

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

CTA: 42569 42597



AllroundLine Z010 TN mit Option Sockel



AllroundLine Z100 TEW mit Option Standprofile

#### Anwendungsbereich

Die Lastrahmen der Tisch-Prüfmaschinen der Allround-Line werden für nahezu alle Prüfungen eingesetzt, bei denen geringe bis mittlere Probendehnungen auftreten. Ein oder optional zwei Prüfräume sind möglich. Für Anwendungen außerhalb Raumtemperatur können die Tisch-Prüfmaschinen auch mit Temperierkammer ausgestattet werden.

Die Tisch-Prüfmaschinen Z005 bis Z150 sind für quasi-statische Prüfungen in Zug- und Druckrichtung ausgelegt. Die Belastung kann dabei zügig, ruhend schwellend oder wechselnd sein. Der Antrieb erfolgt elektro-mechanisch.

#### Vorteile und Merkmale



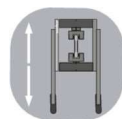
#### Eingebaute Sicherheit nach EG-Maschinenrichtlinie

Ein höchstes Maß an Sicherheit für Benutzer und Prüfsystem ist garantiert. Alle Sicherheitsanforderungen der EG Maschinenrichtlinie werden garantiert. Die Einhaltung wird durch eine EG-Konformitätserklärung dokumentiert. Ausschließlich modernste Sicherheitstechniken und bewährte Industriebauteile werden verwendet, die den höchsten Sicherheits- und Industriestandards entsprechen (IEC 60947).



#### Leistungsstarke AC-Antriebstechnologie

Durch den leistungsstarken wartungsfreien AC-Antrieb können jederzeit Prüfungen mit voller Prüfkraft und Prüfgeschwindigkeit durchgeführt werden. Darüber hinaus sind Rücklaufgeschwindigkeiten weit über der Nenn-Geschwindigkeit möglich. In Kombination mit dem innovativen Motorfeedback-System werden auch bei kleinsten Geschwindigkeiten beste Gleichlauf-Eigenschaften erreicht.

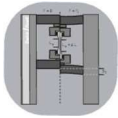


#### Hoher Bedienkomfort

- Bei der Bedienung der neuen AllroundLine Maschine steht die Ergonomie an erster Stelle.
- Die Maschine kann optimal auf individuelle ergonomische Bedürfnisse eingestellt und jederzeit modular angepasst werden.
- Eine flexible Anpassung des Arbeitsbereiches wird durch die einstellbaren Standprofile in Kombination mit der geringen Sockelhöhe erreicht. Dadurch ist auch eine rollstuhlgerechte Bedienung möglich.

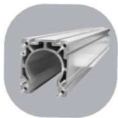
## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100



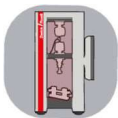
#### Hohe Steifigkeit und präzise Traversenführung

Das steife Lastrahmenprofil, die großflächigen Verbindungen und die solide Bauteildimensionierung sorgen für eine hohe Maschinen-Steifigkeit. Der Neigungswinkel der Traverse unter Last wird reduziert, wodurch eine sehr präzise Ausrichtung und Kräfteinleitung in die Probe möglich ist. Dies ist von Vorteil z. B. bei Biegeversuchen, Druckversuchen, Präzisionsversuchen an Bauteilen, ...



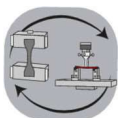
#### Modernes Lastrahmendesign

Die AllroundLine ist mit einem patentierten biegesteifen Hohlkammerprofil mit Führungszylinder ausgestattet. Die große Führungslänge und -fläche gewährleisten eine hochpräzise Traversenführung. Durch diese Kombination werden unerwünschte mechanische Einflüsse auf die Probe minimiert. Die im Profil integrierten T-Nuten garantieren flexible Anbaumöglichkeiten.



#### Zwei Prüfräume

Durch den zweiten Prüfraum können ohne Werkzeugwechsel unterschiedliche Prüfungen an einer Material-Prüfmaschine durchgeführt werden. Dadurch sind die Prüfergebnisse garantiert reproduzierbar und die Anschaffung einer zweiten Prüfmaschine entfällt. Zusätzlich können beide Prüfplätze mit einem Kraftaufnehmer bedient werden, dies spart Anschaffungs- und Kalibrierkosten.



#### Mechanische Modularität

Das Prüfsystem kann durch die mechanische Modularität mit der großen Auswahl an Prüfwerkzeugen und Probenhaltern von ZwickRoell oder durch kundenspezifische Vorrichtungen erweitert werden. Hier kommt das schnell zu adaptierende spielfreie Steck- und Schiebersystem, als auch die Vielzahl an Aufnahmemöglichkeiten an den Traversen zum Einsatz. So können jederzeit Probenhalter und Prüfwerkzeuge gewechselt und unterschiedlichste Prüfungen mit derselben Prüfmaschine durchgeführt werden. Dadurch ist eine schnelle und äußerst flexible Anpassung an die jeweilige Prüfaufgabe gegeben.



#### Zukunftssicherheit

Dank der modularen Bauweise kann das Prüfsystem jederzeit um- und aufgerüstet werden. Des Weiteren ist die Maschinenelektronik testControl II kompatibel zu der zukünftigen Softwaregeneration aus dem Hause ZwickRoell. Ersatzteile sind selbst nach Produktabkündigung noch mindestens 10 Jahre verfügbar.



#### Exklusiv bei ZwickRoell: Xforce Kraftaufnehmer

Die patentierten Xforce Kraftaufnehmer sind entwickelt und hergestellt bei ZwickRoell. Sie zeichnen sich durch höchste Genauigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Überlastungen und geringe Empfindlichkeit gegen parasitäre Einflüsse aus. Parasitäre Einflüsse, wie z.B. Temperatur und Querkräfte beeinflussen die Messergebnisse deutlich geringer als bei vergleichbaren Aufnehmern. Zudem sind Xforce sehr stabil und unempfindlicher z.B. gegen Querkräfte bei Druck- und Biegeversuchen.



#### Sicherheit für das ganze Prüfsystem

Höchste Sicherheit wird durch den 2-kanaligen Sicherheitskreis erreicht. Dieser umfasst den Traversenweg-Endschalter, Antriebs-Off Schalter, Motorbremsfunktion und den Betriebsartenwahlschalter. Zudem wird relevantes Zubehör in den Sicherheitskreis eingebunden. Die CE-konforme Schutzeinrichtung mit elektrischer Verriegelung und mechanischer Zuhaltung verhindert einen Eingriff in die Maschinen während der Prüfung.



#### Engineering "Made in Germany"

Alle Material-Prüfmaschinen einschließlich aller Mechanik-, Elektronik- und Softwarekomponenten sowie die umfangreiche Auswahl an Zubehör werden am deutschen Produktionsstandort von ZwickRoell entwickelt und produziert. Somit sind sie ideal aufeinander abgestimmt. Dadurch ist jede Material-Prüfmaschine ein Produkt mit höchstem Qualitätsstandard und ZwickRoell kann den bestmöglichen Support bieten.

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

#### Die wichtigsten Vorteile der testControl II-Maschinenelektronik im Überblick



##### Innovative testControl II-Maschinenelektronik

Alle Material-Prüfmaschinen von ZwickRoell sind mit der leistungstarken testControl II Mess-, Steuer- und Regelelektronik ausgestattet und bieten somit die idealen Voraussetzungen für präzise und reproduzierbare Prüfergebnisse.

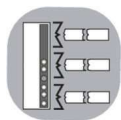
Die Elektronik ist seitlich vertikal am Lastrahmen angebracht. Diese Position schützt die Elektronik vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und leitfähigen Partikeln.

Die hochwertigen Oberflächen schützen die testControl II sicher vor äußeren Einflüssen. Weiter zeichnen sich die verwendeten Bauteile durch die hohe Langlebigkeit aus.



##### testControl II-Maschinenelektronik & testXpert III-Prüfsoftware - ein starkes Team

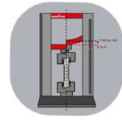
Die testXpert III-Prüfsoftware und die testControl II-Maschinenelektronik sind perfekt aufeinander abgestimmt und gewährleisten dadurch eine effiziente und sichere Bedienung des Prüfsystems. testXpert III bietet für jede Prüfanforderung die optimale Lösung.



##### Flexibilität durch Modularität

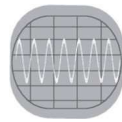
testControl II bietet 6 flexible zeitsynchronisierte Steckplätze. Dadurch können mehrere Sensoren gleichzeitig eingesetzt und auch unabhängig vom Einsatz überwacht und geschützt werden.

- Zum Beispiel können zusätzlich zum Kraftaufnehmer ein Extensometer und ein Breitenänderungsaufnehmer eingesetzt werden.
- Bei der Ausstattung des Prüfsystems mit mehreren Kraftaufnehmern oder weiteren Sensoren können alle eingesteckt bleiben. Alle eingesteckten Sensoren werden automatisch gegen Überlastung geschützt.



##### Maschinen-Nachgiebigkeitskorrektur

Durch die hochwertige Antriebstechnik und der Echtzeitkorrektur der Maschinen-Nachgiebigkeit bereits während der Prüfung, werden Zielpositionen exakt angefahren und der Verfahrenweg über den Traversenweg aufnehmer genau ermittelt. Die Prüfsoftware testXpert III legt die optimale Korrekturkurve automatisch fest und garantiert somit höchstmögliche Präzision.



##### Hohe Datenübertragungsrate

Jede Weg- und Kraftspitze wird hoch aufgelöst erfasst und mit 500 Hz zeitsynchron auf allen Messkanälen aufgezeichnet. Optional kann die Messwerterfassungsrate auf 2.000 Hz erweitert werden. Die hohe Datenübertragungsrate ermöglicht schnelle Messungen bei höchster Reproduzierbarkeit. Dies ist zum Beispiel bei schnellen Versuchen, kurzen spröden Bruchereignissen sowie Weiterreiß-, Trenn- und Schälversuchen von großem Vorteil.



##### System-Monitoring

Das testControl II System-Monitoring gibt dem Anwender/Labormanager detaillierte Informationen über den aktuellen Zustand und Nutzungsgrad des Prüfequipments. Dadurch kann die Verfügbarkeit des Prüfequipments weiter erhöht und die Planung von Wartung bzw. Ersatzbeschaffung deutlich vereinfacht werden.



##### Schneller und adaptiver Antriebsregler

Mit dem hohen Antriebsregeltakt von 1.000 Hz, der schnelle und präzise Kraft- und Dehnungsregelungen ermöglicht, kann zum Beispiel ein Bauteil sehr genau und schnell mit einer vorgegebenen Kraft belastet werden.



##### Höchste Genauigkeit

Kleinste Kraftänderungen am Probekörper werden schnell und exakt erfasst und dargestellt. Der A/D-Wandler garantiert eine hohe Messwert-Genauigkeit über einen großen Messbereich durch die Abtastrate von 400 kHz und 24 bit Auflösung.

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100



#### Innovative Schnittstellen

Die innovative EtherCat<sup>®</sup>-Schnittstelle ist standardmäßig integriert. Durch das zeit-synchronisierte Echtzeit-Ethernet-Feldbus-system ist die Zukunftssicherheit für die Integration von Sensoren und Aggregaten gegeben.



#### Eco-Modus

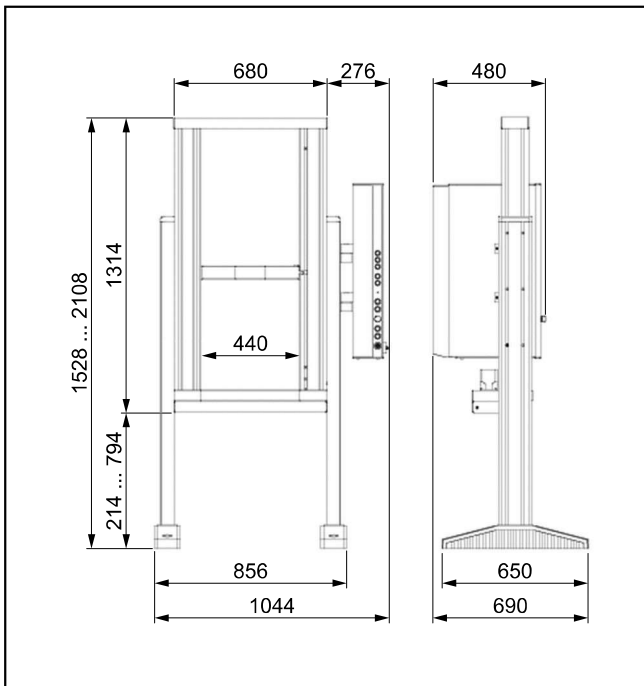
Die testControl II-Maschinenelektronik schaltet bei Nichtgebrauch automatisch in den Eco-Modus und spart somit Energie.



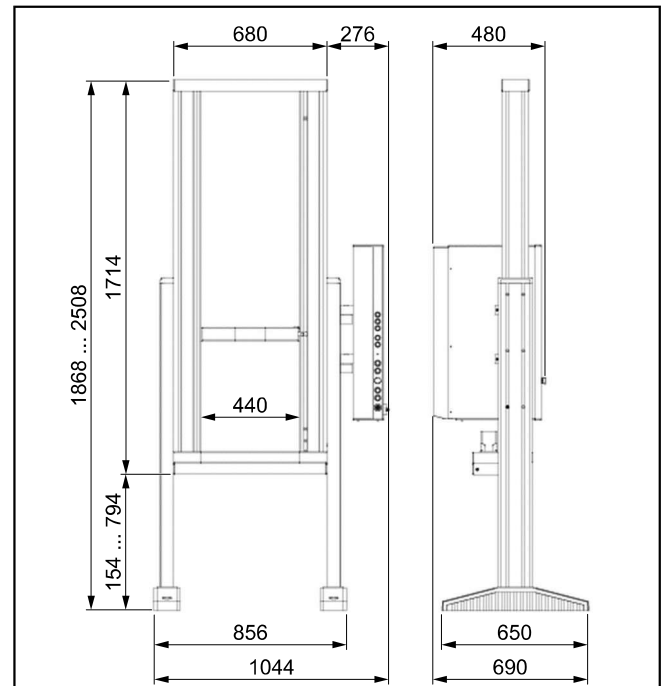
#### Ergonomische Fernbedienung mit Farbdisplay

Die komplette Versuchsdurchführung ist über die Display-Fernbedienung unabhängig vom PC möglich. Alle wichtigen Informationen werden über das Farbdisplay dargestellt. Die Bedienung der Maschine wird somit noch ergonomischer und effektiver. Höchste Sicherheit für den Bediener wird durch den integrierten Not-Halt gewährleistet. Zudem ist ein schnelles, aber auch hochpräzises Positionieren durch den Wipp-Schalter mit integriertem Drehrad möglich.

#### Maßbilder



Z005 TN, Z010 TN, Z020 TN



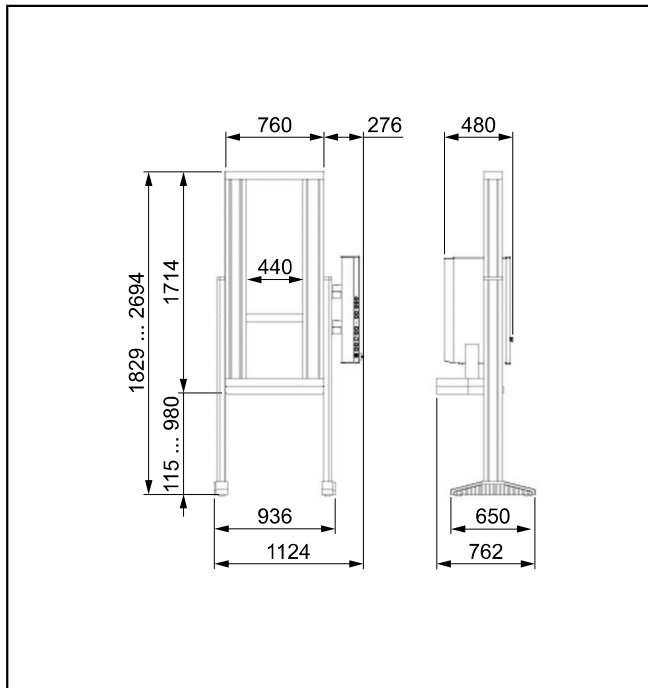
Z005 TH, Z010 TH, Z020 TH

CTA: 52321 52322

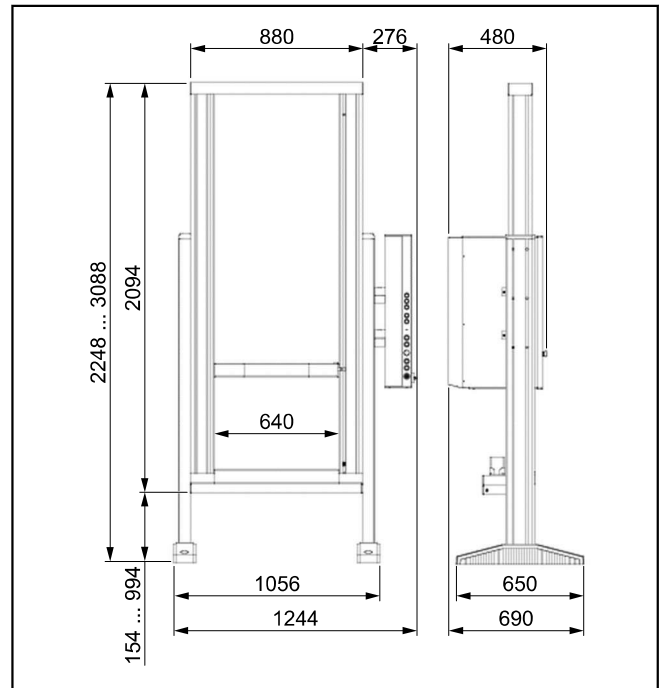
## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

CTA: 52328 52325

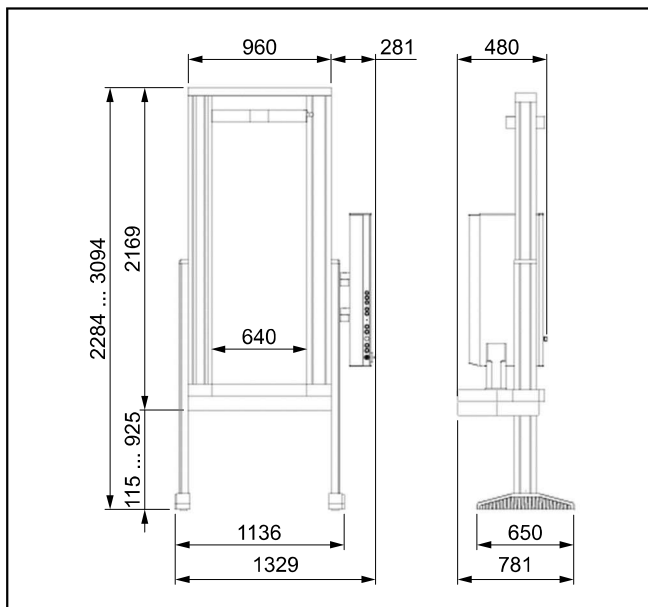


Z030 TH, Z050 TH

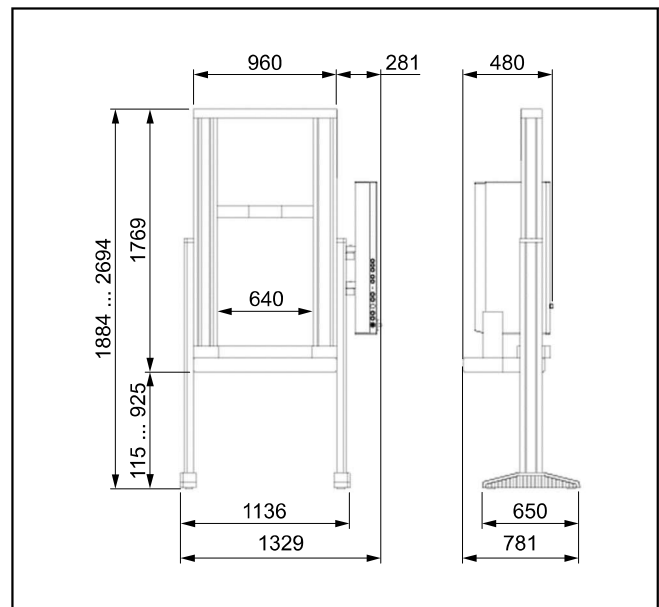


Z1010 TEW, Z2020 TEW

CTA: 52331 52329



Z100 TEW



Z100 THW

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

#### Technische Daten

#### Allgemeine technische Daten zu Tisch-Prüfmaschinen der AllroundLine

Lastrahmen		
Lackierung	RAL 7021 und RAL 7038	
Umgebungstemperatur	+10 ... +35	°C
relative Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	20 ... 90	%
Antrieb		
Motor	AC-Servomotor mit konzentrierten Wicklungen, Hiperface® Motorfeedback-System	
Ansteuerung, Sollwertvorgabe	Digital (Echtzeit Ethernet, EtherCAT®)	
Regler	adaptiv	
Zykluszeit	1000	Hz
Positionier-Wiederholgenauigkeit (ohne Richtungsumkehr)	±2,0	µm
Anschlusswerte des Netzeingangs		
zulässige Netzspannungsschwankung	± 10	%
Netzfrequenz	50/60	Hz

Beschreibung	Wert	
Maschinenelektronik		
Anzahl verfügbarer Steckplätze für Mess- und Steuermodule:		
synchronisierte Modulbus-Steckplätze	2 (auf 5 erweiterbar) <sup>1)</sup>	
synchronisierte PCIe-Steckplätze	1	
Kraftmessung	Klasse 0,5/1 je nach Kraftaufnehmer, entsprechend DIN EN ISO 7500-1, ASTM E4	
Messbereich	bis 165 % von F <sub>max</sub>	
Kalkulierte Auflösung (z.B. Kraftaufnehmer in Zug-/Druckrichtung)	24	bit
Effektive Auflösung in Zug-/Druckrichtung:		
DCSC-Modul	19 bit (entspricht ±524.000 Punkten)	
USC-Modul	20 bit (entspricht ±1.000.000 Punkten)	
Messwert-Erfassungsrate	400	kHz
Messwertübertragungsrate an PC	500 (optional 2000)	Hz
Nullpunktkorrektur	automatisch bei Messbeginn	
Messsignal-Laufzeitkorrektur	ja	
Schnittstelle zum PC	Ethernet	
Eco Mode	ja, automatische Abschaltung Leistungsteil (Zeit einstellbar)	
CE-Konformität	ja, nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	

<sup>1)</sup> Ein DCSC-Modul ist im Lieferumfang enthalten (belegt einen Modul-Steckplatz).

#### Z005 TN, TH, TE

Typ	Z005 TN	Z005 TH	Z005 TE	
Artikel-Nr.	1004473	1004476	1004478 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft F <sub>max</sub>	5	5	5	kN

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z005 TN	Z005 TH	Z005 TE	
Artikel-Nr.	1004473	1004476	1004478 <sup>1)</sup>	
<b>Prüfraum</b>				
Höhe				
unterer Prüfraum	1030	1430	1785	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	1785	mm
Breite	440	440	440	mm
<b>Lastrahmen</b>				
Maße				
Höhe	1314	1714	2084	mm
Höhe mit Standprofilen	1528 ... 2108	1868 ... 2508	2238 ... 3078	mm
Breite	680	680	680	mm
Breite mit Standprofilen	856	856	856	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1044	1044	1044	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	690	mm
Gewicht				
mit Maschinenelektronik, ca.	161	183	205	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	192	217	239	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	67	67	67	dB(A)
<b>Antrieb</b>				
Traversengeschwindigkeit $v_{min} \dots v_{max}$	0,0005 ... 3000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 3000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 3000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,959431	0,959431	0,959431	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>				
Netzanschluss	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2	2	2	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzvorrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

#### Z005 TNW, THW

Typ	Z005 TNW	Z005 THW	
Artikel-Nr.	1004475	1004477	
Prüfkraft $F_{max}$	5	5	kN
<b>Prüfraum</b>			

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z005 TNW	Z005 THW	
Artikel-Nr.	1004475	1004477	
Höhe			
unterer Prüfraum	1000	1400	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	mm
Breite	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>			
Maße			
Höhe	1324	1724	mm
Höhe mit Standprofilen	1538 ... 2118	1878 ... 2518	mm
Breite	880	880	mm
Breite mit Standprofilen	1056	1056	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1244	1244	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>1)</sup>	573 <sup>1)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	mm
Gewicht			
mit Maschinenelektronik, ca.	208	230	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	242	264	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	67	67	dB(A)
<b>Antrieb</b>			
Traversengeschwindigkeit $v_{min}$ ... $v_{max}$	0,0005 ... 3000 <sup>2)</sup>	0,0005 ... 3000 <sup>2)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	3000 <sup>2)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,959431	0,959431	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>			
Netzanschluss	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2	2	kVA

1) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

2) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

### Z010 TN, TH, TE

Typ	Z010 TN	Z010 TH	Z010 TE	
Artikel-Nr.	1004479	1004481	1004483 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	10	10	10	kN
<b>Prüfraum</b>				
Höhe				
unterer Prüfraum	1030	1430	1785	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	1785	mm
Breite	440	440	440	mm



## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z010 TN	Z010 TH	Z010 TE	
Artikel-Nr.	1004479	1004481	1004483 <sup>1)</sup>	
<b>Lastrahmen</b>				
Maße				
Höhe	1314	1714	2084	mm
Höhe mit Standprofilen	1528 ... 2108	1868 ... 2508	2238 ... 3078	mm
Breite	680	680	680	mm
Breite mit Standprofilen	856	856	856	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1044	1044	1044	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	690	mm
Gewicht				
mit Maschinenelektronik, ca.	163	185	207	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	197	219	241	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	64	64	64	dB(A)
<b>Antrieb</b>				
Traversengeschwindigkeit $v_{min} \dots v_{max}$	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,636632	0,636632	0,636632	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>				
Netzanschluss	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2	2	2	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

### Z010 TNW, THW, TEW

Typ	Z010 TNW	Z010 THW	Z010 TEW	
Artikel-Nr.	1004480	1004482	1004484 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	10	10	10	kN
<b>Prüfraum</b>				
Höhe				
unterer Prüfraum	1000	1400	1755	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	1785	mm
Breite	640	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>				

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z010 TNW	Z010 THW	Z010 TEW	
Artikel-Nr.	1004480	1004482	1004484 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>				
Höhe	1324	1724	2094	mm
Höhe mit Standprofilen	1538 ... 2118	1878 ... 2518	2248 ... 3088	mm
Breite	880	880	880	mm
Breite mit Standprofilen	1056	1056	1056	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1244	1244	1244	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	690	mm
<b>Gewicht</b>				
mit Maschinenelektronik, ca.	210	232	254	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	244	266	288	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	64	64	64	dB(A)
<b>Antrieb</b>				
Traversengeschwindigkeit $v_{min}$ ... $v_{max}$	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 2000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,636632	0,636632	0,636632	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>				
Netzanschluss	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2	2	2	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

#### Z020 TN, TH, TE

Typ	Z020 TN	Z020 TH	Z020 TE	
Artikel-Nr.	1004485	1004487	1004489 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	20	20	20	kN
<b>Prüfraum</b>				
Höhe				
unterer Prüfraum	1030	1430	1785	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	1785	mm
Breite	440	440	440	mm
<b>Lastrahmen</b>				

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z020 TN	Z020 TH	Z020 TE	
Artikel-Nr.	1004485	1004487	1004489 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>				
Höhe	1314	1714	2084	mm
Höhe mit Standprofilen	1528 ... 2108	1868 ... 2508	2238 ... 3078	mm
Breite	680	680	680	mm
Breite mit Standprofilen	856	856	856	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1044	1044	1044	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	690	mm
<b>Gewicht</b>				
mit Maschinenelektronik, ca.	165	187	209	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	199	221	243	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	61	61	61	dB(A)
<b>Antrieb</b>				
Traversengeschwindigkeit $v_{min}$ ... $v_{max}$	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,324947	0,324947	0,324947	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>				
Netzanschluss	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2,3	2,3	2,3	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

#### Z020 TNW, THW, TEW

Typ	Z020 TNW	Z020 THW	Z020 TEW	
Artikel-Nr.	1004486	1004488	1004490 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	20	20	20	kN
<b>Prüfraum</b>				
Höhe				
unterer Prüfraum	1000	1400	1755	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1015	1415	1785	mm
Breite	640	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>				

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z020 TNW	Z020 THW	Z020 TEW	
Artikel-Nr.	1004486	1004488	1004490 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>				
Höhe	1324	1724	2094	mm
Höhe mit Standprofilen	1538 ... 2118	1878 ... 2518	2248 ... 3088	mm
Breite	880	880	880	mm
Breite mit Standprofilen	1056	1056	1056	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1244	1244	1244	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	573 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	690	690	690	mm
<b>Gewicht</b>				
mit Maschinenelektronik, ca.	212	234	256	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	246	268	290	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	61	61	61	dB(A)
<b>Antrieb</b>				
Traversengeschwindigkeit $v_{min}$ ... $v_{max}$	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,324947	0,324947	0,324947	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>				
Netzanschluss	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Volllast), ca.	2,3	2,3	2,3	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

### Z030

Typ	Z030 TH	Z030 TE	Z030 THW	Z030 TEW	
Artikel-Nr.	1004491	1004493 <sup>1)</sup>	1004492	1004494 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	30	30	30	30	kN
<b>Prüfraum</b>					
<b>Höhe</b>					
unterer Prüfraum	1355	1755	1325	1725	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1380	1780	1365	1765	mm
Breite	440	440	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>					

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z030 TH	Z030 TE	Z030 THW	Z030 TEW	
Artikel-Nr.	1004491	1004493 <sup>1)</sup>	1004492	1004494 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>					
Höhe	1714	2114	1714	2114	mm
Höhe mit Standprofilen	1829 ... 2694	2229 ... 3094	1829 ... 2694	2229 ... 3094	mm
Breite	760	760	960	960	mm
Breite mit Standprofilen	936	936	1136	1136	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1124	1124	1324	1324	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	762	762	762	762	mm
<b>Gewicht</b>					
mit Maschinenelektronik, ca.	240	260	300	340	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	274	294	334	374	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	64	64	64	64	dB(A)
<b>Antrieb</b>					
Traversengeschwindigkeit $v_{min} \dots v_{max}$	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	0,0005 ... 1000 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	mm/min
Wegauflösung des Antriebs	0,529819	0,529819	0,529819	0,529819	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>					
Netzanschluss	230	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	2,3	2,3	2,3	2,3	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

#### Z050

Typ	Z050 TH	Z050 TE	Z050 THW	Z050 TEW	
Artikel-Nr.	1004495	1004498 <sup>1)</sup>	1004496	1004499 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	50	50	50	50	kN
<b>Prüfraum</b>					
Höhe					
unterer Prüfraum	1355	1755	1325	1725	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1380	1780	1365	1765	mm
Breite	440	440	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>					

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z050 TH	Z050 TE	Z050 THW	Z050 TEW	
Artikel-Nr.	1004495	1004498 <sup>1)</sup>	1004496	1004499 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>					
Höhe	1714	2114	1714	2114	mm
Höhe mit Standprofilen	1829 ... 2694	2229 ... 3094	1829 ... 2694	2229 ... 3094	mm
Breite	760	760	960	960	mm
Breite mit Standprofilen	936	936	1136	1136	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1124	1124	1324	1324	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	618 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	762	762	762	762	mm
<b>Gewicht</b>					
mit Maschinenelektronik, ca.	240	260	300	340	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	274	294	334	374	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	61	61	61	61	dB(A)
<b>Antrieb</b>					
Traversengeschwindigkeit $v_{min} \dots v_{max}$	0,0005 ... 600	0,0005 ... 600	0,0005 ... 600	0,0005 ... 600	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	1000 <sup>3)</sup>	1000 <sup>3)</sup>	1000 <sup>3)</sup>	1000 <sup>3)</sup>	mm/min
Abweichung von der eingestellten Antriebsgeschwindigkeit, max.	0,05	0,05	0,05	0,05	% von $v_{ist}$
Wegauflösung des Antriebs	0,317891	0,317891	0,317891	0,317891	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>					
Netzanschluss	230	230	230	230	V, 1Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Volllast), ca.	2,3	2,3	2,3	2,3	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutzeinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.

### Z100

Typ	Z100 THW	Z100 TEW	
Artikel-Nr.	1004500	1004501 <sup>1)</sup>	
Prüfkraft $F_{max}$	100	100	kN
<b>Prüfraum</b>			
Höhe			
unterer Prüfraum	1355	1755	mm
oberer Prüfraum (Zusatztraverse erforderlich)	1400	1800	mm
Breite	640	640	mm
<b>Lastrahmen</b>			

## Produktinformation

### Material-Prüfmaschinen AllroundLine Z005 bis Z100

Typ	Z100 THW	Z100 TEW	
Artikel-Nr.	1004500	1004501 <sup>1)</sup>	
<b>Maße</b>			
Höhe	1769	2169	mm
Höhe mit Standprofilen	1884 ... 2694	2284 ... 3094	mm
Breite	960	960	mm
Breite mit Standprofilen	1136	1136	mm
Breite mit Standprofilen und Maschinenelektronik	1329	1329	mm
Tiefe mit Maschinenelektronik	707 <sup>2)</sup>	707 <sup>2)</sup>	mm
Tiefe mit Standprofilen und Maschinenelektronik	781	781	mm
<b>Gewicht</b>			
mit Maschinenelektronik, ca.	450	470	kg
mit Maschinenelektronik und Standprofilen, ca.	484	504	kg
mittlerer Schalldruckpegel bei $v_{max}$ gemessen in 1 m Abstand zur Maschinenvorderseite	66	66	dB(A)
<b>Antrieb</b>			
Traversengeschwindigkeit $v_{min} \dots v_{max}$	0,0001 ... 1500 <sup>3)</sup>	0,0001 ... 1500 <sup>3)</sup>	mm/min
Traversen-Rücklaufgeschwindigkeit, max.	2500 <sup>3)</sup>	2500 <sup>3)</sup>	mm/min
Abweichung von der eingestellten Antriebsgeschwindigkeit, max.	0,05	0,05	% von $v_{ist}$
Wegauflösung des Antriebs	0,484471	0,484471	nm
<b>Anschlusswerte des Netzeingangs</b>			
Netzanschluss	400	400	V, 3Ph/N/PE
Leistungsaufnahme (Vollast), ca.	6	6	kVA

1) Bei diesem Prüfsystem sind die Standprofile im Lieferumfang enthalten.

2) Inkl. Fuß (Rechteckrohr 60 x 30 mm) mit 210 mm Überstand nach vorne

3) Werte sind gültig bei Maschinen mit geschlossener Schutztür im Automatikbetrieb und bei Maschinen ohne Schutteinrichtung. Bei Maschinen mit geöffneter Schutztür ist die Geschwindigkeit auf 600 mm/min reduziert.