

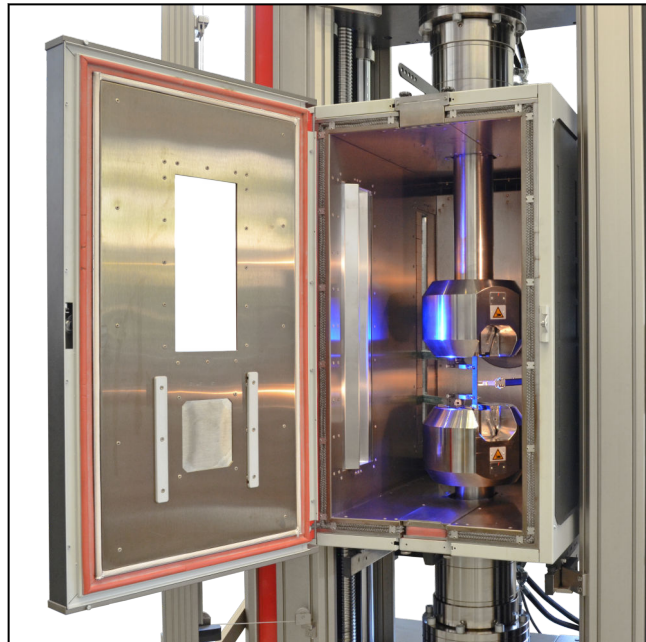
## Produktinformation

Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

CTA: 217032 240681



AllroundLine Z250 mit Temperierkammer



Temperierkammer, geöffnet

### Anwendungsbereich

Material- und Bauteilprüfung in einem breiten Temperaturbereich, u.a. für:

- Zug- und Biegeversuche an Kunststoffen wie z.B. PI und PA
- Zug-, Scher-, Biege- und Druckversuche an Composites z.B. mit PEEK oder PTFE Matrix
- Zugversuche an Metallen nach ISO 6892-2. Einbindung zwei zusätzlicher Thermoelemente vorbereitet

### Vorteile und Merkmale

#### • Sichere Prüfergebnisse

Die Material- oder Bauteilkennwerte werden äußerst genau und normkonform bestimmt. Durch die unübertroffene Messgenauigkeit dieses Prüfsystems sind winzigste Details der Prüfung sichtbar.

- Die Temperierkammer sorgt für genaue Messungen mit Kraftaufnehmer und Extensometer. Dank dem innovativen Lüfterkonzept sind Kennwerte frei von Einflüssen durch Schwingungen und Konvektion.
- Gegenüber Kunden und Auditoren kann die korrekte Versuchsdurchführung einfach nachgewiesen werden: In Kombination mit der Prüfsoftware testXpert III sind die Prüfergebnisse wiederholbar und die Einstellungen nachvollziehbar. Der Temperaturverlauf wird bereits ab der Aufheizphase aufgezeichnet.
- Beim Wechsel auf Versuche unter Raumtemperatur bleibt die Position optischer Extensometer unverändert.

#### • Zeit- und Kostenersparnis

Modernste Technologie garantiert maximalen Probendurchsatz bei minimalstem Energieeinsatz:

- Die besonders hohe Heiz- und Kühlleistung bei geringen LN2 und Strom-Verbräuchen senkt die Betriebskosten. Die LN2-Kosten können gegenüber marktüblichen Lösungen teilweise halbiert werden.
- Der Probenwechsel durch die Tür in Tür minimiert Temperaturverlust und Eisbildung und erhöht dadurch den Probendurchsatz deutlich.

#### • Flexibel in der Anwendung

Die innovative Temperierkammer von ZwickRoell garantiert ein flexibles, auf die Kundenbedürfnisse maßgeschneidertes Prüfsystem ohne Kompromisse. Somit sind sichere Prüfergebnisse auch in Zukunft garantiert.

- Durch vier seitliche Schnittstellen können z.B. mehrere Extensometer (optisch und berührend) oder ein Handlingsystem angebunden werden.
- Alle Optionen können vor Ort nachgerüstet werden.
- Das große Kammervolumen bietet ausreichend Platz für Bauteilprüfungen und sorgt für konstante Temperaturen im Bereich des Probekörpers.

## Produktinformation

### Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

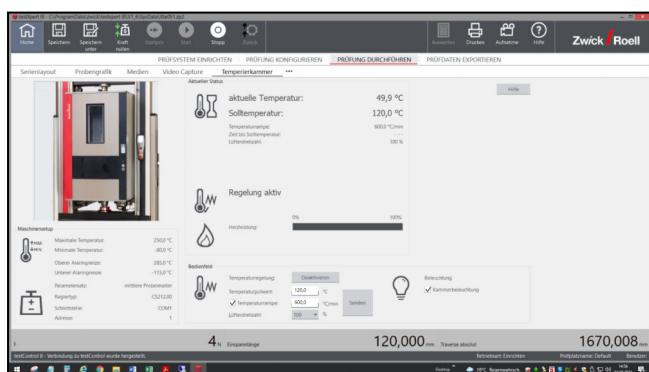
#### • Hoher Bedienkomfort

Die intuitive, schnelle und workfloworientierte Bedienung aller Systemkomponenten wird über die ZwickRoell Prüfsoftware testXpert III garantiert. Durch das Laden der Prüfvorschrift ist das Prüfsystem inkl. der Temperierkammer vollständig, nachvollziehbar und bedienerunabhängig konfiguriert. Alle Sicherheitseinstellungen und Werkzeugabstände sind automatisch richtig eingestellt. Das sorgt für sichere Prüfergebnisse und optimalen Schutz für Anwender und Prüfsystem.

- Durch die einheitliche Bedienung aller Produkte über testXpert III reduziert sich der Schulungsaufwand auf ein Minimum.
- testXpert III ermöglicht das automatische Anfahren verschiedener Kraft-, Dehnungs- und Temperaturstufen in mehreren Abschnitten.

- Die Schutzfunktionsfunktion garantiert den Schutz des Bedieners nach europäischen Sicherheitsvorgaben. Die Kammertür dient dabei als Schutztür mit Zuhaltung.
- Der Anbau auch mehrerer Extensometer erfolgt seitlich. Damit hat der Anwender immer eine freie Sicht und uneingeschränkt Zugang zum Prüfraum.
- Durch die Tür in Tür ist der Probenwechsel auch bei 360 °C komfortabel, die Hitze wird optimal abgeschirmt und der Bediener geschützt.

CTA: 256443



Bedienoberfläche testXpert III

#### • Genaue Temperierung

Die Temperierkammer schafft extrem homogene und exakte Bedingungen für die Probekörper im gesamten Kammervolumen. Die Prüfergebnisse sind dadurch genau und wiederholbar.

- Die ausgeklügelte Luftführung in Kombination mit der präzisen und sehr stabilen Temperaturregelung garantiert eine räumliche Homogenität und zeitliche Stabilität von +/- 1 °C nach DAkkS/DKD R 5-7 Methode C.
- Die Option des probennahen Temperaturfühlers regelt die Temperatur an der maßgeblichen Stelle und optimiert die Prüfergebnisse. Mit dem praktischen Halter wird der Sensor schnell und präzise in Position gebracht.

## Produktinformation

### Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

#### Technische Daten

Artikel-Nr.	1090458	
Temperaturbereich	RT +10°C ... +360 °C	
mit LN <sub>2</sub> Kühlsystem (Option)	-80 ... +360 °C	
Anschluss LN <sub>2</sub> (Innengewinde) <sup>1)</sup>	G 3/8	
Betriebsdruck des Kühlmediums	1,5 +/- 0,1	bar
Typischer LN <sub>2</sub> -Verbrauch bei: <sup>2)</sup>		
Abkühlung von RT auf -30 °C	8,5	l
Halten auf -30 °C	9	l/h
Abkühlung auf -80 °C	19	l
Halten auf -80 °C	14	l/h
Temperaturänderungsgeschwindigkeit ohne Beladung nach EN 60068-3-5 <sup>3)</sup>		
Heizbetrieb von RT auf 360 °C	11,5	K/min
Entspricht einer Aufwärmzeit von:	23	min
Kühlbetrieb von RT auf -80 °C	5	K/min
Entspricht einer Abkühlzeit von:	17	min
Zeitliche Instabilität <sup>4)</sup>	+/- 1	°C
Lokale Inhomogenität <sup>4)</sup>	+/- 1	°C
Netzanschluss	400	V, 3Ph/N/PE
Netzfrequenz	50/60	Hz
Leistungsaufnahme	7,2	kVA
Netzanschlusskabel	l = 4 m, mit 5-poligem CEE-Stecker (16A)	
Schnittstelle	RS 232 (belegt eine COM-Schnittstelle am PC)	
Abmessungen:		
Prüfraum:		
Höhe	900	mm
Breite	460	mm
Tiefe	740	mm
Tür-Innenfläche zu Prüfachse	400	mm
Außen (Abstand der Außenflächen):		
Höhe	1040	mm
Breite	600	mm
Tiefe	1345	mm
Gewicht, ca. (ohne Optionen)	230	kg
Bauweise	4 Öffnungen (2 links, 2 rechts), standardmäßig mit Blindmodul verschlossen, zur Anbindung z.B. von Extensometern; Türanschlag links; Kondensatablauf in Anschlusseinheit enthalten	
Geräuschpegel gesamt	< 68	dB(A)

1) Der Zuleitungsanschluss enthält zusätzlich einen Adapter G 3/8"-UNF 3/4"-16

2) Kammer verschlossen, mit typischer Ausstattung (100 kN Probenhalter). Bei Abkühlung: Verbrauch zwischen 10 % und 90 % des Temperaturbereichs in Anlehnung an EN 60068-3-5

3) Die Temperaturänderungsgeschwindigkeit wird zwischen 10 % und 90 % des angegebenen Bereiches ermittelt nach EN 60068-3-5

## Produktinformation

### Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

4) nach DAkkS/DKD R 5-7 Methode C: Erweiterte Messunsicherheit des Temperaturmesssystems +/- 1,5 K (Grundkammer ohne Beladung)

#### Erforderliches Zubehör

##### Einbauelemente

Erforderlich: 1 x Schienenführung

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Schienenführung</b> Für alle Temperierkammern zu AllroundLine Prüfmaschinen mit Prüfraumbreite 440/630/640 mm Temperierkammer „fährt“ auf der Schienenführung Zur Verwendung eines Extensometers in Verbindung mit einer starren Befestigungseinheit Der Mindestabstand zwischen Sockeltraverse und Unterseite der Temperierkammer beträgt 123 mm	<b>1090376</b>
<b>Schienenführung, modular</b> Für Temperierkammer eingebaut im oberen Prüfraum einer AllroundLine Stand-Prüfmaschine mit Prüfraumbreite 630/1030/1040 mm Zur Verwendung eines Extensometers in Verbindung mit einer starren oder schwenkbaren Befestigungseinheit Der Mindestabstand zwischen Kopftraverse und Oberseite der Temperierkammer beträgt 159 mm	<b>1090377</b>
<b>Schienenführung, modular</b> Für alle Temperierkammern zu AllroundLine Prüfmaschinen mit Prüfraumbreite 440/630/640 mm Temperierkammer „fährt“ auf der Schienenführung Zur Verwendung eines Extensometers in Verbindung mit einer starren oder schwenkbaren Befestigungseinheit Der Mindestabstand zwischen Sockeltraverse und Unterseite der Temperierkammer beträgt 123 mm	<b>1090378</b>

#### Optionales Zubehör

##### Türvarianten

auch in Kombination einsetzbar

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Tür mit zusätzlicher Öffnung</b> Minimale Temperaturänderung beim Probenwechsel oder Abnehmen eines Clip-On Extensometers Ermöglicht kürzere Taktzeiten, geringere Betriebskosten und geringere Eisbildung im Kühlbetrieb.	<b>inklusive</b>
<b>Schutztürfunktion zum Schutz des Bedieners</b> Kammertür dient als Schutztür mit Zuhaltung und garantiert die Sicherheit nach MRL Erkennung der Position der Temperierkammer und automatische Wahl der Schutzeinrichtung (von Maschine oder Temperierkammer)	<b>1022224</b>

#### Kühlung

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Kühlsystem</b> mit Sicherheitsventil Kühlung mittels LN <sub>2</sub> (Flüssigstickstoff) Erweiterung des Temperaturbereichs auf -80 °C Bitte auf ausreichende Belüftung des Raumes achten	<b>1022212</b>

## Produktinformation

### Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Flüssigstickstoffbehälter</b> Vakuumsuperisoliert, 100 l, inkl. Anschlussleitung (Artikelnummer 1022235) Zur Versorgung der Temperierkammer mit flüssigem Stickstoff, Betriebsdruck 1,5 bar	<b>1022225</b>

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Anschlussleitung</b> zur Temperierkammer Vakuumsuperisoliert, L = 1,5 m, UNF 3/4"-16 Gewährleistet eine optimale Performance der Temperierkammer im Kühlbetrieb bei Nutzung von alternativem Flüssigstickstoff-Behälter. Die Vakuumsuperisolierung sorgt dafür, dass der Stickstoff flüssig zur Temperierkammer gelangt.	<b>1022235</b>

#### Probennahe Temperaturregelung

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Probennahe Temperaturregelung</b> Inkl. Halterung zur freien Platzierung des Temperaturfühlers nahe der Probe	<b>1022213</b>

#### Glasmodul für optische Extensometer

Unterhalb Raumtemperatur beschlagsfrei durch prüftemperaturabhängige Beheizung der Scheibe und integrierter Glasspülung mit trockener Luft (interner Kreislauf).

In Kombination mit berührungslosem Extensometer erforderlich.

Zur Messung der Breitenänderung direkt an der Probenkante wird das Glasmodul 2x benötigt.

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Glasmodul</b> zum Einsatz in seitlicher Öffnung hinten links oder vorne rechts der Temperierkammer bis 360 °C mit Höhe H = 1040 mm	<b>1090509</b>
<b>Glasmodul</b> zum Einsatz in seitlicher Öffnung hinten rechts oder vorne links der Temperierkammer bis 360 °C mit Höhe H = 1040 mm	<b>1094404</b>

#### Mechanisches Schiebermodul für taktile Extensometer

In Kombination mit berührendem Extensometer (mit Fühlerarmen) erforderlich

Durch einzelne Schieber kann die notwendige Öffnung klein gehalten werden um einen möglichst geringen Temperaturverlust zu erreichen.

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Mechanisches Schiebermodul</b> zum Einsatz in seitlicher Öffnung der Temperierkammer bis 360 °C mit Höhe H = 1040 mm	<b>1090510</b>

#### Hitzeschutz-Kleidung

Beschreibung	Artikelnummer
<b>Hitzeschutz-Handschuhe</b> Größe M Bestehend aus Para-Aramid, Karbon und Wolle Mit Leder-Innenhandbesatz, Lederstulpe als zusätzlicher Unterarmschutz, Kontaktwärme bis 350 °C	<b>1090513</b>
<b>Hitzeschutz-Handschuhe</b> Größe L Bestehend aus Para-Aramid, Karbon und Wolle	<b>1090514</b>

## Produktinformation

Temperierkammer für AllroundLine bis 360 °C

Beschreibung	Artikelnummer
Mit Leder-Innenhandbesatz, Lederstulpe als zusätzlicher Unterarmschutz, Kontaktwärme bis 350 °C	
<b>Hitzeschutz-Jacke</b> Größe S Lederjacke mit Druckknopfverschluss	<b>1103556</b>
<b>Hitzeschutz-Jacke</b> Größe M Lederjacke mit Druckknopfverschluss	<b>1103519</b>
<b>Hitzeschutz-Jacke</b> Größe L Lederjacke mit Druckknopfverschluss	<b>1103520</b>
<b>Schutzhelm mit Visier</b> Zum Schutz des Kopfes vor Strahlungshitze Bestehend aus Helm, Visier-Halterung und Polycarbonat-Visier	<b>1103521</b>