

## Produktinformation Langweg-Extensometer

CTA: 43948 43962



Langweg-Längenänderungsaufnehmer an einer Z010 der Allround-Line

### Anwendungsbereich

Das Langweg-Extensometer ist für die Prüfung an dehnbaren Werkstoffen, wie Elastomeren, flexiblen Kunststoffen, Folien, Textilien, Leder, konzipiert. Auch bei peitschenden Proben sorgt die solide mechanische Auslegung der Führungselemente für eine sichere Funktionalität. Die normgerechte Bestimmung des E- oder Sekantenmoduls mit den angegebenen Anfangsmesslängen ist nicht vorgesehen.

Das Extensometer wird zur direkten Längenänderungsmessung bei Proben mit mittleren und großen Dehnungen im Zug- und Hystereseversuch eingesetzt. Mit Hilfe verlängerter Messfühler ist das Extensometer auch für Prüfungen in Temperierkammern einsetzbar.

### Funktionsbeschreibung

Die Messschlitten sind mit extrem weitem Lagerabstand gelagert, und die Messschneiden sind kippbar. Dies macht das Messsystem unempfindlich gegenüber Schlagbeanspruchung, wie sie zum Beispiel beim Bruch einiger Elastomerarten auftreten kann. Die Führung der Messschlitten erfolgt an zwei Präzisionsführungssäulen mit Hilfe besonders leichtgängiger Führungselemente. Dies sorgt für eine kraftarme Übertragung der Längenänderung. Dadurch werden Über-



Langweg-Längenänderungsaufnehmer

tragungsfehler minimiert. Durch Gegengewichte wird die Masse der Messschlitten ausgeglichen.

### Vorteile und Merkmale

- Einsetzbar bis zum Probenbruch, auch bei hohen Kräften und sprödem Probenmaterial.
- Die Auflösung ist über den gesamten Messbereich hoch.
- Der Aufnehmer verfügt über einen sehr großen Messweg.
- Synchrone Kraft-Weg-Erfassung.
- Die Mitnahmekräfte sind sehr gering.
- Das Langweg-Extensometer kann mit allen analogen oder inkrementalen Ansetzaufnehmern sowie einem manuellen Breitenänderungsaufnehmer kombiniert werden.
- Die Steuerung des Aufnehmers erfolgt automatisch über das Prüfprogramm. Bei Prüfbeginn werden die Messfühler elektromotorisch angelegt. Bei Prüfende werden sie abgehoben, und über die Traversenbewegung wird die Anfangsmesslänge wieder eingestellt.
- Der Aufnehmer weist eine robuste Bauweise und ein schlagunempfindliches Messsystem auf.
- Durch die reibungsarme Lagerung des Messschlittens werden Übertragungsfehler minimiert.

## Produktinformation Langweg-Extensometer

### Technische Daten

Langweg-Extensometer zum Anbau an Prüfsystem der AllroundLine oder cLine

| Typ<br>Artikel-Nr.                  | Langweg-Extensometer<br>1040304   |    |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----|
| Anfangsmesslänge                    | 10 ... 200                        | mm |
| Messweg, max.                       | 1000 - L <sub>0</sub>             | mm |
| Auflösung                           | 1,5                               | µm |
| Genauigkeit nach EN ISO 9513        | Klasse 1 ab 1 mm                  |    |
| Mitnahmekraft, max.                 | 0,2                               | N  |
| Probendicke, max.                   | abhängig vom Messfühler           |    |
| Öffnen und Schließen der Messfühler | motorisch                         |    |
| Abmessungen:                        |                                   |    |
| Höhe                                | 1760                              | mm |
| Breite                              | 192                               | mm |
| Tiefe                               | 280                               | mm |
| Mindestversion                      | alle testXpert II / testXpert III |    |
| Gewicht                             | 29                                | kg |

### Erforderliches Zubehör

#### Erforderliches Modul

| Beschreibung            | Artikelnummer |
|-------------------------|---------------|
| Inkrementales Messmodul | <b>046637</b> |

#### Messfühler für Zugversuche

| Artikel-Nr.                | 325890                             | 325892                             | 325894                             | 325896                             | 1011227                            |       |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|
| Messfühlerlänge            | 300                                | 300                                | 450 <sup>1)</sup>                  | 600 <sup>1)</sup>                  | 335                                | mm    |
| Messweg                    | 1000 - L <sub>0</sub>              | mm    |
| Auflösung                  | 1,5                                | 1,5                                | 1,5                                | 1,5                                | 1,5                                | µm    |
| Probenmaße                 |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |       |
| Rundprobe                  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |       |
| Durchmesser, max.          | 30                                 | 110                                | 30                                 | 30                                 | 30                                 | mm    |
| Flachprobe                 |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |       |
| Breite, max.               | 60                                 | 150                                | 60                                 | 60                                 | 60                                 | mm    |
| Dicke, max.                | 30                                 | 85                                 | 30                                 | 30                                 | 30                                 | mm    |
| Umgebungstemperatur        | +10 ... +35                        | +10 ... +35                        | -70 ... +250                       | -70 ... +250                       | +10 ... +35                        | °C    |
| Klemmkraft des Messfühlers | 0,1 ... 3<br>(manuell einstellbar) | N     |
| Lieferumfang               | 2                                  | 2                                  | 2                                  | 2                                  | 2                                  | Stück |
| Zum Einsatz mit            |                                    | AllroundLine                       | AllroundLine                       | AllroundLine                       | cLine                              |       |

1) Messfühlerlänge 450 mm geeignet für Temperierkammern mit 400 mm Breite, Messfühlerlänge 600 mm für Temperierkammern mit 600 mm Breite (Außenmaße).

## Produktinformation

### Langweg-Extensometer

#### Optionales Zubehör

##### Messschneiden zu den Fühlern

Im Lieferumfang enthalten sind Messschneiden aus Stahl, jeweils mit einer flachen und einer konvexen Schneide (drehbar).

| Typ  | Anwendungsbe-<br>reich  | Schneiden                       | Umgebungstempe-<br>ratur<br>[°C] | Artikel-Nr. |
|--|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Auswechselbare<br>Messschneiden mit<br>Korundbelag     | Weiche Metalldrähte,<br>runde Probekörper                       | gerade/gerade                   | -70 ... +80                      | 310876      |
| Auswechselbare<br>Messschneiden mit<br>Vulkollanplatte | Klemmpfeindliche<br>Proben, Elastomere,<br>weiche Materialien   | gerade/gerade                   | -15 ... +70                      | 031216      |
| Auswechselbare<br>Messschneiden aus<br>Hartmetall      | Metalldrähte, klem-<br>mpfeindliche Kunst-<br>stoffe und Drähte | gerade/rund, (Radius<br>0,5 mm) | -70 ... +250                     | 037646      |
| Auswechselbarer<br>Messeinsatz mit O-<br>Ring          | Elastomere mit hoher<br>Bruchenergie                            | gerade/gerade                   | -30 ... +110                     | 1009207     |
| Auswechselbarer<br>Messeinsatz mit Rollen              | Elastomere mit hoher<br>Bruchenergie und<br>Rückverformung      | Probenkontakt punkt-<br>förmig  | -55 ... +180                     | 1018413     |

Lieferumfang: 1 Satz = 4 Stück

##### Anbauteile für den Anbau des Extensometer an eine Material-Prüfmaschine

In der Grundausführung des Langweg-Extensometer sind Anbauteile für den starren Anbau in Verbindung mit Fühlern mit einer Länge von 300 mm enthalten. (Nicht für cLine und neue Standmaschine)

##### Anbauvariante für Tischmaschinen

| Beschreibung  | Artikelnummer    |
|---|------------------|
| Starrer Anbausatz (AllroundLine)<br><u>Einsatz:</u> Zum starren Anbau mit Messfühler mit 300 mm Länge<br><u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90°   | <b>Enthalten</b> |
| <b>Schwenkbarer Anbausatz (AllroundLine)</b> zum Ausschwenken des Aufnehmers aus der Prüfraummitte. Zum Einsatz mit Temperiervorrichtung erforderlich.<br><u>Einsatz:</u> Für Tischmaschinen mit Arbeitsraumbreite 440 mm mit Messfühler 300/450 mm Länge<br>Für Tischmaschinen mit Arbeitsraumbreite 640 mm mit Messfühler 300/600 mm Länge.<br><u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90° / hinten links 45°. | <b>315213</b>    |

##### Anbauvarianten für Standmaschinen SN/SH/SE/SW/SR:

| Beschreibung  | Artikelnummer  |
|---|----------------|
| <b>Starrer Anbausatz (AllroundLine)</b><br><u>Einsatz:</u> Zum starren Anbau mit Messfühler mit 300 mm Länge<br><u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90°  | <b>1047338</b> |
| <b>Schwenkbarer Anbausatz (AllroundLine)</b> zum Ausschwenken des Aufnehmers aus der Prüfraummitte. Zum Einsatz mit Temperiervorrichtung erforderlich.<br><u>Einsatz:</u> Für Messfühler mit 300/600 mm Länge für Arbeitsraumbreite 640mm | <b>1047339</b> |

## Produktinformation

### Langweg-Extensometer

| Beschreibung   | Artikelnummer  |
|--|----------------|
| <u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90° / hinten links 45°  |                |
| <b>Schwenkbarer Anbausatz (AllroundLine)</b> zum Ausschwenken des Aufnehmers aus der Prüfraummitte. Zum Einsatz mit Temperierkammer und/ oder Aufspannplatte 600 x 600 mm erforderlich. Zusätzliches Ausschwenken des Aufnehmers aus dem Prüfbereich.<br><u>Einsatz:</u> Für Messfühler mit 300/600 mm Länge für Arbeitsraumbreite 640/1040 mm<br><u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90°/ hinten links 45° | <b>1067520</b> |

#### Anbauvarianten für cLine:

| Beschreibung  | Artikelnummer  |
|---|----------------|
| <b>Schwenkbarer Anbausatz (cLine)</b> Zum Ausschwenken des Aufnehmers aus der Prüfraummitte.<br><u>Einsatz:</u> Für Messfühler mit Länge 335 mm. Erforderlich bei Prüfmaschinen der cLine<br><u>Anbau:</u> Befestigungsposition hinten mittig 90° | <b>1011228</b> |