

Produktinformation

Elektromechanische Zeitstandprüfmaschine Kappa SS-CF

CTA: 219137 179371

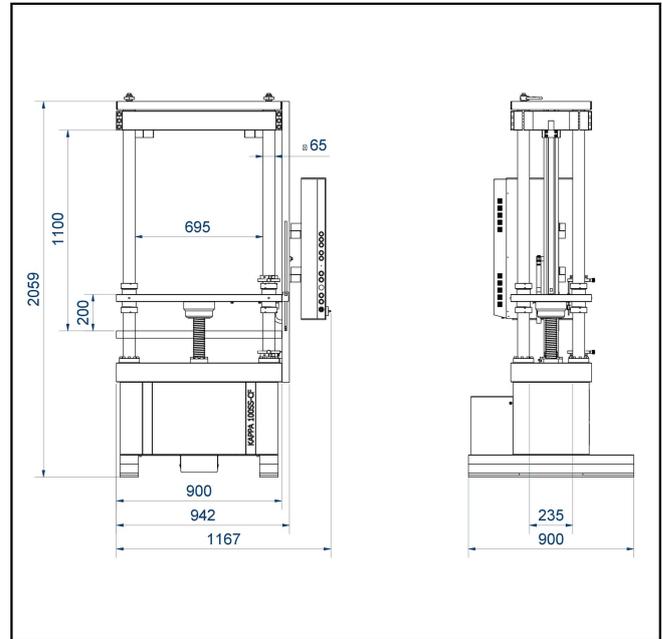


Kappa 100 SS-CF mit videoxtens 1-32 HP/TZ und alternativ mit kontaktierendem Extensometer

Anwendungsbereich

Diese patentierte elektromechanische Ermüdungsprüfmaschine mit spielfreiem Nulldurchgang verfügt über eine Zentralspindel und ist ideal für kraft- und dehnungsgeregelte Zeitstandermüdungsversuche. Die Kappa SS-CF bietet höchste Flexibilität, deckt das gesamte Zeitstand-Anwendungsspektrum ab und eignet sich für eine Vielzahl an Versuchen mit Wechselstlast sowohl in Raum- als auch in Hochtemperatur.

- Kraft- und dehnungsgeregelte Zeitstandermüdungsversuche mit Wechselstlast (durch Null) z.B. CF, LCF und TMF
- Erweiterte Zeitstandversuche:
 - Zeitstandversuch mit langsamer Dehnrates (SSRT)
 - Dehnungsmodellierung (z. B. Ermittlung der Zeitstandkurve bei verschiedenen Belastungen)
 - Zeitstanddaten aus Komponentenprüfungen
- Statische (CCG) und zyklische Rissfortschritts-/aufweitungversuche (CFCG)
- Bestimmung der Wasserstoffersprödung
- Relaxationsversuche
- Klassische Zeitstandversuche:
 - Creep, creep rupture
 - Stress rupture
- Kurzzeitige Zug-, Druck-, Biegeversuche sind mit dieser Prüfmaschine ebenso möglich



Kappa 50 / 100 SS-CF

Vorteile und Merkmale

Spezifisches Maschinendesign

- Speziell für Ermüdungsversuche konstruiert und patentiert
- Lastrahmen mit spielfreiem Zentralspindel-Antrieb und Präzisionsführung mittels 4 Stahlsäulen für präzise, axiale Belastung
- Verstellbares Querhaupt ermöglicht maximale Flexibilität bei der Prüfraumhöhe
- Hoher Antriebs-Regeltakt von 1000 Hz. Dies ermöglicht eine präzise Kraft- und Dehnungsregelung für einen großen Anwendungsbereich.
- Hochauflösende Kraft- und Wegmessung für optimale Regelungseigenschaften insbesondere bei sehr langsamen Prüfgeschwindigkeiten
- Präzise Belastungsgeschwindigkeit mit Toleranz $\pm 0,1\%$ der Sollgeschwindigkeit im Messbereich von 1 $\mu\text{m/h}$ bis Nenngeschwindigkeit unbelastet bzw. unter konstanter Last
- Präzisionsprüfmaschine gemäß DIN EN ISO 7500-1

Produktinformation

Elektromechanische Zeitstandprüfmaschine Kappa SS-CF

Axiale Ausrichtung

- Zentralspindel für axiale Ausrichtung gemäß ASTM E292
- Zubehör: Fixer Laststrang für Zug-/Druck-Wechselbelastung mit optimalen Alignment-Eigenschaften gemäß ASTM E1012
- Option: Ausrichteeinheit für axiale Ausrichtung gemäß ISO 23788:2012 und NADCAP Anforderungen ($\pm 5\%$ Biegespannung)

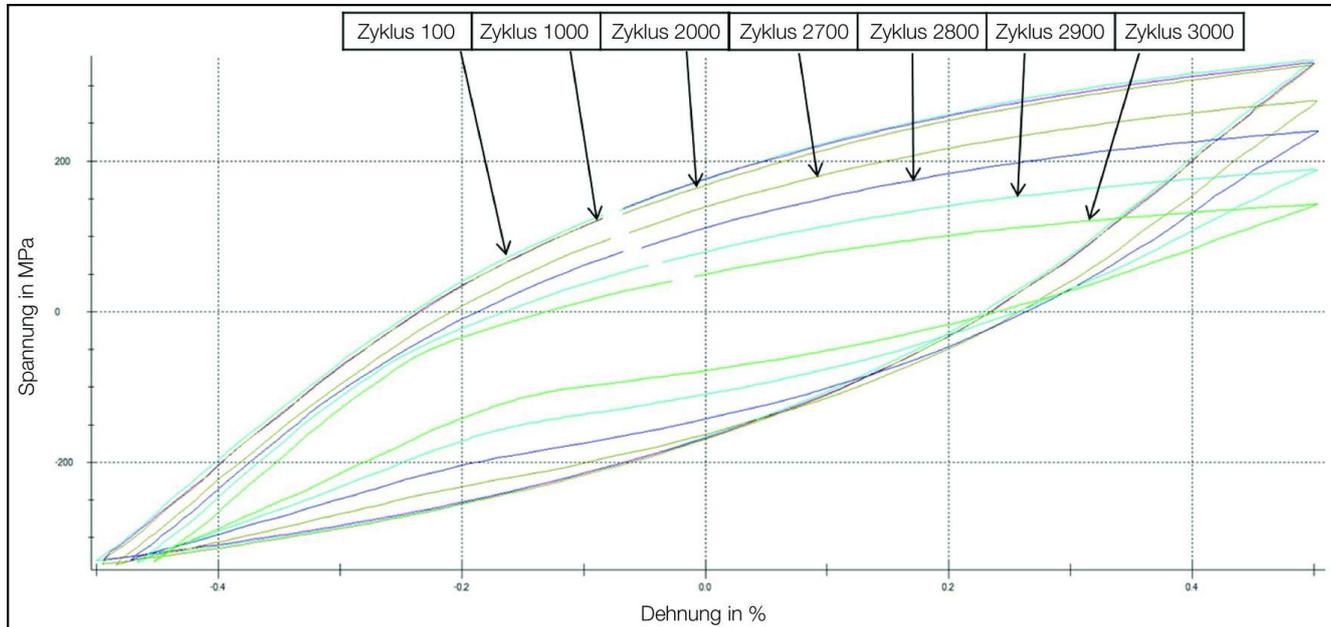
Technische Daten

Typ	Kappa 50 SS-CF	Kappa 100 SS-CF	Kappa 250 SS-CF
Prüfkraft, max. (Fmax)	50 kN	100 kN	250 kN
Abmessungen des Prüfrahmens			
Breite	942 mm	942 mm	942 mm
Tiefe	900 mm	900 mm	900 mm
Höhe	2059 mm	2059 mm	2395 mm
Prüfraumtiefe	unlimitiert	unlimitiert	unlimitiert
Prüfraumbreite zwischen den Spindeln	695 mm	695 mm	680 mm
Prüfraumhöhe, max.	1100 mm	1100 mm	1150 mm
Traversenweg	200 mm	200 mm	250 mm
Laterale Führung der Fahrtraverse über Präzisionsgleitlager auf vier hartverchromten Führungssäulen	Durchmesser 65 mm	Durchmesser 65 mm	Durchmesser 80 mm
Prüfgeschwindigkeitsbereich	0,001 mm/h bis 250 mm/min	0,001 mm/h bis 250 mm/min	0,001 mm/h bis 250 mm/min
Genauigkeit der Prüfgeschwindigkeit (gemessen über ein Intervall von min. 5 s oder 10 mm Weg)		< $\pm 0,1 \%$	
Wegauflösung des Positionsgebers	0,14 nm	0,14 nm	0,14 nm
Gewicht	1200 kg	1200 kg	1500 kg

Produktinformation

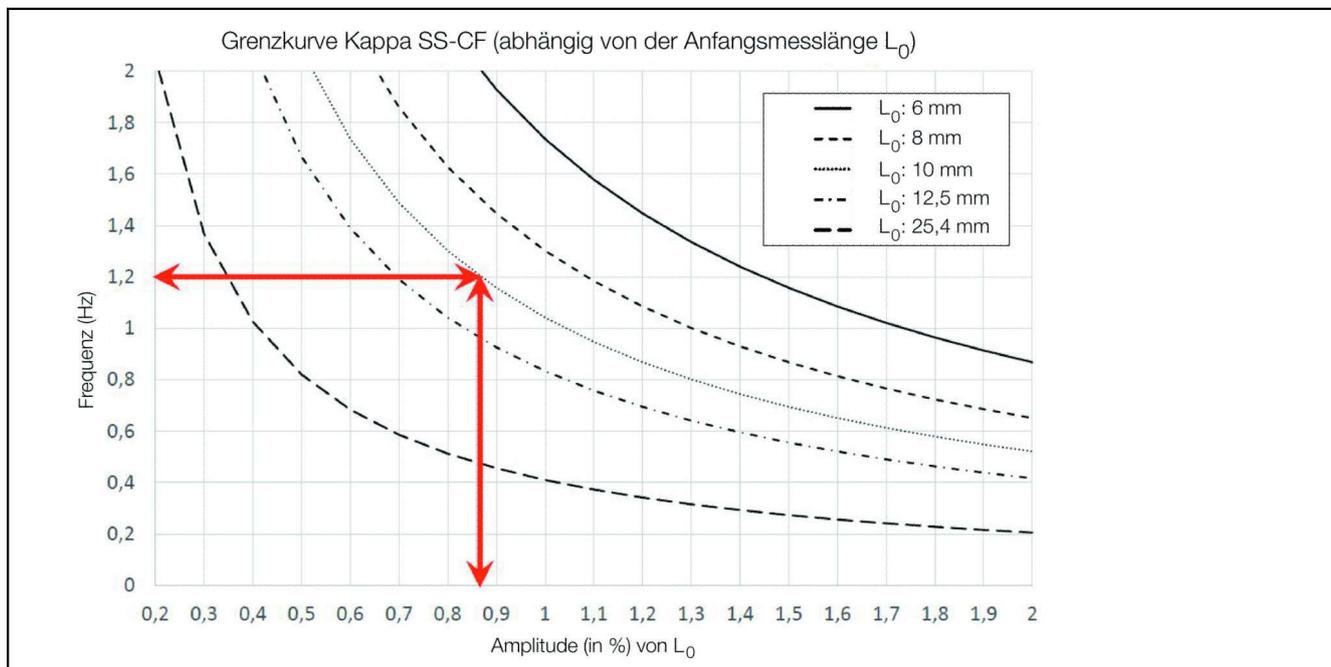
Elektromechanische Zeitstandprüfmaschine Kappa SS-CF

CTA: 217030



Spannungs-Dehnungs-Diagramm

CTA: 217029



Abhängigkeit zwischen Wechselbeanspruchung und Amplitude

Beispiel: Bei einer Messlänge von 10 mm und einer Frequenz von 1,2 Hz ist die max. Amplitude 0,87% (= 0,087) der Ausgangsmesslänge und umgekehrt. Der Einsatzbereich liegt unter der Grenzkurve.

Produktinformation

Elektromechanische Zeitstandprüfmaschine Kappa SS-CF

Überblick über den Anwendungsbereich der Kappa SS-CF

