

Produktinformation

Laststrang für Zeitstandversuche bis 1.200°C

CTA: 255503 255504



Laststrang und Zuggestängeaufnahme in Zeitstandprüfmaschine Kappa DS

Anwendungsbereich

Das Hochtemperatur-Zuggestänge überträgt die Kraft von den Hochtemperatur-Probenadaptern im Ofen an die Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme außerhalb des Ofens. Dieser Laststrang wird bei Zeitstandversuchen bis zu 1.200°C eingesetzt.

Auswechselbare Hochtemperatur-Probenadapter ermöglichen Zeitstandversuche an:

- Rundproben mit Gewindekopf
- Flachproben mit Schulterkopf und Bohrung

Der Hochtemperatur-Laststrang besteht aus:

- Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme
- Hochtemperatur-Zuggestänge
- Hochtemperatur-Probenadapter



Laststrang und Zuggestängeaufnahme in Zeitstandprüfmaschine Kappa LA

Vorteile und Merkmale

- Einfacher Wechsel mit Raumtemperatur-Zubehör über Anschlussbolzen oder Anschlussschieber
- Sicheres Alignment gemäß ASTM E1012 durch automatische Kompensation kleinster Winkelfehler mit selbstausrichtendem sphärischen Axiallager
- Einfacher Wechsel der Probenadapter je nach Probengrößen bzw. Probenformen
- Sicheres und schnelles Einspannen ohne Werkzeug
- Hochtemperatur-Zuggestänge und -Probenadapter sind aus einer Nickel-Basis-Legierung gefertigt, die eine hohe Zug- und Zeitstandfestigkeit bei Temperaturen bis 1.200°C aufweist
- Ein Hochtemperatur-Zuggestänge aus Keramik mit Einsatztemperaturen bis 1.500°C kann mit der Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme ebenfalls kombiniert werden

Produktinformation

Laststrang für Zeitstandversuche bis 1.200°C

Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme

Die Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme ist bei Zeitstandprüfmaschinen der Type Kappa LA direkt an den verschleißfreien elastischen Gelenken befestigt. Bei den Zeitstandprüfmaschinen der Type Kappa SS / DS / SS-CF erfolgt der Anschluss wie bei den Universalprüfmaschinen über die steckbaren Anschlussbolzen.

Die Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme kann mit dem metallischen Hochtemperatur-Zuggestänge und auch mit dem keramischen Zuggestänge kombiniert werden. Es ist oben mit einem selbstausrichtenden sphärischen Axiallager ausgestattet, das ein Alignment gemäß ASTM E1012 sicherstellt.

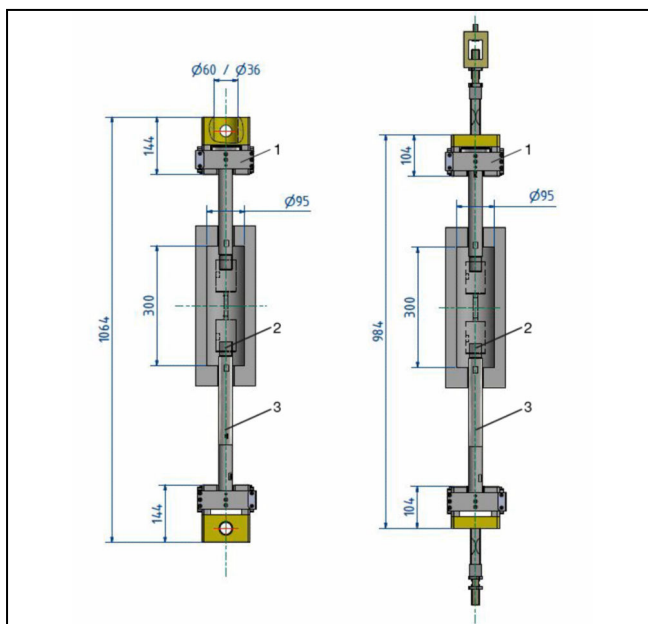
Hochtemperatur-Zuggestänge

Die Einbaulänge des Hochtemperatur-Systems hängt von der Konfiguration ab (d.h. verwendete Probenadapter und Ofen). Nähere Informationen über typische Einbaulängen siehe unten links.

Das Hochtemperatur-Zuggestänge besteht aus einem sphärischen Axiallager und einer hochtemperaturbeständigen Zugstange.

Das sphärische Axiallager kompensiert geringe Winkelfehler und gewährleistet somit eine biegemomentarme Kraftübertragung gemäß ASTM E1012.

CTA: 255505 255506



Einbausituation Laststrang Kappa DS / SS / SS-CF (links) und Kappa LA (rechts)

- 1** Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme
- 2** Hochtemperatur-Probenadapter
- 3** Hochtemperatur-Zuggestänge



Hochtemperatur-Zuggestänge und Hochtemperatur-Ofen in Kappa SS

Produktinformation

Laststrang für Zeitstandversuche bis 1.200°C

Hochtemperatur-Probenadapter

Die Probenadapter für unterschiedliche Probengrößen

und -typen sind einfach auswechselbar. Durch ihre angepasste Länge ist gewährleistet, dass die Probenmitte für die verschiedenen Probengrößen stets mit der Ofenmitte übereinstimmt.

Außerdem kann der Ofen stufenlos höhenverstellt und während des Versuchs automatisch zur Probenmitte höhenzentriert werden.

Die Probenadapter sind für Zeitstandversuche an Metallen unter Hochtemperatur bis 1.200°C geeignet. Die maximalen Prüfkraften sind abhängig von den Gewindegrößen (siehe Beispiel auf S.4).

Es gibt 2 Typen für verschiedene Probenformen:

I) Hochtemperatur-Probenadapter für Rundproben mit Gewindekopf

Die Probenadapter sind für Rundproben mit Gewindekopf - größenabhängig - gemäß DIN EN ISO 204 und ASTM E139 ausgelegt. Die Kraftübertragung erfolgt formschlüssig über den Gewindekopf.

II) Hochtemperatur-Probenadapter für Flachproben mit Schulterkopf und Bohrung

Diese Probenadapter sind für Flachproben mit Bohrung im Schulterkopf gemäß DIN EN ISO 204 und ASTM E139 ausgelegt. Die Kraftübertragung erfolgt formschlüssig über einen Steckstift.

Der Probenadapter ist mit beidseitig einstellbarem Probenanschlag ausgestattet. Hiermit ist die einfache Zentrierung unterschiedlicher Probendicken gewährleistet.

CTA: 255508 255509



Hochtemperatur-Probenadapter für Rundproben mit Gewindekopf und Thermoelementen



Hochtemperatur-Probenadapter für Flachproben mit Schulterkopf und Bohrung

Produktinformation

Laststrang für Zeitstandversuche bis 1.200°C

Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme (Lieferumfang: 1 Set)

Artikelnummer	MP01149	MP01241
Maschinentyp Kappa	Kappa SS / DS / SS-CF	Kappa LA
Fmax	50 100 kN	50 100 kN
Anschlussstück	Ø 36 Ø 60 m	fix fix

Hochtemperatur-Zuggestänge (Lieferumfang: 1 Paar)

Beschreibung	Artikelnummer
Hochtemperatur-Zuggestänge zum Einhängen in Hochtemperatur-Zuggestängeaufnahme - Fmax 100 k - Temperaturbereich: Raumtemperatur bis 1.200°C	MP01150

Hochtemperatur-Probenadapter: Rundproben mit Gewindekopf (Lieferumfang: 1 Paar)

Beschreibung	Artikelnummer
M4 ... M20	Diverse
1/4 " ... 3/4 "	Diverse

Beispiel: Prüfkräfte für Hochtemperatur-Probenadapter für Rundproben mit Gewindekopf M12

Artikelnummer	MP00354			
Gewindegröße	M12			
Prüftemperatur	800	1.000	1.200	°C
Maximalkraft [kN] bei 10 h	42,5	11,6	3,8	kN
Maximalkraft [kN] bei 100 h	28,9	4,9	1,9	kN
Maximalkraft [kN] bei 1.000 h	21,5	3,7	1,2	kN

Hochtemperatur-Probenadapter: Flachproben mit Schulterkopf und Pin (Lieferumfang: 1 Paar)

Artikelnummer	Diverse
Schlitzbreite	3 ... 15 mm
Stift Ø	Ø 6 ... Ø 15

Hinweis:

Nähere Infos zu den Laststrängen für folgende Anwendungen sind in Kürze erhältlich:

- Zeitstand-Ermüdungsversuche (creep fatigue)
- Rissfortschritts- und Rissaufweitungsversuch (creep crack growth)
- Wasserstoffversprödung (hydrogen embrittlement)