MI&T Messtechnik

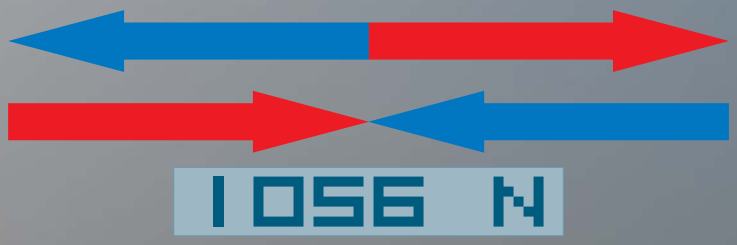
MI&T Prüftechnik

MI&T

MI&T Mess- & Prüftechnik Berlin

Measuring Instruments & Testers

Prüfwerkzeuge
Prüfaufnahmen
Spannwerkzeuge



MI&T GmbH Mess- und Prüftechnik Measuring Instruments & Testers **Berlin**

Krokusstr. 9, 12357 Berlin - Germany

Tel. +49 (0)30 766 89 381- www.MIT-Tester.de - info@MIT-Tester.de

Allgemeine Informationen

Die Prüfgeräte der **MI&T GmbH** können aufgrund ihres variablen konstruktiven Aufbaus in Verbindung mit den universellen Werkzeug-Schnellwechselaufnahmen sowie einer großen Auswahl an Standard-Aufnahmen und Standard-Spannwerkzeugen für vielfältige Anwendungen eingesetzt werden. Bei Anwendungsfällen, für die die Werkzeuge des Standardlieferprogramms der **MI&T** nicht geeignet sind, können entsprechende kundenspezifische Sonderaufnahmen bzw. Sonderwerkzeuge hergestellt werden, die für den jeweiligen Anwendungsfall speziell konstruiert werden, und so eine optimale Prüfung des jeweiligen Prüflings ermöglichen.
Insbesondere bei den **MI&T**-Prüfgeräten der Baureihen FTS, FTM, ATM und MTM ist hinsichtlich des Geräteaufbaus ausreichend Platz für Um- oder Anbauten, die mit für die Prüfaufgabe angepassten Sonderwerkzeugen ausgestattet werden können.
Die Standard- und Sonder-Prüfwerkzeuge der **MI&T GmbH** können auch auf Geräte anderer Hersteller aufgebaut werden.

Prüfwerkzeug HLL/MLH für die Kabelmantel-Haftfestigkeitsprüfung

Der Werkzeugsatz **HLL/MLH** für die Kabelmantel-Haftsitzprüfung besteht aus einem Halterahmen HLL für mm-Lochlehren zum Aufbau auf dem Messpunkt von MI&T-Prüfgeräten, dazu passenden Halbschalen-Lochblenden mit verschiedenen Lochdurchmessern sowie einem geeigneten Kabelspanner (z. B. DKS-20/A oder SHA-12/A) zum Aufbau auf dem Lastschlitten des Prüfgerätes.

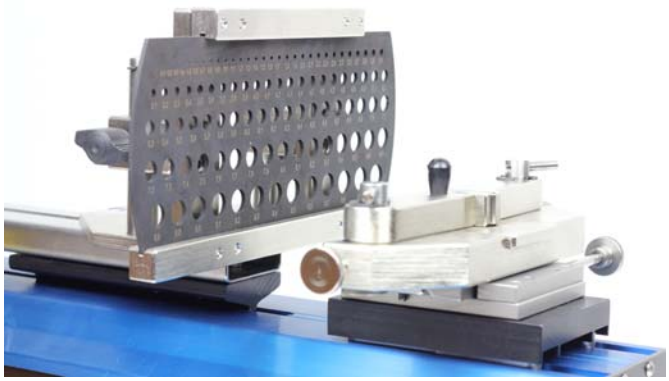
Die zu prüfenden Kabel müssen für die Kabelmantel-Haftfestigkeitsprüfung vorbereitet werden, indem ein kleines "Fenster" aus dem Kabelmantel im vorgegeben Abstand vom Kabelende herausgeschnitten wird. Bei dieser Methode wird vermieden, dass der auf Haftsitzkraft zu prüfende Teil des Kabel nicht mit Zugkräften vorbelastet wird, was zur Verfälschung des Prüfwertes führen könnte.

Der Standard-Lochlehrensatz besteht aus 23 Halbschalen mit Lochdurchmessern von 1,0 bis 12,0 mm in 0,5 mm Abstufung. Auf Anfrage können auch kundenspezifische Halbschalen-Lochblenden mit Loch-durchmessern nach Kundenspezifikation geliefert werden.
Spezifikation Lochlehrensatz MLH 1:
Bohrungsdurchmesser: 1 bis 12 mm, Abstufung 0,5 mm.
Material: Edelstahl
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM

Prüfwerkzeug HLL/MLH 1 zur Kabelmantel-Haftsitzprüfung

Prüfwerkzeug SPA/ML für die Kabelmantel-Haftfestigkeitsprüfung

Für die Kabelmantel-Haftfestigkeitsprüfung wird eine mm-Lochlehre, die in einem höhenverstellbaren Aufnahmerahmen auf dem Lastschlitten des Prüfgerätes aufgebaut wird, verwendet. Die Lochlehre kann in dem Aufnahmerahmen seitwärts verschoben werden. Messseitig wird ein geeigneter Schnellspannhalter für Kabel (z. B. KSH-6/M oder SHA-12/M) auf das Prüfgerät aufgebaut.
Zur Durchführung der Abzugsprüfung wird das abisolierte Endstück eines vorbereiteten Prüflings durch eine jeweils passende Bohrung der mm-Lochlehre gesteckt und auf der Messseite des Prüfgerätes mit dem Schnellspannhalter eingespannt.
Spezifikation ML1:
Bohrungsdurchmesser: 0,1 bis 10 mm, Abstufung 0,1 mm.
Abmessungen: ca. 190x76 mm (BxH), Materialstärke 2,2 mm.
Spezifikation ML2:
Bohrungsdurchmesser: 10 bis 20 mm, Abstufung 0,5 mm.
Abmessungen: ca. 190x76 mm (BxH), Materialstärke 2,2 mm.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM



Prüfwerkzeug SPA/MLH 1 zur Kabelmantel-Haftsitzprüfung

Spannglocken SG 40, SG 80, SG 90, SG 140

Drehbare Spannglocken für Auszugsprüfungen z. B. an konfektionierten Zuleitungen mit Kabelschuhen, Steckern, Rundkabelschuhen, etc.

SG 40:
40 mm Durchmesser, 6 Spannschlitze von 1,2-5 mm Breite,
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte der Baureihen EPT 50, CT 50, DFG.

SG 40

SG 80:
80 mm Durchmesser, 9 Spannschlitze mit 1/1,5/2/2,5/3/4/5/6/8 mm Breite,
ein Schlitz mit 20 mm Breite und Haltedorn mit Stufen 4, 6 und 8 mm.
Max. Belastbarkeit: 2000 N;

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

SG 80

SG 90:
90 mm Durchmesser, 8 Spannschlitze mit 1,5/2/3/4/7/7,5/10/15 mm Breite,
SG 90V2:
90 mm Durchmesser, 8 Spannschlitze mit 2/3/5/6/7/8/9/11 mm Breite,
Beide SG 90 Modelle mit Haltedorn mit Stufen 8, 12 und 16 mm und schwenkbarem Schutzdeckel gegen evtl. herumfliegende Prüflingsteile.
Max. Belastbarkeit: 10000 N.
Verwendbar für Geräte mit 5 und 10 kN Nominallast

SG 90

SG 140:
140 mm Durchmesser, mit schwenkbarem Deckel zum Schutz gegen evtl. herumfliegende Prüflingsteile bei Zerstörung des Prüflings.
Standardausführung: 8 Spannschlitze mit 10/12/13/14/15/17/19/21 mm Breite,
Kundenspezifische Sonderausführungen mit anwendungsspezifischen Spannschlitzbreiten auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 10 bzw. 50 kN (je nach Ausführung).

Verwendbar für Geräte mit 5/10 kN bzw. 50 kN Nominallast (je nach Ausführung)

SG 140

Universal-Drehteller UDT 100

Drehteller mit 100 mm Durchmesser,
12 verschiedenen Prüflingsaufnahmen z. B. für Ringkabelschuhe, Flachsteckverbinder, Rundstecker, Aderendhülsen, etc., sowie eine M6 Befestigungsbohrung für kundeneigene Aufnahmen.
Max. Belastbarkeit: 1000 N;
Verstärkte Ausführung bis 2000 N: UDT 101
Verwendbar für Geräte der Baureihen PT, FT, FTS. FTM, ATM, MTM

Aufnahmewerkzeug ADE für Aderendhülsen

Aufnahmewerkzeug zur Prüfung von Aderendhülsen.
Zur Prüfung von Aderendhülsen muss zur Vermeidung von Messfehlern zum Halten der Aderendhülse das Aufnahmewerkzeug zwischen Aderendhülse und Kabelmantel greifen, ohne die Kabellitzen oder die Endhülse zu quetschen.
Das Aufnahmewerkzeug ADE verfügt über 2 durchmesserverstellbare Spannklingen, die zwischen die Endhülse und den Kabelmantel greifen können und die im Bereich von 0 mm bis 8 mm stufenlos auf alle Kabelquerschnitte eingestellt werden können.
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen bis max. 1000 N Nominallast.

Schnellspannhalter KSH-6

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht und Kabel
Spanndurchmesser 0-6 mm, stufenlos verstellbare Spannbacken.
Die Spanndurchmesser-Einstellung erfolgt über Kniehebel, die mittels der seitlichen Feststellschrauben gelöst und arretiert werden können. Die Kniehebel sind selbst-spannend, wodurch bei zunehmender Prüflingsbelastung die Spannkraft zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Gewicht ca. 300 g
Messseitige Anordnung: KSH-6/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: KSH-6/A
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Schnellspannhalter SHA-12

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht und Kabel.
Spanndurchmesser 0-6 mm, stufenlos verstellbare Spannbacken.
Die Spanndurchmesser-Einstellung erfolgt über Kniehebel, die mittels der seitlichen Feststellschrauben gelöst und arretiert werden können. Die Kniehebel sind selbst-spannend, wodurch bei zunehmender Prüflingsbelastung die Spannkraft zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Gewicht ca. 500 g
Messseitige Anordnung: SHA-12/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: SHA-12/A
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS, FTM, ATM, MTM.

Schnellspannhalter SHA-20

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht und Kabel.
Spanndurchmesser 0-20 mm, stufenlos verstellbare Spannbacken.
Die Spanndurchmesser-Verstellung erfolgt zentral mittels einer Verstellachse. Die Spannarme sind selbst-spannend, wodurch bei zunehmender Prüflingsbelastung die Spannkraft zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 2000 N.
Gewicht ca. 1 kg
Messseitige Anordnung: SHA-20/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: SHA-20/A
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS, FTM, ATM, MTM.

Schnellspannhalter SHA-40

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht, Kabel oder Drahtseilen.
Spanndurchmesser 0-40 mm , stufenlos verstellbare Spannbacken.
Die Spanndurchmesser-Verstellung erfolgt zentral mittels einer Verstellachse. Die Spannarme sind selbstspannend, wodurch bei zunehmender Prüflingsbelastung die Spannkraft zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 10000 N.
Gewicht ca. 3,4 kg
Messseitige Anordnung: SHA-40/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: SHA-40/A
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM ab 5000 N Nominallast.
SHA-40W mit auswechselbaren Spannbacken siehe separate Beschreibung

Mini-Kabelspanner MK-8

Selbstklemmender Kabelspanner für Zugkraftprüfungen an Kabeln, Drähten, Zuleitungen, etc..
Spannbereich 0-6 mm.
Das Kabel wird zwischen Exzenterrolle und Spannbacke eingelegt und mittels der Exzenterrolle vorgespannt. Der Klemmdruck der Exzenterrolle erhöht sich automatisch mit zunehmender Prüfbelastung.
Eine Durchmesserverstellung ist nicht notwendig.
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen PT, FT, FTS, FTM, ATM, MTM.

Kabelspanner DKS-20

Selbstklemmender Kabelspanner für Zugkraftprüfungen an Kabeln, Zuleitungen, etc.
Spannbereich 0-20 mm.
Das Kabel wird zwischen den 2 Exzenterrollen eingelegt und mit der Exzenterrolle vorgespannt. Der Klemmdruck der Exzenterrolle erhöht sich automatisch mit zunehmender Prüfbelastung.. Die Exzenterrollen verstellen sich gleichmäßig.
Eine Durchmesserverstellung ist nicht notwendig.
Max. Belastbarkeit: 2000 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen PT, FT, FTS, FTM, ATM, MTM.

Schnellspannhalter KSP-8

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht, Kabel oder Drahtseilen.
2 parallel spannende Klemmbacken.
Spanndurchmesser 0-8 mm.
Der Schnellspannhalter wird mit dem seitlichen Hebel geöffnet, eine Spanndurchmesser-Verstellung ist nicht notwendig. Die Spannarme sind selbstspannend, sodass bei zunehmender Prüfbelastung die Spannkraft ebenfalls zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen PT, FT, FTS, FTM, ATM, MTM

Schnellspannhalter KSP-8/Aa mit automatischer Öffnungs- und Schließeinrichtung
Sonderausführung des KSP-8 zum Aufbau auf dem Lastschlitten mit zusätzlicher mechanischer Öffnungseinrichtung, die den Schnellspannhalter beim Zurückfahren des Lastschlittens in die Startstellung automatisch öffnet und beim Lastschlittenvorschub während des Prüfvorgangs automatisch schließt.
Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS, FTM, ATM, MTM

Exzenterspanner DES-10

Exzenter-Spanner für Kabel, Draht, Lackdraht, Drahtseile usw.
Mittels der Exzenterrolle wird die bewegliche Klemmbacke gegen die feststehende Klemmbacke gedrückt. Die Zweiteilung der Klemmbacken mit Zwischenraum gewährleistet auch das Spannen von harten und glatten Drähten ohne Durchrutschen des Prüflings.
Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS, FTM, ATM, MTM.

Spezial-Kabelspanner KSS-25/A

Kabelspanner zum Spannen von Kabel, Draht und Seilen;
Die Einstellung des Spanndurchmessers erfolgt mittels einer Verstellspindel an einer der Spannbacken, die Klemmung des Kabels mittels einer Spannspindel an der zweiten Spannbacke. Die V-förmigen Spannbacken umfassen das Kabel rundherum und gewährleisten eine effektive Klemmung.
Öffnungsweite 0-25 mm, stufenlos einstellbar.
Spannbackenlänge: 100 mm:

Max. Belastbarkeit: 10000 N
Material: Edelstahl

Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Spezial-Kabelspanner KSW-25/A

Kabelspanner zum Spannen von Kabel, Draht und Seilen;
Spanner mit 2 ineinandergreifenden wellenförmigen Spannbacken;
Die Einstellung des Spanndurchmessers erfolgt mittels einer Verstellspindel an einer der Spannbacken, die Klemmung des Kabels mittels einer Spannspindel an der zweiten Spannbacke.
Öffnungsweite 0-25 mm, stufenlos einstellbar.
Spannbackenlänge: 100 mm:

Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl

Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Exzenterspanner ESP 20

Selbstklemmender Kabelspanner zum Spannen von Kabel, Draht und Seilen etc.
Exzenterrollen 2-reihig angeordnet (3+2) mit halbem Versatz, geränderte Rollenoberfläche;
Simultane, gleichmäßige Verstellung aller Exzenterrollen zum optimalen Spannen. Hintere Exzenterrolle mit Handhebel zum Öffnen und Schließen der Spannrollen;
Öffnungsweite ca. 0-18 mm, stufenlos.
Das Kabel wird zwischen die beiden Exzenterrollen-Reihen eingelegt und mittels der hinteren Exzenterrolle leicht vorgespannt. Der Klemmdruck erhöht sich automatisch mit zunehmender Prüfbelastung während der Prüfung. Die Exzenterrollen verstellen sich dabei gleichmäßig. Eine Durchmesserverstellung für verschiedene Kabeldurchmesser ist nicht notwendig.
Zur Anpassung an verschiedene Kabeltypen ist der EPS 20 in unterschiedlichen Ausführungen mit verschiedenen Spannrollen erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

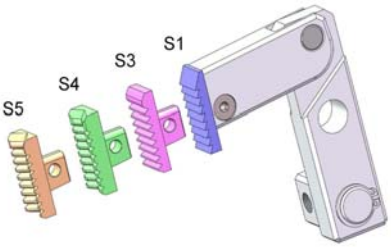
Exzenterspanner ESV 40

Selbstklemmender Kabelspanner zum Spannen von Kabel, Draht und Seilen etc.
Exzenterrollen 2-reihig angeordnet (3+2) mit halbem Versatz, befestigt auf 2 beweglichen Verstellplatten; seitliches Schaltkreuz zur simultanen, gleichmäßigen Verstellung der beweglichen Verstellplatten zur Durchmesserverstellung und zum leichten Nachspannen während der Prüfung.
Das Kabel wird zwischen die beiden Exzenterrollen-Reihen eingelegt und die Exzenterrollen an das Kabel angelegt. Bei einer Zugbelastung des Kabels werden die Exzenter zusammengezogen und der Klemmdruck erhöht sich automatisch mit zunehmender Prüfbelastung während der Prüfung. Falls notwendig kann der Klemmdruck auf das Kabel während der Prüfung durch Zusammendrücken der Verstellplatten erhöht werden.
Höhe der Exzenterrollen: 40 mm, geränderte Rollenoberfläche;
Öffnungsweite ca. 0-40 mm, stufenlos einstellbar.
Schaltkreuz-Durchmesser 200 mm (Material: Stahl brüniert);
Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl;
ESV 40/A mit Grundplatte zum Aufbau auf dem Lastschlitten von MI&T Prüfgeräten mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Schnellspannhalter SHA-40 und SHA-40W

Schnellspannhalter zum Spannen von Draht, Kabel oder Drahtseilen.
Spanndurchmesser 0-40 mm, stufenlos verstellbare Spannbacken.
Die Spanndurchmesser-Verstellung erfolgt zentral mittels einer Verstellachse. Die Spannarme sind selbstspannend, wodurch bei zunehmender Prüflingsbelastung die Spannkraft zunimmt.
Max. Belastbarkeit: 10000 N.
Gewicht ca. 3,4 kg
Messseitige Anordnung: SHA-40/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: SHA-40/A
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM ab 5000 N Nominallast.

Schnellspannhalter SHA-40W



Sonderausführung des Schnellspannhalters SHA-40 mit Schnellwechsel-Spannbacken
Die Sonderausführung SHA-40W ermöglicht einen schnellen und einfachen Wechsel der Spannbacken. Es stehen diverse Standard-Spannbacken mit verschiedenen Profilierungen für die Anpassung an unterschiedliche Prüflinge zur Auswahl.
Messseitige Anordnung: SHA-40W/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: SHA-40W/A

S1W

S3W

S4W

S5W

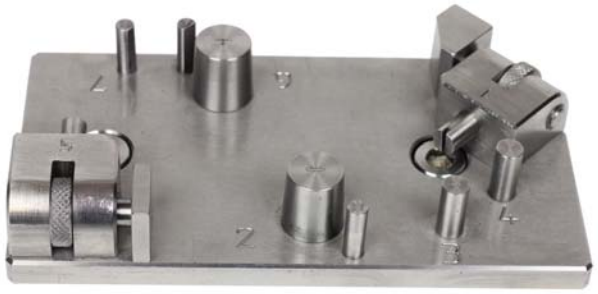
Standard-Spannbackentypen:
S1W: Sägezahnprofil
S2W: Wellenprofil
S3W Wellenprofil wie S2 und mit abgerundeter (balliger) Vorderkante
S4W: V-Vertiefung 2 mm mit Wellenprofil und abgerundeter (balliger) Vorderkante
S5W: V-Vertiefung 4 mm mit Wellenprofil und abgerundeter (balliger) Vorderkante
S6W: feines Sägezahnprofil für kleine und empfindliche Kabel
Es können auch kundenspezifische, an den jeweiligen Anwendungsfall angepasste Spannbacken geliefert werden.

Steckleiste für Batteriekabelverbinder SL-BAT

Steckleiste SL-BAT mit 7 Aufnahmen für Batteriekabelverbinder (siehe nebenstehende Abbildung).
Zur Verwendung der beidseitig auf dem SL-BAT angeordneten Aufnahmen muss der SL-BAT um 180° in der Werkzeugaufnahme gedreht werden.
Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.

Max. Belastbarkeit: 5000 N; in verstärkter Ausführung bis max. 10000 N.

Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM.



Zug- & Druck-Stößel STC

Zug-Druck-Stößel z. B. für Scherkraftprüfungen von Schweißverbindungen, für Einpress- oder Ausdruckprüfungen, etc.
Mit Schnellspannhebel an der Oberseite zum Verriegeln und Öffnen des Zug- & Druckstößels.
Am vorderen Ende des Zug- & Druckstößels befindet sich an der Unterseite eine Aufnahmebohrung für einen anwendungsspezifischen Prüfstift
Im Lieferumfang ist kein Prüfstift enthalten.
Anwendungsspezifische Prüftstifte nach Spezifikation auf Anfrage.

Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Aufnahmewerkzeuge KU

Kulissenaufnahme für die Zugkraftprüfung z. B. an konfektionierten Zuleitungen, geschweißten Kontakten, Prüflinge mit Gehäusen o. ä., die einen größeren Platzbedarf haben.
Die Aufnahmewerkzeuge KU werden je nach Anwendungsfall mit kundenspezifischen Schlitzbreiten oder teilespezifischen Gesenkaufnahmen für die Prüflingsaufnahme geliefert werden.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.
Material: Edelstahl

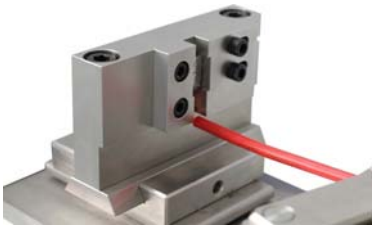
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf MI&T Prüfgeräte.

Detail:
Aufnahme eines Crimpkontakts

Aufnahmewerkzeuge SW-MAK12 (90º/180º)S und SW-MCON12 (90º/180º)S für die Schälprüfung

Aufnahmewerkzeuge für die Schälkraftprüfung von Schweißverbindungen an Kontakten MAK 12 (90°/180°) und MAK 8 (90°/180°) bzw. MCON 12 (90°/180°)
verwendbar für winklig und axial verschweißtes Kabel am Kontakt
SW-MAK12(90°/180°)S für MAK 8 und MAK 12 Kontakte (Lear)
SW-MCON12(90°/180°)S für MCON12 Kontakte (TE connectivity)
Max. Belastbarkeit: 5000 N
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.

Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.



Aufnahmewerkzeuge SW-MAK12 180ºZ und SW-MCON12 180ºZ für die Zugprüfung

Aufnahmewerkzeuge mit Gesenkaufnahme für die Zugkraftprüfung von Schweißverbindungen an Kontakten MAK12 180º bzw. MCON12 180º (axial verschweißte Kabel am Kontakt).
SW-MAK12 180°Z für MAK 12 Kontakte (Lear)
SW-MCON12 180°Z für MCON 12 Kontakte (TE connectivity)
Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.

Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Zugrichtung

Aufnahmewerkzeuge SW-MAK12 90ºZ und SW-MCON12 90ºZ für die Zugprüfung

Aufnahmewerkzeuge für die Zugkraftprüfung von Schweißverbindungen an Kontakten MAK 12 90º bzw. MCON 12 90º (winklig verschweißte Kabel am Kontakt).
SW-MAK12 90°Z für MAK 12 Kontakte (Lear)
SW-MCON12 90°Z für MCON 12 Kontakte (TE connectivity)

Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.

Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Zugrichtung

Aufnahmewerkzeug SW-SK14 90º Schälprüfung

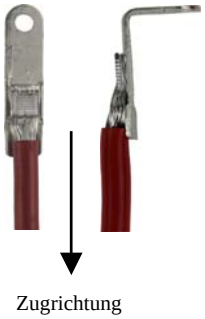
Aufnahmewerkzeug für die Schälkraftprüfung von geraden und abgewinkelten Kontaktblechen mit angeschweißten Kabeln.

Max. Belastbarkeit: 5000 N
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.

Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

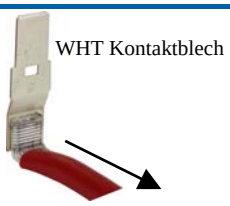
Aufnahmewerkzeug SW-SK14 180ºZugprüfung

Aufnahmewerkzeug mit Gesenkaufnahme für die Zugkraftprüfung von geraden und abgewinkelten Kontaktblechen mit angeschweißten Kabeln.
Max. Belastbarkeit: 5000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.



Aufnahmewerkzeug SW-WHT 90º Schälprüfung

Aufnahmewerkzeug für die Schälkraftprüfung von Schweißverbindungen an Kontaktblechen WHT mit axial angeschweißten Kabeln.
Max. Belastbarkeit: 5000 N
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.



Aufnahmewerkzeug SW-WHT 180º Zugprüfung

Aufnahmewerkzeug für die Zugkraftprüfung von Schweißverbindungen an Kontaktblechen WHT mit axial angeschweißten Kabeln.

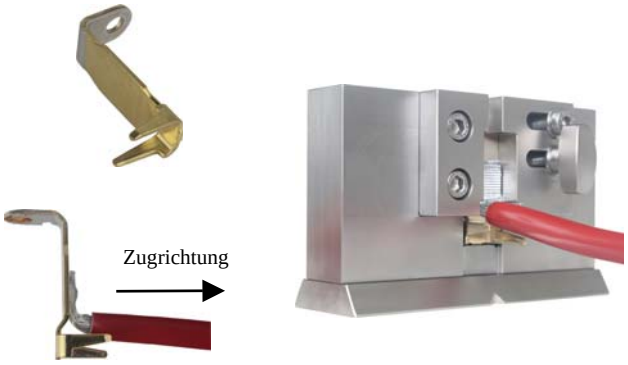
Max. Belastbarkeit: 5000 N;
Material: Edelstahl

Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast. in horizontaler Anordnung.

Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.

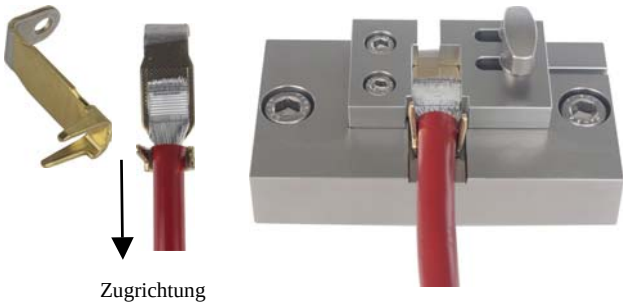
Aufnahmewerkzeug SW-DEL841 90º Schälprüfung

Aufnahmewerkzeug für die Schälkraftprüfung von abgewinkelten Kontaktblechen (DELPHI Teile Nr. 15542841 & 15542842 mit 18 mm Breite) mit angeschweißten Kabeln.
Max. Belastbarkeit: 5000 N
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.



Aufnahmewerkzeug SW-DEL841 180º Zugprüfung

Aufnahmewerkzeug mit Gesenkaufnahme für die Zugkraftprüfung von abgewinkelten Kontaktblechen (DELPHI Teile Nr. 15542841 & 15542842 mit 18 mm Breite) mit angeschweißten Kabeln.
Max. Belastbarkeit: 5000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

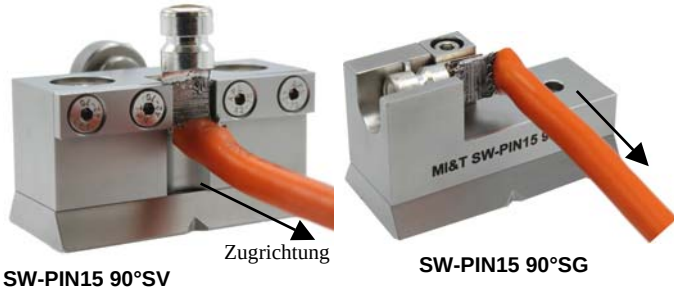


Aufnahmewerkzeug SW-PIN15 180º Zugprüfung

Aufnahmewerkzeug mit Gesenkaufnahme für die Zugkraftprüfung von US-Schweißverbindungen von Kabeln an Steckern (z. B. aus Rosenberger HPK und RKP Baugruppen).
Max. Belastbarkeit: 5000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme zum Aufbau auf dem Prüfgeräte-Messpunkt.
Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Aufnahmewerkzeuge SW-PIN15 90ºSV und SW-PIN15 90ºSG für die Schälprüfung

Aufnahmewerkzeuge für die Schälkraftprüfung von US-Schweißverbindungen von Kabeln an Steckern (z. B. aus Rosenberger HPK und RKP Baugruppen).
SW-PIN15 90°SV: verwendbar, wenn rechts und links der Schweißung ein kleiner Rand der Schweißfahne frei ist.
SW-PIN15 90°SG: für große Kabelquerschnitte, wenn neben der Schweißung keine ausreichend freien Ränder der Schweißfahne vorhanden sind.
max. Belastbarkeit: 5000 N
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme zum Aufbau auf dem Prüfgeräte-Messpunkt.



SW-PIN15 90°SV **SW-PIN15 90°SG**

Aufnahmewerkzeug SW-STO 90°S für die Schälprüfung

Aufnahmewerkzeug für die Schälkraftprüfung von angeschweißten Kontaktblechen an Aluminium-Kabel 10/16/25 mm² (z. B. Stocko).
Max. Belastbarkeit: 5000 N
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Sonderaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.

Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Aufnahmewerkzeug SW-STO 180°Z für die Zugprüfung

Aufnahmewerkzeug mit Gesenkaufnahme für die Zugkraftprüfung von angeschweißten Kontaktblechen an Aluminium-Kabel 10/16/25 mm² (z. B. Stocko).
Max. Belastbarkeit: 10000 N;
Material: Edelstahl
Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte Modell FTM/ATM/MTM 500/1000 in horizontaler Anordnung.
Auf Wunsch können auch Gesenkaufnahmen für andere kundenspezifische Musterteile angefertigt werden.
Verwendbar für Geräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast.

Aufnahmewerkzeuge SW-KS0°A-Z und SW-KS17W-Z für die Zugprüfung

Aufnahmewerkzeuge für die Zugkraftprüfung gecrimpten oder US-geschweißten Kabeln mit Ringkabelschuhen

SW-KS0°A-Z für gerade Ringkabelschuhe (max. Breite 19 mm),
SW-KS17W-Z für abgewinkelte Ringkabelschuhe (17° Winkel), jeweils mit achsial angecrimpten bzw. angeschweißten Kabeln
Auf Wunsch können die Sonderaufnahmen auch für kundenspezifische Kabelschuhe mit anderen Abmessungen und anderen Winkeln angefertigt werden.

Max. Belastbarkeit: 10000 N
Material: Edelstahl

Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme und Befestigungsaufbau zum Aufbau auf Prüfgeräte mit 5 bzw. 10 kN Nominallast in horizontaler Anordnung.
.

SW-KS17W-Z

Kammwerkzeuge KW z. B. für Kohlebürstenprüfung

Die Kammwerkzeuge KW sind mit Schlitzen verschiedener Breite versehen und sind insbesondere für größere oder auch sperrige Prüflinge wie z. B. Kohlebürsten geeignet. Der jeweils benötigte Schlitz wird durch seitliches Verschieben des Kammwerkzeuges in der Schnellwechselaufnahme des Prüfgerätes in die Prüfposition gebracht.
Bei Kohlebürsten wird zum Spannen des Anschlussleiters ein für die jeweilige Größe geeigneter Schnellspannhalter oder Kurzspannhalter verwendet.
Kammwerkzeug KW 1:
Kammbreite: 100 mm, Kammhöhe 30 mm,
6 Schlitze, Breite 3/4/5/6/7/8 mm, Schlitztiefe: 26 mm.
Kammwerkzeug KW 2:
Kammbreite: 100 mm, Kammhöhe 20 mm,
6 Schlitze, Breite 1,2/1,6/2/2,5/3/4 mm, Schlitztiefe: 19 mm

Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS. FTM, ATM, MTM
Kundenspezifische Sonderausführungen auf Anfrage

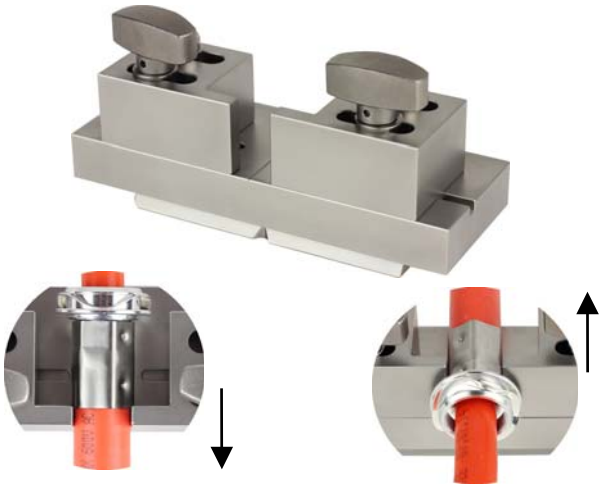
Kammwerkzeug KW 1

Kammwerkzeug KW 2

Schlitzwerkzeug AST

Schlitzwerkzeug mit einstellbarer Schlitzbreite für die Zugkraftprüfung z. B. von auf Kabelisolierungen aufgepressten Steckerhülsen, Ringen etc.
Das Werkzeug kann als Wendewerkzeug beidseitig verwendet werden, sodass auch Teile mit größerem Durchmesser eingelegt werden können.
Schlitzbreite: stufenlos einstellbar 0-25 mm
Höhe der Spannbacken: 20 mm
Max. Belastbarkeit: 2000 N;
Material: Edelstahl

Komplettes Aufnahmewerkzeug inkl. Werkzeug-Schnellwechselaufnahme zum Aufbau auf dem Prüfgeräte-Messpunkt.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.



Sonder-Schlitzwerkzeuge SST

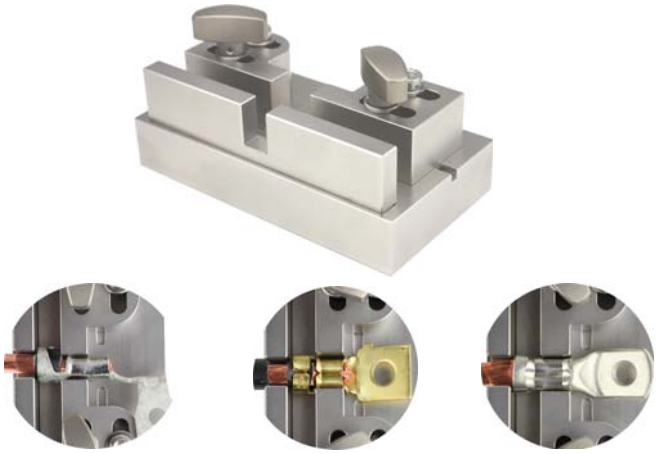
Schlitzwerkzeuge in kundenspezifischer Sonderausführung z. B. für die Schälkraftprüfung von US-geschweißten Kabeln an Kontaktblechen.
Die Schlitzwerkzeuge SST werden an den jeweiligen kundenspezifischen Anwendungsfall angepasst (Beispiel SST-1 siehe Abbildung rechts)
Max. Belastbarkeit: 1000 N;
Material: Edelstahl

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Werkzeug SST-1

Aufnahmewerkzeug KU10-10S1

Aufnahmewerkzeuge für die Zugkraftprüfung z. B. an konfektionierten Zuleitungen.
Kulissenaufnahme mit Spannschlitz und 2 verstellbaren Stützklötzen hinter der Kulisse zur seitlichen Abstützung der eingelegten Prüflinge gegen Kippen bzw. Verdrehen.
Die seitlichen Arretierungen verhindern ein Verdrehen der Prüflinge während der Prüfung und können mittels der seitlichen Verstellung an die Größe bzw. Form des Prüflings angepasst werden.
Schlitzbreite Standardkulisse: 10 mm, Schlitztiefe 22 mm
Schlitzkulisse auswechselbar, Kulissen mit anderen Schlitzbreiten (z. B. 12, 14 , 16 mm) auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 10000 N.
Zum Aufbau auf dem Messpunkt.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM.

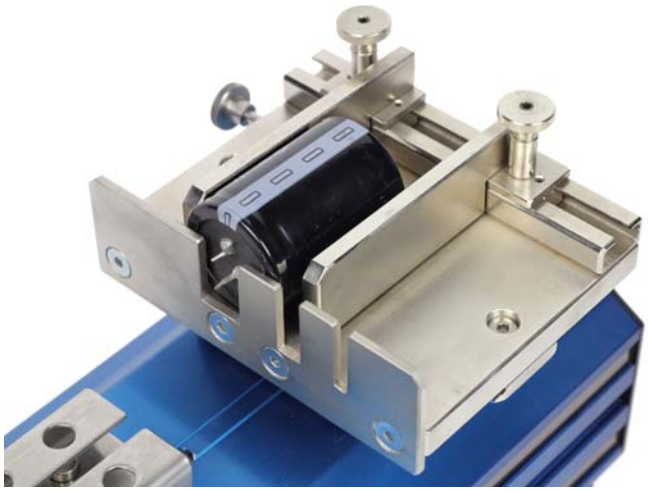


Kammwerkzeug KW-BAT für Akkus, Bauelemente und Baugruppen

Kammwerkzeug mit seitlicher Arretierung für die Prüfung von Anschluss-Pins oder Kontaktblechen an Akkus, Batterien und Kondensatoren.
Die seitlichen Arretierungen verhindern ein Verdrehen der Prüflinge während der Prüfung und können mittels der seitlichen Verstellung an die Größe des Prüflings angepasst werden.
Kammbreite 120 mm, Kammhöhe 23 mm,
3 Schlitze, Breite: 5/ 8/14 mm, Schlitztiefe 20 mm
Kundenspezifische Schlitzbreiten auf Anfrage erhältlich

Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Zum Aufbau auf dem Messpunkt.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTS, FTM, ATM, MTM.

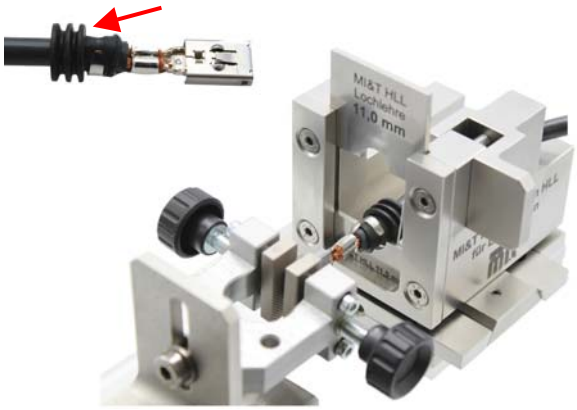
Zum Spannen der Kontaktanschlüsse kann z. B. eine höhenverstellbare Spannzange KSEL-hv verwendet werden.



Prüfwerkzeug HLL/MLH für die Zugprüfung an Kabelabdichtungen, Kanülen, Pressverbindungen

Der Werkzeugsatz **HLL** kann für die Prüfung der Rückhaltekraft von Kabelabdichtungen, Kanülen, Pressverbindungen etc. verwendet werden.

Der Werkzeugsatz **HLL** besteht aus einem Halterahmen HLL für mm-Lochlehren zum Aufbau auf dem Messpunkt von MI&T-Prüfgeräten, sowie dazu passenden Halbschalen-Lochblenden mit verschiedenen Lochdurchmessern. Die verbundenen Stecker, Kontakte, Kabel, Schläuche usw. können mit entsprechend geeigneten Spannwerkzeugen (z. B. SSG, SSK, SHA-12) auf dem Lastschlitten des Prüfgerätes gespannt werden.
Spezifikation Lochlehrensatz MLH 1:
Bohrungsdurchmesser: 1 bis 12 mm, Abstufung 0,5 mm.
Lochlehren mit anderen Durchmessern auf Anfrage erhältlich.
Material: Edelstahl
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Verwendbar für Geräte der Baureihen FTM, ATM, MTM



Prüfwerkzeug HLL zur Prüfung von Kabelabdichtungen und Schraubspannkopf SSG zum Spannen von Terminals

Fein-Spannzange FSEL

Spannzange für kleine oder schwer spannbare Teile bzw. für die Prüfung an schwer zugänglichen Stellen, z. B. für feine Drähte, elektronische Bauteile o. ä.
Die Spannzange ist drehbar in der Werkzeughalterung gelagert.

Messseitige Anordnung: FSEL/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: FSEL/A

Max. Belastbarkeit: 500 N.

Verwendbar für Geräte aller Baureihen.

Höhenverstellbare Kurzspannzange KSEL-hv

Spannzange für kleine oder schwer greifbare Teile wie z. B. feine Drähte, Bänder, elektronische Bauteile oder für die Prüfung an schwer zugänglichen Stellen. Höhenverstellbare Anordnung zur Prüfung von Bauteilen oder Baugruppen mit unterschiedlichen Prüfstellen. Mittels einer zusätzlichen seitlich verschiebbaren Aufnahme für die jeweilige Baugruppe kann jede Position auf der Baugruppe/ dem Bauteil erreicht werden.

Zum Aufbau auf dem Lastschlitten.

Max. Belastbarkeit: 500 N.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Aufnahmewerkzeug ADE für Aderendhülsen

Aufnahmewerkzeug zur Prüfung von Aderendhülsen.
Zur Prüfung von Aderendhülsen muss zur Vermeidung von Messfehlern zum Halten der Aderendhülse das Aufnahmewerkzeug zwischen Aderendhülse und Kabelmantel greifen, ohne die Kabellitzen oder die Endhülse zu quetschen.
Das Aufnahmewerkzeug ADE verfügt über 2 durchmesserverstellbare Spannklingen, die zwischen die Endhülse und den Kabelmantel greifen können und die im Bereich von 0 mm bis 8 mm stufenlos auf alle Kabelquerschnitte eingestellt werden können.

Max. Belastbarkeit: 500 N.
Material: Edelstahl
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Spann- und Haltewerkzeug SE 100

Spann- und Aufnahmewerkzeug zur Prüfung von Crimp- oder Schweißverbindungen an EURO- oder SCHUKO-Steckerteilen.
Werkzeug mit Aufnahmen auf beiden Seiten der Steckleiste.
Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Verwendbar für Geräte aller Baureihen.

Auf Wunsch können kundenspezifische Aufnahmen bzw. Halterungen angefertigt werden (z. B. nach Musterteilen).

Selbstklemmende Spannbacke TF 30

Selbstklemmende Exzenter-Spannbacke für Flachproben aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk, Folien, Klebebänder (Tape) etc.
Spannbreite: 25 mm.
Kundenspezifische Spannbreiten auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 500 N.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Selbstklemmende Spannbacke TF 30-50V

Selbstklemmende Exzenter-Spannbacke in vertikaler Anordnung für Flachproben aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk, Folien, Klebebänder (Tape) etc.
Spannbreite: 50 mm.
Kundenspezifische Spannbreiten auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 500 N.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Rollenspanner TFH 50

Exzentrischer Rollenspanner für Flachproben aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk, Folien, Klebebänder (Tape) etc.
Rolle mit Pyramidenrändelung,
Spannbreite: 50 mm,
Öffnungsweite 0-7 mm

Max. Belastbarkeit: 1000 N.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Spannzange KSZ 10

Kleine Spannzange für kleine Teile bzw. Flachproben aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk, Folien etc.
Spannfläche ca. 12x12 mm, gezahnt
Messseitige Anordnung: KSZ 10/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: KSZ 10/A
(Die Spannzange ist in beiden Versionen drehbar in der Werkzeughalterung gelagert).
Zur Befestigung an Kraftmessgerät DFG mit Anschlussgewinde M6: KSZ 10D
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Spannzange KSZ 40

Kleine Spannzange für kleine Teile bzw. Flachproben aus Kunststoff, Gummi, Kautschuk, Folien etc.
Spannfläche ca. 40x14 mm, gezahnt
Messseitige Anordnung: KSZ 40/M, Anordnung auf dem Lastschlitten: KSZ 40/A
(Die Spannzange ist in beiden Versionen horizontal und vertikal verendbar).
Zur Befestigung an Kraftmessgerät DFG mit Anschlussgewinde M6: KSZ 10D
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Exzenter-Spannbacke TF 40

Spannwerkzeug für Zugkraftprüfungen an feinen Drähten, Schnüren, Fäden, Folienstreifen, Klebestreifen, etc.
Der Prüfling wird zwischen die beiden Spannbacken eingelegt und durch Betätigung der Exzenterrolle gespannt.
In der Standard-Ausführung haben die Spannbacken keine Profilierung. Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Spannbacke TF 50

Spannbacke für Zugversuche an Flachproben wie Papier, Pappe, Folien, Kunststoffen etc. und zur Prüfung von Verpackungen.
Spannbreite: 30 mm. Andere Spannbreiten auf Anfrage erhältlich.
In der Standard-Ausführung haben die Spannbacken keine Profilierung. Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 500 N.

Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

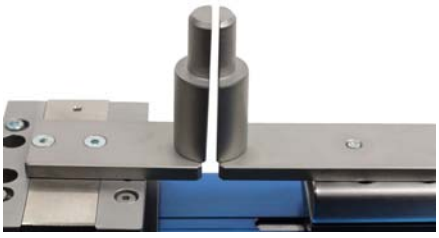
Schraubspannkopf SSK

Schraubspannköpfe in U-Form für Zugversuche an Flachproben, Folien, Kunststoffen, Verpackungen, Prüfungen an Stecker- und Schalterteilen etc.
SSK-10: Öffnungsweite 0-10 mm, . max. Belastbarkeit: 2,5 kN
SSK-20: Öffnungsweite 0-20 mm, SSK-30: Öffnungsweite 0-30 mm,
SSK-50: Öffnungsweite 0-50 mm, jeweils max. Belastbarkeit: 1 kN
In der Standard-Ausführung mit Pyramiden-Backen (Pyramiden 1,2x45º);
Alternative Spannbacken: V-Backen (für runde Proben), Wellenbacken (Welle 5 mm, für flexible Materialien), Diamantbacken (beschichtet mit synthetischen Diamanten), Gummi-Backen, blanke Backen (Stahl-Rohling zur eigenen Bearbeitung).
Anschluss: Innengewinde M6, optional auch mit Schnellwechselaufnahme

Kleiner Schraubspannkopf SSG

Kleiner Schraubspannkopf für Zugversuche an Flachproben, Folien, Kunststoffen, Verpackungen, Klebebändern (Tape) Prüfungen an Stecker- und Schalterteilen etc.
Öffnungsweite 0-8 mm,
In der Standard-Ausführung mit Pyramiden-Backen (10x25 mm);
Alternative Spannbacken: Wellenbacken (25x25 mm), diamantbeschichtete Backen (10x25 mm), Gummi-Backen (10x25 mm), blanke Backen (10x25 mm).
Max. Belastbarkeit: 250 N.
Anschluss: Innengewinde M6, optional auch mit Schnellwechselaufnahme

Prüfdorn TF 10



Geteilter Aufnahmedorn für Gummi-, Kunststoff- oder Schmuckringe.
Abgestufter Dorn, Dorndurchmesser 14/24 mm. Durch Verstellen der Spaltbreite kann der Durchmesser verändert werden.
Dorn auch mit kundenspezifischem Durchmesser erhältlich.
Max. Belastbarkeit: 500 N.

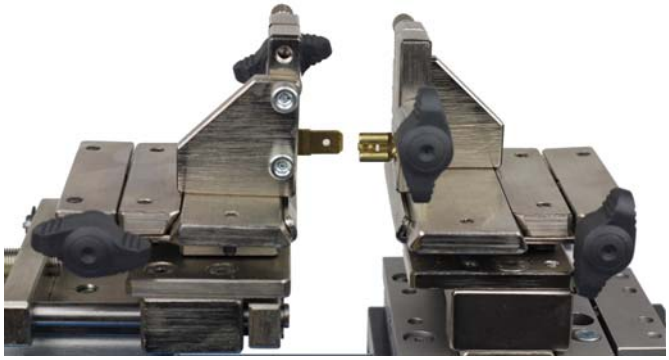
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

Aufsteck-/Auszugswerkzeug KLH

Aufsteck- und Auszugswerkzeug zur Messung von Aufsteck- und Auszugskräften von z. B. Flach- und Rundsteckern, Antennensteckern, etc.
Der Werkzeugsatz besteht aus einer beweglich gelagerten Werkzeugaufnahme mit Parallelführung und einstellbarerer Kraftfreilaufeinrichtung, um messwertverfälschende Vorlasten beim Wechsel der Prüfkraftrichtung (Zug/Druck) während des Auszugs- und Einsteckvorganges zu vermeiden.
Die Aufnahme- bzw. Spannwerkzeuge für die jeweiligen Prüflinge werden auf dieser Werkzeugaufnahme aufgebaut.

Max. Belastbarkeit: 500 N.

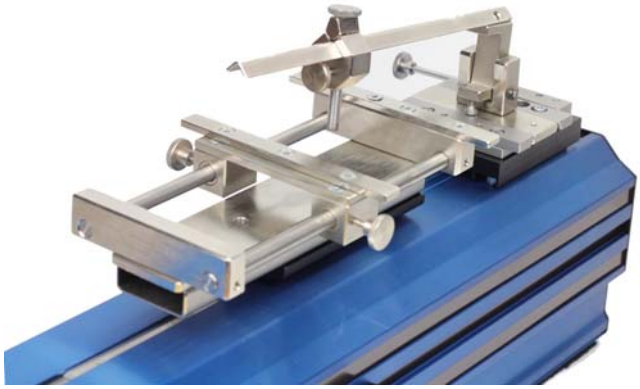
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.



Leiterplattenspannrahmen LSS für Scherkraftprüfungen

Werkzeugsatz für die Scherkraftprüfung an Bauelementen auf Leiterplatten bestehend aus einem Leiterplatten-Aufnahmerahmen und einem Schermechanismus.
Der Leiterplatten-Aufnahmerahmen besteht aus verstellbaren Aufnahmeschienen für Prüflinge mit einer Seitenlänge von ca. 10 bis 125 mm und einer Materialstärke bis 3,5 mm.
Es können auch kundenspezifische Aufnahmerahmen in Sondergrößen angefertigt werden.
Der Schermechanismus ist in einem höhenverstellbaren Lagerblock befestigt und verfügt über eine vertikale Längsverstellung von ca. 140 mm. Der Scherstift mit Klingenbreiten von 2,5 und 6 mm ist wechselseitig in die Halterung einsetzbar.

Max. Belastbarkeit: 500 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.



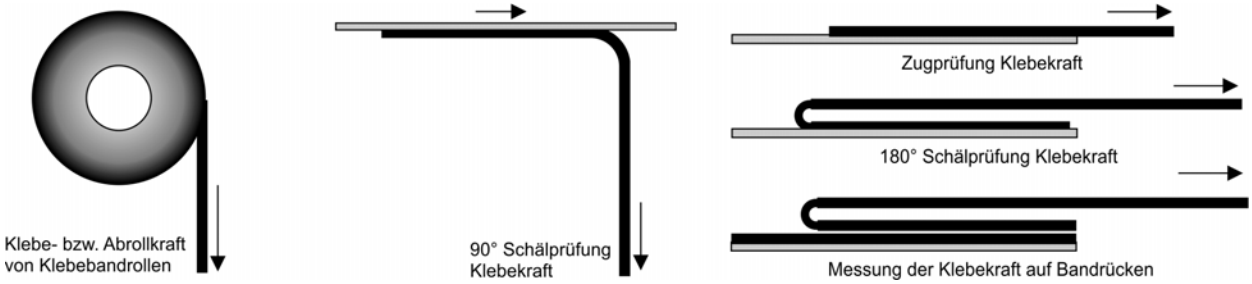
Kabelbinder-Stufenkonus KBS

Geteilter Stufenkonus zur Prüfung von Kabelbindern.
5 Abstufungen: 18, 38, 48, 68, 86 mm. Die Durchmesser können mittels der stufenlosen Verstellmöglichkeit auf der Werkzeugaufnahmeschiene auch auf andere Durchmesser eingestellt werden können.
Der Kabelbinder wird um eine Stufe mit entsprechend geeignetem Durchmesser gelegt. Das Kabelbinderschloss sollte dabei seitlich am Spalt des Stufenkonus sitzen sollte. Zur Prüfung werden durch Verfahren des Lastschlittens des Prüfgerätes die Hälften des geteilten Konus auseinandergefahren und der Kabelbinder so belastet.

Max. Belastbarkeit: 1000 N.
Erhältlich für Geräte aller Baureihen.

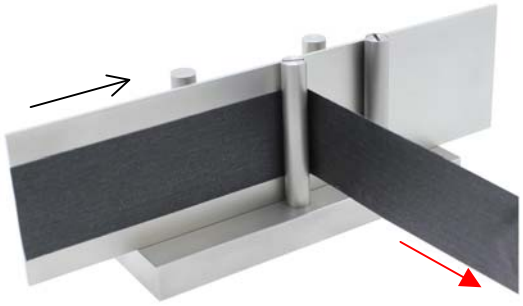
Prüfung der Klebekraft von Klebebändern (Tapes), Klebe- und Haftfolien etc.

Die Klebekraft ist das wesentliche Merkmal eines Klebebandes und ein Maß für die Festigkeit der Verklebung. Für die Überprüfung der Klebekraft von Tapes, Klebe- und Haftfolien etc. können verschiedene Prüfungen durchgeführt werden:



Prüfwerkzeug TPT 90°S für die 90° Schälkraftprüfung

Prüfwerkzeug für die Messung der Schälkraft bei 90° Abzug vom Trägermaterial zur Bestimmung der Klebekraft.
Die Klebeprobe wird auf eine Edelstahlplatte aufgeklebt und dann im 90° Winkel von der Platte abgezogen.
Das freie Ende des Klebebandes kann z. B. mit vertikal angeordneten Spannbacken TFH 50, SSK, SSG, TF 30v oder anderen geeigneten Spannwerkzeugen gespannt werden, um das Klebeband durch Verfahren des Lastschlittens von der Trägerplatte abzuziehen.
Max. Klebebandbreite: 50 mm
Trägerblechlänge: 225 mm, Länge der Klebefläche bis 175 mm
Max. Belastbarkeit: 500 N..



Prüfwerkzeug TPT 0Z/180°S für die Zug-(Scher-) und 180°-Schälkraftprüfung

Prüfwerkzeug für die Messung der Zug-(Scher-) und der Schälkraft bei 180° Abzug vom Trägerblech oder vom Bandrücken zur Bestimmung der Klebekraft.
Die Klebeprobe wird auf eine Edelstahlplatte aufgeklebt. Bei der Zugkraftprüfung (Scherkraft) wird das Klebeband linear in der Klebebandebene belastet. Bei der 180° Schälprüfung wird das Klebeband um 180° umgelegt und dann von der Trägerplatte abgeschält.
Das freie Ende des Klebebandes kann z. B. mit horizontal angeordneten Spannbacken TFH 50, TF 30h, TF 50 oder einem anderen geeigneten Spannwerkzeug gespannt werden.
Max. Klebebandbreite: 50 mm
Trägerblechlänge: 150 mm, Länge der Klebefläche bis 150 mm

Aufnahmewerkzeuge TF 70, TF 71

Aufnahmewerkzeugsatz für die Messung der Klebe- bzw. Abrollkraft von Klebebandrollen.
Die Klebebandrollen werden horizontal auf dem drehbaren Dorn aufgenommen. Der Kern der Klebebandrolle wird auf einen kugelgelagerten Spannkonus eines TF 70 für Kerninnendurchmesser 38,1 ± 2 mm (1,5") oder eines TF 71 für Kerninnendurchmesser 76,2 ± 2 mm (3") aufgesteckt.
Das freie Ende des Klebebandes kann z. B. mit vertikal angeordneten Spannbacken TFH 50, SSK, SSG, TF 30v oder einem anderen geeigneten Spannwerkzeug gespannt werden.
Max. Klebebandbreite: 30 mm (TF 70) / 50 mm (TF 71)
Max. Belastbarkeit: 500 N.

TF 30 vertikal **drehbarer Spanndorn**

Allgemeine Informationen

Aufgrund ihres variablen konstruktiven Aufbaus in Verbindung mit den universellen Werkzeug-Schnellwechselaufnahmen können die **MI&T**-Prüfgeräte für vielfältige Anwendungen eingesetzt werden. Der nachfolgend vorgestellte Prüfaufbau für die Überprüfung von Kabelbinder-Spannpistolen ist ein Beispiel für die vielen Anwendungsmöglichkeiten der **MI&T**-Prüfgeräte.

Prüfung von Kabelbinder-Verarbeitungswerkzeugen (Spannpistolen)

Zur Überprüfung der Spannkraft von Kabelbinder-Spannpistolen kann der Werkzeugsatz KBP verwendet werden. Der Werkzeugsatz setzt sich aus einer Steckleiste mit 3 Dornen (Durchmesser 12, 20 und 30 mm) zum Aufbau auf dem Messpunkt oder alternativ einem geeigneten Schnellspannhalter sowie aus einer speziellen Aufnahme für das jeweilige Spannpistolenmodell zum Aufbau auf dem Lastschlitten des Prüfgerätes zusammen.
Für die Prüfung der Spannkraft wird der Kabelbinder um einen Dorn mit geeignetem Durchmesser gelegt bzw. in einen Schnellspannhalter eingespannt und das freie Ende des Kabelbinders gemäß den Herstellervorgaben in die Spannvorrichtung der Spannpistole eingelegt. Durch Betätigung des Spannhebels der Spannpistole wird der Kabelbinder angezogen und beim Erreichen der am Verarbeitungswerkzeug eingestellten Spannkraft abgeschnitten, wobei die ermittelte Spannkraft vom Prüfgerät angezeigt wird.

Die Werkzeugsonderaufnahme für die Spannpistole muss für den jeweiligen Spannpistolentyp ausgelegt sein. Wegen der vielen verschiedenen Spannpistolentypen mit unterschiedlichsten Formen und Abmessungen ist keine universell verwendbare Pistolenaufnahme erhältlich. Prinzipiell sind Aufnahmen für alle handbetätigten und pneumatischen Spannpistolentypen lieferbar bzw. können auf Wunsch angefertigt werden. Das Standard-Lieferprogramm der **MI&T** umfasst Aufnahmen u. a. für die Modelle HellermannTyton MK3SP, MK3PNSP, MK6PN, MK7, MK7HT, MK7P, MK9, MK9HT, sowie für Panduit GS2B, GS4H, PPTS, GTS.
Die KBP-Werkzeugsätze sind für alle Prüfgeräte der **MI&T** bis max. 1000 N Nominallast und ausgestattet mit Lastschlitten-Schiene lieferbar.

Prüfung von handbetätigten Spannpistolen: Motorische Spannhebel-Betätigung

Zur Vermeidung von Benutzereinflüssen bei der Überprüfung der handbetätigten Spannpistolen kann auf motorischen Prüfgeräten der Baureihen FTM, ATM und MTM auch ein Prüfwerkzeugaufbau verwendet werden, bei denen der Spannhebel der manuellen Spannpistole mittels des Prüfgeräteantriebs mit einer konstanten Prüfgeschwindigkeit betätigt wird. Dadurch werden bei der Prüfung eventuelle Benutzereinflüsse durch unterschiedliche Betätigungsweisen des Spannhebels der Spannpistole durch den Prüfer ausgeschlossen.
Bei Verwendung der Prüfstationen ATM und MTM kann der Prüfvorgang auch automatisiert werden, sodass nach dem Start der Prüfung die Prüfstation den Spannhebel der Spannpistole mittels des Prüfgeräteantriebs mit der voreingestellten Prüfgeschwindigkeit betätigt, nach dem Auslösen der Spannpistole stoppt und automatisch in die Startposition zurückfährt.

Weitere detaillierte Informationen finden sie in unserem Prospekt „Prüfung von Kabelbinderspannpistolen“.

MI&T GmbH Mess- und Prüftechnik Measuring Instruments & Testers Berlin

Firma/Company:	**MI&T GmbH**
Versandanschrift/Works Address:	**Krokusstr. 9,**
	D- 12357 Berlin
Postanschrift/Postal Address:	**Ritterstr. 11,**
	D- 12207 Berlin
Telefon:	**+49 (0)30 766 89 381**
Fax:	**+49 (0)30 766 89 382**
eMail:	**info@MIT-Tester.de**
Internet:	**www.MIT-Tester.de**

MI&T – Advanced Force Measurement
High-quality test equipment made in Germany

EN ISO 9001
Certified Company