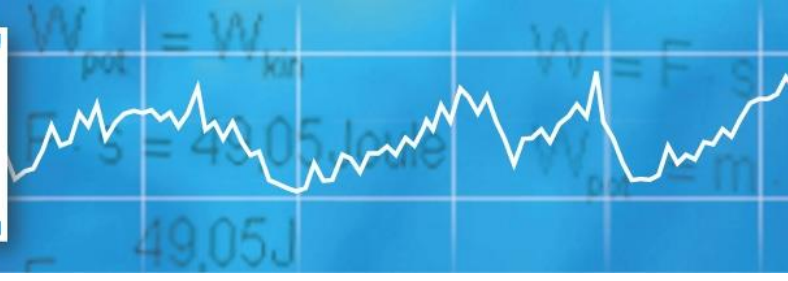
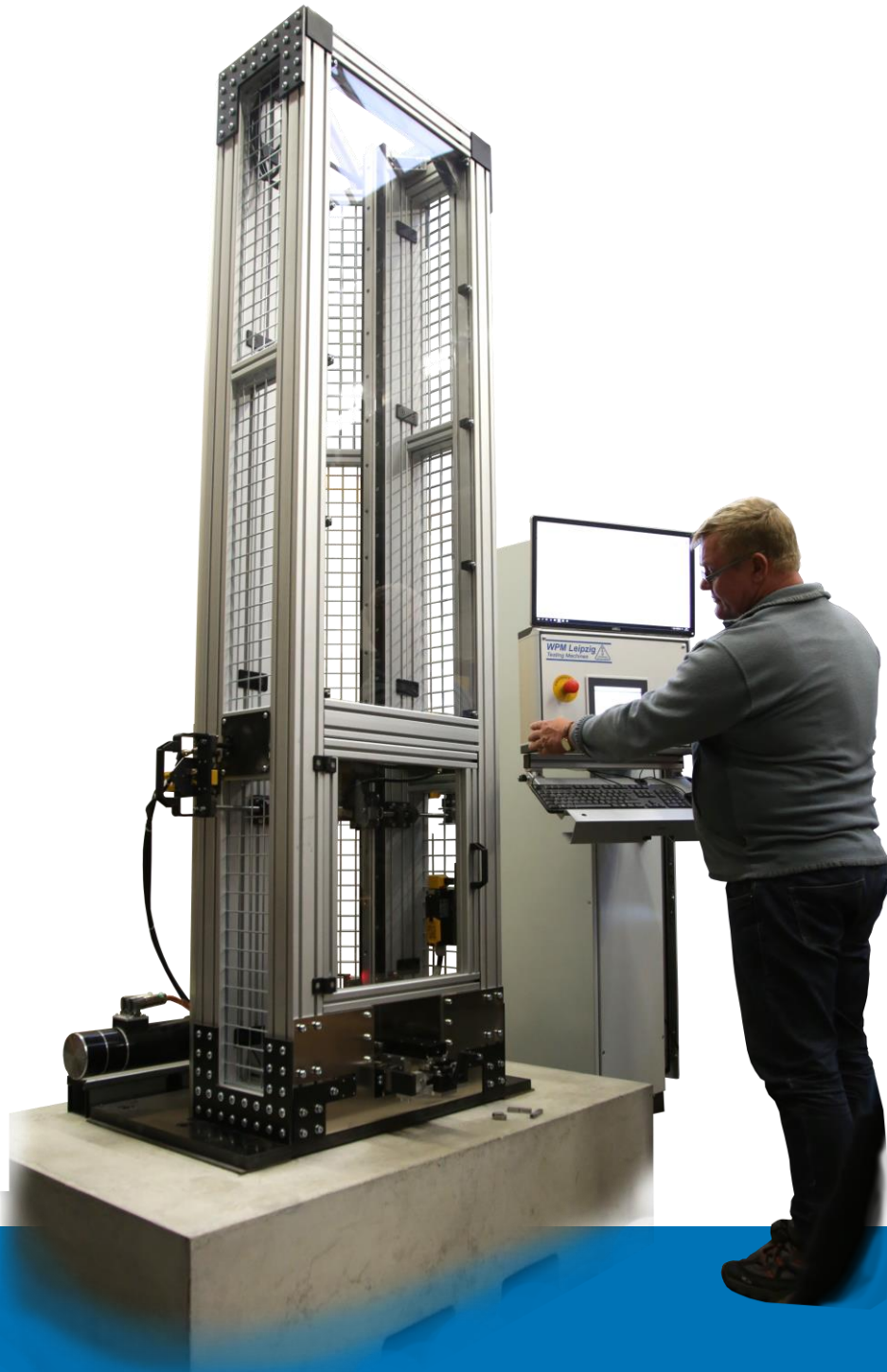


WPM Leipzig
Testing Machines



Instrumentiertes Fallwerk FWi150



Instrumentiertes Fallwerk FWi150

Das Fallwerk FWi150 mit Instrumentierung wurde konzipiert um Kerbschlagbiegeversuche nach Charpy an einseitig gekerbten Metallnormproben durchzuführen. Dabei zerschlägt eine auf einem zweiseitig geführten Fallschlitten montierte Schlagnase die Probe. Das Energievermögen des FWi150 ist abhängig von der ausgewählten Fallhöhe und dem entsprechenden Fallgewicht.

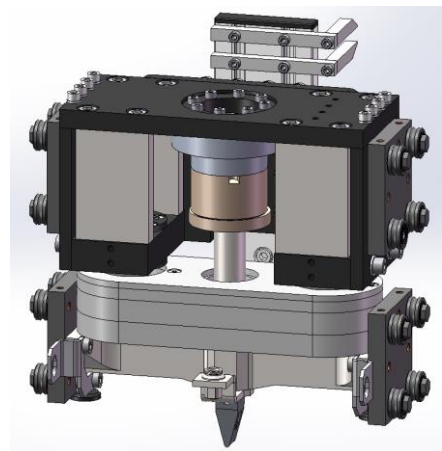
Das instrumentierte Fallwerk besteht aus den folgenden Bauteilen:

1. 3-Säulen-Rahmen mit Führungsschienen und elektrischer Hubachse

Alle Trägeroberflächen sind mechanisch bearbeitet. Der Belastungsrahmen zeichnet sich durch eine hohe Steifigkeit aus.

2. Stufenlos verstellbares Querhaupt

Das Querhaupt dient zur Einstellung der Fallhöhe des Fallschlittens. Querhaupt und Fallschlitten werden über einen Haftmagneten miteinander verbunden. Das Querhaupt ist mit einer mechanischen Arretiervorrichtung ausgerüstet um unbeabsichtigtes Herabfallen des Fallgewichts zu verhindern. Die Positionierung des Querhaupts erfolgt durch einen elektrischen Antrieb, der das Querhaupt in den Führungsschienen bewegt.



3. Fundamentrahmen

Das Fundament bildet ein vorgefertigter Betonsockel inkl. Fundament-Stahlrahmen. Es dient zur Dämpfung auftretender Schwingungen. Im Stahlrahmen sind Gewindebohrungen zur exakten Ausrichtung eingebracht.

4. Schutzeinhausung mit elektrischem Sicherheitsschalter

Die Einhausung mit Schutztür wird allen sicherheitstechnischen Anforderungen gerecht (Vollverschützung gemäß EN ISO 13489-1). Sie umschließt den Fallbereich des Fallwerks vollständig Schutzeinhausung mit.

Nach Einlegen der Probe und Schließen der Tür des Versuchsraumes wird diese so verriegelt, dass erst nach Ablauf des automatischen Prüfzyklus die Tür wieder geöffnet werden kann.

5. Fallschlitten mit Fallhammer und Fallgewichtsset

Der Fallschlitten besitzt eine Grundmasse von ca. 3 kg. Das Gewicht kann durch Auflegen von Zusatzgewichte bis zu 8 kg erhöht werden. Der Fallschlitten wird im konventionellen Fallwerksversuch frei aus der vorher ausgewählten Fallhöhe zwischen 0,04 m und 2,0 m fallen gelassen. Dies ergibt ein Energievermögen zwischen 1,1 und 161 J bei einer Fallgeschwindigkeit von bis zu 6,26 m/s.

6. Charpy-Auflager

Auf einem Anschlussblock zur Befestigung von Vorrichtungen für Versuche nach Charpy und Izod wird das Charpy-Auflager montiert. Die auswechselbaren Widerlager werden im Auflager befestigt.

7. Manuelle Probenzuführung

Die Probenzuführung ermöglicht dem Bediener die Probe in das Widerlager einzulegen, ohne in den Gefahrenbereich der Maschine greifen zu müssen. Die Probe wird auf die Führungsnut der Traverse gelegt und anschließend mithilfe einer Handkurbel mittels einer Steilgewinde-Trapezspindel und eines Federsystems auf das Widerlager geschoben. Durch die Führungsnut wird sichergestellt, dass die Probe genau mittig im Widerlager liegt.



8. Schaltschrank, Mess- und Regelgerät

Die Elektronik ist ein leistungsfähiges und kostengünstiges System, das speziell zur Datenerfassung und Regelung elektrischer Antriebe erstellt wurde. Sie zeichnet sich aus durch:

- Wartungsfreiheit durch batterie- und lüfterloses Design
- Hohe Systemverfügbarkeit
- Integrierte USV-Lösung
- Einfachen Gerätetausch durch steckbare Speicherkarte



Im Schaltschrank integriert ist ein PC welcher für die Instrumentierung benötigt wird und mit dem Monitor verbunden ist. Hinter dem Touchscreen steckt ein Bedienpanel welches die Versuchssteuerung und Bedienung der Prüfmaschine übernimmt.



9. Ausrüstung für instrumentierte Versuche

Auf der Hammerfinne wird ein Dehnmessstreifen appliziert (Heißkleber) und kalibriert. Damit können in Verbindung mit dem Messgerät für instrumentierte Versuche und der Auswerte-Software instrumentierte Kerbschlagversuche nach EN ISO 14556:200 0 durchgeführt werden.

- Messung der Kraft-Weg-Kennlinie mit einer Abtastrate von bis zu 10 MHz
- Messverstärker Grenzfrequenz bis zu 300 kHz, USB-konfigurierbar
- externer Trigger (optisch)
- ein freier Messkanal ist verfügbar (+/- 10 V)
- in einem separaten Schaltschrank an der Basiseinheit

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

