

## Produktinformation

### HDT/Vicat Allround A3 mit integrierter Rückkühleinheit

CTA: 46194 46208



HDT/Vicat 6-300 Allround, mit motorischer Auflage der Prüfgewichte

#### Anwendungsbereich

Bestimmung der Formbeständigkeitstemperatur (HDT)

- nach ISO 75 Teil 1 bis 3 und ASTM D 648 Methode B an thermoplastischen Kunststoffen, Hartgummi, sowie faserverstärkten und gefüllten härtbaren Kunststoffen.

Bestimmung der Vicat Erweichungstemperatur (VST)

- nach ISO 306 und ASTM D 1525 an thermoplastischen Kunststoffen.

Bestimmung des Zeitstandverhaltens

- unter Biegebeanspruchung.

#### Funktionsbeschreibung

Die HDT/Vicat Allround-Geräte sind für die komfortable Prüfung in Forschung und Entwicklung, Wareneingangskontrolle, Produktionsüberwachung, sowie für Lehr- und Ausbildungszwecke konzipiert. Je nach Anforderung stehen Gerätevarianten mit bis zu 6 Messstationen zur Verfügung. Die Parametrisierung des Prüfablaufes und die Messwertdarstellung werden komfortabel über die Zwick Roell Prüfsoftware realisiert.

#### Automatischer Prüfablauf

Sobald die Wärmeträgerflüssigkeit die Starttemperatur erreicht hat, werden die Proben in die Messstationen eingelegt und motorisch in das Ölbad abgesenkt. Im nächsten Schritt wird das in den Normen angegebene Prüfgewicht beim Gerät vom Typ A1 manuell und beim Gerät vom Typ A3 motorisch aufgelegt und der Prüfablauf von der PC Software gestartet.

Nach Ablauf der Vortemperierung unter Einwirkung der Kraft werden die Wegsignale programmgesteuert auf

Null gestellt und die Aufheizung der Wärmeträgerflüssigkeit mit der vorher eingestellten Aufheizrate gestartet. Sobald die erforderliche Durchbiegung, Randfaserdehnung oder Eindringung an allen Stationen erreicht ist, wird die Heizung abgeschaltet, und der Versuch ist beendet.

Die Rückkühlung der Wärmeträgerflüssigkeit wird über ein Magnetventil automatisch gestartet. Die Proben können danach wieder entnommen werden.

#### Funktionen, Elemente und Schnittstellen

- Eingebaute SPS-Steuerung zur Temperatursteuerung und Messwerterfassung
- Durch Magnetventil gesteuerte Rückkühlung
- Motorische Absenkung der Messstationen
- Sicherheitsthermostat
- Elektronische Füllstandsüberwachung
- Versuchssteuerung und Datenerfassung über PC mit der Zwick Roell Prüfsoftware (RS232-Schnittstelle im PC erforderlich)
- Integrierte Kompensation der Wärmedehnung
- Motorische Auflage der Prüfgewichte (Gerät vom Typ A3)
- Integrierte Rückkühleinheit (Gerät vom Typ A3)

#### Rückkühlung der Wärmeträgerflüssigkeit für A3

Die Geräte HDT/Vicat A3 sind mit einer integrierten Rückkühleinheit für kurze Rückkühlzeiten ausgestattet. Das Öl wird über eine separate Pumpe durch die Rückkühlanlage geleitet und dort durch das Kühlwasser abgekühlt.

PI 603 0317

## Produktinformation

### HDT/Vicat Allround A3 mit integrierter Rückkühleinheit

#### Technische Daten

| Beschreibung                                                         | Wert                                                                                                                                     |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Allgemeine Technische Daten zu den HDT/Vicat Allround-Geräten</b> |                                                                                                                                          |     |
| Anzeigegenauigkeit bei 250 °C                                        | ±0,5                                                                                                                                     | °C  |
| Räumlicher Temperaturgradient                                        | ±0,2                                                                                                                                     | °C  |
| Auflösung Temperaturmessung                                          | 0,1                                                                                                                                      | °C  |
| Temperaturfühler                                                     | Die Temperatur des Ölbadetes wird durch 1 Temperaturfühler gemessen. Zusätzlich befindet sich an jeder Messstation 1 probennaher Fühler. |     |
| Aufheizrate                                                          | 50, 120 oder frei einstellbar                                                                                                            | K/h |
| Wegmessung mit induktiven LVDT Messtastern:                          |                                                                                                                                          |     |
| Wegmessbereich                                                       | 15                                                                                                                                       | mm  |
| Anzeigegenauigkeit                                                   | ±0,01                                                                                                                                    | mm  |
| Anschluss:                                                           |                                                                                                                                          |     |
| Netzspannung                                                         | 230                                                                                                                                      | V   |
| Netzfrequenz                                                         | 50/60                                                                                                                                    | Hz  |
| Leistung                                                             | 3000                                                                                                                                     | W   |
| Wasseranschluss, max.                                                | 10                                                                                                                                       | bar |
| Erforderliche Schnittstellen am PC                                   | RS232-Schnittstelle                                                                                                                      |     |
| <b>Probendaten</b>                                                   |                                                                                                                                          |     |
| VST Probenabmessungen, max.                                          | 10 x 6,5 x 10                                                                                                                            | mm  |
| HDT Probenabmessungen, max.                                          | 13 x 15 x 130                                                                                                                            | mm  |
| HDT Auflagerabstände                                                 | 64, 100 und 101,6                                                                                                                        | mm  |

#### HDT/Vicat Allround mit integrierter Rückkühleinheit und motorischer Prüfgewichtauflage

| Artikel-Nr.                 | 326042 <sup>1)2)</sup> | 326046 <sup>1)2)</sup> | 325985 <sup>1)2)</sup> |    |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----|
| Typ                         | HDT/Vicat 3-300 A3     | HDT/Vicat 4-300 A3     | HDT/Vicat 6-300 A3     |    |
| Anzahl Messstationen        | 3                      | 4 <sup>3)</sup>        | 6                      |    |
| Temperaturbereich           | +20 ... +300           | +20 ... +300           | +20 ... +300           | °C |
| Auflage der Prüfgewichte    | motorisch              | motorisch              | motorisch              |    |
| Öl, Füllmenge, ca.          | 12,5                   | 18,6                   | 18,6                   | l  |
| Höhe x Breite x Tiefe       | 900 x 1080 x 750       | 900 x 1330 x 750       | 900 x 1330 x 750       | mm |
| Gewicht (ohne Zubehör), ca. | 140                    | 160                    | 160                    | kg |

1) Wasserversorgung erforderlich

2) Die Geräte werden standardmäßig ohne Wärmeträgerflüssigkeit geliefert. Bestellen Sie die entsprechende Menge aus dem Zubehör.

3) Durch Nachrüstung auf 6 Messstationen erweiterbar

#### Erforderliches Zubehör

##### Prüfnadel für Vicat

| Beschreibung                                      | Artikelnummer |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Vicat-Prüfnadel (je Messstation 1 x erforderlich) | <b>326070</b> |

## Produktinformation

### HDT/Vicat Allround A3 mit integrierter Rückkühleinheit

#### Gewichtssatz für Vicat

| Beschreibung                                                                                    | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Vicat-Gewichtssatz 10 N und 50 N nach ISO 306 und ASTM D 1525 (je Messstation 1 x erforderlich) | <b>326074</b> |

#### Prüfstempel für HDT

| Beschreibung                                      | Artikelnummer |
|---------------------------------------------------|---------------|
| HDT-Prüfstempel (je Messstation 1 x erforderlich) | <b>326078</b> |

#### Kalibrier- und Zentrierwerkzeug für HDT

| Beschreibung                                                                               | Artikelnummer |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| HDT-Kalibrier- und Zentrierwerkzeug zum Ausrichten des HDT Prüfstempels (1 x erforderlich) | <b>326076</b> |

#### Gewichtssätze für HDT (je Messstation 1x erforderlich)

| Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                            | Artikelnummer  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| HDT-Gewichtssatz ISO 75-2 flatwise<br>Für Probengröße 4 x 10 mm (Dicke x Breite, $\pm 0,05$ mm) und 80 mm Länge ( $\pm 2$ mm), für Biegespannungen von 1,8, 0,45 oder 8 MPa. Die Einhaltung der Probenabmessungen auf $\pm 0,05$ mm ist erforderlich.   | <b>326084</b>  |
| HDT-Gewichtssatz ISO 75-2 edgewise<br>Für Probengröße 10 x 4 mm (Dicke x Breite, $\pm 0,05$ mm) und 120 mm Länge ( $\pm 10$ mm), für Biegespannungen von 1,8, 0,45 oder 8 MPa. Die Einhaltung der Probenabmessungen auf $\pm 0,05$ mm ist erforderlich. | <b>326086</b>  |
| HDT-Gewichtssatz ASTM D 648 Methode A und B<br>Für Probengröße 3,175 x 12,7 mm (Dicke x Breite), für Biegespannungen von 1,82 / 0,455 MPa                                                                                                               | <b>1015942</b> |
| HDT-Gewichtssatz ASTM D 648 Methode A und B<br>Für Probengröße 6,35 x 12,7 mm (Dicke x Breite), für Biegespannungen von 1,82 / 0,455 MPa                                                                                                                | <b>085404</b>  |

#### Kalibriersatz für HDT/Vicat

| Beschreibung                                                                  | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kalibriersatz für Messtaster. Für Vicat- und HDT-Prüfungen (1 x erforderlich) | <b>326090</b> |

#### Universal-Gewichtssatz für HDT/Vicat

| Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Universal-Gewichtssatz für Vicat/HDT-Prüfnormen (je Messstation 1 x erforderlich)<br>Als Alternative für die oben aufgeführten Gewichtssätze. Alle Belastungen von 1 ... 5500 g sind in 1 g-Schritten abbildbar. Die Gewichte sind stapelbar, 21 Einzelgewichte sind enthalten: 10 x 1 g, je 2 x 10 g, 100 g und 1000 g und je 1 x 20 g, 50 g, 200 g, 500 g und 2500 g. | <b>326088</b> |

#### Wärmeträgerflüssigkeit für HDT/Vicat (1x erforderlich)

| Beschreibung                                   | Artikelnummer |
|------------------------------------------------|---------------|
| Wärmeträgerflüssigkeit, 10 Liter <sup>1)</sup> | <b>326092</b> |
| Wärmeträgerflüssigkeit, 5 Liter <sup>1)</sup>  | <b>326094</b> |

1) Die Geräte werden standardmäßig ohne Wärmeträgerflüssigkeit geliefert. Bestellen Sie die entsprechende Menge. Die benötigte Menge an Wärmeträgerflüssigkeit entnehmen Sie bitte den Daten (Öl-Füllmengen-Angabe) der Grundgeräte.

---

**Produktinformation**

HDT/Vicat Allround A3 mit integrierter Rückkühleinheit

**Optionales Zubehör****Probenzange für Vicat**

| <b>Beschreibung</b>                                                                        | <b>Artikelnummer</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Vicat Probenzange zur Dimensionierung von Vicat-Proben, mit Anschlag für Probenlänge 10 mm | <b>750485</b>        |