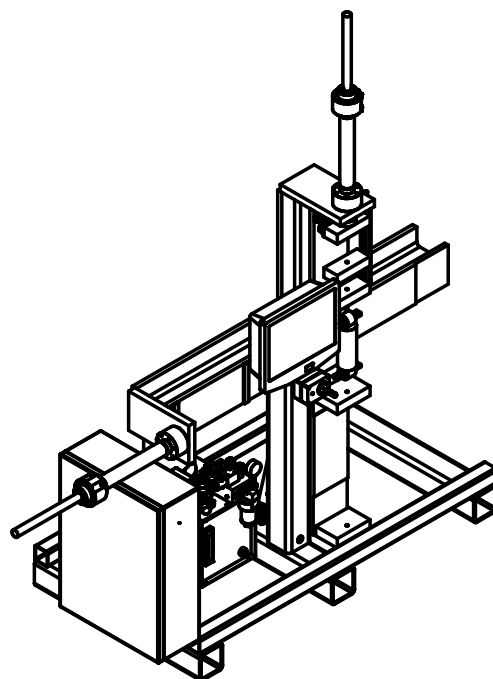
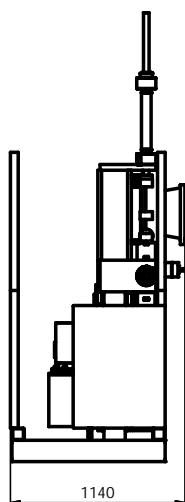
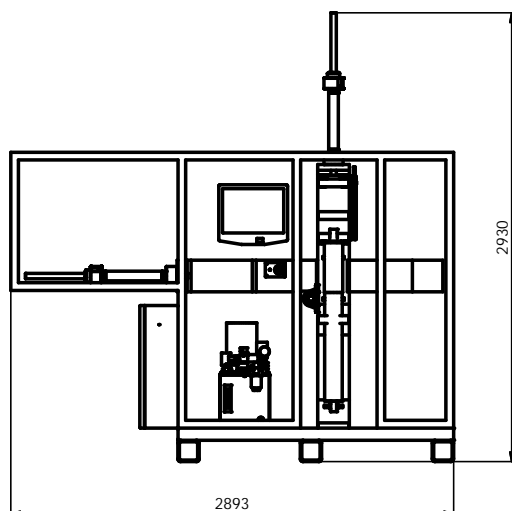
• Sensoren

Präzise auf druck- und zug wirkende Kraftmessdose zur Messung der Dämpfungskraft des Stoßdämpfers
Wegmesssystem zur Messung der Geschwindigkeit und des Stoßdämpferhubes.
Winkelmesser zur Messung der Einbau / Testlage.

• Steuerung / Software

Steuerung mit Ulbrich Stoßdämpferprüfsoftware.
Die Steuerung gibt der Zylinderbewegung über dynamische Regelventile wählbare Geschwindigkeitsprofile vor, vorzugsweise sinusförmige Geschwindigkeiten (bis max. 0,3 m/sec) sind über den gesamten Hub frei wählbar.

Technische Änderungen vorbehalten



A – 2512 Tribuswinkel
Josefsthalerstr. 34
Tel.: +43/2252/802 13
Fax: +43/2252/806 59
office@ulbrich.at
www.ulbrich.at

D – 795 39 Lörrach
Im Vogelsang 10
Tel.: +49/7621/162 021
Fax: +49/7621/162 022
r.winkler@ulbrich-group.com
www.ulbrich-group.com

CZ – 251 68 Kamenice
Kruhova 557
Tel.: +420/323 673 046
Fax: +420/323 673 047
ulbrich@ulbrich.cz
www.ulbrich.cz

H – 2030 Erd
Lakatos u. 35
Tel.: +36/23/378 070
Fax: +36/23/378 394
office@ulbrich.hu
www.ulbrich.hu

SI – 2367 Vuzenica
Sv. Vid 26
Tel.: +386/2/87 64 282
Fax: +386/2/87 64 283
info@ulbrich.si
www.ulbrich.si

SK – 823 62 Bratislava
Revolucna 23
Tel.: +421/2/434 240 16
Fax: +421/2/432 959 83
bratislava@ulbrich.sk
www.ulbrich.sk