

Tisch-Universalprüfmaschine

# EZ-Test



kompakte Lösung für die Materialprüfungen

Tisch-Universalprüfmaschine

# EZ-Test





## Leicht und kompakt

Die kompakte Größe passt ganz genau auf jeden Schreibtisch.

Das Design der "offenen Werkbank" ermöglicht einen freien Zugang von beiden Seiten, wodurch eine große Arbeitsfläche entsteht.

## Einfach zu bedienen

Die Höhe der Prüfmaschine wurde deutlich reduziert.

Dies erleichterte den Austausch von Spannzeugen und Proben erheblich und erhöhte die Benutzerfreundlichkeit der Prüfmaschine.



## Einstellbares Bedienpanel

Das verstellbare Bedienpanel erleichtert dem Benutzer die Positionierung der Fahrtraverse und das Starten und Stoppen der Prüfung erheblich.

Die Höhe und der Winkel des Bedienpanels lassen sich leicht an die Körpergröße der jeweiligen Person anpassen.



## Hochpräzise Universalprüfmaschine

**Eine hochgenaue Kraftmessung ist bis zur vollen Last der Prüfmaschine - max. 5kN - gewährleistet.**

Die Prüfmaschinen sind mit Kraftmesszellen mit einer hohen Genauigkeit von +/- 0,5 % des angezeigten Wertes (sehr genauer Typ) über den gesamten Bereich der Maschine ausgestattet.

## Compliance

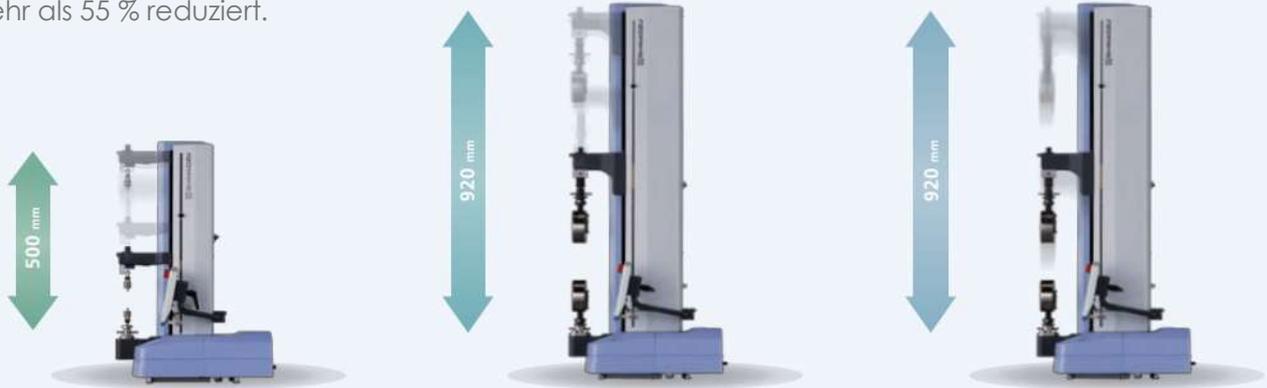
JIS B7721 Klasse 1  
EN ISO 7500-1 Klasse 1  
EN 10002-2 Stufe 2  
ASTM E4

Dadurch liefert die Prüfmaschine zuverlässige Ergebnisse bei unterschiedlichen Belastungskräften.



## Mehrere Modelle für unterschiedliche Anforderungen

Für diese drei Modelle von Universalprüfmaschinen sind drei Prüfraumen erhältlich, so dass für die meisten Anwendungen eine von 32 möglichen Kombinationen verwendet werden kann. Das Modell mit einer hohen Rücklaufgeschwindigkeit von 3000 mm/min verkürzt die Prüfzeiten erheblich. Darüber hinaus wird der Energieverbrauch im Vergleich zu den Vorgängermodellen um mehr als 55 % reduziert.



### EZ-SX Short Model

Diese Prüfmaschine ist ideal für die Prüfung von Lebensmitteln, Arzneimitteln und deren Verpackungen sowie von elektronischen Bauteilen.

Max. Belastbarkeit 500 N

Max. Hub 500 mm

Geschwindigkeit 0,001 bis 1000 mm/min

Rücklaufgeschw. max. 1500 mm/min

### EZ-LX Long-Stroke Model

Mit einer maximalen Kraft von 5kN ist diese Prüfmaschine ideal für Zug- und Biegeprüfungen an Kunststoffen (Gummi, Folien oder andere elastischen Materialien).

Max. Kapazität 5000 N

Max. Hub 920 mm

Geschwindigkeit 0,001 bis 1000 mm/min

Rücklaufgeschw. max. 1500 mm/min

### EZ-LX HS Long-Stroke and High-Speed Model

Der große Verfahrweg erhöht die Effizienz. Die Rücklaufgeschw. von 3000 mm/min verkürzt die Zeit zwischen den Prüfungen erheblich, insbes. bei elastischen Proben.

Max. Kapazität 2000 N

Max. Hub 920 mm

Geschwindigkeit 0,001 bis 2000 mm/min

Rücklaufgeschw. max. 3000 mm/min

## Ideal für Produktprüfungen

Echte Tests sind heute viel mehr gefragt als früher. Die EZ Test-Maschine bietet viele verschiedene Prüfvorrichtungen für eine Vielzahl von Benutzeranforderungen.

Produkte der Lebensmittelindustrie

Medikamente, mediz. Produkte und Ware des tägl. Bedarfs

Elektrische und elektronische Teile

Kunststoffe und Kautschuk



# Tests in der Lebensmittelindustrie

## Brotdruckprüfung

Ein Prüfkörper wird zum Zusammenpressen von Brot mit einer Höhe von 25 mm verwendet. Die Spannung wird bei 40 % Dehnung und einer Geschwindigkeit von 100 mm/min nach dem AACCV-Verfahren gemessen.



① Durchmesser des Druckzylinders 36 mm  
⑥ Durchmesser der unteren Platte 200 mm

## Härtetest für Äpfel

Für diese Einstich- und Durchdringungstests wird eine spezielle Nadel verwendet. Damit kann die Härte der Haut, der Oberfläche usw. bewertet werden, z. B. bei Gemüse, Obst oder Gelee.



③ Durchmesser der Pressenadel 3 mm  
⑥ Bodenplatte mit 118 mm Durchmesser  
⑧ Wasserdichte Abfallwanne

## Durchstichprüfung

Mit der Mehrnadelv. können Sie die Härte oder den Zusammenhalt prüfen, die Fruchtstücke (eine große Anzahl kleiner Stücke unterschiedlicher Form) oder in der Probe verteilte Luftblasen enthalten, z. B. Marmelade. Auf diese Weise kann an mehreren Stellen gleichzeitig ein Durchschnittswert ermittelt werden.



② Vorrichtung mit mehreren Nadeln  
⑥ Durchmesser der unteren Platte 118 mm

## Scherprüfung Kartoffelkr.

Das Produkt simuliert die Form des Zahns. Mit seiner Hilfe werden Druck-, Scher-, Bruchtests und andere Tests durchgeführt. So ist es möglich, Knusprigkeit, Sprödigkeit, Kautbarkeit zu vergleichen.



⑫ Zahnförmige Druckmatrize, Typ B  
⑥ Durchmesser der unteren Platte 200 mm

## Butterschneidetest

Dieses Produkt enthält einen Edelstahlraht mit einem Durchmesser von 0,3 mm, der das Schneiden von Butter, Käse und Nudeln simuliert. Es ermöglicht den Vergleich der Oberflächen- und Innensteifigkeit.



⑬ Schnittschablone mit Bogen  
⑥ Durchmesser der unteren Platte 118 mm

## Butterhärtetest

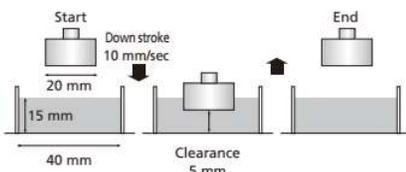
Für Druck- oder Penetrationstests werden konische Vorrichtungen verwendet, um die thermische Plastizität von Butter oder Margarine zu erhöhen. Dies führt zu einem Härte- oder Streichfähigkeitswert.



⑮ Konische Schablone 60°  
⑥ Durchmesser der unteren Platte 118 mm  
⑦ Oberer Klemmabstandhalter

## Test von Säuglingsmilchpulver

Das Präparat besteht aus einem Satz, der für Lebensmitteltests für Personen mit Schluckbeschwerden bestimmt ist. Der Test entspricht einer genauen Messung der geringen Kräfte, die durch weiche Nahrung entstehen. Der Behälter ist bis zu einer Höhe von 15 mm mit der Probe gefüllt, die dann mit einer flachen zylindrischen Platte getestet wird mit einem Durchmesser von 20 mm.



⑰ Universal-Testkit für Lebensmittel

## Nudelzug- und Schnitttest

Diese Vorrichtung wird für die Zugprüfung verschiedener Arten von Nudeln und Teigwaren verwendet. Das Ergebnis der Prüfung ist der Wert der Zugspannung und die Zugfestigkeit der Nudeln.



⑱ Spannvorrichtung für Nudeln (zylindrisch)

## Sockel für Vorrichtungen

Der obere Teil der Vorrichtung kann ausgetauscht werden, entweder als Basis für die Druckprüfung oder als Behälter zum Auffangen von Flüssigkeiten, Gemüse...



① Sockel für Vorrichtungen

## Scherprüfung von Spargel

Das Präparat simuliert das Eindringen eines menschlichen Zahns in Lebensmittel. Das Gerät misst die Zartheit oder Zähigkeit von Fleisch, die Scherkraft beim Biss in Spargel oder anderes faseriges Gemüse.



① Volodkevich's Spielgerät  
② Sockel für Vorrichtungen  
③ Obere Platte der Schablone

## Viskoelastizität des Gels

Mit diesem Produkt können Gelatineprüfungen nach JIS K 6503 oder anderen Methoden durchgeführt werden.



① Steifigkeitstestkit für Gelatineproben  
② Sockel für Vorrichtungen  
③ Obere Platte der Schablone

## Aufschneiden der Würste

Dieser Test simuliert das Schneiden von Würsten mit einem Messer. Es können mehrere Arten von Schneidprofilen verwendet werden. Der Test wird an Fleisch, Wurst, Gemüse... durchgeführt.



① Scherschablone (V-Messer 60°)  
② Sockel für Vorrichtungen

## Scherdruckpr. von Gemüse

Die Kramer 5-Klingen-Spannvorrichtung ist eine Spezialvorrichtung für Druck-, Scher- und Extrusionsprüfungen. Sie ermöglicht wiederholbare Tests an Getreide, Nüssen, Gemüse und Gemüse-Mischungen.



① Werkzeug mit 5 Messern, Typ Kramer  
② Sockel für Vorrichtungen

## Scherdruckpr. von Gemüse

Die Kramer 5-Klingen-Spannvorrichtung ist eine Spezialvorrichtung für Druck-, Scher- und Extrusionsprüfungen. Sie ermöglicht wiederholbare Tests an Getreide, Nüssen, Gemüse und Gemüse-Mischungen.



① Werkzeug mit 5 Messern, Typ Kramer  
② Sockel für Vorrichtungen

## Streichfähig. von Margarine

Diese Vorrichtung wird verwendet, um die Streichfähigkeit von Substanzen in dünnen Schichten, wie Margarine oder Wachs, zu bestimmen.



① Vorricht. Für den Test der Streichfähigkeit  
② Sockel für Vorrichtungen  
③ Obere Platte der Schablone

## Kekse brechen

Dieser Satz von Vorrichtungen wird verwendet, um die Sprödigkeit von Proben festzustellen. Ideal geeignet für Drei-Punkt-Biegeversuche an Keksen oder Schokolade.



① Biegeschablone (R2,5 mm)  
② Sockel für Vorrichtungen

## Spanbruchtest

Die Vorrichtung wird zur Bestimmung der Brucheigenschaften von Lebensmitteln verwendet. Es kann zur Messung der max. Kraft verwendet werden und kann als Index der Sprödigkeit verwendet werden.



① Brechwerkzeug  
② Sockel für Vorrichtungen

## Auspressen von Früchten

Mit dem Ottawa-Vorrichtungssatz wird die Probe zusammengedrückt und die Kraft gemessen, die erforderlich ist, um die Probe durch den Schlitz zu drücken.



36 Ottawa-Typ-Vorrichtungssatz  
37 Sockel für Vorrichtungen

## Flüssigkeitsverdrängung

Mit dem Gerät können Sie die Kraft messen, die erforderlich ist, um die Probe durch das Loch zu drücken. Die Größe des Lochs wird je nach Konzentration und Viskosität eingestellt. Geeignet für für Soßen, Pasten und Gele.



37 Extrusionsschablone  
38 Sockel für Vorrichtungen

## Viskoelastizität

Diese Vorrichtungen werden verwendet, um die Viskosität von Flüssigkeiten wie Joghurt, Gemüse oder Farben zu bestimmen.

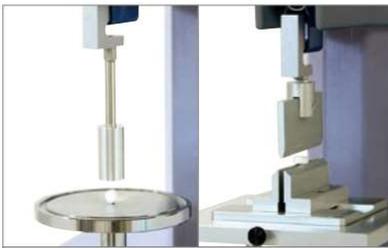


38 Viskositätsmessgerätesatz  
39 Sockel für Vorrichtungen  
40 Obere Platte der Schablone

# Tests von medizinischen und Haushaltsprodukten

## Drucktest und Tablettenbruch

Bei Tabletten und harten Pulvern können Härte, Pulverbindung und Oberflächeneigenschaften bewertet werden. Je nach Tablettengröße wird der Durchmesser der Druckvorrichtungen ausgewählt.



Druck  
Bruchprüfung  
41 Druckzylinder 20mm  
42 Untere Druckplatte 118mm  
43 Dreipunktbiegebalk R0,1  
44 Sockel für Vorrichtungen

## Prüfung der Tablettenextr.

Mit diesem Gerät wird die Kraft gemessen, die erforderlich ist, um die Tablette aus der Verpackung zu drücken. Die Größe der Vorrichtung wird dann entsprechend der Form und Größe ausgewählt.



45 Testkit für die Tablettenextrusion  
46 Sockel für Vorrichtungen  
47 Obere Platte der Schablone

## Spritzen-Nadel-Test

Die Prüfkraft, die erforderlich ist, um die Kappe des Fläschchens mit einer Spritze zu durchstechen, wird mit dieser Vorrichtung gemessen.



48 Nadelbefestigungssatz  
49 Ständer  
50 Obere Platte der Schablone  
51 Untere Platte der Spannvorrichtung

## Lippenstift-Härtetest

Der Texturometer wird verwendet, um die Härte des Lippenstifts in einer gesicherten horizontalen Position zu messen.



52 Lippenstift-Testkit  
53 Sockel für Vorrichtungen

## Prüfung der Haftfestigkeit

Klebebänder werden durch die zum Ablösen vom Untergrund erforderliche Festigkeit usw. charakterisiert.



54 Klembacken für Zugversuche 500 N

## Spritzen-Extrusionstest

Ein Gerät zur Messung der Kraft, die erforderlich ist, um eine Flüssigkeitsprobe aus einer Spritze auszustoßen.



42 Vorbereitung des Sprizentests

# Kunststoff- und Gummiprüfungen

## Gummi-Zugversuch

In diesem Beispiel wurde ein Zugversuch an einer genormten Probe mit pneumatischem Spannzeug durchgeführt. Diese Backen erzeugen mit Hilfe von Druckluft eine konstante Spannkraft, die sowohl den Gummi als auch andere Proben, deren Dicke sich während des Zugversuchs ändert, sicher einspannt.

Mit dem Langweg-Dehnungsmessgerät DSES-1000 kann

JIS K6251:2010	JIS K6272:2003
ISO 37:201	ISO5893:2002
ASTMD412-06a	GB/T528-2009

die Dehnung während der gesamten Prüfung bis zum Bruch gemessen werden. Der Dehnungsmessstreifen DSES-1000 erfüllt viele Normen für die Prüfung von Gummi.



- Pneumatisches Spannzeug bis zu 1 kN für flache Proben
- DSES-1000 Langweg-Dehnungsmessgerät für weiche Materialien

## Zugversuch an Filmen/Folien | Zugversuch an Kunststoffen | Plastischer Biegetest

In diesem Beispiel wurde ein Zugversuch an einer Folie mit Zpannzeug durchgeführt, die das Auftreten von Brüchen in den Klemmbacken verringern. Mit Hilfe des digitalen Videoextensometers TRViewX werden Dehnungs- und Querkontraktionswerte ermittelt.



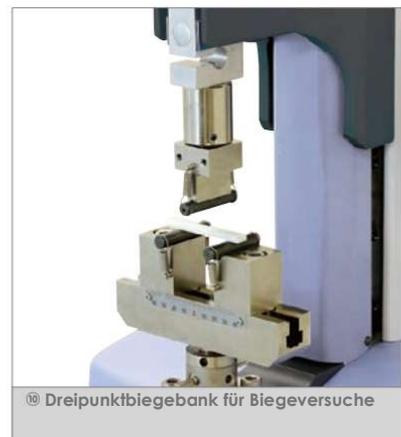
- Backen für Folien bis zu 1 kN
- TRViewX berührungsloser Video-Extens.

In diesem Beispiel wurde ein Zugversuch an Kunststoffproben mit Keilspannzeug bis zu 5 kN durchgeführt. Die Backeneinsätze bewegen sich nur horizontal, ohne sich vertikal zu bewegen. Daher ist die Einstellung des Abstands zwischen den Backen einfach, und die Kräfte, die beim Einspannen auf die Probe wirken, sind minimal.



- Keilspannzeug ohne Vorschub bis zu 5 kN
- Ansatzdehnungsmessgerät SSG-H

In diesem Beispiel wurde eine Biegeprüfung an einer Kunststoffprobe durchgeführt. Die Dreipunkt-Biegevorrichtung wurde in Übereinstimmung mit den JIS-, ISO- und ASTM-Normen entwickelt und ermöglicht die Prüfung beliebiger Dicken durch Austausch der Auflager.



- Dreipunktbiegebank für Biegeversuche

### Filmdurchstichprüfung

Mit diesem Produkt können Festigkeitsprüfungen an verschiedenen Dünnschichtmaterialien durchgeführt werden, z. B. in der Lebensmittelindustrie.



41) Vorrichtung für das Filmpiercing  
⊗ Obere Platte der Schablone  
⊗ Sockel für Vorrichtungen

### Zugversuch an Fasern

Beim Zugversuch werden für Fasern, Fäden und andere gerade faserige Proben pneumatische Backen verwendet.



⊗ Pneumatisches Spannzeug 1 kN

### Reibungskoeffizient - COF

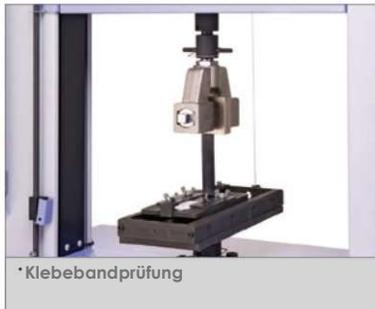
Dieses Gerät misst die Reibung zwischen zwei Kunststofffolien oder zwischen Kunststoff und anderen Materialien.



⊗ Gerät zur Messung des Reibungskoeffizients - COF

### Klebebandhaftung

Der Schlitten der Vorrichtung bewegt sich zusammen mit der oberen Backe, um einen 90°-Winkel einzuhalten. Der Test entspricht DIN EN1939.



\* Klebebandprüfung

### Zugversuch des O-Rings

Der O-Ring wird auf Rollen gelegt, die sich während des Tests drehen können. Der Test entspricht den Normen JIS K6251, JIS K7312, EN ISO 37 und ASTM D412.



\* Halterung mit 1 kN-Seilrolle

### Zug-/Druckprüfung von Federn

Federn können sowohl auf Zug als auch auf Druck zwischen geprüft werden. Die untere Platte ist mit einem Mechanismus zur Feineinstellung der Parallelität der Platten ausgestattet.



⊗ Prüfvorrichtung für Federn

## Prüfung und Bewertung der Eigenschaften elektronischer

### SMD-Bauteilprüfung

Das Produkt wird zur Messung der Festigkeit von SMD-gelöteten Bauteilen und anderen Komponenten auf Leiterplatten verwendet.



⊗ SMD-Bauteil-Testhalterung

### Schertest für el. Bauteile

Die Scherfestigkeit wird durch Zusammendrücken der am Untergrund befestigten Bauteile gemessen.



⊗ Prüfvorrichtung für Komponenten

### Zykl. Test auf PCB-Platte

Diese Vorrichtung wird für zyklische Biegebeanspruchungen der Platte verwendet. Mit der Vorrichtung kann der Widerstand in Abhängigkeit von der Anzahl der Zyklen gemessen werden.



\* Biegevorrichtung für Fahrrad. Laden

# Fokus auf Vorteile

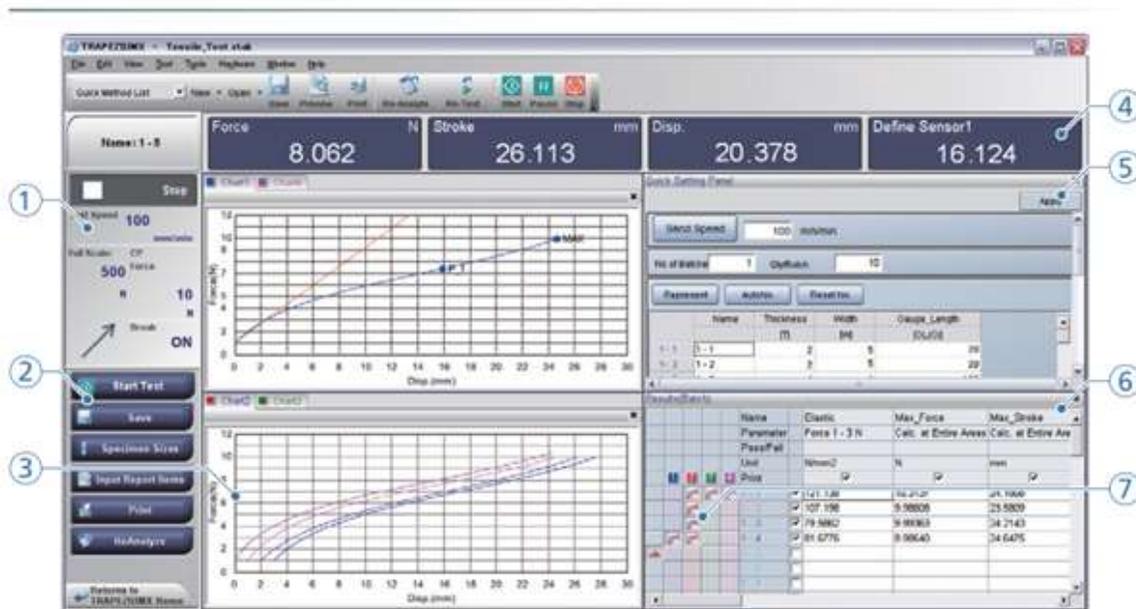


Software für die Materialprüfung



Compatible with Windows 11

Die Software erfüllt sowohl die anspruchsvollen Anforderungen der Entwicklung  
Bedarf an Materialien und Qualitätskontrolle



## ① Testbedingungen & Statusleiste

Anzeige der Testbedingungen und des Fortschritts im Hauptfenster.

## ② Übersichtliche Navigation und Lernfunktionen

In der Navigationsleiste werden nur die Funktionen und Schaltflächen angezeigt, die sich auf die ausgewählte Situation beziehen. Darüber hinaus zeichnet die Lernfunktion die Aktionen des Benutzers in einer bestimmten Situation auf, so dass anschließend nur relevante Symbole angezeigt werden. Die Anpassung an den Stil des Benutzers erhöht somit die Arbeitseffizienz.

## ③ Mehrfache Anzeige der Ergebnisse in einem Diagramm

Es können bis zu 4 Diagramme mit unterschiedlichen Einstellungen angezeigt werden. Jedes Diagramm kann zwei Achsen haben. Zusätzlich können bis zu 50 Kurven in der Grafik dargestellt und ausgewertet werden. Dies liefert sehr detaillierte Prüfergebnisse.

## ④ Display für die aktuellen Werte

Die Displays zeigen die aktuelle Kraft, die Kontraktion, die Zeit, die Dehnung des Dehnungsmessgerätes oder andere Werte in einem Fenster an.

## ⑤ Schnelles Panel

Schnelles Eingeben von Geschwindigkeitsparametern, Abmessungen und Protokolldaten über das Hauptfenster.

## ⑥ Ergebnis-Panel

Neben der Bearbeitung von Posttest-Parametern und Testchargen können Sie in diesem Bereich auch viele Vor- und Nachtest-Einstellungen ändern.

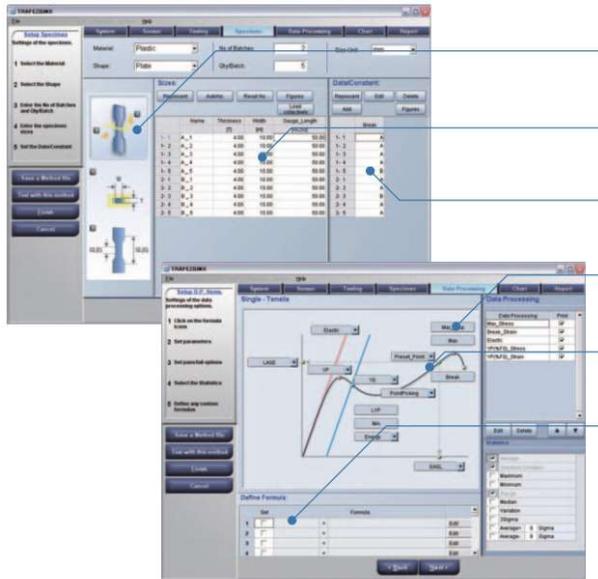
Die Proben können jederzeit oder für eine bestimmte Charge eingegeben werden. Die

## ⑦ Feld zur Auswahl der angezeigten Kurve

NEW

## Ein visueller Assistent hilft bei der problemlosen Eingabe von Prüfverfahrenparametern

- Geben Sie Parameter für komplexe Prüfverfahren mit einem Assistenten ein, der eine Gesamtübersicht über das Prüfverfahren bietet.
- In jedem Fenster steht ein Assistent für die Parametereingabe zur Verfügung, der mit der Online-Hilfe verknüpft ist.
- Bei der Einrichtung von Zugversuchen, Proben und der Definition von Ergebnissen werden leicht verständliche Zeichnungen verwendet, die die Eingabe von Einstellungen sehr einfach machen.



Zeigt die Form der Probe mit Abmessungen an, um die Eingabe zu erleichtern.

Neben der manuellen Eingabe können die Maße auch über Excel (Stapelablesung) oder automatisch (z.B. von einem Messschieber) eingegeben werden.

Für jede Probe können zusätzliche und dimensionslose Informationen eingegeben werden.

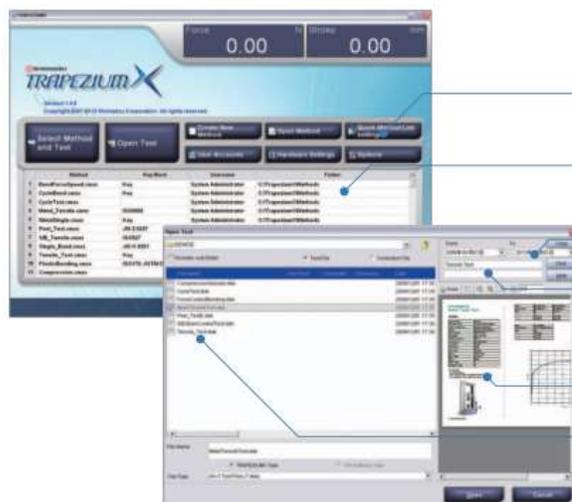
Vorbereitete Ergebnisse. Die Anzeige ist nur einen Klick entfernt.

Das Bild ändert sich je nach Prüfmodus und Probenmaterial.

Möglichkeit zur Erstellung benutzerdefinierter Ergebnisse unter Verwendung vorbereiteter Ergebnisse oder Probenmaterial.

Hier ist ein Beispiel für ein Kunststoffmuster (außerdem sind auch Gummi- und Metallmuster erhältlich).

## Die Software gewährleistet hohe Leistung und kontinuierliche Tests durch schnelle Datenerfassung und Methodenwahl per Mausklick.



Alle Merkmale  
Alle Operationen sind vom Hauptfenster aus verfügbar.

Mit der Schnellmethodenliste können Sie mit einem Klick testen.

Suchbegriffe

Verwenden Sie Schlüsselwörter oder eine Schnellsuche für gespeicherte Testergebnisse und Methodendateien.

Vorschau

Suchergebnisse

## Erstellung eines detaillierten Prüfberichts

### Das reichhaltige Protokoll umfasst auch die freie Elemente des Prüfberichts

Der Log-Editor ermöglicht die flexible Erstellung von Protokollen. Das Protokoll kann Daten, Diagramme, Fotos und Logos enthalten. Die freie Änderung von Layout und Größe der Elemente wird durch die Wahl von Schriftart, Farbe und Schriftbild ergänzt.

Der Prüfbericht kann im PDF-, Microsoft Word-, Excel- oder HTML-Format exportiert werden.

Verwenden Sie nach dem Exportieren Ihre Software zur weiteren Bearbeitung.

### Standardfunktionen für die Qualitätskontrolle

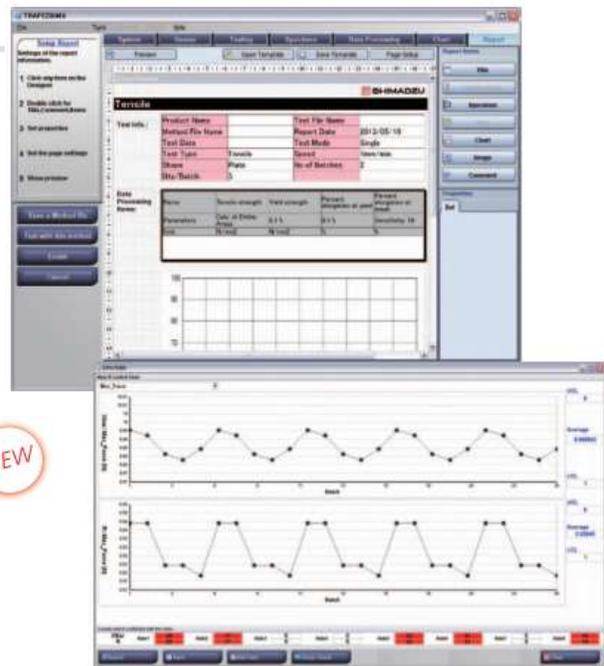
Der Log-Editor ermöglicht die flexible Erstellung von Protokollen. Das Protokoll kann Daten, Diagramme, Fotos und Logos enthalten. Die freie Änderung von Layout und Größe der Elemente wird durch die Wahl von Schriftart, Farbe und Schriftbild ergänzt.

Der Prüfbericht kann im PDF-, Microsoft Word-, Excel- oder HTML-Format exportiert werden.

Verwenden Sie nach dem Exportieren Ihre Software zur weiteren Bearbeitung.

### Wählen Sie eines der vier Module für Ihre spezifische Anwendung

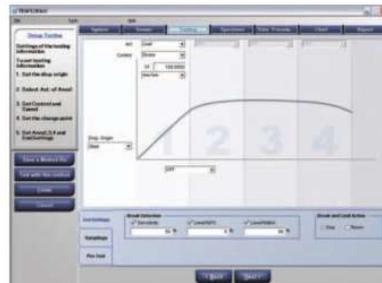
Wenn mehrere Module erworben werden, ist es sehr einfach, mit einem Klick zwischen ihnen zu wechseln. Es besteht keine Notwendigkeit, die Software neu zu starten und eine neue Software auszuführen.



NEW

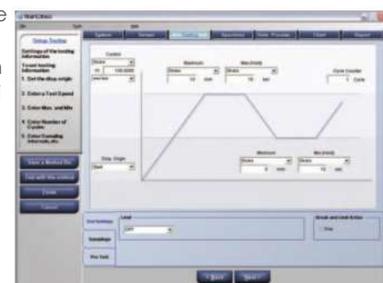
### SINGLE

Geeignet für Einwegversuche wie Zug-, Druck-, Biege- oder Adhäsionsprüfungen.



### CYCLE

Modul ähnlich wie bei Krafttests. Das Modul eignet sich für Prüfungen, bei denen die Kraft wiederholt ein- und ausgeschaltet wird.



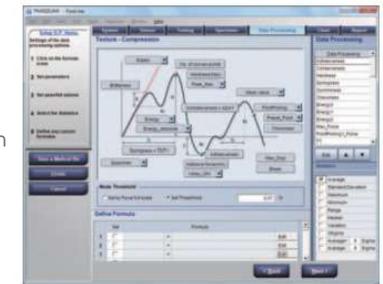
### CONTROL

Geeignet für individuelle Prüfungen, z.B. Schaumdruck- oder Dauertests.



### TEXTURE

Geeignet für die Messung der Eigenschaften von Lebensmitteln und Medikamenten. Enthält spezielle Daten wie z.B. Kaubarkeit, Adhäsion und Härte



# Vereinfachte Software erhöht die Produktivität



Steigert die Produktivität und Effizienz des Qualitätsmanagements

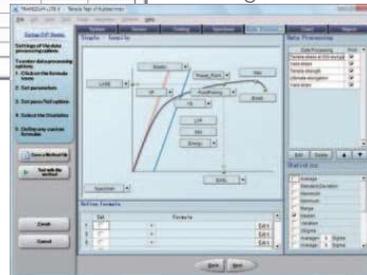
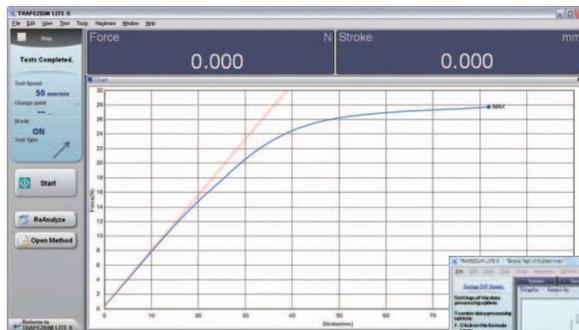
Mit der Software TRAPEZIUM LITE X können Sie eine Basisprüfung in einer Richtung durchführen. Dazu gehören Zug-, Druck-, Biege- und Schichthaltungstests - Abreißen von Materialschichten.

Vereinfachtes Ansichtsfenster  
Mehrere Schaltflächen ermöglichen eine einfache Teststeuerung

Auswahl der Testmethode mit einem Klick

Erfüllt Industriestandards

TRAPEZIUM LITE X enthält Prüfverfahren für die Prüfung nach JIS/ISO/ASTM. Das Verfahren und die Ergebnisse sind entsprechend der Norm in der entsprechenden Methodendatei voreingestellt.



## Schneller Zugriff auf eine Liste von Methoden erleichtert das Testen ohne Maus und Tastatur

Die Erstellung einer Liste häufig verwendeter Prüfverfahren, einer so genannten Quick Method List, wird den Prüfprozess erheblich beschleunigen.

Registrierte Prüfmethode können direkt auf dem AGS-X-Gerät ausgewählt oder bearbeitet werden, so dass die Prüfung auch für Benutzer, die nicht mit einem PC arbeiten wollen/können, einfach ist.



## Makros erhöhen die Arbeitseffizienz

Richten Sie den Test ein und starten Sie ihn. Alle mühsamen Vorgänge werden automatisiert. Die Abfolge der Schritte, die häufig nach einer Prüfung durchgeführt werden, kann vollständig

## Funktionen der statistischen Prozesskontrolle

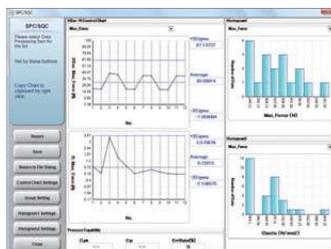
Effektive Nutzung der Ergebnisse der täglichen Tests

TRAPEZIUM LITE X wählt die Testergebnisse für einen bestimmten Zeitraum aus und erstellt daraus Histogramme und Diagramme.

TRAPEZIUM LITE X stellt weiter Statistiken zusammen aus den Tagesergebnissen nach Datum, der Probe oder Charge und zeigt Ergebnisse auf dem Display.

Text für statistische Informationen zum Ausdrucken oder zum Speichern im PDF-Format.

Test-Datei wird am Ende automatisch gespeichert.



# Spezifikationen Shimadzu Zugprüfmaschine EZ

Modell		EZ-Test			
		EZ-SX	EZ-LX	EZ-LX-HS	
Max. Rahmenkapazität		500 N	5 000 N	2 000 N	
Größe des Kraftmesszelle		1 N, 2 N, 5 N, 10 N, 20 N, 50 N, 100 N, 200 N oder 500 N	1 N, 2 N, 5 N, 10 N, 20 N, 50 N, 100 N, 200 N, 500 N, 1 kN, 2 kN oder 5 kN (EZ-LX HS max. 2 kN)		
Kraft	Genauigkeit	Hochpräzises Modell (1/500, ±0.5%)	±0.5% der angezeigten Kraft (von 1/500 bis 1/1 des Kraftmessbereichs) entspricht EN 10002-2 Klasse 0,5, EN ISO 7500-1 Klasse 0,5, ASTM E4		
		Standardgenauigkeit (1/500, ±1%)	±1% der angezeigten Kraft (von 1/500 bis 1/1 des Kraftmessbereichs) Entspricht EN 10002-2 Klasse 1, EN ISO 7500-1 Klasse 1, ASTM E4		
	Umfang		Ein Bereich		
	Kalibrierung		Automatische Kraftkalibrierung dank intelligentem Stecker		
Weg	Geschwindigkeiten	0,001 bis 1 000 mm/min		0,001 bis 2 000 mm/min	
	Maximale Rückkehr. Geschwindigkeit	1500 mm/min		3 000 mm/min	
Genauigkeit der Geschwindigkeit *2		±0.1%			
Geschwindigkeit vs. Kraft		Auf den gesamten Bereich der Kraftmesszelle bei allen Geschwindigkeiten			
Max. Abstand zwischen Fahrtraverse und Basis *3		500 mm	920 mm		
Ausladung		100 mm			
Messung der Verschiebung der Traverse	Messverfahren	Optischer Encoder			
	Siehe	Digitale Anzeige (Auflösung: 0,001 mm)			
	Genauigkeit der Positionsmessung	0,1% des angezeigten Wertes oder +/-0,01 mm, je nachdem, welcher Wert größer ist			
Abtastrate		Maximal 1000 Hz. *4			
Standardmerkmale		<ul style="list-style-type: none"> <li>- konstante Prüfkraftregelung *4</li> <li>- Auto-Stopp und -Rückkehr bei Pause</li> <li>- Testbedingungen in der Datei</li> <li>- Zurschaustellung von Kraft oder Stärke</li> <li>- Anzeige des Weges in mm oder der Dehnung in %</li> <li>- Anzeige von Spitzenkraft und Flugbahn</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analogausgang für Kraft und Weg 0 - 5V</li> <li>- Anschluss über USB</li> <li>- Spurfeineinstellung</li> <li>- einstellbarer Regler</li> <li>- Berührungserkennung (Sicherheitsfunktion)</li> </ul>	
Abmessungen		B400 × T530 × H885 mm	B400 × T530 × H1315 mm		
Gewicht		33 kg	55 kg		
Strom		230 V AC, 50 Hz, 700VA	230 V AC, 50 Hz, 850VA		
Arbeitsumfeld		Temperatur: 5 °C bis 40 °C; relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % (nicht kondensierend); Umgebungsvibration: max. 10 Hz, Amplitude max. 5 µm			

\*1 Wenn der Kraftmesser kleiner ist als die Rahmenkapazität, dann bestimmt der Kraftmesser die maximal mögliche Kraft

\*2 Shimadzu empfiehlt, nach der Installation zu prüfen und zu kalibrieren, um die oben genannten Parameter zu bestätigen.

\*3 Die Genauigkeit der Vorschubgeschwindigkeit der Fahrtraverse wird innerhalb einer bestimmten Zeit bei einer konstanten Geschwindigkeit zwischen 0,5 mm/min und 500 mm/min berechnet

\*4 Die Prüfkraft sollte gemäß dem Kraftmessbereich für maximal 12 Stunden bei 70% oder weniger liegen.

\*5 Der Erdungswiderstand sollte 100 Ohm oder weniger betragen.

# Optionen

## Erweiterungsmöglichkeiten der Testmaschine



**Handheld-Controller**  
346-55922-01

**E/A-Erweiterungssteuerungsbox**  
346-55920-01

Erweitert die Anzahl der Ein- und Ausgänge auf 4. An die Steuereingänge können mehrere Zubehörteile gleichzeitig angeschlossen werden.



**E/A-Erweiterungsbox**

Erweitert die Anzahl der E/A-Anschlüsse auf 2. An die E/A-Anschlüsse können mehrere Zubehörteile gleichzeitig angeschlossen werden. Ein BNC-Kabel verbindet dann die Box mit dem analogen Eingang.



**Sicherheitsabdeckung**  
EZ-SX: 346-57107-01  
EZ-LX: 346-57107-02



**Analoger Drucker**



**Stromkabel gemäß dem nationalen el. Netz.**

Viele weitere Zubehörteile sind erhältlich. Eine genauere Übersicht finden Sie im Katalog Optionales Zubehör für Autograph.

## Erweiterungsmöglichkeiten für zusätzliche Kraftmesszellen

Wählen Sie die Verlängerung der Kraftmesszelle nach Bedarf. Jede Kraftmesszelle im Kit ist ab Werk mit einem Speicherstecker und Verbindungsschrauben ausgestattet.

### LEISTUNGSMESSGERÄTESET

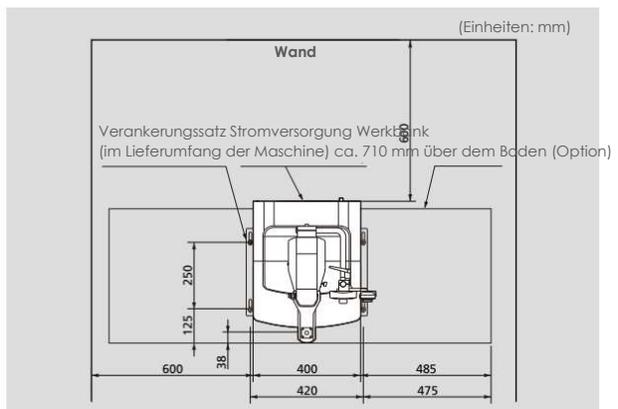
Klasse	EZ-TEST	EZ-LX											
		EZ-LX HS										1 N	
		EZ-SX											
		5 kN	2 kN	1 kN	500 N	200 N	100 N	50 N	20 N	10 N	5 N		2 N
1	346-55939-XX	10	14	9	13	12	07	06	05	04	03	02	01
0.5	346-55942-XX	10	14	9	13	12	07	06	05	04	03	02	01

## Thermostatische Kammer

Die Prüfkammer ermöglicht Prüfungen bei Temperaturen von -70°C bis 250°C. Die Kammer ist nur für das EZ-LX-Prüfgerät erhältlich. Kammern sind spezielles Zubehör für Prüfmaschinen.



## Einbaumaße



## Sonstiges optionales Zubehör

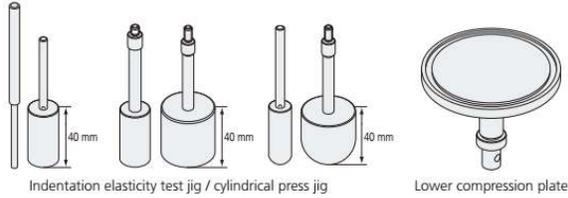
Beschreibung	P/N	Anmerkung
Tisch	340-48580-02	Tisch unter der EZ-L
Sicherheitskit	346-55037-12	Fixierung der TM auf dem Tisch
	346-55037-11	Fixierung zum Boden.

# Jig Part Number List

\*1 : Ⓜ An upper adapter jig is necessary \*2 : Ⓜ A lower adapter jig is necessary \*3 : Ⓜ A jig platform is necessary

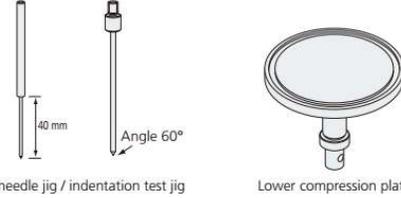
## Probes

### ① Indentation elasticity test jig / Cylindrical press jig



Indentation elasticity test jig set		346-52284-01
Item list	Indentation elasticity test jig dia. 3 mm	346-51687-01
	Indentation elasticity test jig dia. 5 mm	346-51687-02
	Lower compression plate dia. 118 mm	346-51687-12

### ③ Piercing needle jig / Indentation test jig



Indentation elasticity test jig set		346-52283-01
Item list	Indentation elasticity test jig dia. 3 mm	346-51813-01
	Indentation elasticity test jig dia. 5 mm	346-51813-02
	Lower compression plate dia. 118 mm	346-51687-12

#### List of Part Numbers by Size, Material and Capacity

Diameter (mm)	Material	Capacity	P/N
ø1	SS	5 N	346-38590-02
ø2	SS	20 N	348-38504-02
ø3	SS	50 N	348-38504-03
	Steel+Plating	50 N	346-51687-01
ø4	SS	200 N	348-38504-04
	Steel+Plating	500 N	346-51687-02
ø5	SS	500 N	348-38505
	Steel+Plating	500 N	346-51687-02
ø6	SS	500 N	348-38506-01
	SS	500 N	348-38506-02
ø8	SS	500 N	348-38506-03
ø9	SS	500 N	348-38506-04
ø10	SS	500 N	348-38506-05
	acrylic	100 N	346-57801-04
ø11.3 (cross section: 1 cm <sup>2</sup> )	SS	100 N	346-57801-03
	acrylic	100 N	346-57801-07
ø15	AL	100 N	346-57801-08
	acrylic	100 N	346-57801-09
ø20	AL	100 N	346-57801-01
	acrylic	100 N	346-57801-05
	AL	500 N	346-57802-09
ø25	acrylic	500 N	346-57802-18
	AL	500 N	346-57802-01
ø30	acrylic	200 N	346-57802-11
	AL	500 N	346-57802-20
ø35	acrylic	200 N	346-57802-21
	AL	500 N	346-57802-02
ø40	acrylic	200 N	346-57802-12
	AL	500 N	346-57802-03 (AOAC, bread compression test)
ø45	AL	500 N	346-57802-04
	acrylic	200 N	346-57802-13
ø50	AL	500 N	346-57802-05
	acrylic	200 N	346-57802-14
ø6.4 (ø1/4")	AL	500 N	346-57802-06
	acrylic	200 N	346-57802-15
ø12.7 (ø1/2")	SS	500 N	348-38506-06
	AL	100 N	346-57801-02
ø25.4 (ø1")	acrylic	100 N	346-57801-06 (JIS/ISO, gelatin test)
	AL	500 N	346-57802-07
ø38.1 (ø3/2")	acrylic	200 N	346-57802-16
	AL	500 N	346-57802-10
ø50.8 mm (ø2")	acrylic	200 N	346-57802-19
	AL	500 N	346-57802-08
ø1/2" (round tipped)	acrylic	200 N	346-57802-17
	SS	500 N	346-57803-01
ø1" (round tipped)	acrylic	500 N	346-57803-11
	SS	100 N	346-57803-02
	acrylic	100 N	346-57803-12

### ② Multi-piercing jig

Capacity : 500 N  
Each Probe : ø3 mm, Angle 15° (9 Proves)

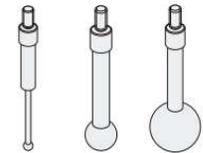
Multi-piercing jig	346-57804
--------------------	-----------



#### List of Part Numbers by Size, Material and Capacity

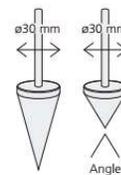
Diameter (mm)	Material	Capacity	P/N
ø1 (60° taper)	SS	5 N	346-57829-01 *1
ø2 (60° taper)	SS	20 N	348-38503-02 *1
	SS	50 N	348-38503-03 *1
ø3 (60° taper)	SS	50 N	348-38502-01
	SS	200 N	348-38503-04 *1
ø4 (60° taper)	SS	200 N	348-38502-02
	SS	500 N	348-38503-05 *1
ø5 (60° taper)	SS	500 N	348-38502-03

### ④ Spherical press jig / Viscosity test jig



#### List of Part Numbers by Size and Material

Diameter (mm)	Material	Capacity	P/N
ø3	SS	100 N	348-38511-01
ø4	SS	100 N	348-38511-02
ø5	SS	100 N	348-38511-03
ø6	SS	100 N	348-38511-04
ø7	SS	500 N	348-38511-05
ø8	SS	500 N	348-38511-06
ø9	SS	500 N	348-38511-07
ø10	SS	500 N	348-38511-08
ø15	SS	500 N	348-38512-01
ø20	SS	500 N	348-38512-02
ø25	SS	500 N	348-38512-03
ø3.2 (ø1/8")	SS	20 N	348-38511-09
ø6.4 (ø1/4")	SS	100 N	348-38511-10
ø12.7 (ø1/2")	SS	500 N	348-38511-11
	SS	500 N	348-38512-04
ø19.1 (ø3/4")	acrylic	500 N	348-38555-01
	SS	500 N	348-38512-05
ø25.4 (ø1")	SS	500 N	348-38555-02
	acrylic	500 N	348-38555-02



### ⑤ Conical press jigs

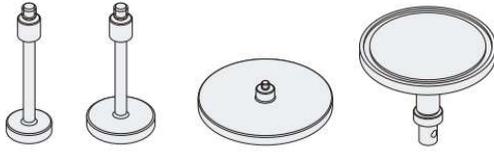
Jig Diameter: ø30 mm

#### List of Part Numbers by Size and Material

Angle	Material	Capacity	P/N
90°	acrylic	100 N	346-57806-01 *1
	acrylic	100 N	346-57806-02 *1
45°	acrylic	100 N	346-57806-03 *1
	SS	100 N	346-57806-04 *1
40°	acrylic	100 N	346-57806-05 *1
	SS	100 N	346-57806-06 *1
30°	acrylic	100 N	346-57806-07 *1
	SS	100 N	346-57806-08 *1

## Compression Jigs

### ⑥ Compression plate



Compression jig set		346-52282-01	
Item list	Upper compression plate	ø8	346-51687-03
		ø10	346-51687-04
		ø15	346-51687-06
		ø20	346-51687-08
		ø30	346-51687-10
	Lower compression plate	ø118	346-51687-11
		ø118	346-51687-12

### List of Part Numbers by Size, Material and Capacity

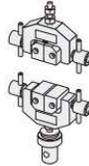
	Diameter (mm)	Material	Capacity	P/N
Upper compression plate	ø8	Steel+Plating	500 N	346-51687-03
	ø10	Steel+Plating	500 N	346-51687-04
	ø11.3 (cross section: 1 cm <sup>2</sup> )	Steel+Plating	500 N	346-51687-05
	ø13	SS	500 N	348-38554
	ø15	Steel+Plating	500 N	346-51687-06
	ø16	Steel+Plating	500 N	346-51687-07
	ø20	Steel+Plating	500 N	346-51687-08
	ø25	Steel+Plating	500 N	346-51687-09
	ø30	Steel+Plating	500 N	346-51687-10
	ø50	AL	500 N	346-57815-01
	ø75	AL	500 N	346-57815-02
	ø100	AL	500 N	348-38556
	ø118	Steel+Plating	500 N	346-51687-11
Lower compression plate	ø200 (for 1 kN to 5 kN load cells)	AL	500 N	346-57816-01
	ø118	Steel+Plating	500 N	346-51687-12
	ø118 (markings at every 20 mm)	Steel+Plating	500 N	346-51687-32
	ø200	AL	500 N	346-57816-02
	ø200 (markings at every 30 mm)	AL	500 N	346-57816-12

## Tensile and Peeling Test Jigs

### ⑦ 500 N tensile jig

Capacity : 500 N  
 Applicable specimen thickness : 5 mm  
 Grip face width : 25 mm

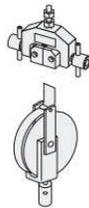
500 N tensile jig set (one each for upper and lower grips)	346-57262-03
500 N upper grip	346-57262-01
500 N lower grip	346-57262-02



### ⑧ Noodle tensile jig

Capacity : 500 N  
 Applicable specimen size : W 12.7 mm (1/2 in) × T 1.5 to 2 mm

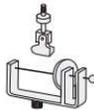
Peeling test jig set	346-52289-01	
Breakdown	Rotary drum jig, 1 pc	343-07949-02
	500 N upper grip	346-57262-01



### ⑨ Peeling test jig

Capacity: 500 N

Peeling test (cell) jig	346-52265-01 *2
-------------------------	-----------------

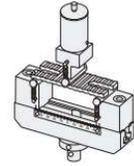


## Application Jigs

### ⑩ Plastic three-point bending jig

Capacity : 5 kN  
 Applicable standards : ISO178, JIS K7171, ASTM D790

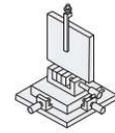
Plastic three-point bending jig (for 1 to 500 N load cells)	346-57265-01
Plastic three-point bending jig (for 1 to 5 kN load cells)	346-57265-02



### ⑪ IC Pin test jig

Capacity : 500 N  
 Applicable specimen size : W 40 × L 40 to W 100 × L 100  
 \* Positioning of test piece is made by XY stage.

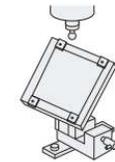
IC pin test jig set	346-52292-01
---------------------	--------------



### ⑫ Peeling test jig set

Capacity : 500 N  
 Applicable specimen size : W 40 × L 40 to W 100 × L 100  
 \* Positioning of test piece is made by XY stage.

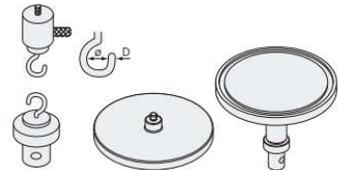
PCB peeling test jig set	346-52292-02
--------------------------	--------------



### ⑬ Spring test jigs

Capacity  
 : Hook 1 for tensile test: 140 N (ø20, D5)  
 : Hook 2 for tensile test: 20 N (ø8, D2)  
 : Compression plate: 500 N (ø118)

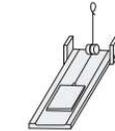
Spring tensile jig	346-52174-02
Upper compression plate dia. 118 mm	346-51687-11
Lower compression plate for spring	346-52189



### ⑭ Friction modulus measurement jig

Capacity : 500 N  
 Applicable standards : (ISO) ISO8295, JIS K7125  
 (ASTM) ASTM D1894, JIS K7312

Friction modulus measurement jig (ISO)	346-53933-74
Friction modulus measurement jig (ASTM)	346-53933-73



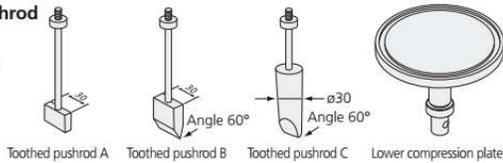
# Jig Part Number List

\*1 : ㊦ An upper adapter jig is necessary \*2 : ㊦ A lower adapter jig is necessary \*3 : ㊦ A jig platform is necessary

## Application Jigs

### 15 Toothed pushrod

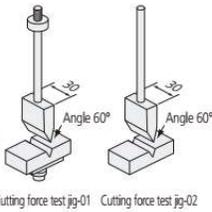
Capacity : 500 N  
Punch width : 30 mm



Toothed pushrod set		346-52285-01
Item list	Toothed pushrod B	346-51814-02
	Toothed pushrod C	346-51815-02
	Lower compression plate dia. 118 mm	346-51687-12
Toothed pushrod A (flat end face)		346-52258-02
Toothed pushrod B (60° cut end face)		346-51814-02
Toothed pushrod B (60° cut end face)		346-51815-02

### 16 Cutting force test jig

Capacity : 500 N  
Punch width : 30 mm  
Punch angle : 60°  
Base width : 30 mm  
Base V-groove angle : 60°

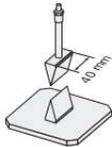


Cutting force test jig	346-51817-01
	346-51817-02 *1 *2

### 17 Wedge-type bite

Capacity : 500 N  
Wedge width : 40 mm

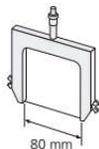
Wedge-type bite jig (30° tip, 40 mm wide)	346-57812 *3
Wedge-type bite jig (45° tip, 40 mm wide)	346-57812-01 *3
Wedge-type bite jig (60° tip, 40 mm wide)	346-57812-02 *3



### 18 Wire cutter

Capacity : 5 N  
Effective test width : 80 mm  
Wire diameter : 0.32 mm (SS Wire)

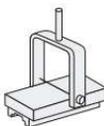
Wire cutter (upper)	346-57817
---------------------	-----------



### 19 Cutting stress test jig

Capacity : 5 N  
Wire diameter : 0.32 mm  
Jig size : Effective test width : 26 mm  
Base size : W15 mm x L60 mm Groove depth : 4 mm

Cutting stress test jig	346-52268-01 *1 *2
-------------------------	--------------------



### 20 Razor blade cutting jig

Capacity : 500 N  
Effective test width : 32 mm  
Base width : 30 mm

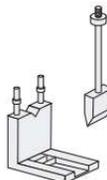
Razor blade cutting jig	346-51816-01
	346-51816-02 *1 *2



### 25 Lipstick test jig set

Capacity : 500 N

Lipstick test jig set		346-52294-01 *2
Item list	Horizontal lipstick holder	346-52022-01
	Toothed pushrod B, 1 pc	346-51814-02

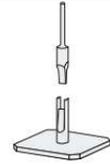


### 26 Spreading jig

### 21 Volodkevich bite jig

Capacity : 500 N  
Upper and lower teeth width : 10 mm

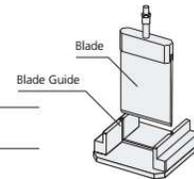
Volodkevich bite jig set	346-57805 *1 *3
--------------------------	-----------------



### 22 Blade shear jig

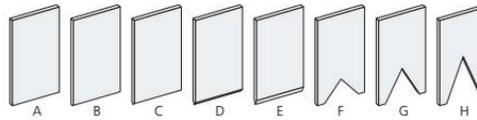
Capacity : 500 N  
Blade size : W70 mm T3 mm  
Blade guide width : 66 mm

Blade shear jig set (60° cut end face, 3 mm thick, with blade)	346-57807 *3
--	--------------



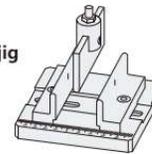
### Individual Blade Part Numbers

A : Flat end face, 3 mm thick	348-38521
B : Round end face (R1.5), 3 mm thick	348-38523
C : 60° cut end face, 3 mm thick	346-58522-03
D : 45° cut end face, 3 mm thick	348-38522-01
E : 30° cut end face, 3 mm thick	348-38522-02
F : 90° V-cut flat end face	348-38524-01
G : 60° V-cut flat end face	348-38524-03
H : 45° V-cut flat end face	348-38524-02



### 23 Three-point bending test jig

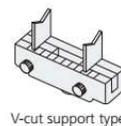
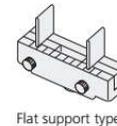
Capacity : 500 N



Punch Radius x Width	Support Radius x Width	Distance between support	P/N
R0.1 mm x 80 mm	R0.1 mm x 80 mm	1 mm to 99 mm	346-57820-01 *3
R0.1 mm x 15 mm	R0.1 mm x 80 mm	1 mm to 99 mm	346-57820-02 *3
R1 mm x 80 mm	R1 mm x 80 mm	2 mm to 99 mm	346-57820-03 *3
R2.5 mm x 80 mm	R2.5 mm x 80 mm	5 mm to 95 mm	346-57820-04 *3

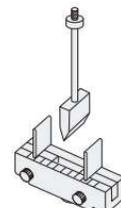
### 24 Lower bending test jig

Capacity : 500 N  
Distance between supports : 40 to 60 mm  
Support width : R0.2 mm  
Support radius : 26 mm



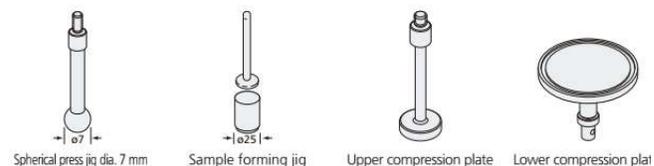
Lower bending test jig (JIS S6005) Flat support type	346-51818-01
Lower bending test jig (V-cut support type)	346-51818-02 *2

Bending test jig set		346-52290-01
Item list	Toothed pushrod B, 1 pc	346-51814-08
	Lower bending test jig	346-51818-01



### 31 Kamaboko test set

Capacity : 500 N



# Jig Part Number List

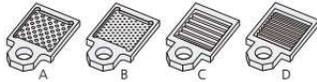
\*1 : ☉ An upper adapter jig is necessary \*2 : ☉ A lower adapter jig is necessary \*3 : ☉ A jig platform is necessary

## Application Jigs

### 36 Ottawa cell set

Capacity : 500 N  
Cell Internal size: □ 57 mm

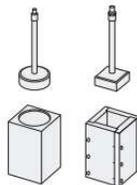
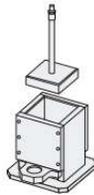
Ottawa cell set (accessories)		
Accessories	Plate with 3 mm dia. hole	346-57821 *3
	Plate with 6 mm dia. hole	
	Plate with 3 mm dia. wire	
	Plate with 6 mm dia. wire	



#### Option

Volume reduction adapter (dia. 46 mm)	346-57821-11
Volume reduction adapter (37 × 37 mm)	346-57821-12

The adapter is inserted into the Ottawa cell to reduce the inner volume. The adapter comes in a set with compression plates.



### 37 Tubing test jig

Capacity : 500 N  
Sample container: 50 mm  
Disks with hole (3, 5, 7 or 10 mm dia.) is included.

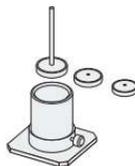
Tubing test jig		
Accessories	A: Adapter with 3 mm dia. hole	346-57818 *3
	B: Adapter with 5 mm dia. hole	
	C: Adapter with 7 mm dia. hole	
	D: Adapter with 10 mm dia. hole	



### 38 Overflow test jig set

Capacity : 50 N  
Sample Container: Internal Diameter 50 mm

Overflow test jig set		
Accessories	A: Compression plate adapter dia. 45 mm	346-57813 *1 *3
	B: Compression plate adapter dia. 40 mm	
	C: Compression plate adapter dia. 35 mm	



### 39 Roller-type noodle tensile jig

Capacity : 100 N  
Roller diameter: 16 mm

Roller-type noodle tensile jig	346-57826
--------------------------------	-----------



### 40 Noodle tensile jig (Sponge-grip type)

Capacity: 50 N

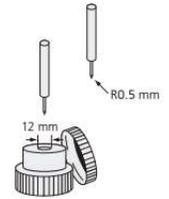
Noodle tensile jig	346-522640-01
--------------------	---------------



### 41 Boil-in-bag piercing stand

Capacity : 20 N  
Piercing rod : R0.5 mm  
Piercing stand hole : 12 mm dia.

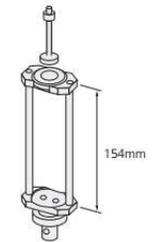
Boil-in-bag piercing stand and rod	346-52271-01 *1 *2
Boil-in-bag piercing rod	347-52778 *1



### 42 Syringe extrusion test jig

Capacity : 500 N  
Applicable syringe size: Maximum syringe diameter 30mm

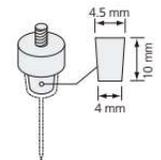
Syringe extrusion test jig		346-57828
Item list	Adapter with 30 mm dia. hole	348-38626-06
	Adapter with 25 mm dia. hole	348-38626-05
	Adapter with 20 mm dia. hole	348-38626-04
	Adapter with 15 mm dia. hole	348-38626-03
	Adapter with 10 mm dia. hole	348-38626-02
	Adapter without hole (The customer can drill a hole as desired.)	348-38626-01



### 43 Syringe needle attachment jig

Capacity : 500 N  
Needle holder size: 4 to 4.5 mm, L10 mm

Syringe needle attachment jig	346-51688-02
-------------------------------	--------------

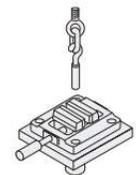


### 44 Toothbrush jig set

This jig set makes it possible to measure the drawing force of bristles of toothbrushes or interdental brushes.

Capacity : 20 N  
Applicable standard: JIS S3016  
Vice Capacity : 30 mm

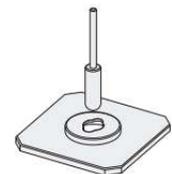
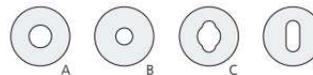
Toothbrush jig set (vice)	346-52291-01
---------------------------	--------------



### 45 Tablet press-dispense jig set

Capacity : 500 N  
Punch size: 0.5\* dia. (round-tipped)

Tablet press-dispense jig set		346-57819 *1 *3
Accessories	A: Adapter with 17 mm dia. hole	348-38604-02
	B: Adapter with 12 mm dia. hole	348-38604-01
	C: Adapter with 17 mm dia. hole + R5 /L23 mm slotted hole	348-38567
	D: R5 /L23 mm slotted hole (For capsules 1-5)	348-38603

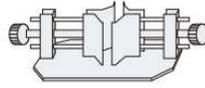


## Application Testing Base

### 46 Beaker fixing base

Capacity: 500 N

Beaker fixing base	346-51819-02 *2
--------------------	-----------------

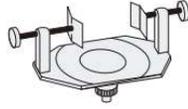


### 47 Fixing base

Capacity: 500 N

Fixable sample size:  $\phi 25$  to 60 mm

Fixing base	346-51819-01
-------------	--------------



### 48 Waterproof tray

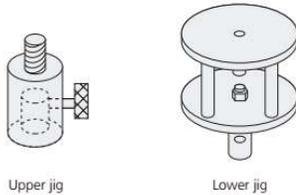
Waterproof tray	346-57115
-----------------	-----------



## Jig Mounting Adapters

### 49 Sun Scientific jig mounting adapter set

Jigs from Sun Scientific Co., Ltd. can also be used with EZ Test.



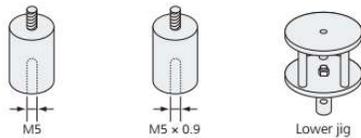
Upper jig

Lower jig

Sun Scientific jig mounting adapter set		346-52295-01
Item list	Upper jig, 1 pc	346-52280-01
	Lower jig, 1 pc	346-52281-02

### 50 Rheotech jig mounting adapter set

Jigs from Rheotech can also be used with EZ Test.



M5

M5 x 0.9

Lower jig

Rheotech jig mounting adapter set		346-51820-03
Item list	M5 screw	346-51820-01
	M5 0.9 mm pitch screw	346-51820-02
Lower jig		346-52281-01

### 51 Jig platform

\*3 Can be used for various tests by removing the plate on the platform and switching the jig for a different type.

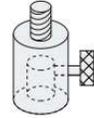
Jig platform (with standard plate and sample tray)	346-57823
---	-----------



### 52 Upper jig

\*1 An upper adapter jig is necessary to allow smooth probe replacement.

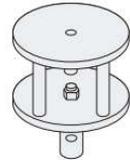
Upper jig	346-52280-01
-----------	--------------



### 53 Lower jig

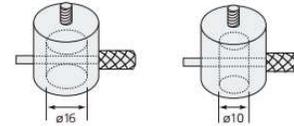
\*2 Attaching a probe to the upper jig and an adapter to the lower jig allows smooth switching between different types of test jigs.

Lower jig	346-52281-02
-----------	--------------



### 54 Adapter for AGS series jig

Use these adapters when mounting the Shimadzu AGS Series Precision Universal Tester jig to the EZ Test tester.



AGS series jig adapter dia. 16 mm	346-51692-01
AGS series jig adapter dia. 10 mm	346-51692-02

### 55 1 to 5 kN load cell adapter

Use this adapter when mounting a jig to a 1 kN, 2 kN or 5 kN load cell.

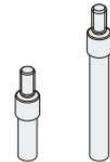
M12 conversion adapter	347-55350-01
------------------------	--------------



### 56 Probe extension adapter

Use these adapters to extend probes. Take care not to apply a bending force onto the load cell.

Probe 30-mm extension adapter	348-38500-03
Probe 60-mm extension adapter	348-38500-04
Probe 30-mm extension adapter (with lock nut)	346-59376-01
Probe 30-mm extension adapter (with lock nut)	346-59376-02



AGX-V Universalprüfmaschine



EZ Test Benchtop-Prüfmaschine



UH-X/FX Hydraulische Prüfmaschine



HMV-G Automatisches Mikrohärtemessgerät



Dynamic Uita Mikrohärtemessgerät



Elektromagnetische Prüfmaschine EMT



SERVOPULSER Hydraulisch-dynamische Prüfmaschine



Kapillar-Rheometer CFT-EX



SALD 2300 Partikelgrößen-Analysator

