

Universalfestigkeitsprüfmaschine EU 20 (modernisiert, generalüberholt)



EU 20 modernisiert

1. Universalfestigkeitsprüfmaschine Maschinenrahmen

Universalfestigkeitsprüfmaschine für Zug- Druck und Biegeversuche (je nach technischer Ausstattung) ausgerüstet mit

- neuem Steuerschrank und neuer Steuerung
- Maschine kann direkt über Steuerung bedient werden
- Anschluss Bedienrechner möglich
- mit generalüberholter Hydraulikpumpe
- ohne Einspannung

Die technischen Daten des Maschinengestells bleiben unverändert. Eingebaut werden:

- Präzisionsdruckmesswandler zur Bereitstellung des Kraftsignals (Genauigkeitsklasse 0,3 %)
- Inkrementaler Wegaufnehmer zur Bereitstellung des Wegsignals (Auflösung 1/100)

Genauigkeit: Fehlerklasse 1 (Kraft, Weg, Dehnung) nach DIN 51220 ab 10% der Maximalkraft



Technischen Daten:

Maximalkraft: 200 kN

Lichte Weite zwischen den Spindeln: 500 mm

Lichte Höhe Zugraum 600 mm

Lichte Höhe Druckraum 545 mm

Abmessungen:

Breite: 2,510 m

Tiefe: 1,610 m

Höhe: 2,27m

Masse: 1300 kg

Elektrischer Anschluss Gesamtmaschine:

Anschlusswert: 400 V, 50 Hz, 5 kVA

EU 20 mit Hochtemperaturofen

2. Prüfzylinder

Ausführung: einseitig beaufschlagter Plungerkolben mit Spaltdichtung

Maximalkraft: 200 kN

Nenndruck: 350 bar

Kolbenhub: 200 mm

Kolbengeschwindigkeit:

ausfahrend im Leerlauf: 100 mm/min

einziehend (bei voll geöffneten Proportionaldrosselventil) > 100 mm/min

3. Hydraulikaggregat

Die im hydraulischen Antrieb eingesetzte Reihenkolbenpumpe wird weiterhin verwendet.

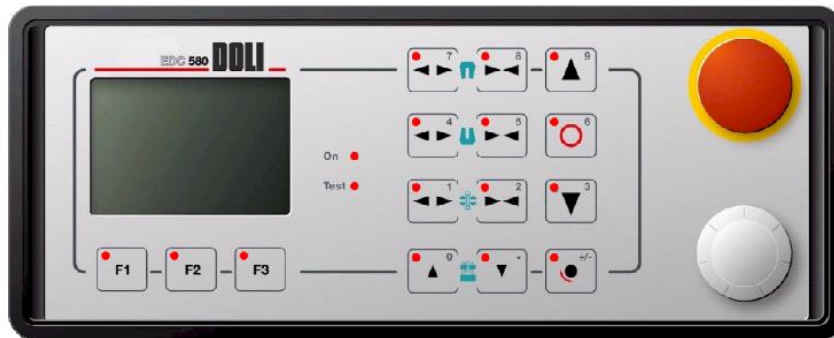
Ein elektronisch angesteuertes Regelventil mit Druckfolgeventil ersetzt die bisherige elektrische Fördermengenverstellung; damit entfallen mechanisch belastete und störanfällige Bauteile. Die Ventile sind am Hydraulikaggregat montiert.

Das eingesetzte Präzisionsregelventil mit internem Lageregelkreis sichert eine genaue Regelung des Ölstromes zum Hydraulikkolben. Es wird dadurch eine genaue sowie schnelle Regelung sowohl bei Be- als auch bei Entlastung des Zylinders ermöglicht.

Die Wartung des Hydraulikaggregates ist Bestandteil der Modernisierung. Sie schließt den Austausch des Hydrauliköls, das Spülen des Aggregates und die Prüfung aller Dichtungen ein.

3. Steuer und Regelsystem EDC 220

Die Steuerung basiert auf einer hochwertigen Elektronik der Firma DOLI GmbH München. Das Steuergerät verfügt über ein Anzeigedisplay, ein Digitalpotentiometer für die Wegsteuerung des Hydraulikkolbens der Maschine, Bedientasten für das Verfahren der Maschine und das Betätigen von Einspannvorrichtungen sowie für die Dateneingabe.



EDC 220-Gehäuse mit Anzeigedisplay/Eingabetastatur

Messwernerfassung und Verarbeitung

Die Messsignale von Kraft- und Wegsensor sowie Dehnungsaufnehmer (Option) werden direkt ohne Vorverstärker dem entsprechenden Messkanal über einen Sensorstecker dem Steuerteil zugeführt. Der im Sensorstecker enthaltene EEPROM speichert die Daten des angeschlossenen Aufnehmers und die Justierdaten.

Es erfolgt eine synchrone zeitgleiche Messwernerfassung von Kraft, Weg und Dehnung mit 1000 Abtastungen pro Sekunde.

Fest eingebaut ist ein Messverstärker für die Kraft und ein Messkanal für inkrementale Aufnehmer. Weitere zwei Messkanäle sind als Modul auf einen Bus steckbar. Diese Messmodule sind als Trägerfrequenzmessverstärker speziell für DMS und induktive Aufnehmer ausgeführt.

Messwertanzeige (Anzeigedisplay)

LCD-Grafikdisplay mit 128 x 64 Punkten für die Anzeige der Bedienermenüs sowie die dimensions- und stellenrichtige Messwertanzeige 4stellig, mit automatischer Anzeigebereichsumschaltung:

Die Steuerung der Versuche kann in den Regelungsarten

- Kraftregelung
- Wegregelung
- Dehnungsregelung (als Option) erfolgen.

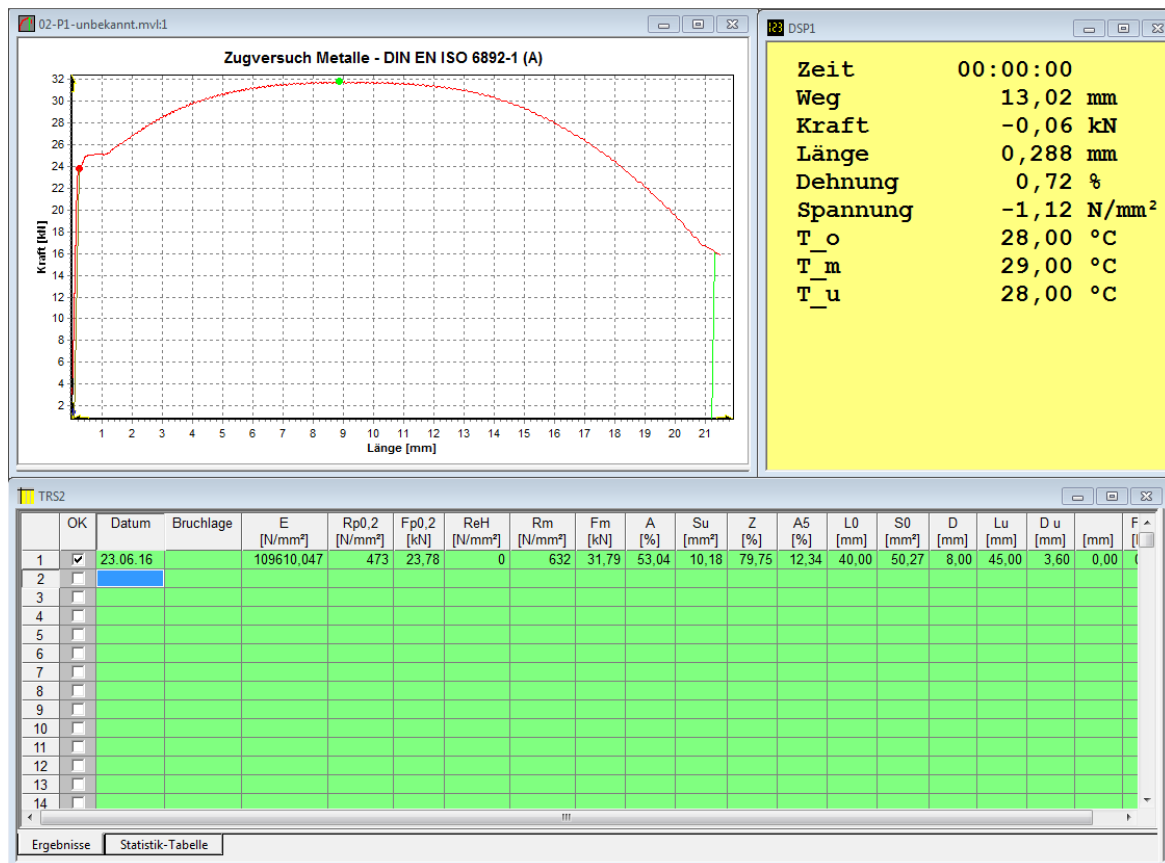
Während des Versuches ist die stoßfreie Umschaltung zwischen den Regelungsarten möglich.

4. Bediensoftware und Versuchsauswertung „Quality Pilot“

Die Prüfsoftware Quality Pilot kombiniert alle wichtigen Prüfanwendungen in einer benutzerfreundlichen Software.

Quality Pilot ist in Modulbauweise entwickelt worden. Es besteht aus der Basissoftware mit einfachem aber anpassbarem Zug-/Druckversuch und verschiedenen Modulen für nahezu alle denkbaren Prüfanforderungen. Das spezielle Modul "Freie Programmierung" ermöglicht die individuelle Gestaltung der Prüfabläufe. Die verschiedenen Informationen werden in Einzel Fenstern nebeneinander dargestellt.

Alle Arten von Signalquellen sind darstellbar. Üblich sind Kraft, Weg und Dehnung, es können aber auch noch weitere Aufnehmer oder berechnete Kurven angezeigt werden. Probendicke, Temperatur, Waagen, etc. sind ebenso möglich wie Ergebnisse über I/Os.



Variablen werden als Kurven in X- oder Y-Richtung gezeichnet oder digital als Wert angezeigt. Es gibt die Möglichkeit, die Benennung der Variablen nach Wunsch zu ändern (z. B. Kraft oder F), mehrfach in die Grafik hineinzuzoomen und eingetragene Kommentare abzuspeichern.

Wird eine größere Ansicht benötigt, so kann das Grafikfenster bis auf Bildschirmgröße gezogen werden. Dank der Einzel Fenster platzieren Sie wichtige Werte dann einfach so, dass Sie sie immer noch sehen können.

WPM Werkstoffprüfsysteme
Leipzig GmbH

Telefon: +49 (0) 3 42 97 14 35 - 0
Telefax: +49 (0) 3 42 97 14 35 - 10

Gewerbegebiet Wachau
Nordstraße 15
04416 Markkleeberg

E-Mail: info@wpm-leipzig.de
Internet: www.wpm-leipzig.de

