



Für bruchmechanische Untersuchungen sind diese CSB-Messgeräte im Einsatz

Einhaltung standardisierter Testmethoden wie ASTM E1820

zur Bestimmung der Bruchzähigkeitseigenschaften von Metallen

Materialien.



Modell 3541 CSB-Messgerät

Das Modell 3541 ist für die Bestimmung von bruchmechanischen Parametern wie JIC, KIC, R-Kurve, Ermüdungsrisswachstumsrate (da/dN) und Prüfungen gemäß Standards wie E1820, E399, E647 usw. konzipiert. Diese COD-Messgeräte entsprechen die Anforderungen von E1820 für die JIC- und R-Kurven-Bestimmung. Es sind spezielle Konfigurationen erhältlich, um die Anforderungen von ASTM E399 an die Bruchzähigkeit zu erfüllen (bitte wenden

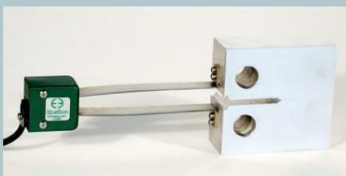
Sie sich für diese Konfigurationen an das Werk). Darüber hinaus entspricht das modifizierte Rillendesign den E1820-Tests, bei denen sich durch den schärferen Rillengrund eine höhere Stabilität und Genauigkeit ergibt. Anstecklehren werden für eine Vielzahl von bruchmechanischen Tests verwendet, einschließlich kompakter Zug-, bogenförmiger, scheibenförmiger, gebogener Proben oder anderer Probengeometrien in Übereinstimmung mit ASTM und den Testmethoden anderer Normungsorganisationen. Anstecklehren können direkt an Prüfkörpern verwendet werden, bei denen die Messerkanten fest mit dem Prüfkörper verbunden sind, oder alternativ mit optionalen anschraubbaren Messerkanten, die am Prüfkörper montiert sind.

Rissöffnungs-Wegmessgeräte Modell 3541 sind Dehnungsmessgeräte, Dadurch sind sie mit jeder Elektronik kompatibel, die für Dehnungsmesswandler entwickelt wurde. Meistens werden sie an eine Prüfmaschinensteuerung mit Elektronik für einen Dehnungskanal angeschlossen, und Epsilon stattet den Extensometer mit einem kompatiblen Stecker aus, der so verkabelt ist, dass er direkt an die Steuerung angeschlossen werden kann. Für Systeme, denen die erforderliche Elektronik fehlt, kann Epsilon eine Vielzahl von Signalkonditionierungslösungen anbieten, die den Anschluss an Datenerfassungssysteme oder andere Geräte ermöglichen.

Verfügbare Signalaufbereiter finden Sie im Abschnitt „Elektronik“ dieses Katalogs Dehnungsmesser.



Modell 3541 an angeschraubten Messerkanten befestigt



Modell 3541-012M-120M mit 12 mm Messlänge und +12 mm Messbereich

Merkmale

- Kann bei Probenversagen eingeschaltet bleiben.
- Vollbrücke, 350-Ohm-DMS-Design für Kompatibilität mit fast allen Testsystemen.
- Vollständig geschlossene Messgeräte sind vor unbeabsichtigter Beschädigung geschützt.
- Scharfe Rillen gemäß ASTM E1820, E813 und E399 für verbesserte Stabilität bei der Montage.
- Für da/dN-Prüfungen oder Vorrisse, bei denen die maximale Frequenz (>50 Hz) liegt erforderlich, Mindestmessbereiche werden empfohlen.
- Bei KIC/JIC-Tests wird maximale Genauigkeit mit den kleinsten erreicht Messbereich und die größte Messlänge, mit der die Prüfung durchgeführt werden soll.
- Die maximale Betriebsfrequenz kann je nach Modell zwischen 5 Hz und >200 Hz liegen Konfigurationen von CSB-Messgeräten und Prüfgeräten.
- Beinhaltet das Epsilon-Shunt-Kalibrierungssystem für die Elektrik vor Ort Kalibrierung.
- Inklusive hochwertigem, mit Schaumstoff ausgekleidetem Koffer.

Spezifikationen

Erregung:	5 bis 10 VDC empfohlen, 12 VDC oder VAC max.
Ausgabe:	2 bis 4 mV/V nominal, je nach Modell
Genauigkeitsklasse:	Alle Standardkonfigurationen erfüllen die Genauigkeitsanforderungen von ASTM E1820, ISO 12135 und ISO 9513 Klasse 1. Ein Prüfzertifikat liegt bei. Modelle, die zusätzlich die Genauigkeitsanforderungen von ASTM E399 erfüllen, sind in den Messbereichen 2,5 und 4,0 mm (0,10 und 0,15 Zoll) erhältlich. Ein Prüfzertifikat für ASTM E399 liegt diesen Modellen bei.
Linearität:	±0,2 % des gesamten Messbereichs
Temperaturbereich:	Standard (-ST) ist -40 °C bis +100 °C (-40 °F bis 210 °F) Optional (-LHT) ist -270 °C bis +200 °C (-454 °F bis 400 °F)
Kabel:	Integriertes, ultraflexibles Kabel, 2,5 m (8 Fuß) Standard
Betriebskraft:	9 bis 14 N (2 bis 3 lbs), je nach Modell

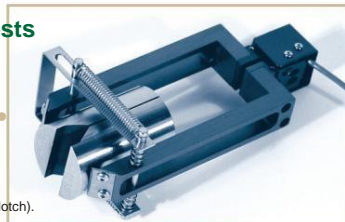
Optionen

Steckverbinder zur Anbindung an Prüfgeräte nahezu aller Marken
Erhältlich in Sonderausführungen, auch für schmale Griffe
Anschraubbare Messerschneiden (siehe S. 104)



Sondermodell für andere bruchmechanische Tests

Für andere bruchmechanische Untersuchungen stehen spezielle Geräte zur Verfügung. Das Foto rechts zeigt beispielsweise ein Messgerät für ASTM E1304, Standardtestmethode für die Bruchzähigkeit metallischer Materialien bei ebener Dehnung (Chevron-Notch). Dieses Beispiel wurde für einen Stab mit 1 Zoll Durchmesser und einem Messbereich von 0,4 Zoll hergestellt. Seine Leistung, sein Design und seine Genauigkeit stellen eine Weiterentwicklung des in E1304 empfohlenen Designs dar.



Bestellinformationen

Modell 3541 Verfügbare Versionen: Die folgenden unten aufgeführten Kombinationen aus Messlänge und Messbereich sind standardmäßig verfügbar, sofern nicht anders angegeben. Alle sind in jedem aufgeführten Temperaturbereich erhältlich. Andere Konfigurationen sind möglicherweise auf Sonderbestellung erhältlich; Bitte kontaktieren Sie Epsilon, um Ihre Anforderungen zu besprechen.

Spurlänge		Messbereich	
METRISCH		METRISCH	
-003M	3,0 mm	-025M1	+2,5 mm
-005M	5,0 mm	-040M1	+4,0 mm
-008M	8,0 mm	-070M	+7,0 mm
-010M	10,0 mm	-100M	+10,0 mm
-012M	12,0 mm	-120M	+12,0 mm
-020M	20,0 mm		
USA		USA	
-0010	0,100 Zoll	-100T1	+0,100 Zoll
-0020	0,200 Zoll	-150T1	+0,150 Zoll
-0030	0,300 Zoll	-200T2	+0,200 Zoll
-0040	0,400 Zoll	-250T	+0,250 Zoll
-0047	0,475 Zoll	-500T	+0,500 Zoll
-0050	0,500 Zoll		

Modellnummer 3541

Temperaturbereich

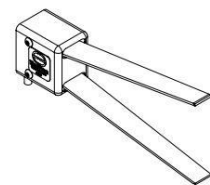
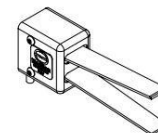
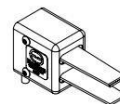
-LT	-270 °C bis 100 °C (-454 °F bis 210 °F)
-ST	-40 °C bis 100 °C (-40 °F bis 210 °F)
-HT1	-40 °C bis 150 °C (-40 °F bis 300 °F)
-HT2	-40 °C bis 200 °C (-40 °F bis 400 °F)
-LHT	-270 °C bis 200 °C (-454 °F bis 400 °F)

MODELL 3541-xxxx-xxx-xx
Clip-On-Messgerät
(Bruchmechanik)

1 Erhältlich mit spezieller Konfiguration, um die Anforderungen von ASTM E399 zu erfüllen – erkundigen Sie sich bei Epsilon.
2 Nicht verfügbar mit einer Messlänge von 0,1 Zoll.

Beispiel: 3541-010M-070M-LT: 10,0 mm Messlänge, +7,0 mm Messbereich, Tieftemperaturoption (-270 °C bis 100 °C)

Weitere CSB-Messgeräte finden Sie unter www.epsilontech.com
Kontaktieren Sie uns für Ihre speziellen Prüfanforderungen.



BEISPIELE FÜR MODELL 3541

MODELL
Zum Aufstecken
(Fraktur)