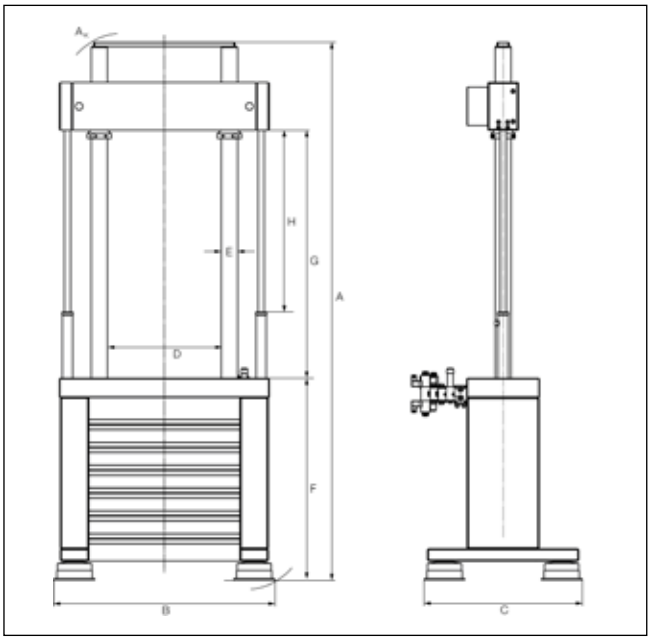
Zwick Roell

Zwick
Materialprüfung

Produktinformation

Hochgeschwindigkeits-Prüfmaschine Amsler HTM 2512

HTM 2512 mit Temperierkammer



Zeichung der HTM mit Abmessungen

Anwendung

Das Bruchverhalten vieler Werkstoffe ist unter anderem auch von der Belastungsgeschwindigkeit abhängig. Für die numerische Berechnung der Crashsicherheit werden entsprechende Daten bzw. Werkstoffgesetze benötigt. Mit den servohydraulischen Hochgeschwindigkeits-Prüfmaschinen der Baureihe HTM von Zwick können dehnratenabhängige Kennwerte über einen weiten Geschwindigkeitsbereich ermittelt werden. Es können Hochgeschwindigkeits-Durchstoß- und Schnellzerreißversuche sowie Schäl- und Scherversuche an Kunststoffen und Metallen aber auch an Klebe- und Schweißverbindungen durchgeführt werden. Die Prüfgeschwindigkeit kann in einem weiten Bereich kontinuierlich eingestellt werden.

Vorteile

- Es können Versuche in einem sehr weiten Geschwindigkeitsbereich von quasistatisch bis 12 m/s durchgeführt werden.
- Der Zylinder einschließlich Speicher ist platzsparend im Maschinentisch integriert.
- Mit *testXpert*® steht eine einheitliche Software-Plattform zur Verfügung, von der Versuchsdefinition bis hin zur Auswertung.
- Einfache Integration von optischen Dehnungsaufnehmern.
- Zugeinspannung auch für sehr kurze Proben.
- Da die Maschine auf Luftfedern steht, kann sie nahezu überall ohne Probleme aufgestellt werden.

Leistungsmerkmale

- Extrem steifer Lastrahmen, ausgelegt für die hohen Impulsspitzen bei Hochgeschwindigkeitsversuchen.
- Hydrostatisch gelagerter Gleichlaufzylinder für Zug und Druck mit verstärkter Endlagendämpfung.
- Der Kolbennutzhub von 200 mm ermöglicht auch die Prüfung von sehr duktilen Proben oder die Verwendung von besonders langen Proben.
- Systemdruck 280 bar für höchste Dynamik.
- Die Speicher, die die hydraulische Energie liefern, sind direkt am Zylinder angeordnet, um die Strömungsverluste zu minimieren.
- Der inkrementale Kolbenwegaufnehmer ist temperaturstabil, besitzt eine sehr hohe Dynamik und erfordert keine Kalibrierung.
- Elektronik mit integrierter Hochgeschwindigkeits-Mess datenerfassung, Standard vier Kanäle, erweiterbar auf acht Kanäle.
- Das Schutzgehäuse und die hydraulische Sicherheitsschaltung berücksichtigen die besonderen Anforderungen an die Sicherheit bei Hochgeschwindigkeitsversuchen.

Zwick Roell

Zwick
Materialprüfung

Produktinformation

Hochgeschwindigkeits-Prüfmaschine Amsler HTM 2512

HTM - Typ		2512
Nennkraft	[kN]	25
Kolbengeschwindigkeit	[max /min m/s]	12 / 0,001
Gesamt Kolbenhub	[mm]	250
Endlagendämpfung	[mm]	2x25
Nutzhub	[mm]	200
Nenndruck	[bar]	280
Zylinderkonstruktion		Gleichlaufkolben mit hydrostatischer Lagerung
Kraftmessung		Piezo-elektrisch
Wegmessung		Inkremental
Abmessungen [1]		
A Höhe des Prüfrahmens	[mm]	2670
A_K Kippmaß zum Aufrichten	[mm]	2850
B Max. Breite des Prüfrahmen	[mm]	1090
C Max. Tiefe des Prüfrahmens	[mm]	780
D Säulenabstand	[mm]	565
E Säulendurchmesser	[mm]	80
F Höhe Oberkante untere Traverse	[mm]	1000
G Max. Prüfraumhöhe	[mm]	1370
H Verstellweg Traverse	[mm]	1000
Gewicht	[kg]	1600
Artikelnr.		
HTM 2512 Lastrahmen		• **046216** (BPS-FQ0025.20.00)
HTM 2512 Zylinder		• **014113** (BPS-LQ0025.28.00)
HTM 2512 Schutzgehäuse		• **031189** (BPS-FQ0025.90.01)

[1] Abmessungen ohne Schutzgehäuse
Die Maschine kann entweder an eine zentrale 280 bar Hydraulikversorgung angeschlossen werden oder an ein eigenes Aggregat.
Zusätzlich ist eine Leckölpumpe (Artikelnr. 924785) und eine Anschlusseinheit (Artikelnr. 072573) erforderlich.

HTM – Mess- und Regelelektronik	Artikelnr.
testControl • Montiert im Schaltschrank • Breite x Höhe x Tiefe: 600 x1100 x 600 mm • Einschließlich Ladungsmessverstärker und 4-Kanal Transientenrekorderkarte	• **014436** (BX40000-142)
Workstation geeignet zum Einbau von zwei Transientenkarten (009521)	• **025378** (BXW20923.54.00-017)

HTM – Software	Artikelnr.
testXpert® Basisprogramm	• **058388** (BXC069000.00.00)
Master Prüfvorschrift „Transientenrekorder“ • Zur Durchführung von Versuchen mit Hochgeschwindigkeits-Messwerterfassung	• **630497** (BX069907.00.00-07)
Prüfvorschrift zur Durchführung von HTM Zug- / Durchstoßversuchen	• **935674** (BXD069907-07-016)

Optionen	Artikelnr.
Datenerfasssung • Zusatz Transientenrekorderkarte für 4 weitere analoge Eingänge	• **009521** (BX40000-122)
Messverstärker • Breitbandmessverstärker, Frequenzbereich DC bis 1 MHz (-3dB) Einsatz z.B. bei DMS applizierten Proben	• **009360** (BX40000-124)
Modulgehäuse für bis zu 4 Breitbandverstärker (009360)	• **009361** (BX40000-125)
ProPact Korrektursoftware • Zur Optimierung des Soll-Signals, um eine möglichst konstante Geschwindigkeit zu erreichen	• **020926** (BX069807.12.00)
Temperierkammer -100 ... +250 °C	• **035653** (BXW91123-464)
Schienenführung für Temperierkammer	• **064982** (BX091200.02.00-48)