

**Materialprüfmaschine
für die
Qualitätssicherung**

**UNIMAT[®] BASIC
050 · 052 · 054 · 056**

**mit interner
Software**



Tastarmdehnungsmessgerät



testing equipment for quality management

ERICHSEN
since 1910

Technische Beschreibung

**Universalprüfmaschinen
für Zug- und
Druckversuche**

Allgemeines

Die kompakten und robusten Materialprüfmaschinen der Baureihe **UNIMAT® BASIC** sind für die schnelle und einfache Qualitätsprüfung konzipiert und werden mit einer Lastrahmenausführung von **3 kN, 5 kN, 10 kN und 20 kN** angeboten (höhere Kräfte auf Anfrage).

Aufgrund der robusten Konstruktion aus Aluminium und V2A sind diese Prüfmaschinen in der Produktionsüberwachung einsetzbar.

Für den Antrieb der Fahrtraversen sind die Universalprüfmaschinen mit elektromotorischem Antrieb (mikroprozessorgesteuert), Kugelumlaufspindel und Faltenbalg ausgestattet.

Die Motor- und Maschinensteuerung sowie das Mess- und Regelsystem sind im Tischgehäuse integriert. Die Kraftmessung erfolgt über einen Dehnmessstreifen-Kraftaufnehmer.

Alle Prüfmaschinen können sowohl als **Stand-Alone-Version (mit interner Software)** - ohne PC – als auch mit externem **Windows-Programm** betrieben werden.

Die Bedienung der Prüfmaschinen erfolgt über ein Bedienpanel mit Folientastatur mit 2-zeiliger LCD Anzeige (bei Modell 050/052 – integriert im Gehäuse; bei Modell 054/056 – seitlicher Anbau bzw. Fernbedienung)

Software (intern) – Stand-Alone Modus

In der Grundausführung enthält die Maschine ein Programm zur Ermittlung der maximalen Kraft und des Weges und zur Ermittlung der max. Bruchkraft und des Bruchweges.

Während des Versuchs werden Kraft- und Weg-Werte über die USB-Schnittstelle herausgegeben. Nach Versuche sind diese Werte im Display sichtbar.

Es gibt zwei Grundprogramme in der Maschine

- *konstante Fahrgeschwindigkeit:*
die Maschine fährt mit konstanter Geschwindigkeit
- *Konstantkraftfahren (Kraft konstant Halten):*
die Maschine hält die Kraft konstant dabei wird eine voreingestellte Kraft über einen definierten Zeitraum gehalten

Das Programm in der Maschine ist via PC über die USB-Schnittstelle updatebar.

Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Dänisch, Italienisch

Windows-Programm (auf CD)

Zum Lieferumfang der Materialprüfmaschinen gehört ein **Windowsprogramm** (lauffähig unter Windows 95 / 98 / 2000 / XP und NT / W7 / W8) zum Steuern, Erfassen, Darstellen und Speichern der Messwerte. Damit können Kraft- Wegverläufe dargestellt, untersucht, verglichen und gespeichert werden.



Abb. Mod. 050-BASIC

UNIMAT® BASIC 050 - 3 kN

Die **Universalprüfmaschine UNIMAT® BASIC 050**, mit einer Säule und einem Faltenbalg, hat ein im Gehäuse integriertes Bedienpanel (Folientastatur, LCD mit 2-zeiliger Anzeige: Kraft/Weg).

Es stehen dem Anwender zwei Ausführungen zur Verfügung (inkl. Lastmesszelle 3000 N):

- Prüfkraft **3 kN**, Verfahrensweg 500 mm
- Prüfkraft **3 kN**, Verfahrensweg 1200 mm

UNIMAT® BASIC 052 - 5 kN

Universalprüfmaschine UNIMAT® BASIC 052, in Ausführung wie Modell 050-BASIC.

Auch hier stehen dem Anwender zwei Ausführungen zur Verfügung (inkl. Lastmesszelle 5000 N):

- Prüfkraft Zug/Druck **5 kN**, Verfahrensweg 500 mm
- Prüfkraft Zug/Druck **5 kN**, Verfahrensweg 1200 mm

Optional zu den Modellen 050/052 lieferbar:

Schutzhaube aus Plexiglas mit Sicherheitsschutzschalter; erforderlich für schnelle Prüfabläufe oder Prüfung von Werkstücken mit Gefahr von umherfliegenden Buchstück (Bauteilen) – spätere Nachrüstung nicht möglich!



Abb. Mod. 054-BASIC

UNIMAT® BASIC 054 - 10 kN

Die **Universalprüfmaschine UNIMAT® BASIC 054**, mit zwei Säulen und zwei Faltenbälge, hat ein separates Bedienpanel zum seitlichen Anbau oder auch als Fernbedienung nutzbar (Folientastatur, LCD mit 2-zeiliger Anzeige: Kraft/Weg).

Es stehen dem Anwender sechs Ausführungen zur Verfügung (inkl. Lastmesszelle 10000 N):

- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 700 mm / lichte Weite 400 mm
- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 700 mm / lichte Weite 600 mm
- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 700 mm / lichte Weite 800 mm
- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 1200 mm / lichte Weite 400 mm
- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 1200 mm / lichte Weite 600 mm
- Prüfkraft **10 kN**, Verfahrweg 1200 mm / lichte Weite 800 mm

Optional zu den Modellen 054 lieferbar:

Schutztür aus Plexiglas mit Sicherheitsschutzschalter; erforderlich für schnelle Prüfabläufe oder Prüfung von Werkstücken mit Gefahr von umherfliegenden Buchstück (Bauteilen) – spätere Nachrüstung nicht möglich !



Abb. Mod. 056-BASIC

UNIMAT® BASIC 056 - 20 kN

Die **Universalprüfmaschine UNIMAT® BASIC 056**, ist eine schwere zweispindelige Ausführung mit einem seitlich angebauten Schaltschrank, an dem sich auch das Bedienpanel befindet (Folientastatur, LCD mit 2-zeiliger Anzeige: Kraft/Weg).

Es stehen dem Anwender zwei Ausführungen zur Verfügung (inkl. Lastmesszelle 20000 N):

- Prüfkraft **20 kN**, Verfahrweg 700 mm / lichte Weite 425 mm
- Prüfkraft **20 kN**, Verfahrweg 1200 mm / lichte Weite 425 mm

Optional zu den Modellen 056 lieferbar:

Schutztür aus Plexiglas mit Sicherheitsschutzschalter; erforderlich für schnelle Prüfabläufe oder Prüfung von Werkstücken mit Gefahr von umherfliegenden Buchstück (Bauteilen) – spätere Nachrüstung nicht möglich !

Für Materialprüfmaschinen der Baureihe „BASIC“ mit höheren Nennkräften können wir Ihnen auf Wunsch gerne ein detailliertes Angebot unterbreiten.

Als Zubehör stehen dem Anwender Lastmesszellen von 5 N bis 20 kN und diverse Spannzeuge zur Verfügung (sehen Sie hierzu unsere entsprechende Auswahltable und Preisliste).

Zubehör (optional)

Langweg-Tastarmdehnungsmessgerät MFE 900

Das Dehnungsmessgerät MFE mit 900 mm Messweg wurde speziell zur Messung von hohen Dehnungen wie z.B. an Kunststoff- oder Gummiprobe entwickelt. Das Extensometer MFE ist eine gute Ergänzung zu den relativ preisgünstigen Prüfmaschinen der Baureihe UNIMAT BASIC für die Kunststoffprüfung. Bei dem halbautomatisch arbeitenden Messgerät muss die Position und die Anfangs-Gerätesslänge (L_e) manuell eingestellt werden. Das jeweilige Anfahren zu dieser Position und die Anfangs-Gerätesslänge (L_e) als auch das Ansetzen an die Probe erfolgen elektromotorisch.

Das Dehnungsmessgerät ist für fast alle Proben (ab einer Anfangsgerätesslänge von $L_e = 10$ mm) und bei Messung bis zum Probenbruch geeignet. Es kann zwischen Messrichtung nach oben oder nach unten ausgewählt werden. Die Messarme lassen sich einfach und schnell durch ein Schraub-Stecksystem vom Gerät lösen.

Eine Nachrüstung von MFE 900 an eine bereits **vorhandene Prüfmaschine UNIMAT® Basic** kann nur in unserem Werk erfolgen (bitte beachten Sie die geänderten Abmessungen/Gewichte).

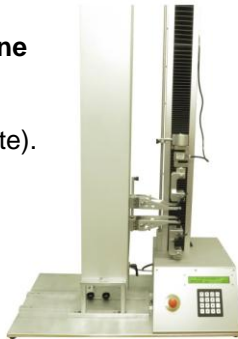


Abb. UNIMAT® BASIC 050 mit MFE 900

Bestellinformation	
Best.-Nr.	Produkt-Bezeichnung
00500151	UNIMAT® BASIC 050 – 3 kN – 500
00500251	UNIMAT® BASIC 050 – 3 kN – 1200
00520151	UNIMAT® BASIC 052 – 5 kN – 500
00520251	UNIMAT® BASIC 052 – 5 kN – 1200
00540151	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 700/400
00540251	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 700/600
00540351	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 700/800
00540451	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 1200/400
00540551	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 1200/600
00540651	UNIMAT® BASIC 054 – 10 kN – 1200/800
00560151	UNIMAT® BASIC 056 – 20 kN – 700/425
00560251	UNIMAT® BASIC 056 – 20 kN – 1200/425
Zum Lieferumfang gehören: <ul style="list-style-type: none"> • Lastmesszelle • Software (CD) • Netzkabel • Bedienungsanleitung 	

Technische Daten

	UNIMAT® BASIC 050		UNIMAT® BASIC 052		UNIMAT® BASIC 054		UNIMAT® BASIC 056	
Max Kraft	3 kN		5 kN		10 kN		20 kN	
Max Geschwindigkeit [mm/min]	700		700		600		1600	
Min Geschwindigkeit [mm/min]	0.1		0.1		0.1		0.1	
Adapterabstand [mm]	66		66		--		--	
Lichte Weite [mm]	--		--		400/600/800		425	
Adapter Größe [mm]	15.8		15.8		15.8		31.8	
Motor [Watt]	50		90		170		800	
Spannung [~V]	220/110		220/110		220/110		380	
Motorhersteller	DC Maxon		DC Maxon		DC Maxon		AC-Servo Stöber	
Steifigkeit mit LZ [mm/kN]	0.3							
Verfahrweg [mm]	500	1200	500	1200	700	1200	700	1200
Gewicht [kg] / inkl. MFE 900	36 / 68	55 / 87	37 / 69	56 / 88	80 / 112	105 / 137	235 / 267	260 / 292
Abmessungen [mm]	1036	1677	1036	1677	1226	1726	1317	1837
H x B x T / inkl. MFE 900	390/900 300	390/900 300	390/900 300	390/900 300	640 240/750	640 240/750	1071 433/940	1071 433/940
Packmaße [mm]	1150 500 400	1800 500 400	1150 500 400	1800 740 400	1315 740 400	1916 740 400	1900 1200 800	1900 1200 800

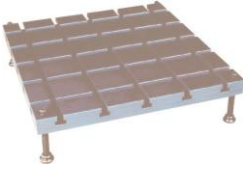
Gängige Spannzeuge für Prüfmaschinen der UNIMAT® BASIC-Baureihe

Prüfmaschine Typ	050-3 kN (1 - 3 kN)		052-5 kN	054-10 kN	056-20 kN
Messbereich	1 kN	3 kN	5 kN	10 kN	20 kN
Keilspannzeug	SZS7-10 (5 kN) 00503552			SZS622-10 kN 00540152	SZ243-20 kN 00560152
<i>Pyramidenbacken</i>	SZS7-BP 00503652			SZS622-BP 00540252	SZ243-BP 00560252
<i>V-Backen</i>	SZS7-BV 00503752			SZ622-BV 00540352	SZ243-BV 00560352
Kleiner Schraubspannkopf (inklusive Spannbacken)	SZ140k-100N 00500452				
Schraubspannköpfe	SZ240k-1 kN 00500552	SZ240g-3 kN 00500852			
<i>Pyramidenbacken</i>	SZ240k-BP 00500652	SZ240g-BP 00500952			
<i>V-Backen</i>	SZ240k-BV2 00500752	SZ240g-BV 00501052			
Runde Druckplatten Ø 56 mm Ø 96 mm Ø 116 mm Ø 156 mm	SZ23-Al 00501152 00501252		SZ23-St 00540452 00540552		
Quadratische Aufspannplatte (mit T-Nuten)			SZ36T-250 mm - Al 00540652		
Biegevorrichtungen (3-Punkt)	SZ238-150 mm - Al 00501352		SZ238-300 mm - St 00520152		
Abzugsvorrichtung (Peel test 180°/FTM1/FTM3) Zubehör: Trägerplatte	SZ49 00501452				
	SZ49-EGP 00501552				
Abzugsvorrichtung (Peel test 90°/FTM2) Zubehör: Trägerplatte	SZ50 00501652				
	SZ50-PL03 00501752				
Kardangelenk	SZ327-5 kN 00501852				
			SZ327-20 kN 00540752		

Die Liste stellt nur eine kleine Auswahl an Spannzeugen dar.

Abbildung	Best.-Nr.	Beschreibung
Spannzeuge zum Modell 050-BASIC:		
	00503552	<u>Keilspannzeug SZS7-10</u> (per Paar) ohne Spannbacken, Zugkraft 5 kN
	00503652	<u>Pyramidenbacken SZS7-BP</u> (4 Stck./Set) gehärtet, Öffnungsweite 0 – 8 mm, Spannfläche 40 x 10 mm
	00503752	<u>V-Backen SZS7-BV</u> (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben Ø 2 – 8 mm, Spannhöhe 40 mm
	00500452	<u>Kleiner Schraubspannkopf SZ140k-100N</u> (per Paar) inkl. Pyramidenbacken, Öffnungsweite 0 – 8 mm, Spannfläche 15 x 15 mm (63 g)
	00500552	<u>Schraubspannkopf SZ240k-1 kN</u> (per Paar) ohne Spannbacken, Zugkraft 1 kN, Öffnungsweite 0 – 10 mm
	00500652	<u>Pyramidenbacken SZ240k-BP</u> (4 Stck./Set) gehärtet, Spannfläche 30 x 30 mm
	00500752	<u>V-Backen SZ240k-BV2</u> (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben ab Ø 2 mm
	00500852	<u>Schraubspannkopf SZ240g-5 kN</u> (per Paar) ohne Spannbacken, Zugkraft 5 kN, Öffnungsweite 0 – 30 mm
	00500952	<u>Pyramidenbacken SZ240g-BP</u> (4 Stck./Set) gehärtet, Spannfläche 30 x 50 mm
	00501052	<u>V-Backen SZ240g-BV (für Rundproben)</u> (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben Ø 2 - 30 mm
	00501152	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø56 mm - Al</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00501252	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø96 mm - Al</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00501352	<u>3-Punkt-Biegevorrichtung SZ238-150 mm – Al</u> (per Stück) Druckkraft 2.5 kN, Auflagebereich 4 – 150 mm, mit Stahlfinnen (Radius wahlweise 1, 2, 3.2 oder 5 mm – bei Bestellung bitte angeben)
	00501452	<u>Abzugsvorrichtung SZ49-GT (Peel test 180°/FTM1+3)</u> (per Stück) maximale Last 5 kN, Probenbreite 50 mm, Probenlänge 280 mm
	00501552	<u>Erforderliches Zubehör: Trägerplatte SZ49-EGP für Prüflinge</u> 300 x 50 x 5 mm
	00501652	<u>Abzugsvorrichtung SZ50 (Peel Test 90°/FTM2)</u> (per Stück) maximale Last 5 kN, Probenbreite 50 mm, Probenlänge 280 mm
	00501752	<u>Erforderliches Zubehör: Trägerplatte SZ50-PL03 für Prüflinge</u> (56 x 280 x 2 mm)

Abbildung	Best.-Nr.	Beschreibung
	00501852	<u>Kardangeln SZ327-5 kN</u> (per Stück) Zugkraft 5 kN
Spannzeuge zum Modell 052-BASIC:		
	00503552	<u>Keilspannzeug SZS7-10</u> (per Paar) <u>ohne</u> Spannbacken, Zugkraft 5 kN
	00503652	<u>Pyramidenbacken SZS7-BP</u> (4 Stck./Set) gehärtet, Öffnungsweite 0 – 8 mm, Spannfläche 40 x 10 mm
	00503752	<u>V-Backen SZS7-BV</u> (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben Ø 2 – 8 mm, Spannhöhe 40 mm
	00501152	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø56 mm - Al</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00501252	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø96 mm - Al</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00520152	<u>3-Punkt-Biegevorrichtung SZ238-300-St</u> (per Stück) Druckkraft 10 kN, Auflagebereich 4 - 300 mm, aus Stahl mit Stahlfinnen (Radius wahlweise 1, 2, 3.2 oder 5 mm – bei Bestellung bitte angeben)
	00501452	<u>Abzugsvorrichtung SZ49-GT (Peel test 180°/FTM1+3)</u> (per Stück) maximale Last 5 kN, Probenbreite 50 mm, Probenlänge 280 mm
	00501552	Erforderliches Zubehör: Trägerplatte SZ49-EGP für Prüflinge (300 x 50 x 5 mm)
	00501652	<u>Abzugsvorrichtung SZ50 (Peel Test 90°/FTM2)</u> (per Stück) maximale Last 5 kN, Probenbreite 50 mm, Probenlänge 280 mm
	00501752	Erforderliches Zubehör: Trägerplatte SZ50-PL03 für Prüflinge (56 x 280 x 2 mm)
	00501852	<u>Kardangeln SZ327-5 kN</u> (per Stück) Zugkraft 5 kN
Spannzeuge zum Modell 054-BASIC:		
	00540152	<u>Keilspannzeug SZ622-10 kN</u> (per Paar) <u>ohne</u> Spannbacken, Zugkraft 10 kN
	00540252	<u>Pyramidenbacken SZ622-BP</u> (4 Stck./Set) gehärtet, Öffnungsweite 0 – 9 mm, Spannfläche 40 x 34 mm
	00540352	<u>V-Backen SZ622-BV</u> (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben Ø 3 – 13 mm, Spannhöhe 40 mm

Abbildung	Best.-Nr.	Beschreibung
	00540452	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø116 mm - Stahl</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00540552	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø156 mm - Stahl</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00540652	<u>Quadratische Aufspannplatte SZ36T-250 mm - Al</u> (per Stück) mit T-Nuten, Plattengröße 250 x 250 mm
	00520152	<u>3-Punkt-Biegevorrichtung SZ238-300 mm - St</u> (per Stück) Druckkraft 10 kN, Auflagebereich 4 - 300 mm, mit Stahlfinnen (Radius wahlweise 1, 2, 3.2 oder 5 mm – bei Bestellung bitte angeben)
	00540752	<u>Kardangelenk SZ327-20 kN</u> (per Stück) Zugkraft 20 kN
Spannzeuge zum Modell 056-BASIC:		
	00560152	<u>Keilspannzeug SZ243-20 kN</u> (per Paar) ohne Spannbacken, Zugkraft 20 kN
	00560252	Pyramidenbacken SZ243-BP (4 Stck./Set) gehärtet, Öffnungsweite 0 - 13 mm, Spannfläche 50 x 35 mm
	00560352	V-Backen SZ243-BV (für Rundproben) (4 Stck./Set) gehärtet, für Rundproben Ø 3 – 13 mm, Spannhöhe 50 mm
	00540452	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø116 mm - Stahl</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00540552	<u>Runde Druckplatten SZ23-Ø156 mm - Stahl</u> (per Paar) mit Zentrierrillen
	00540652	<u>Quadratische Aufspannplatte SZ36T-250 mm - Al</u> (per Stück) mit T-Nuten, Plattengröße 250 x 250 mm
	00540752	<u>Kardangelenk SZ327-20 kN</u> (per Stück) Zugkraft 20 kN

TBD 050/052/054/056-BASIC – III/2021
Technische Änderungen vorbehalten.