

## SERVO-HYDRAULISCHE PRÜFANLAGE (HYDROIMPULSANLAGE)

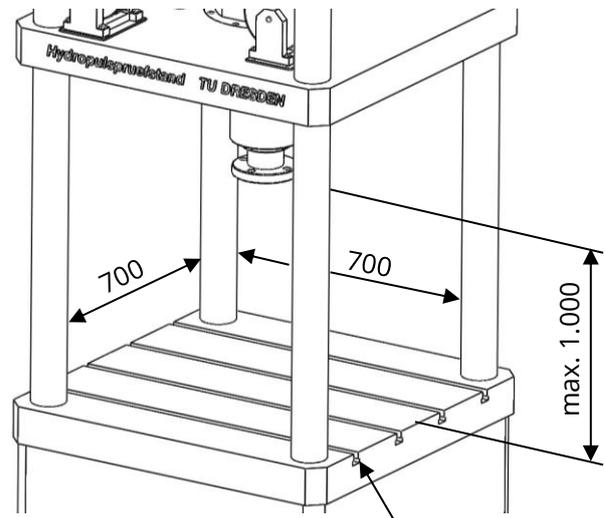
Experimentelle Untersuchungen an Bauteilen und Baugruppen ermöglicht der Hydropuls-Universalprüfstand des Herstellers DynaMess. Dabei sind alle gängigen Belastungsverhältnisse darstellbar (ruhende Zug- oder Drucklast, schwelende Last, Wechsellast, Lastkollektive, Kraftverläufe). Neben der vertikalen Prüfachse bietet der Prüfstand über einen hydraulischen Schwenkantrieb eine horizontale Rotationsachse. Die Lastprofile der Vertikal- und Rotationsachse sind aufeinander abstimmbar.

Die Anbindung des Prüflings oder der Prüfvorrichtung erfolgt entweder direkt am Spanntisch und dem Flansch des Hydraulikzylinders oder über hydraulische Spannzangen an der Ober- und/oder Unterseite.

Die direkte Ausgabe der Belastung, der Lastfrequenz, des vertikalen Weges, des Drehmomentes und des Schwenkwinkels kann durch beliebige Sensoren am Prüfling, wie Dehnmessstreifen, Temperatursensoren etc., erweitert und aufgezeichnet werden. Mit Hilfe der Universalprüfmaschine sind umfangreiche Aussagen zu Bauteilen oder Baugruppen messtechnisch erfassbar:

- Dehnungen
- Verformungsverhalten/Steifigkeitsverhalten
- statische Festigkeit, Betriebsfestigkeit, Dauerfestigkeit (Lebensdauer/Wöhlerlinie)
- Mittelspannungs- und Amplitudeneinfluss (Smith-Diagramm, Haigh-Diagramm)

Die Universalprüfmaschine bietet die Möglichkeit zur experimentellen Untersuchung von vielfältigen Komponenten oder Baugruppen, wie bspw. Zahnräder, Gleitlager, Rahmenprofile, Seile, Kupplungen, Welle-Nabe-Verbindungen, Wellen u. v. m.



4x T-Nut DIN 650 – 18 H8  
(Abstand 200 mm)

*Abbildung 1: Schematische Darstellung der Universal-Prüfmaschine mit Maßen (optionale Rotationsachse nicht dargestellt)*



*Tabelle 1: Technische Daten*

max. Belastung $F_{\max}$ [kN]	$\pm 250$
max. Hub $\Delta z_{\max}$ [mm]	$\pm 55$
max. Lastfrequenz $f_{L,\max}$ [Hz]	20
max. Drehmoment $M_{t,\max}$ [Nm]	$\pm 8.800$
max. Schwenkwinkel $\varphi_{\max}$ [°]	$\pm 135$
Maße Spanntisch [mm]	700 x 700
max. Höhe des Prüflings [mm]	1.000
Lastprofile	ruhende Last, Druck- und Zug- schwellbereich, Wechsellast, Last- kollektive, Kraftverläufe