



### Anwendungsbereich

Für die Durchführung von Dauerschwing- und Lastkollektivuntersuchungen (Fatigue-Tests) wird bei Auftreten von Druckbeanspruchungen eine Knickstütze verwendet. Diese Knickstütze ist für die zyklische Charakterisierung der Zug-, Druck- und Schubeigenschaften von faserverstärkten Kunststoffen geeignet und kann in allen gängigen servohydraulischen Universalprüfmaschinen bzw. Elektropulsern eingesetzt werden.

Folgende Lamine können geprüft werden:

- Unidirektionale Lamine mit Faserorientierung in  $\pm 45^\circ$ ,  $0^\circ$  bzw.  $0^\circ/90^\circ$ -Richtung
- Gewebelamine mit Faserorientierung in  $\pm 45^\circ$ - bzw.  $0^\circ/90^\circ$ -Richtung
- Kurz- und langfasergefüllte Kunststoffe

Die Dauerschwingprüfung wird nach RHV-Richtlinie des Luftfahrtbundesamtes oder vergleichbaren Normen durchgeführt.

Der Probekörper wird dabei in der Knickstütze eingespannt. Die präzise Ausrichtung des Probekörpers erfolgt außerhalb der Prüfmaschine, über eine Klemmung wird ein Verrutschen während der Einspannung in der Prüfmaschine verhindert. Durch den V-förmigen Schlitz in der Knickstütze können die zyklischen Versuche auch für Faserorientierungen in  $\pm 45^\circ$ -Richtung zur Schubkennwertermittlung durchgeführt werden, bei denen eine hohe Energiedissipation auftritt. Bei einer Faserorientierung des Probekörpers in  $\pm 45^\circ$ -Richtung werden die zyklischen Schubeigenschaften in Ein- oder Mehrstufenversuchen ermittelt, bei einer Faserorientierung von  $0^\circ$ -,  $90^\circ$ - oder  $0/90^\circ$ -Richtung die entsprechenden zyklischen Zug-Druck-Eigenschaften.

### Eigenschaften

- Universell einsetzbare Knickstütze für hohe quasi-statische und zyklische Lasten
- Kompakte und hochwertige Prüfvorrichtung
- Rostfreie Ausführung aus hochlegiertem Werkzeugstahl



## Technische Daten

<b>Eigenschaften</b>	<b>Wert</b>
Probekörpergeometrie	32 mm x 1...4 mm x 210 mm
Max. Prüfkraft	50 kN
Zulässiger Temperaturbereich	-40...+150 °C
Abmessungen (B x T x H)	32 mm x 25 mm x 210 mm
Gewicht	ca. 3 kg

## Zubehör

- Klemmbeläge mit Kreuzfräsung, Längsfräsung, Querfräsung oder Diamantbeschichtung
- Spannbacken für Universalprüfmaschine für Klemmbreite von 25 mm
- Infrarot-Temperatursensor zur frequenzoptimierten Prüfung (Trimodal-Regelung der Universalprüfmaschine vorausgesetzt)

## Normen

- RHV-Richtlinie des Luftfahrt-Bundesamtes 1991-01  
Richtlinie zur Führung des Nachweises für die Anerkennung von Harz-Faser-Verbundsystemen im Anwendungsbereich der Herstellung und Instandhaltung von Segelflugzeugen und Motorseglern

