



BERNSTEIN[®]
TOOLS FOR ELECTRONIC

Simpex Electronic AG
Binzackerstrasse 33
CH-8622 Wetzikon
Telefon +41-44-931 10 50
Telefax +41-44-931 10 51

www.simpex.ch
contact@simpex.ch

CHE-108.018.777 MWST



GESAMTKATALOG BERNSTEIN WERKZEUGE

WERKZEUGSÄTZE



ELEKTRONIKER WERKZEUGE



ESD WERKZEUGE



INHALTSÜBERSICHT



SERVICE - KOFFER Sets, Koffer, Rollenkoffer	6
ESD WERKZEUGE Zangen, Pinzetten, Schraubendreher, Sets	32
SPANNERGERÄTE Spannfix, Spannfix-Maxi, Spannfix-Kombinationen, Sonderaufbauten	68
VDE WERKZEUGE Zangen, Sicherheitswerkzeuge, Sets	82
ZANGEN Elektronikerzangen, Elektrikerzangen, Crimpzangen, Abisolierwerkzeuge	100
PINZETTEN SMD/ESD, Mechanikerpinzetten, Sets	116
SCHRAUBWERKZEUGE Schraubendreher, Uhrmacherschraubendreher, Spezialschlüssel	128
SPEZIALWERKZEUGE Spezialwerkzeuge, Abgleichwerkzeuge, Lupenleuchten, Stereo Mikroskope	140
HANDWERKZEUGE Handwerkzeuge, Feilen und Scheren, Messwerkzeuge, Lötgeräte	152
NOTIZEN	162

HANDWERKZEUGE UND SPEZIALWERKZEUGE FÜR DIE ELEKTRONIK- UND ELEKTROINDUSTRIE

BERNSTEIN WERKZEUGE

Industrie und Handwerk vertrauen täglich auf die Zuverlässigkeit, die Sicherheit und die Präzision der Handwerkzeuge von Bernstein. Das Sortiment an Spezialwerkzeugen für Elektronik, Elektro und Feinmechanik zeichnet sich durch höchste Qualität und ständige Sortimentsoptimierung aus.

Das Sortiment umfasst u.a.

-  Seitenschneider, Kombinationszangen, Telefonzangen usw., mit Bernsteinit-Handschutzhüllen oder Sicherheitsisolation.
-  Abisolierer- und Crimpzangen für die verschiedenen Kabeldurchmesser und Steckverbinder
-  Schraubendreher, Steckschlüssel, Stiftschlüssel, sowie Gabel- und Gabelringschlüssel, zum Teil auch mit Schutzisolation
-  Werkzeugsortimente und Präzisionswerkzeuge für Arbeiten an ESD-gefährdeten Bauteilen
-  Sonderwerkzeuge und Zubehör für Mechaniker und Installationsarbeiten, sowie Arbeiten bis 1000 Volt
-  Servicekoffer mit bedarfsgerechter Werkzeugausstattung für unterschiedliche Einsatzbereiche, auch mit VDE Werkzeugen
-  SMD-Pinzetten, ESD-Pinzetten, Mechanikerpinzetten

IHR ANSPRUCH LIEGT IN UNSEREN HÄNDEN!

QUALITÄTSSICHERUNG

Unser Qualitätsmanagement umfasst sämtliche Fertigungsschritte von der Materialauswahl bis zur Endkontrolle jeder einzelnen Zange. Mit modernster Messtechnik werden sämtliche Qualitätsmerkmale ständig überprüft.





IN UNSEREN KOFFERN STECKT MEHR DRIN!

Mehr als 50 Jahre Praxiserfahrung in der Gestaltung und Ausstattung von Service-Koffern und Service-Sets finden sich in den neuen Kofferserien wieder. Die Koffergehäuse und Werkzeugtafeln zeichnen sich durch eine besonders hohe Stabilität und ein unverkennbares „Bernstein“-Design aus.

Mit einer praxisbezogenen Auswahl an hochwertigen Qualitäts- und Spezialwerkzeugen sind die Koffersortimente für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche bestückt.



EIN KOFFER, VIELE MÖGLICHKEITEN!

Die kompakte Form und die strukturierte Oberfläche geben dem Koffer eine hohe Stabilität und verleihen ihm sein unverkennbares Design.

Die Verwendung von X-ABS-Kunststoff mit einer extrem rutsch- und kratzfesten Laminierung macht den Koffer widerstandsfähiger.

Der ergonomisch geformte Griff und die Rasterscharniere mit Kofferdeckel-Arretierung runden das Bild eines hochfunktionalen und modernen Werkzeugkoffers ab.



Die neuen Werkzeugtafeln aus ConPearl® mit aufgenähten Kunstledertaschen sind robust, abwaschbar und austauschbar.



AUCH ALS
ROLLENKOFFER
ERHÄLTlich!

Die folgenden **WERKZEUGSORTIMENTE** erhalten Sie bereits in unserem neuen Bernstein Koffer.

- 6100 (siehe Seite 16)
- 6400 (siehe Seite 18)
- 6700 (siehe Seite 24)
- 6750 (siehe Seite 26)

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER HANDY 1500

Der kleine, äußerst handliche Service-Koffer mit dem großen Innenraum

Das Gehäuse aus schwarzgenarbt X-ABS Kunststoffschalen ist regenabweisend, sowie rutsch und schlagfest. Ein stabiler Alu Profilrahmen gibt zusätzliche Stabilität. Zwei selbstarretierende Scharniere am Kofferboden halten den Kofferdeckel beim Öffnen in seiner Position. Auf zwei schwenkbaren Lochplatten sind 41 Spezialwerkzeuge griffbereit in Gummitaschen gehalten. Ein Dokumentenfach im Deckel bietet Platz für schriftliche Unterlagen, Schreibgeräte oder ein Tablet. Für Ersatzteile, Mess- oder Lötgeräte ist im Kofferboden ein stabiler Kunststoffeinsatz mit mehreren Zwischenwänden zur variablen Einteilung der Fächer vorhanden. Der Koffer hat 2 abschließbare Schlösser und einen ergonomisch geformten Griff.

Außenmaße: 355 x 355 x 175 mm (geschlossen)
Gewicht ohne Werkzeugen: ca. 2,700 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 3,730 kg



- 1500 **BERNSTEIN** **HANDY** mit Werkzeugsortiment
- 1515 **BERNSTEIN** **HANDY** ohne Werkzeugsortiment

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-152	Abgleichschraubendreher, 40 x 4 mm	4-391	Uhrmacher-Schraubendreher, vernickelt, mit 4 auswechselbaren Klingen 1,5, 2,0, 2,5 und 3,0 mm
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, mit Kunststoffheft	4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm	4-523	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 100 x 4 mm
2-132	Federhaken, vernickelt-isoliert, 175 mm	4-542	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Supadriv/Pozidriv Gr. 0
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger	4-543	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Supadriv/Pozidriv Gr. 1
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	4-775	Kunststoff-Federheft, 6 mm, für Steckschlüssel
2-275	Vergrößerungsspiegel, 21 mm Ø	5-006	Transistor-Zieh-Pinzette, vernickelt, mit isolierten Greifbacken; zum leichten Ziehen und Einführen von Stecktransistoren verschiedener Größen
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC,s	5-107	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	5-181	Lackabziehpinzette für Drähte von 0,6 mm Ø, Messer auswechselbar
3-127-2	Slimline-Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, extrem schlanker Kopf, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-301	Spezial-Bleischere mit Verzahnung, besonders schlank, 110 mm, vernickelt
3-132-16	Seitenschneider, 130 mm, für harten Draht bis 1,0 mm, für weichen Draht bis 2,0 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-515	Allround-Messer, Klingenstreifen nachstell- und abbrechbar
3-445-2	Mikro-Flachzange, 120 mm, durchgestecktes Gewerbe, verchromt, mit transparenter Isolation	6-202	Steckschlüssel ohne Heft, 5,5 mm SW, CV, vernickelt
3-481-2	Spitzzange, 130 mm, abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	6-204	Steckschlüssel ohne Heft, 7,0 mm SW, CV, vernickelt
4-301	Liliput-Schraubendreher, Klinge vernickelt, 40 x 1,8 mm	6-771	Rollgabelschlüssel, verstellbar, Spannweite 0 - 12 mm, ganze Länge 100 mm
4-311	Madenschraubendreher, Klinge aus CV, vernickelt, 80 x 2,8 mm	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 5,5 und 6,0 mm
4-343 VDE	Spannungsprüfer, Klinge 60 x 3 mm	7-425	Staubpinsel
4-366	Kreuzschlitz-Uhrmacherschraubendreher, Größe 00		

NETZWERK SERVICE-SET NETWORK 2700

Werkzeug Spezial-Set zum Aufbau und zur Wartung von Netzwerken



Außenmaße: 320 x 250 x 100 mm (geschlossen)
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 2,750 kg

- 2700

 **BERNSTEIN**

NETWORK mit Werkzeugsortiment
- 2701

 **BERNSTEIN**

NETWORK ohne Werkzeuge

In der eleganten, schwarzen Nylon-Reißverschlusstasche, innen samtgrau gefüttert, sind 23 Spezialwerkzeuge in Einsteckfächern aus Kunstleder übersichtlich und griffbereit platziert.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	4-534	Kreuzschlitzschraubendreher wie vor, Gr. 2
3-125-2	Mikro-Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 0,8 mm und harten Draht bis 0,3 mm, verchromt, mit transparenter-Isolation	4-775	Plastikfederheft für Steckschlüssel
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-161	Klemmschere, 130 mm, rostfrei, mit gezahnten Greifbacken
3-815-16	Abisolierzange, 155 mm, mit Stellschraube für alle Drahtstärken, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-0601	Abisolierwerkzeug zum 3-stufigen Abisolieren von Koaxialkabeln Typen: RG 58, RG 59 und RG 62
3-0605	Kombinations-Crimpzange für Steckertypen 6P/6C, 6P/4C, 6P/2C, 8P/8C	6-203	Steckschlüssel, CV, SW 6,0 mm, vernickelt, ohne Heft
3-0611	Crimpzange für BNC und TNC-Koaxialsteckverbinder	6-205	Steckschlüssel, CV, SW 8,0 mm, vernickelt, ohne Heft
4-504	Werkstatt Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, verchromt, mit schwarzer Spitze, 100 x 5,5 mm	6-207	Steckschlüssel, CV, SW 10,0 mm, vernickelt, ohne Heft
4-522	Elektriker Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 100 x 3 mm	6-772	Verstellbarer Schraubenschlüssel, CV, 150 mm, Spannweite 0 - 18 mm
4-532	Kreuzschlitzschraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Gr. 0,	6-985 L	TORX-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, mit Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Größe T 10, mit Loch
4-533	Kreuzschlitzschraubendreher wie vor, Gr. 1	6-986 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 15, mit Loch
		6-987 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 20, mit Loch
		8-390	Entlötpumpe, 195 mm lang, 20 mm Ø
		8-396	Gas-Lötkolben Portasol, 10 - 60 W, Maximaltemperatur bis zu 450° C

SERVICE-ETUI MASTER 3000

Das anspruchsvolle Service-Set in handlichem Etui



Außenmaße: 245 x 130 x 60 mm (geschlossen)
Gewicht mit Werkzeugen: ca. kg



- 3000

 **BERNSTEIN**

MASTER mit Werkzeugsortiment
- 3015

 **BERNSTEIN**

MASTER ohne Werkzeugsortiment

22-teiliger Satz Spezialwerkzeuge im handlichen Reißverschluß-Etui aus Nylon.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-291	Vergrößerungsglas, 30 mm Ø; 5 x Vergrößerung	4-544	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus Chrom-Vanadium, verchromt, mit schwarzer Spitze, Pozidriv, Größe 2
3-132-16	Seitenschneider, 130 mm, für harten Draht bis 1,0 mm, für weichen Draht bis 2,0 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-107	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
3-482-2	Spitzzange, mit langen abgewinkelten Backen, schlankes Modell, mit Druckfeder, Spezialstahl, verchromt-poliert, mit transparenter Tauchisolation	5-117	Stahlpinzette, gerade - flach - breit, 145 mm, vernickelt
3-565	Wasserpumpenzange, 130 mm, verchromt	5-261	Kontaktfeile, 150 mm
4-311	Madenschraubendreher mit Kunststoffheft, Klinge CV, vernickelt, 80 x 2,8 mm	5-301	Spezial-Bleischere mit Verzahnung, besonders schlank, 110 mm, vernickelt
4-331	Montageschraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge 65 x 6,0 mm	6-814	Sechskant-Stiftschlüssel, SW 2,0 mm, Spezialstahl, vernickelt
4-391	Uhrmacherschraubendreher, vernickelt, mit 4 auswechselbaren Schlitzklingen 1.5, 2.0, 2.5 und 3.0 mm	6-815	Sechskant-Stiftschlüssel, SW 2,5 mm, wie vor
4-523	Elektriker Schraubendreher nach DIN 5265, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus Chrom-Vanadium, 100 x 4 mm, verchromt, mit schwarzer Spitze	6-816	Sechskant-Stiftschlüssel, SW 3,0 mm, wie vor
4-542	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus Chrom-Vanadium, verchromt, mit schwarzer Spitze, Pozidriv, Größe 0	6-817	Sechskant-Stiftschlüssel, SW 3,5 mm, wie vor
		6-995-10	TORX-Stiftschlüssel, T 10, mit Loch, CV, brüniert, abgewinkelt
		6-995-15	TORX-Stiftschlüssel, T 15, wie vor
		6-995-20	TORX-Stiftschlüssel, T 20, wie vor
		8-396	Gas-Lötkolben Portasol, 10 - 60 W, Maximaltemperatur bis zu 450° C



SERVICE-ETUI SPRINTER 3100

Das anspruchsvolle Werkzeug-Set in handlichem Etui für die Service-Inspektion



Außenmaße: 205 x 120 x 50 mm (Mappe geschlossen)
Gewicht mit Werkzeugen: ca. kg

3100 BERNSTEIN SPRINTER mit Werkzeugsortiment

19-teiliger Satz Spezialwerkzeuge im handlichen Reißverschluß-Etui aus Nylon.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-151	Abgleichschraubendreher, Klinge 40 x 3 mm	4-311	Madenschraubendreher mit Kunststoffheft, Klinge aus CV, vernickelt, 80 x 2,8 mm
1-305	Abgleichschraubendreher, Klinge 80 x 2,4 mm, mit Bronzespitzen 1,1 x 0,5 mm	4-393	Uhrmacher-Schraubendreher mit 5 austauschbaren Klingen 1,5, 2,0, 2,5, KS-Klingen Gr. 00 und 000
1-307	Abgleichschraubendreher, Klinge 80 x 2,4 mm, mit Bronzespitzen 2,0 x 0,5 mm	4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm, vernickelt
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm	4-521	Elektriker-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 75 x 2,5 mm
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger	4-542	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, vernickelt, mit schwarzer Spitze, Supadriv/Pozidriv Gr. 0
2-265-1	Prüfspitze, rot, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	5-049	SMD-Pinzette, 110 mm, rostfrei, super-spitz
2-265-2	Prüfspitze, schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	5-107	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
2-275	Reparaturspiegel, 21 mm Ø	6-771	Schraubenschlüssel, verstellbar, 100 mm, Spannweite 0 - 12 mm
3-127-2	Slimline-Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, extrem schlanker Kopf, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	8-396	Gas-Lötkolben Portasol, 10 - 60 W, Maximaltemperatur bis zu 450° C
3-455-2	Mikro-Spitzzange, 120 mm, extrem leicht und schlank, durchgestecktes Gewerbe, verchromt, mit transparenter Isolation		

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER LAPTOP 3200

Die ideale Kombination aus Laptoptasche und Werkzeugkoffer



Elegante Laptop- und Werkzeug-Tasche aus schwarzem Nylon, mit gepolsterter Innenausstattung und verstärkten Seitenteilen. Die Tasche ist in 2 Reißverschlußtaschen aufgeteilt und verfügt über seitliche Ösen zum Einhängen des Tragegurtes. Der Taschenboden ist für die Unterbringung eines Laptops mit Zubehör, wie Verbindungskabel, Stromversorgung und Maus eingerichtet. Im Taschen-deckel befinden sich verschiedene Unterteilungen zur Aufnahme von CDs, USB-Sticks, Schreibgeräten bzw. Schreibunterlagen. Die Finish 3200 enthält dazu eine Werkzeugtafel mit 28 übersichtlich angeordneten Spezialwerkzeugen. Die herausnehmbare Tafel ist mit Klettband als schwenkbare Tafel im Koffer befestigt. Auf der Rückseite des Koffers ist ein weiteres Reißverschlußfach mit 3 Unterteilungen vorhanden, es ist für die Einsortierung von Dokumentationen etc. vorgesehen.

Außenmaße: 480 x 380 x 140 mm (geschlossen)
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 3,550 kg

3200 BERNSTEIN LAPTOP mit Werkzeugtafel, mit Werkzeugsortiment

3215 BERNSTEIN LAPTOP mit Werkzeugtafel, ohne Werkzeugsortiment

3255 BERNSTEIN LAPTOP ohne Werkzeugtafel, ohne Werkzeugsortiment

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-151	Abgleichschraubendreher, Klinge 40 x 3 mm	3-565	Kleinst-Wasserpumpenzange, 130 mm, verchromt
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, vernickelt, isoliert, mit Kunststoffheft	4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm, vernickelt
2-127	Zinnmesser mit spitzer, scharfer Klinge, hochwertiger Stahl, zur Unterbrechung von Leiterbahnen und zum Entgraten	4-523	Elektriker-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 100 x 4,0 mm
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger, Pinselform, mit Drehmechanik	4-901	ESD-Wechselheft, aus leitfähigem Material, mit Messingspannhülse für folgende Wechselklingen:
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	4-905	6-kt. Klinge Schlitz 1,5 / 3,0 mm, matt verchromt, Spitzen schwarz
2-275	Vergrößerungsspiegel, 21 mm Ø	4-906	6-kt. Klinge wie vor, Schlitz 2,0 / 3,5 mm
2-601	IC-Pinzette, 125 mm, vernickelt, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	4-907	6-kt. Klinge wie vor, Schlitz 2,5 / 4,0 mm
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	4-911	6-kt. Klinge wie vor, Kreuzschlitz PH 000 / PH 00
3-127-2	Slimline-Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1 mm, extrem schlanker Kopf, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	4-912	6-kt. Klinge wie vor, Kreuzschlitz PH 0 / PH 1
3-128-2	SLIM-line Schrägvorschneider, 120 mm, für weichen Draht 0,8 mm, schlanker Kopf, Durchgestecktes Gewerbe, Drahtfeder	4-921	6-kt. Klinge wie vor, TORX T 5 / T 6
3-445-2	Mikro-Flachzange, 120 mm, durchgestecktes Gewerbe, extrem leicht und schlank, verchromt, mit transparenter Isolation	4-922 L	6-kt. Klinge wie vor, TORX T 7 / T 8, mit Loch
3-481-2	Spitzzange, 130 mm, abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	4-923 L	6-kt. Klinge wie vor, TORX T 9 / T 10, mit Loch
		5-051	SMD-Pinzette, 115 mm, gerade-spitz, antimagnetisch, rostfrei, matt-blendfrei, säurebeständig
		5-107	Mechanikerpinzette, 150 mm, mit abgebogenen Spitzen, vernickelt
		5-301	Spezial-Bleischere mit Verzahnung, besonders schlank, 110 mm, vernickelt

ELEKTRIKER-WERKZEUGKOFFER MULTI 5600

Der handliche, geräumige Montagewerkzeugkoffer.

Stabiler Werkzeugkoffer aus bestem Rindleder, schwarz genarbt. Der Koffergriff wird durchgesteckt, deshalb verteilt sich die Traglast auf die gesamte Deckelfläche. Beim Öffnen werden die Seitenklappen durch Bänder gehalten.

Dadurch ist eine gute Übersicht des gesamten Werkzeuginhalts gegeben. 41 Werkzeuge sind übersichtlich in Einsteckfächern untergebracht. Im Kofferboden ist eine Metallwanne, die zusätzliches Werkzeug aufnimmt. Die Aluprofile an den Kofferkanten bieten besonderen Schutz und Stabilität. An den Seiten sind Ösen zum Einhängen eines Tragegurts. Der Koffer hat zwei abschließbare Schlösser.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-133-16	Seitenschneider, 130 mm, für harten Draht, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-117-6	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt, schutzisoliert
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-271	Werkstattfeile, 200 mm, flach-stumpf, mit Holzheft
3-575-6	Wasserpumpenzange, 240 mm, vernickelt, mit Isolation	5-274	Werkstattfeile, 200 mm, halb-rund, mit Holzheft
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm „Spezial“, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-309	Kabel-Abmantelschere, 190 mm, rostfrei, mit Kunststoffgriffen
3-815-16	Abisolierzange, 155 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-501	Kabelmesser
4-311	Madenschraubendreher mit Kunststoffheft, Klinge aus CV, 80 x 2,8	5-505	Abisoliermesser, mit Hakenklinge, für Kabel 4-28 mm Ø
4-344 VDE	Spannungsprüfer, Klinge 100 x 3,5 mm	6-820	Satz Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teilig, 1,5 bis 6 mm SW, im Kunststoffetui
4-508	Werkstatt Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV verchromt, mit schwarzer Spitze, 150 x 8,0 mm	7-116	Schlosserhammer, 300 g
4-524	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 150 x 5,5 mm	7-202	Stechbeitel, Schneidenbreite 16 mm
14-653 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, zweifarbig Mehrkomponenten Isolation, Klinge aus C.V., 100 x 4,0 mm	7-235	Flachmeißel, CV, 200 x 16 x 20 mm
14-654 VDE	Schraubendreher wie vor, Klinge 125 x 5,5 mm	7-255	Elektrikermeißel, CV, 200 x 8 x 10 mm
14-656 VDE	Schraubendreher wie vor, Klinge 150 x 6,5 mm	7-316	Vorstecher, mit Kunststoffheft, 6 mm Ø
14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 1	7-405	Spachtel, mit Holzheft, Blattbreite 50 mm
14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 2	7-410	Lanzettspachtel, mit rundem Halm, Blattbreite 16 mm
5-107-6	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt, schutzisoliert	7-415	Gummi-Gipsbecher, rund
		7-502	Zollstock, 2 m
		7-535	Wasserwaage, 225 mm, mit 3 Libellen: horizontal, vertikal und 45° geneigt
		7-616	Taschensäge "Puk" mit verstellbarem Holzgriff und Sägeblatt, im Etui



Außenmaße: 435 x 340 x 210 mm

Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 4,300 kg

Gewicht mit Werkzeugen: ca. 8,350 kg

- 5600

 BERNSTEIN

MULTI mit Werkzeugsortiment
- 5615

 BERNSTEIN

MULTI ohne Werkzeuge

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER PC-CONTACT 6100

Ein Service-Koffer mit Werkzeugen für die Installation und Wartung von Computern und peripheren Geräten.

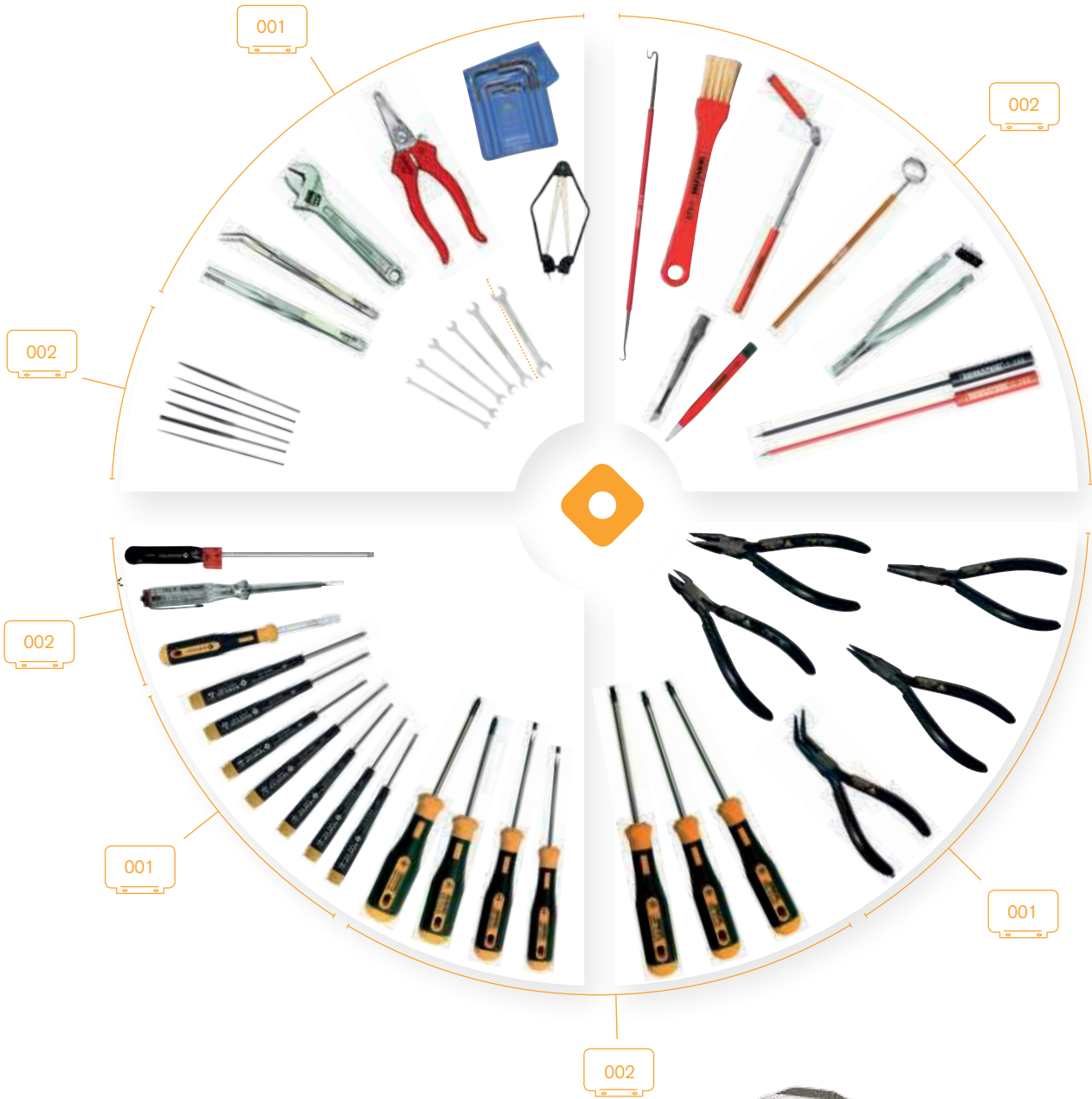
Die kompakte Form und die strukturierte Oberfläche geben dem Koffer eine hohe Stabilität und verleihen ihm sein unverkennbares Design. Die Verwendung von X-ABS-Kunststoff mit einer extrem rutsch- und kratzfesten Laminierung machen den Koffer widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse.

Der ergonomisch geformte Griff und die Rasterscharniere mit Kofferdeckel-Arretierung runden das Bild eines hochfunktionalen und modernen Werkzeugkoffers ab. Die herausnehmbaren Werkzeugtafeln aus ConPearl® mit aufgenähten Kunstledertaschen sind robust, abwaschbar und austauschbar. Der aus Kunststoff bestehende 60 mm hohe Kofferboden ist mit herausnehmbaren Zwischenwänden unterteilt.

Werkzeugsortiment 6100 besteht aus den folgenden 65 Werkzeugen:

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm
2-132	Federhaken, vernickelt-isoliert, 175 mm
2-161	Magnetstab mit Doppelkugelgelenk, schwenkbar, 215 mm
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger-Pinsel, 115 mm
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht, 155 mm
2-275	Vergrößerungsspiegel, 21 mm Ø, mit Griff, 180 mm
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug, zum leichten Ziehen von gesteckten PLCC's
3-901-7	Seitenschneider, 115 mm, für harten Draht bis 0,4 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-906-7	Spitzenschneider, 125 mm, für weichen Draht bis 0,8 mm, brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-932-7	Flachzange, 120 mm, brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-933-7	Spitzzange, 125 mm, brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-945-7	Spitzzange, 145 mm, abgewinkelt, brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
4-331	Montageschraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge vernickelt, 45 x 6 mm
4-343 VDE	Spannungsprüfer, Klinge 60 x 3 mm
4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm
4-522	Elektriker Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV mit schwarzer Spitze, verchromt, 100 x 3,0 mm
4-523	Elektriker Schraubendreher wie vor, Klinge 100 x 4 mm
4-542	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Supadriv/Pozidriv Gr. 0, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
4-543	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Supadriv/Pozidriv wie vor, Gr. 1
4-603	Elektroniker-Schraubendreher mit Spezialheft und drehbarem Zentrierkopf, Klinge aus CV, verchromt, Klinge 40 x 1,5 mm
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm
4-606	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 50 x 2,5 mm
4-607	Elektroniker-Schraubendreher wie vor, Klinge 50 x 3,0 mm
4-621	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Spezialheft und drehbarem Zentrierkopf, Gr. 000, Klinge CV, verchromt
4-622	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 00
4-623	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 0
4-624	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 1
5-107	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
5-117	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
5-210	Nadelfeilen, 6-teiliger Satz
5-305	Kombinations-Schere, rostfrei, gezahnt, Druckfeder, Kunststoffgriffe, 140 mm
6-200	Steckschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1 Kunststoff-Federheft, 7 Steckschlüssel 4,0, 5,5, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0 und 10,0 mm
6-750	Spezial-Gabelschlüssel, 6-teiliger Satz, vernickelt, 3 x 3,5, 4 x 4,5, 5 x 5,5, 6 x 6,5, 7 x 8, 9 x 10 mm, Materialstärken: 1,5 bzw. 2,0 mm
6-771	Rollgabelschlüssel, verstellbar, Spannweite 0-12 mm, ganze Länge 100 mm
6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 4,0 – 5,0 – 5,5 – 6,0 mm
6-984 L	TORX-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Größe T 9, mit Loch
6-985 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 10 mit Loch
6-986 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 15 mit Loch
7-425	Staubpinsel



Außenmaße: 460 x 350 x 190 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 3,700 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 5,400 kg

6100 BERNSTEIN PC-CONTACT mit Werkzeugsortiment

6115 BERNSTEIN PC-CONTACT ohne Werkzeuge

Außenmaße: 460 x 350 x 200 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 5,500 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 7,200 kg

6100 R BERNSTEIN ROLLENKOFFER mit Werkzeugsortiment

6115 R BERNSTEIN ROLLENKOFFER ohne Werkzeuge



ELECTRONIC SERVICE-KOFFER TECHNIK 6400

Ein Werkzeugkoffer als Bordcase für den Reise-Ingenieur

Die kompakte Form und die strukturierte Oberfläche geben dem Koffer eine hohe Stabilität und verleihen ihm sein unverkennbares Design. Die Verwendung von X-ABS-Kunststoff mit einer extrem rutsch- und kratzfesten Laminierung machen den Koffer widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse.

Der ergonomisch geformte Griff und die Rasterscharniere mit Kofferdeckel-Arretierung runden das Bild eines hochfunktionalen und modernen Werkzeugkoffers ab. Die herausnehmbaren Werkzeugtafeln aus ConPearl® mit aufgenähten Kunstledertaschen sind robust, abwaschbar und austauschbar. Der aus Kunststoff bestehende 60mm hohe Kofferboden ist mit herausnehmbaren Zwischenwänden unterteilt.

Werkzeugsortiment 6400 besteht aus den folgenden 75 Werkzeugen:

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-909	Mechanikerspiegel mit Griff, ganz aus BERNSTEINIT	4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, mit Kunststoffheft	14-651 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, zweifarbige Mehrkomponenten Isolation, Klinge aus CV, 75 x 2,5 mm
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm	14-653 VDE	Schraubendreher wie vor, Klinge 100 x 4,0 mm
2-128	Zinnschaber mit Kunststoffheft, 115 mm	14-654 VDE	Schraubendreher wie vor, Klinge 125 x 5,5 mm
2-132	Federhaken, vernickelt-isoliert, 175 mm	14-691 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Pozidriv Gr.0, Klinge aus CV, 60 mm lang
2-145	Schraubendreher mit Führungshülse für Schlitzachsen bis 3,2 mm Ø	14-692 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Pozidriv wie vor, Gr. 1, Klinge 80 mm lang
2-161	Magnetstab mit Doppelkugelgelenk, schwenkbar, 215 mm	5-006	Transistor-Zieh-Pinzette, vernickelt, mit isolierten Greifbacken zum leichten Ziehen und Einführen von Stecktransistoren verschiedener Größen
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	5-049	SMD-Pinzette, 110 mm, rostfrei, superspitz
2-601	IC-Pinzette, vernickelt 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	5-107	Mechanikerpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
3-127-2	Slimline-Seitenschneider mit abgerundeten Zangenkopf, 115 mm, nur für weichen Draht bis 1,0 mm, extrem schlanker Kopf, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-115	Wärmeableitpinzette, 165 mm, vernickelt, zum Einlöten von Transistoren, Golddrahtdioden usw.
3-132-16	Seitenschneider, 130 mm, für harten Draht bis 1,0 mm, für weichen Draht bis 2,0 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-117	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
3-461-2	Rundzange, 130 mm, schlank, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-161	Klemmschere, 130 mm, rostfrei
3-462-2	Flachzange, 130 mm, schlank, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt mit transparenter Isolation	5-181	Lackabziehpinzette für Drähte von 0,6 mm Ø, Messer auswechselbar
3-481-2	Spitzzange, 130 mm, abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-210	Nadelfeilen, 6-teiliger Satz
3-565	Wasserpumpenzange, 130 mm, verchromt	5-301	Spezial-Blechscher mit Verzahnung, besonders schlank, 110 mm, vernickelt
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-501	Kabelmesser
3-761-10	Montagezange, für Spannringe von 1,5 - 2,8 mm, 140 mm, brüniert, mit Stellschraube	5-531	Automatische Abisolierzange Super, für alle flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 mm ² , einstellbarer Längenanschlag von 5 - 12 mm, integrierter Seitenschneider bis max. Ø 2 mm
4-261	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 01, mit Kunststoffheft, Klinge aus CV, vernickelt, 25 mm lang	6-200	Steckschlüssel, CV, vernickelt, 8-teiliger Satz im Etui, 1 Kunststoff-Federheft, 7 Steckschlüssel 4,0, 5,5, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0 und 10,0 mm
4-301	Liliput-Schraubendreher mit Kunststoffheft, Klinge vernickelt, 40 x 1,8 mm	6-750	Spezial-Gabelschlüssel, 6-teiliger Satz, vernickelt, 3 x 3,5, 4 x 4,5, 5 x 5,5, 6 x 6,5, 7 x 8, 9 x 10 mm, Materialstärken: 1,5 bzw. 2,0 mm
4-311	Madenschraubendreher mit Kunststoffheft, Klinge aus CV, vernickelt, 80 x 2,8 mm	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 5,5 und 6,0 mm
4-321	Kurzer Schraubendreher, mit Kunststoffheft, Klinge aus CV, vernickelt, 25 x 4,0 mm	7-425	Staubpinsel
4-343 VDE	Spannungsprüfer, nach VDE 0426, ganz isoliert, Klinge aus CV, 60 x 3 mm	7-435	Kunststofföler mit Messing-Drehverschluß
4-351	Winkelschraubendreher, CV, vernickelt 100 x 4 mm	7-508	Stahlmaßstab, 30 cm, rostfrei
4-366	Kreuzschlitz-Uhrmacherschraubendreher, Gr. 00	7-511	Digital-Schieblehre, rostfrei, im Etui, Meßbereich 150 mm, Anzeige mm/Zoll, mit Kreuzschnabel und Tiefenmaß
4-391	Uhrmacher-Schraubendreher, vernickelt, mit 4 auswechselbaren Klingen, 1,5, 2,0, 2,5 und 3,0 mm	7-616	Taschensäge "Puk" mit umklappbarem Griff, im Etui

Außenmaße: 450 x 340 x 190 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 4,500 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 7,400 kg

6400  **BERNSTEIN** **TECHNIK** mit Werkzeugsortiment

6415  **BERNSTEIN** **TECHNIK** ohne Werkzeuge

Außenmaße: 450 x 340 x 200 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 5,300 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 9,200 kg

6400 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** mit Werkzeugsortiment

6415 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** ohne Werkzeuge

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER BOSS 6500

Ein variabler Werkzeugschrank im Koffer

Koffergehäuse aus tiefgezogenen, schlagfesten, schwarzgenarbt Kunststoffschalen, mit stabilem Alu-Rahmen verpreßt, staub- und regendicht, säure- und kratzfest. Der 104-teilige Werkzeugsatz enthält alle benötigten konventionellen und speziellen Werkzeuge für den Service an elektro-nischen Geräten, auch für schwierige Reparaturen. Die Aufbewahrung erfolgt in übersichtlichen Einsteckfächern auf Werkzeugplatten, die heraus-nehmbar, zusammenklappbar und die schwenkbaren Teile feststellbar sind: Ein variabler Werkzeugschrank im Koffer!

Ein stabiler Kunststoff-Einsatz, 90 mm hoch, mit 6 Zwischenwänden zur variablen Einteilung der Fächer bietet im Koffer viel Platz zur Aufnahme von Ersatzteilen, Meß- und Lötgerät. Im Kofferdeckel ist ein Einsteckfach für Dokumente befestigt. Der Koffer hat 2 Schlösser und ist abschließbar.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-151	Abgleichschraubendreher, Klinge 40 x 3 mm	4-391	Uhrmacher-Schraubendreher, vernickelt, mit 4 auswechselbaren Klingen 1,5, 2,0, 2,5, und 3,0 mm
1-153	Abgleichschraubendreher, Klinge 130 x 2 mm	4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm
1-155	Abgleichschraubendreher, Klinge 130 x 3,5 mm	4-504	Schraubendreher nach DIN 5265, Klinge mit Mehrkomponentengriff 100 x 5,5 mm
1-909	Mechaniker-Spiegel mit Griff, ganz aus BERNSTEINIT	4-523	Schraubendreher wie vor, Klinge 100 x 4,0 mm
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, mit Kunststoffheft	4-543	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, Pozidriv Gr. 1
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm	4-605	Elektroniker-Schraubendreher wie vor, Klinge 40 x 2,0 mm
2-128	Zinnschaber mit Kunststoffheft, 115 mm	4-606	Elektroniker-Schraubendreher wie vor, Klinge 50 x 2,5 mm
2-132	Federhaken, vernickelt-isoliert, 175 mm	4-607	Elektroniker-Schraubendreher wie vor, Klinge 50 x 3 mm
2-152	Werkzeughalter, Messing vernickelt, mit beiderseitigen Spannzangen für Werkzeug-Aufnahme von 0 bis 3 mm Ø	4-621	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Spezialheft und drehbarem Zentrierkopf, Klinge CV, verchromt, Gr. 000
2-155	Krallengreifer, mit 3 Greifkrallen, Öffnung bis max. 12 mm, mit Ansteckclip	4-622	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 00
2-161	Magnetstab mit Doppelkugelenk, schwenkbar, 215 mm	4-623	Elektroniker-Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 0
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger	5-006	Transistor-Zieh-Pinzette, vernickelt, mit isolierten Greifbacken; zum leichten Ziehen und Einführen von Stecktransistoren verschiedener Größen
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	5-049	Uhrmacher-Pinzette, 110 mm, rostfrei, super-spitz
2-295	Handlupe mit Beleuchtung	5-107	Stahlpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	5-107-6	Stahlpinzette wie vor, schutzisoliert
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	5-115	Wärmeableitpinzette, 165 mm, vernickelt, zum Einlöten von Transistoren, Golddrahtdioden, etc.
3-127-2	Slimline-Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, extrem schlanker Kopf, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-117	Stahlpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
3-132-16	Seitenschneider, 130 mm, für harten Draht, verchromt, mit zweifarbigem Handschutzhüllen	5-161	Klemmschere, 130 mm, rostfrei
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigem Handschutzhüllen	5-181	Lackabziehpinzette für Drähte von 0,6 mm Ø, Messer auswechselbar
3-462-2	Flachzange, 130 mm, schlank, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-191	ESD Pinzette, 120 mm, leitfähig, gerade, abgerundete Spitzen
3-463-2	Spitzzange, 130 mm, schlank, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-194	ESD Pinzette, 120 mm, leitfähig, spitz, abgewinkelt
3-482-2	Spitzzange, 140 mm, schlank, abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Druckfeder, verchromt, mit transparenter Isolation	5-210	Nadelfeilen, 6-teiliger Satz
3-565	Wasserpumpenzange, 130 mm, verchromt	5-301	Spezial-Blechscher mit Verzahnung, besonders schlank, 110 mm, vernickelt
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit zweifarbigem Handschutzhüllen	5-305	Kombinations-Schere, rostfrei, gezahnt, Druckfeder, Kunststoffgriffe, 140 mm
3-761-10	Montagezange, für Spannringe von 1,5 - 2,8 mm, 140 mm, brüniert, mit Stellschraube	5-501	Kabelmesser
3-815-16	Abisolierzange, 155 mm, verchromt, mit zweifarbigem Handschutzhüllen	6-200	Steckschlüssel, CV, vernickelt, 8-teiliger Satz im Etui, 1 Kunststoff-Feder-heft, 7 Steckschlüssel 4,0, 5,5, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0 und 10,0 mm
3-871-6	Preßzange für Aderendhülsen von 0,25 - 2,5 mm²	6-631	Sechskant Stiftschlüssel mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, SW 0,7 mm
3-0856	Kabelschuhzange für isolierte und unisolierte Kabelschuhe, 230 mm	6-632	Sechskant Stiftschlüssel, wie vor 0,9 mm
4-343 VDE	Spannungsprüfer, Klinge 60 x 3 mm	6-633	Sechskant Stiftschlüssel, wie vor 1,3 mm
4-351	Winkelschraubendreher, CV, vernickelt, 100 x 4 mm		



Außenmaße: 490 x 410 x 190 mm

Gewicht ohne Werkzeuge: 6,500 kg

Gewicht mit Werkzeugen: 10,600 kg

6500

 BERNSTEIN

BOSS mit Werkzeugsortiment

6515

 BERNSTEIN

BOSS ohne Werkzeuge

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
6-634	Sechskant Stiftschlüssel, wie vor 1,5 mm	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 4,0 – 5,0 – 5,5 – 6,0 mm
6-635	Sechskant Stiftschlüssel, wie vor 2,0 mm	6-984 L	TORX-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Größe T9, mit Loch
6-658	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, T3	6-985 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 10, mit Loch
6-659	TORX-Schraubendreher, wie vor, T4	6-986 L	TORX-Schraubendreher wie vor, Größe T 15, mit Loch
6-661	TORX-Schraubendreher, wie vor, T5	7-425	Staubpinsel
6-662	TORX-Schraubendreher, wie vor, T6	7-506	Rollbandmaß, 2m
6-663 L	TORX-Schraubendreher, wie vor, T7 mit Loch	7-508	Stahlmaßstab, 30 cm, rostfrei
6-664 L	TORX-Schraubendreher, wie vor, T8 mit Loch	7-511	Digital-Schieblehre, rostfrei, im Etui, Meßbereich 150 mm, Anzeige mm / Zoll, mit Kreuzschnabel und Tiefenmaß
6-750	Spezial-Gabelschlüssel, 6-teiliger Satz, vernickelt, 3 x 3,5, 4 x 4,5,	7-616	Taschensäge "PUK" mit umklappbarem Griff, im Etui
6-771	Rollgabelschlüssel, verstellbar, Spannweite 0-12 mm, ganze Länge 100 mm		



ELECTRONIC SERVICE-KOFFER TELECOM 6600

Der Koffer mit speziellen Werkzeugen und Prüfgeräten für die Installation und Wartung komplexer Telekommunikations-Anlagen.

Koffergehäuse aus tiefgezogenen, schlagfesten, schwarzgenarbt Kunststoffschalen, mit stabilem Alu-Rahmen verpreßt, staub- und regendicht, säure- und kratzfest. Mit 106 Werkzeugen enthält der Koffer eine vollständige Werkzeugausrüstung speziell für die elektrischen und elektronischen Anschluß- und Wartungsarbeiten an Schaltanlagen der Telekommunikations-Technik. Die Werkzeuge sind auf 3 herausnehmbaren Werkzeugtafeln sowie im stabilen Kunststoff-Einsatz im Kofferboden übersichtlich untergebracht. Der Kofferboden bietet mit seinen variablen Unterteilungen weiteren Platz für zusätzliche Instrumente.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	14-651 VDE	Schraubendreher, mit VDE-Isolation, Klinge 75 x 2,5 mm
2-275	Vergrößerungsspiegel, vergrößernd, Hohl-Spiegel 21 mm Ø, mit BERNSTEINIT-Griff	14-652 VDE	Schraubendreher, mit VDE-Isolation, Klinge 100 x 3,5 mm
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher Gr. 1, mit VDE-Isolation, Klingenlänge 80 mm
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher Gr. 2, mit VDE-Isolation, Klingenlänge 100 mm
2-655	Inspektions-Taschenlampe, mit Aufsteckadapter für Lichtstrahlumlenkung	5-107	Mechanikerpinzette, mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
2-701	LSA-Plus-Anlegewerkzeug, zum löt- schraub- und abisolierfreiem Anschließen der Drähte und gleichzeitigem Abschneiden der Restlängen	5-117	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
3-127-2	Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, mit abgerundeten Zangenkopf, Druckfeder, durchgestecktes Gewerbe, verchromt, mit transparenter Isolation	5-122	Stahlpinzette, spitz, vernickelt, 155 mm
3-135-16	Seitenschneider, 175 mm, verchromt mit Abisolierfunktion für ein- und mehrdrahtige Leiter, 1,5 mm² und 2,5 mm², mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-240	Schlüsselfeilen, 6-teiliger Satz, mit Holzheft im Etui
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-505	Abisoliermesser, mit Hakenklinge, für Kabeldurchmesser von 4 - 28 mm
3-532-16	Flachzange, 160 mm, mit langen Backen, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-299 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert 4,0 mm, Klinge aus CV, verchromt, SW 4,5 mm
3-574-6	Wasserpumpenzange, 175 mm, aus CV, mit roter Isolation	16-301 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,0 mm
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-302 VDE	Steckschlüssel, VDE VDE-schutzisoliert, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,5 mm
3-0605	Kombinations-Modular-Crimpzange, 200 mm, für Steckertypen 6P/6C, 6P/4C, 6P/2C, 8P/8C	6-320	Steckschlüssel-Satz, 16-teilig im Metallkasten, Ausführung: 1/4" Vierkant-Antrieb, Chrom-Vanadium, verchromt, 11 Steckschlüsseinsätze von 4,0 - 13 mm, Umsteckknarre, starre Verlängerungen, Kardangelen
4-370	Uhrmacherschraubendreher aus Metall, 6-teiliger Satz in Metallkasette, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5 mm	6-500-12	Gabelschlüssel, CV, verchromt, 12 x 13 mm
4-407	Festhalteschraubendreher, zum Einführen von Schlitzschrauben, vernickelt, Klinge 110 x 4,0 mm	6-500-18	Gabelschlüssel, CV, verchromt, 18 x 19 mm
4-437	Festhalteschraubendreher, zum Einführen und Anziehen von Kreuzschlitzschrauben Gr. 1, vernickelt, isoliert, Klingenlänge 150 mm	6-600	Gabelringschlüssel, 7-teiliger Satz, CV, verchromt, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0 13,0 mm
4-522	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klinge 100 x 3 mm	6-600-12	Gabelringschlüssel, CV, verchromt, 12 mm
4-523	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klinge 100 x 4,0 mm	6-600-17	Gabelringschlüssel, CV, verchromt, 17 mm
4-524	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klinge 150 x 5,5 mm	6-600-19	Gabelringschlüssel, CV, verchromt, 19 mm
4-532	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Gr. 0, Klingenlänge 60 mm	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 4,0 – 5,0 – 5,5 – 6,0 mm
4-533	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Gr. 1, Klingenlänge 80 mm	6-950	Stiftschlüssel mit Kugelkopf, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 mm
4-534	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Gr. 2 Klingenlänge 100 mm	6-995	TORX-Stiftschlüssel mit Loch, 8-teiliger Satz in Kunststoffbox, T 9, T 10, T 15, T 20, T 25, T 27, T 30, T 40
4-535	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Gr. 3 Klingenlänge 150 mm	7-114	Schlosserhammer, 200 g
4-643	Schraubendreher, mit schwarzem ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Klinge 300 x 6 mm, Spitze schwarz	7-425	Staubpinsel
4-656	Kreuzschlitz-Schraubendreher Gr. 1, mit schwarzem ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klingenlänge 300 mm	7-429	Isolierband
4-657	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Gr. 2 , Klingenlänge 300 mm	7-506	Rollbandmaß, 2 m
		7-616	PUK-Säge mit umklappbarem Griff, im Etui
		8-110	ERSA-Feinlötkolben Tip 260 BN/230 V/16 W
		8-385	ERSA OVAC X Entlöter
		8-407	Lötdrahtspule, 250 g, 0,8 mm Ø
		9-316/5	5 Chip-Container, leitfähige Deckeldose, schwarz



Außenmaße: 490 x 410 x 190 mm Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 5,800 kg Gewicht mit Werkzeugen : ca 12,900 kg

- 6600

 BERNSTEIN

TELECOM mit Werkzeugsortiment
- 6615

 BERNSTEIN

TELECOM ohne Werkzeuge

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER TELEDATA 6700

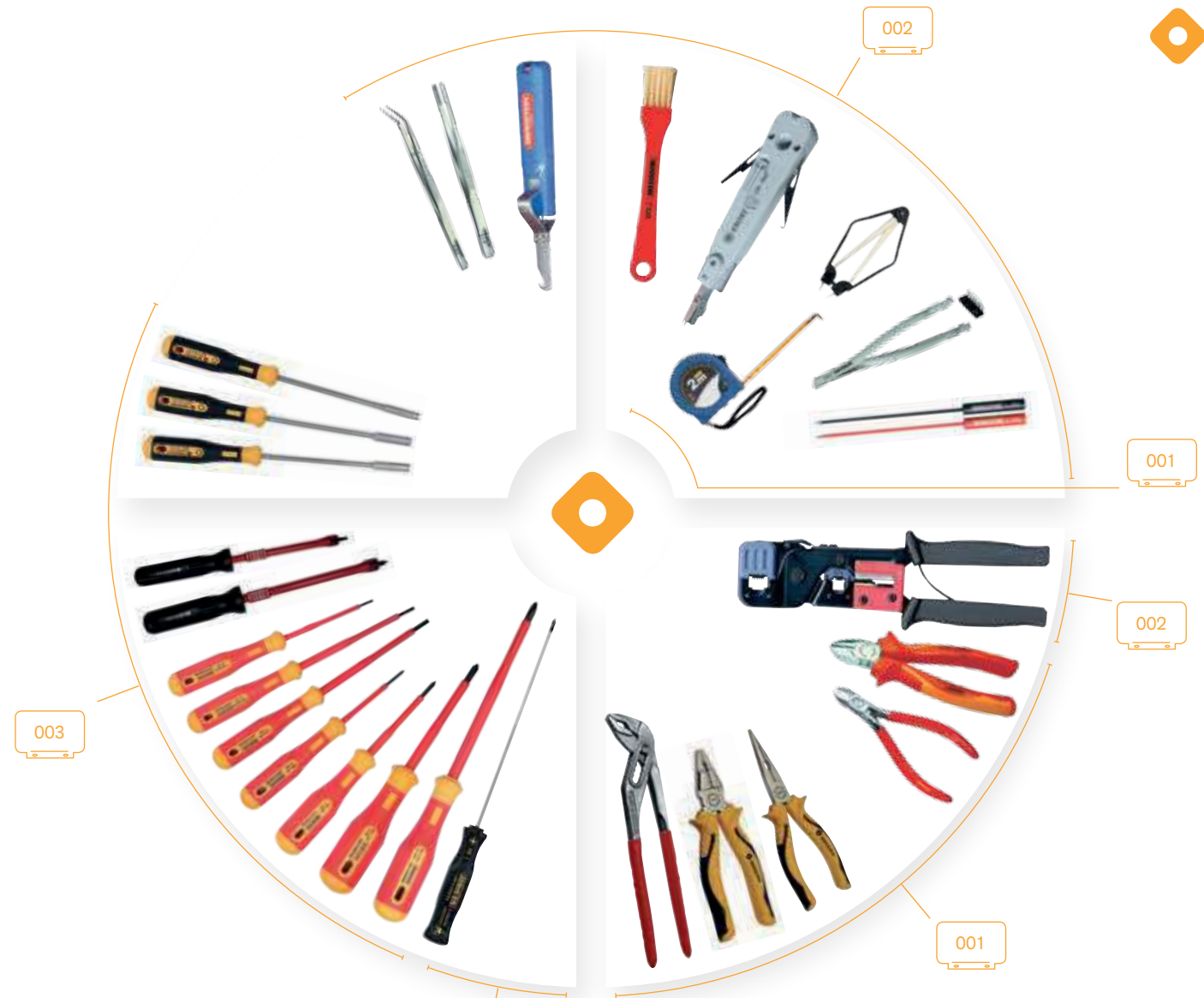
Der Service-Koffer mit der Grundausstattung an Spezialwerkzeugen für die Installation und Wartung komplexer Telekommunikationsanlagen und Datennetze.

Die kompakte Form und die strukturierte Oberfläche geben dem Koffer eine hohe Stabilität und verleihen ihm sein unverkennbares Design. Die Verwendung von X-ABS-Kunststoff mit einer extrem rutsch- und kratzfesten Laminierung machen den Koffer widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse.

Der ergonomisch geformte Griff und die Rasterscharniere mit Kofferdeckel-Arretierung runden das Bild eines hochfunktionalen und modernen Werkzeugkoffers ab. Die herausnehmbaren Werkzeugtafeln aus ConPearl® mit aufgenähten Kunstledertaschen sind robust, abwaschbar und austauschbar. Der aus Kunststoff bestehende 60mm hohe Kofferboden ist mit herausnehmbaren Zwischenwänden unterteilt.

Werkzeugsortiment 6700 besteht aus den folgenden 80 Werkzeugen:

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahl Draht	14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 1, Klingenlänge 80 mm
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2, Klingenlänge 100 mm
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	14-684 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 3, Klingenlänge 150 mm
2-701	LSA-Plus-Anlegewerkzeug, zum löt- schraub- und abisolierfreiem Anschließen der Drähte und gleichzeitigem Abschneiden der Restlängen	5-107	Mechanikerpinzette, mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt
3-127-2	Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, mit abgerundetem Zangenkopf, Druckfeder, durchgestecktes Gewerbe verchromt, mit transparenter Isolation	5-117	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
3-135-16	Seitenschneider, 175 mm, verchromt mit Abisolierfunktion für ein- und mehrdrahtige Leiter, 1,5 mm ² und 2,5 mm ² , mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-240	Schlüsselfeilen, 6-teiliger Satz, mit Holzheft im Etui
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-505	Abisoliermesser, mit Hakenklinge, für Kabeldurchmesser von 4 - 28 mm
3-532-16	Flachzange, 160 mm, mit langen Backen, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-299 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert 4,0 mm, Klinge aus CV, verchromt, SW 4,0 mm
3-574-6	Wasserpumpenzange, 175 mm, aus CV, verchromt, mit roter-Isolation	16-301 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,0 mm
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-302 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,5 mm
3-0605	Kombinations-Modular-Crimpzange, 200 mm, für Steckertypen 6P/6C, 6P/4C, 6P/2C, 8P/8C	6-500-12	Gabelschlüssel, 12 x 13 mm, CV, verchromt
4-431	Festhalteschraubendreher, zum Einführen und Anziehen von Schlitzschrauben Klinge aus CV, vernickelt, isoliert, Klinge 100 x 3,0 mm	6-500-18	Gabelschlüssel, 18 x 19 mm, CV, verchromt
4-437	Festhalteschraubendreher, zum Einführen und Anziehen von Kreuzschlitzschrauben Gr. 1 Klinge aus CV, vernickelt, isoliert	6-600	Gabelringschlüssel, 7-teiliger Satz, CV, verchromt, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0, 13,0 mm
4-643	Schraubendreher, mit schwarzem ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klinge 300 x 6,0 mm	6-600-12	Gabelringschlüssel, 12 mm, CV, verchromt
4-656	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 1, mit schwarzem ableitfähigem Heft, Klingen aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klingenlänge 300 mm	6-600-17	Gabelringschlüssel, 17 mm, CV, verchromt
4-657	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 2, schwarzem ableitfähigem mit Heft, Klingen aus CV, verchromt, Spitze schwarz, Klingenlänge 300 mm,	6-600-19	Gabelringschlüssel, 19 mm, CV, verchromt
14-651 VDE	Schraubendreher, mit VDE-Isolation, Klinge 75 x 2,5 mm	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 4,0 – 5,0 – 5,5 – 6,0 mm
14-652 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 3,5 mm	6-950	Sechskant-Stiftschlüssel mit Kugelkopf, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 mm
14-653 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 4,0 mm	6-995	TORX-Stiftschlüssel mit Loch, 8-teiliger Satz in Kunststoffbox, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
14-681 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 0, Klingenlänge 60 mm	7-425	Staubpinsel
		7-506	Rollbandmaß, 2 m
		7-616	PUK-Säge, mit umklappbarem Griff, im Etui
		9-316/5	5 Chip-Container, leitfähige Deckeldose, schwarz, Innenmaße: 118 x 32 x 14 mm



Außenmaße: 450 x 340 x 190 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 4,600 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 8,700 kg

6700  **BERNSTEIN** **TELEDATA** mit Werkzeugsortiment

6715  **BERNSTEIN** **TELEDATA** ohne Werkzeuge

Außenmaße: 450 x 340 x 200 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 5,400 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 10,500 kg

6700 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** mit Werkzeugsortiment

6715 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** ohne Werkzeuge



ELECTRONIC SERVICE-KOFFER SECURITY 6750

Ein Service-Koffer mit der Grundausstattung an Spezialwerkzeugen für die Installation und Wartung komplexer Sicherungs- und Alarmanlagen

Die kompakte Form und die strukturierte Oberfläche geben dem Koffer eine hohe Stabilität und verleihen ihm sein unverkennbares Design. Die Verwendung von X-ABS-Kunststoff mit einer extrem rutsch- und kratzfesten Laminierung machen den Koffer widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse.

Der ergonomisch geformte Griff und die Rasterscharniere mit Kofferdeckel-Arretierung runden das Bild eines hochfunktionalen und modernen Werkzeugkoffers ab. Die herausnehmbaren Werkzeugtafeln aus ConPearl® mit aufgenähten Kunstledertaschen sind robust, abwaschbar und austauschbar. Der aus Kunststoff bestehende 60mm hohe Kofferboden ist mit herausnehmbaren Zwischenwänden unterteilt.

Werkzeugsortiment 6750 besteht aus den folgenden 64 Werkzeugen:

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2, VDE, Klingenlänge 100 mm
2-701	LSA-Plus Anlegewerkzeug zum löten, schraub- und abisolierfreiem Anschließen der Drähte und gleichzeitigem Abschneiden der Restlängen	14-684 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 3, VDE, Klingenlänge 150 mm
2-705	Berührungsloser Spannungsprüfer VOLTtester	5-505	Abisoliermesser, mit Hakenklinge, für Kabel Ø 4 - 28 mm
3-127-2	Seitenschneider, 115 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, mit abgerundetem Zangenkopf, ohne Schneidwate, Druckfeder, durchgestecktes Gewerbe verchromt, mit Tauchisolation	5-515	Allround-Messer
3-0611	Crimpzange für BNC- und TNC-Koaxialsteckverbinder	5-531	Automatische Abisolierzange Super, für alle flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 mm ² , einstellbarer Längenanschlag von 5 - 12 mm, integrierter Seitenschneider bis max. Ø 2 mm
13-906 VDE	Seitenschneider, 160 mm, für Stahldraht bis 1,6 mm Ø, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation	5-535	Coaxial-Abisolierer f. Coaxial-Kabel Ø 4,8 - 7,5 mm
13-915 VDE	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation	16-299 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert 4,0 mm, Klinge aus CV, verchromt, SW 4,0 mm
13-927 VDE	Flachzange, 160 mm, mit langen Backen, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation	16-301 VDE	Steckschlüssel, wie vor, SW 5,0 mm
13-936 VDE	Kombinationszange, 160 mm, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation	16-302 VDE	Steckschlüssel, wie vor, SW 5,5 mm
4-431	Festhalteschraubendreher, zum Einführen und Anziehen von Schlitzschrauben, Klinge aus CV, brüniert, isoliert, Klinge 100 x 3,0 mm	6-600	Gabelringschlüssel, 7-teiliger Satz, CV, verchromt, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0, 13,0 mm
4-437	Festhalteschraubendreher, zum Einführen und Anziehen von Kreuzschlitzschrauben Gr. 1, Klinge aus CV, brüniert, isoliert	6-820	Sechskant-Stiftschlüssel, 8-teiliger Satz im Etui, 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 4,0 - 5,0 - 5,5 - 6,0 mm
14-651 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 75 x 2,5 mm	6-950	Sechskant-Stiftschlüssel mit Kugelkopf, 8-teiliger Satz, im Etui, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 mm
14-652 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 3,5 mm	6-995	TORX-Stiftschlüssel mit Loch, 8-teiliger Satz in Kunststoffbox, T 9, T 10, T 15, T 20, T 25, T 27, T 30, T 40
14-653 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 4,0 mm	7-116	Schlosserhammer nach DIN 1041, 300 g
14-681 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert Gr. 0, Klingenlänge 60 mm	7-425	Staubpinsel
14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert Gr. 1, Klingenlänge 80 mm	7-506	Rollbandmaß, 2 m
		7-535	Wasserwaage, 225 mm lang
		7-616	PUK-Säge, mit umklappbarem Griff, im Etui
		8-375	ERSA Gas-Lötkolben, Independent 75
		8-385	ERSA Entlötgerät OVAC X



Außenmaße: 450 x 340 x 190 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 4,500 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 8,800 kg

6750  **BERNSTEIN** **SECURITY** mit Werkzeugsortiment

6755  **BERNSTEIN** **SECURITY** ohne Werkzeuge

Außenmaße: 450 x 340 x 200 mm
Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 6,300 kg
Gewicht mit Werkzeugen: ca. 10,600 kg

6750 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** mit Werkzeugsortiment

6755 R  **BERNSTEIN** **ROLLENKOFFER** ohne Werkzeuge



ELECTRONIC SERVICE-KOFFER COMPACT-MOBIL 7000

Der Rollenkoffer mit Spezialwerkzeug für die Montage und Wartung von Elektronik-Einrichtungen

- 7000 COMPACT-MOBIL mit Werkzeugsortiment 7010, 7020 und 7030
- 7015 COMPACT-MOBIL ohne Werkzeugsortiment
- 7100 COMPACT-MOBIL mit Werkzeugsortiment 7010, 7020 und 7060

Beschreibung

Formschöner Koffer aus tiefgezogenen, schlagfesten, dunkelbraun genarbten Kunststoffschalen mit umlaufendem bronzefarbig eloxiertem Alurahmen, staub- und regendicht, säure-, kratz- und rutschfest. Für den kräfteschonenden Transport hat der Koffer stabile eingebaute Rollen und einen festeingebauten Teleskopgriff. Die Anordnung der Rollen bewirkt eine vibrationsarme Fortbewegung. Die Werkzeuge werden dabei in den vorgesehenen Separationen festgehalten.

Der Werkzeugkoffer ist mit 3 herausnehmbaren Werkzeugtafeln ausgerüstet, und zwar mit den Tafeln 7010, 7020 und 7030. Die Tafeln sind mit insgesamt 62 Werkzeugen bestückt. Auf Wunsch kann die Tafel 7030 gegen die Tafel 7060 (VDE-Werkzeug) ausgetauscht werden. Im Kofferdeckel selbst ist ein Dokumentenfach zur Aufnahme von schriftlichen Unterlagen etc. angebracht.

Die unterteilte Kunststoffwanne im Kofferboden, mit verstellbaren Längs- und Querteilern, ermöglicht eine übersichtliche und geordnete Unterbringung von Ersatzteilen sowie Meß- und Lötgeräten unterschiedlichster Größen. Der Koffer hat 2 Schlösser und ist abschließbar.

Außenmaße: 500 x 400 x 200 mm Gewicht ohne Werkzeuge: 8,000 kg Gewicht mit Werkzeugen: 10,600 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	
	Werkzeugtafel Nr. 7010	
2-155	Krallengreifer, mit 3 Greifkrallen und Ansteckclip	4-621 Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 000
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's	4-622 Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigen Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 00
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	4-623 Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 0
2-655	Inspektions-Taschenlampe, mit Aufsteckadapter für Lichtstrahlumlenkung	4-624 Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Gr. 1
3-654-15	EUROline-Seitenschneider, 125 mm, für harten Draht bis 0,4 mm Ø, für Kupferdraht bis 1,5 mm Ø, schmaler abgerundeter Zangenkopf, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-006 Transistor-Ziehpinzette, 140 mm, mit isolierten Greifbacken, zum leichten Ziehen und Einführen von Stecktransistoren verschiedener Größen, vernickelt
3-672-15	EUROline-Spitzenschneider, 130 mm, für Kupferdraht bis 0,6 mm Ø, Schneide 20° abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-049 Uhrmacher-Pinzette, super-spitz, 110 mm, rostfrei
3-682-15	EUROline-Flachzange, 130 mm, äusserst schlank, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-107 Mechanikerpinzette, mit abgebogen Spitzen, 150 mm, vernickelt
3-683-15	EUROline-Spitzzange, 130 mm, äusserst schlank, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-115 Wärmeableitpinzette, zum Einlöten von Transistoren, Golddrahtdioden, 165 mm, vernickelt
4-603	Elektroniker-Schraubendreher mit Spezialheft und drehbarem Zentrierkopf, Klinge aus CV, 40 x 1,0 mm	5-117 Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt
4-605	Schlitz-Schraubendreher wie vor, 40 x 2,0 mm	5-191 ESD Pinzette, 120 mm, leitfähig, abgerundete Spitzen
4-606	Schlitz-Schraubendreher wie vor, 50 x 2,5 mm	5-194 ESD Pinzette, 120 mm, leitfähig, spitz-abgewinkelt
4-607	Schlitz-Schraubendreher wie vor, 50 x 3,0 mm	
4-608	Schlitz-Schraubendreher wie vor, 60 x 3,5 mm	Werkzeugtafel Nr. 7020
		1-735 Abgleichschraubendreher-Steckheft, beidseitig
		1-738 Hartplastik-Klinge (Bit), 1,5 x 0,5 mm
		1-739 Hartplastik-Klinge (Bit), 3,0 x 0,5 mm
		1-909 Mechaniker-Spiegel mit Griff, ganz aus BERNSTEINIT
		2-126 Ablöthebel, einseitig geschlitzt, mit Kunststoffheft
		2-127 Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm
		2-132 Federhaken, vernickelt-isoliert, 175 mm
		2-161 Magnetstab, mit Doppelkugelgelenk, schwenkbar, 215 mm



Nr.	Beschreibung der Einzelteile	
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger-Pinsel	6-986 L TORX-Schraubendreher wie vor, mit Loch, Gr. T 15
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht	7-425 Staubpinsel
2-295	Handlupe mit Beleuchtung	Werkzeugtafel Nr. 7030
3-565	Wasserpumpenzange, 130 mm, verchromt	3-133-16 Seitenschneider, 145 mm, für harten Draht bis 1,25 mm Ø, für weichen Draht bis 2,5 mm Ø, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen
4-351	Winkelschraubendreher, 100 x 4 mm, vernickelt, CV	3-235-16 Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen
4-407	Festhalteschraubendreher, 110 x 4 mm	3-732-16 Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit BERNSTEINIT-Isolation
4-522	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff 100 x 3,0 mm, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 75 x 3,5 mm	4-344 VDE Spannungsprüfer, 220-250 Volt, Klinge 100 x 3,5 mm
4-523	Elektriker Schraubendreher, wie vor, Klinge 100 x 4,0 mm	4-504 Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, 100 x 5,5 mm
4-542	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Pozidriv, Gr. 0	4-506 Schraubendreher, wie vor, Klinge 125 x 6,5 mm
4-543	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor,Pozidriv, Gr. 1	4-508 Schraubendreher, wie vor, Klinge 150 x 8,0 mm
5-161	Klemmschere, 130 mm, rostfrei	4-533 Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Gr. 1, mit schwarzer Spitze
5-301	Spezial-Bleischere mit Verzahnung, 110 mm, vernickelt	4-534 Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Gr. 2, mit schwarzer Spitze
6-771	Rollgabelschlüssel, verstellbar, Spannweite 0-12 mm, ganze Länge 100 mm	5-0605 Universal-Abisolierwerkzeug
6-984 L	TORX-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Gr. T 9	6-105 Steckschlüssel, Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,5 mm
6-985 L	TORX-Schraubendreher wie vor, mit Loch Gr. T 10	6-107 Steckschlüssel, wie vor, SW 7,0 mm

ELEKTRO SERVICE-KOFFER COMPACT-MOBIL 7200

Der vielseitige Werkzeugkoffer auf Rollen für die Montage und Wartung von Elektro-Einrichtungen

Dieser Werkzeugkoffer ist mit 3 herausnehmbaren Werkzeugtafeln ausgerüstet, und zwar mit den Tafeln 7030, 7040 und 7050. Die Tafeln sind mit insgesamt 31 Werkzeugen bestückt.

Auf Wunsch kann die Tafel 7030 gegen die Tafel 7060 (VDE-Werkzeug) ausgetauscht werden.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
	Werkzeugtafel Nr. 7030		Werkzeugtafel Nr. 7050
3-133-16	Seitenschneider, 145 mm, für harten Draht bis 1,25 mm Ø, für weichen Draht bis 2,5 mm Ø, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-107-6	Mechanikerpinzette, mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt, schutzisoliert
3-235-16	Telefonzange, 160 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-117-6	Mechanikerpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt, schutzisoliert
3-732-16	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	5-505	Abisoliermesser, mit Hakenklinge, für Kabel 4-28 mm Ø
4-344 VDE	Spannungsprüfer, 220-250 Volt, Klinge 100 x 3,5 mm	7-114	Schlosserhammer, 200 g
4-504	Elektriker Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, 100 x 5,5 mm, mit schwarzer Spitze	7-202	Stechbeitel, Klingbreite 16 mm
4-506	Schraubendreher, wie vor, Klinge 125 x 6,5 mm	7-235	Flachmeißel, CV, 200 x 14 x 20 mm
4-508	Schraubendreher, wie vor, Klinge 150 x 8,0 mm	7-255	Elektrikermeißel, CV, 200 x 8 x 10 mm
4-533	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Gr. 1	7-316	Vorstecher, 6 mm Ø, mit Kunststoffheft
4-534	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Gr. 2	7-502	Zollstock, 2 m
5-0605	Universal-Abisolierwerkzeug	7-616	PUK-Säge mit umklappbarem Griff, im Etui
6-105	Steckschlüssel, Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, SW 5,5 mm		Werkzeugtafel Nr. 7060 VDE, alternativ zu 7030
6-107	Steckschlüssel, wie vor, SW 7,0 mm	13-906 VDE	Seitenschneider, 160 mm, für Stahldraht bis 1,6 mm Ø, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation
	Werkzeugtafel Nr. 7040	13-915 VDE	Telefonzange, 160 mm, oval-spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation
3-575-6	Wasserpumpenzange, 240 mm, vernickelt, mit Isolation	13-936 VDE	Kombinationszange, 160 mm, mit Drahtschneider, für harten Draht bis 1,6 mm Ø, verchromt, mit VDE-Sicherheitsisolation
3-815-16	Abisolierzange, 155 mm, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	4-344 VDE	Spannungsprüfer, 220 bis 250 Volt, Klinge 100 x 3,5 mm
4-543	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit Mehrkomponentengriff, Klinge aus CV, verchromt, mit schwarzer Spitze, Pozidriv, Gr. 1	14-652 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 3,5 mm
4-544	Kreuzschlitz-Schraubendreher wie vor, Pozidriv, Gr. 2	14-654 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 125 x 5,5 mm
5-304	Kombi-Blechscher, 190 mm, rostfrei	14-656 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 150 x 6,5 mm
5-309	Kabel-Abmantelschere, 190 mm, rostfrei, mit Kunststoffgriffen	14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 1, VDE-schutzisoliert, Klingenlänge 80 mm
5-501	Kabelmesser	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Gr. 2, VDE-schutzisoliert, Klingenlänge 100 mm
7-410	Lanzettspachtel, mit rundem Halm, Blattbreite 16 mm	15-522 VDE	Abmantelmesser, mit Klingenschutz, mit VDE-Isolation, Klingenlänge 35 mm
7-535	Wasserwaage, 225 mm lang, mit 3 Libellen: horizontal, vertikal und 45° geneigt	16-302 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert, SW 5,5 mm
		16-304 VDE	Steckschlüssel, VDE-schutzisoliert, SW 7,0 mm



Außenmaße: 500 x 400 x 200 mm

Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 7,900 kg

Gewicht mit Werkzeugen 7200: ca. 11,500 kg
Gewicht mit Werkzeugen 7300: ca. 11,600 kg

7200	 BERNSTEIN	COMPACT-MOBIL mit Werkzeugsortiment 7030, 7040 und 7050
7215	 BERNSTEIN	COMPACT-MOBIL ohne Werkzeuge
7300	 BERNSTEIN	COMPACT-MOBIL mit Werkzeugsortiment 7040, 7050 und 7060



BERNSTEIN ESD WERKZEUGE

Bernstein bietet für diese Arbeiten als Traditionshersteller ein nahezu vollständiges Programm an hochwertigen ESD-Werkzeugen. ESD Zangen und ESD Schraubendreher sind mit elektrostatisch ableitenden (dissipativen) Griffen ausgestattet. ESD Pinzetten und ESD Spanngeräte tragen eine hochwertige ableitende Pulverbeschichtung, die bei 200° Celsius eingebrannt wurde.

Alle ESD Werkzeuge entsprechen der ESD-Norm IEC 61340-5-1. So liegt der Oberflächenwiderstand der Bernstein ESD Werkzeuge im Bereich des Idealwertes zwischen 10^6 und 10^9 Ohm. In diesem Widerstandsbereich findet eine „sanfte Entladung“ für Bauteil und Mensch in einer vorgegebenen Zeitspanne statt und verhindert Beschädigungen an sensiblen Komponenten.

Diese Werkzeuge dürfen in keinem Fall in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit offenen Spannungen gearbeitet wird! Für solche Anwendungen bietet BERNSTEIN schutzisolierte Werkzeuge entsprechend den VDE-Vorschriften.

WARUM ESD WERKZEUGE?

Große Potentialdifferenzen führen zu elektrostatischen Entladungen (engl. electrostatic discharge - ESD). Der entstehende Funke oder Durchschlag verursacht folgenreiche Beschädigungen bei Arbeiten an bzw. mit elektronischen Bauteilen. Komponenten und elektronische Einheiten müssen unbedingt vor diesen elektrostatischen Entladungen (ESD) geschützt werden, da diese nicht nur unmittelbar zu Schäden führen, sondern auch latente Fehler in Transistoren und Mikroschaltungen verursachen können.

Latente Fehler führen dazu, dass Komponenten, die diesen elektrostatischen Entladungen ausgesetzt waren, eine Beeinträchtigung erfahren haben, die jedoch keinen unmittelbaren Schaden zur Folge hatte. Die Ausfälle bzw. Minderleistungen entstehen später und können zu Garantiefällen größeren Ausmaßes führen. Um solche Entladungen zu vermeiden, ist eine fachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes mit ableitfähiger Ausrüstung und entsprechender Erdung notwendig.

Der EPA (electrostatical protected area) genannte Bereich ist wegen seiner großen Bedeutung nur den Personen zugänglich, die die entsprechende Ausrüstung tragen. Nur so ist eine Ableitung der elektrostatischen Ladung hin zum Erdpotential sichergestellt. In den meisten Fällen bildet das Werkzeug die Verbindung zwischen Mensch und Bauteil. Entsprechend groß ist die Bedeutung, die den Werkzeugen beigemessen werden muß, um Mensch und Bauteil zu schonen.

Fazit:

Deswegen ist der Einsatz von qualitativ hochwertigen ESD Werkzeugen eine Grundvoraussetzung und immer eine wirtschaftlich sinnvolle Entscheidung.



Symbol Gefahrenzeichen für ESD-gefährdete Bauteile



Symbol für eine ESD-Schutzkomponente



Symbol für eine ESD-Schutzkomponente



Symbol eines ESD-Erdungspunktes für alle Komponenten

Bernstein ESD Werkzeuge

Bernstein bietet für diese Arbeiten als Traditionshersteller ein nahezu vollständiges Programm an hochwertigen ESD-Werkzeugen. ESD Zangen und ESD Schraubendreher sind mit elektrostatisch ableitenden (dissipativen) Griffen ausgestattet. ESD Pinzetten und ESD Spanngeräte tragen eine hochwertige ableitende Pulverbeschichtung, die bei 200° Celsius eingebrannt wurde. Alle ESD Werkzeuge entsprechen der ESD-Norm IEC 61340-5-1. So liegt der Oberflächenwiderstand der Bernstein ESD Werkzeuge im Bereich des Idealwertes zwischen 10^6 und 10^9 Ohm. In diesem Widerstandsbereich findet eine „sanfte Entladung“ für Bauteil und Mensch in einer vorgegebenen Zeitspanne statt und verhindert Beschädigungen an sensiblen Komponenten.

Diese Werkzeuge dürfen in keinem Fall in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit offenen Spannungen gearbeitet wird! Für solche Anwendungen bietet BERNSTEIN schutzisolierte Werkzeuge entsprechend den VDE-Vorschriften.

shielding	conductive		dissipative		insulating
10^0	10^3	10^5	10^6	10^{10}	10^{12}

Die allgemein relevanten Werte für den Oberflächenwiderstand im EPA-Bereich sind:

elektrisch leitfähig (conductive)	Oberflächenwiderstand beträgt $< 1 \times 10^3$ Ohm bis $> 1 \times 10^5$ Ohm
elektrisch ableitend (dissipative)	Oberflächenwiderstand beträgt $< 1 \times 10^6$ Ohm bis $> 1 \times 10^{12}$ Ohm

Je größer der elektrische Widerstand je stärker ist die Entladung gedrosselt bzw. je kleiner der Widerstand desto schneller findet die Entladung statt.

ELECTRONIC SERVICE-KOFFER EPA 6900

der Service-Koffer aus leitfähigem Material für Arbeiten in ESD-Schutzzonen mit einer umfangreichen Ausstattung an ESD-Spezialwerkzeugen. Ideal für elektrostatisch gefährdete Bauteile und Anlagen.

6900  EPA mit Werkzeugsortiment 6915  EPA ohne Werkzeugsortiment

Beschreibung

Das Kunststoffgehäuse, die Werkzeugtafeln sowie die variabel unterteilte Bodenschale aus leitfähigem Material erfüllen die DIN EN IEC Norm 10 00 15 Abschnitt 5. Die Werkzeuge wurden durch mehrere Prüflabore nach DIN EN 61340-5-1, 61340-2-1 sowie 61340-2-3 für Arbeiten im ESD-geschützten Bereich mit Erfolg getestet. Die robusten Kofferschalen sind mit einem stabilen Doppel-Alu-Rahmen verpreßt.

Auf zwei Tafeln, eine davon beidseitig bestückt, sind 32 Werkzeuge griffbereit in Einsteckfächern untergebracht. Im Kofferdeckel befindet sich ein Dokumentenfach zur Aufnahme schriftlicher Unterlagen. Die Schale im Kofferboden ermöglicht eine übersichtliche Unterbringung zusätzlicher Werkzeuge und Instrumente. Der Koffer hat 2 Schlösser und ein Zahlenschloss.

Außenmaße: 500 x 370 x 210 mm Gewicht ohne Werkzeuge: 5,800 kg Gewicht mit Werkzeugen: 7,100 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-101	Zinnmesser mit Keramik-Klinge, 115 mm
2-265	2 Prüfspitzen, rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug
3-133-13	Seitenschneider, 145 mm, für weichen Draht bis 2,5 mm Ø, für harten Draht bis 1,25 mm Ø, verchromt, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-245-13	Telefonzange, 200 mm, oval-spitz, mit Drahtschneider, verchromt, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
3-654-15	Seitenschneider EUROline, 125 mm mit Wate, für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, für harten Draht bis 0,4 mm Ø, schmaler abgerundeter Zangenkopf, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanz-brüniert, mit ableitfähigen zweifarbigten Handschutzhüllen
3-671-15	Spitzenschneider EUROline, 130 mm Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 0,8 mm Ø, äußerst schlank, gerade, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigten Handschutzhüllen
3-682-15	Flachzange EUROline-Conductive, 130 mm, äußerst schlank, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanz-brüniert, mit ableitfähigen zweifarbigten Handschutzhüllen
3-732-13	Kombinationszange, 165 mm, verchromt, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm
4-606	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 50 x 2,5 mm
4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 000
4-622	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 00

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 0
4-632	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Vierkant-Heft, Klinge aus CV, verchromt, 100 x 4 mm
4-633	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Vierkant-Heft, Klinge aus CV, verchromt, 125 x 5,5 mm
4-662	Kreuzschlitz-Schraubendreher Pozidriv Gr. 1, Klingenlänge 80 mm
4-663	Kreuzschlitz-Schraubendreher Pozidriv Gr. 2, Klingenlänge 100 mm
5-191	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, mit abgerundeten Spitzen
5-192	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, mit abgesetzten, 3 mm breiten, gerade - flach - stumpfen Spitzen
5-194	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, spitz - abgewinkelt
6-612	Steckschlüssel mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, SW 2,0 mm
6-617	Steckschlüssel mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, SW 4,0 mm
6-621	Steckschlüssel mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, SW 5,5 mm
6-659	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 4
6-661	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 5
6-662	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 6
6-663 L	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 7 mit Loch
6-665 L	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T9 mit Loch
7-422	ESD Pinsel, Borstenbreite 20 mm



ESD PROFI-SET TRENDY 2280 UND 2285

das professionelle Sortiment für den ESD-Profi im stationären und im mobilen Einsatz



Außenmaße: 350 x 310 x 65 mm (geschlossen)

- 2280



ESD Profi-Set **TRENDY** mit 18 Werkzeugen und ESD-Handling Set

Gewicht: 1,650 kg
- 2285



ESD Profi-Set **TRENDY** mit 18 Werkzeugen

Gewicht: 1,500 kg

Ausgewählte ESD-Werkzeuge im handlichen Koffer aus leitfähigem Material. Die Werkzeuge sind übersichtlich geordnet in maßgerechten Aussparungen aus leitfähigem Hartschaum. Für den individuellen Bedarf sind außerdem 1 bzw. 2 leere Fächer vorhanden.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	4-622	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 00
3-133-13	Seitenschneider, 145 mm, für weichen Draht bis 2,5 mm Ø, für harten Draht bis 1,25 mm Ø, verchromt, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen	4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 0
3-651-15	Mini-Seitenschneider EUROLine, 120 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, mittelharten Draht bis 0,8 mm Ø, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-049-13	SMD-Pinzette, 110 mm, gerade, super-spitz, mit ESD-Beschichtung
3-682-15	Flachzange EUROLine, 130 mm, Ausführung wie vor	5-055-13	SMD-Pinzette, 120 mm, sichelförmig, super-spitz, wie vor
3-683-15	Spitzzange EUROLine, 130 mm, kurze Backen, Ausführung wie vor	5-059-13	SMD-Pinzette, 120 mm, flach, runde Spitzen, 2,0 mm breit, wie vor
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm	6-661	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 5
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm	6-662	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 6
4-606	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 50 x 2,5 mm	6-663 L	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 7 mit Loch
4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 000	7-422	ESD-Pinsel, Borstenbreite 20 mm
		9-354	ESD-Handling-Set (nur im Set 2280), bestehend aus: faltbarer, grüner Arbeitsplatzauflage (Oberflächenwiderstand nach DIN 53482: ca. 10 ⁹ Ohm), Maße: 500 x 400 x 0,35 mm, Kontaktarmband mit Spiralkabel, Erdungsleitung 2500 mm lang mit 1 MOhm-Sicherheitswiderstand einschließlich Krokodilklemme

ESD WERKZEUG-SERVICE-SETS

ESD Werkzeugsätze für vielfältige Arbeiten im ESD Bereich. Die Werkzeuge sind in handlichen ESD-sicheren Kunststoffkoffern untergebracht, übersichtlich geordnet in maßgerechten Aussparungen aus leitfähigem Hartschaum.



2230 Außenmaße: 250 x 210 x 60 mm (geschlossen)



2210 Außenmaße: 178 x 160 x 42 mm (geschlossen)

2230  ESD Werkzeug-Set ELITE mit 20 Werkzeugen		Gewicht: 0,870 kg	
Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-651-15	Mini-Seitenschneider EUROLine, 120 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, mittelharten Draht bis 0,8 mm Ø, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	4-911	6-kt. Klinge KS PH 000 / PH 00, matt verchromt, Spitzen schwarz
3-672-15	Spitzenschneider EUROLine, 130 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 0,8 mm Ø, mittelharten Draht bis 0,6 mm Ø, Schneide 20° abgewinkelt, Ausführung wie vor	4-912	6-kt. Klinge KS PH 0 / PH 1, matt verchromt, Spitzen schwarz
3-682-15	Flachzange EUROLine, 130 mm, Ausführung wie vor	4-921	6-kt. Klinge TORX T 5 / T 6, matt verchromt, Spitzen schwarz
3-683-15	Spitzzange EUROLine, 130 mm, kurze Backen, wie vor	4-922 L	6-kt. Klinge TORX T 7 / T 8, mit Loch, matt verchromt, Spitzen schwarz
4-901	ESD-Griff aus ableitfähigem Material, mit Messingspannhülse für folgende Wechselklingen:	4-923 L	6-kt. Klinge TORX T 9 / T 10, mit Loch, matt verchromt, Spitzen schwarz
4-905	6-kt. Klinge Schlitz 1,5 / 3,0 mm, matt verchromt, Spitzen schwarz	5-049-13	SMD-Pinzette, 110 mm, gerade, super-spitz, mit ESD-Beschichtung
4-906	6-kt. Klinge Schlitz 2,0 / 3,5 mm, matt verchromt, Spitzen schwarz	5-055-13	SMD-Pinzette, 120 mm, sichelförmig, super-spitz, mit ESD-Beschichtung
4-907	6-kt. Klinge Schlitz 2,5 / 4,0 mm, matt verchromt, Spitzen schwarz	5-059-13	SMD-Pinzette, 120 mm, flach, runde Spitzen, 2,0 mm breit, wie vor
		5-067-13	SMD-Pinzette, 120 mm, Spitze 45° abgewinkelt, 2,0 mm breit, wie vor
		5-068-13	SMD-Pinzette, 120 mm, Spitze abgewinkelt, 1,6 mm breit, wie vor
		5-078-13	SMD-Pinzette, 130 mm, meißelförmig, verjüngend, 1,0 mm breit, wie vor
		7-422	ESD-Pinsel, Borstenbreite 20 mm

2210  ESD-SERVICE-SET PRECISE mit 6 Werkzeugen		Gewicht: 0,390 kg	
Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-653-15	Mini-Seitenschneider EUROLine mit sehr schmalem, spitzem Zangenkopf und flach-abgesetzter Schneide, 120 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis Ø 1,5 mm und mittelharten Draht bis Ø 0,8 mm, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen	5-062-13	SMD-Pinzette, 115 mm, 35° abgewinkelt, 2,0 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, wie vor
5-055-13	SMD-Pinzette, 120 mm, sichelförmig, super-spitz, mit ESD-Beschichtung	5-065-13	SMD-Pinzette, 120 mm, gerade, 3 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, wie vor
		5-066-13	SMD-Pinzette, 120 mm, 30° abgewinkelt, 2,5 mm breit, wie vor
		5-068-13	SMD-Pinzette, 120 mm, Spitze abgewinkelt, 1,6 mm breit, wie vor



ELECTRONIC WERKZEUG-SERVICE-SETS

spezielle Service-Sets für die Wartung und Reparatur von Mobiltelefongeräten und anderen hochempfindlichen IT-Geräten. Die Werkzeuge sind in handlichen Reißverschluß-Etuis aus schwarzem, ableitfähigem Kunstleder verpackt.



CARAT
Außenmaße: 190 x 135 x 35 mm (geschlossen)



ACCENT
Außenmaße: 190 x 135 x 35 mm (geschlossen)



EUROline
Außenmaße: 190 x 135 x 35 mm (geschlossen)

2250 CARAT

9-teiliger Satz ableitfähiger Werkzeuge aus der Serie EUROline für höchste Qualitätsansprüche

Gewicht: 0,360 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-672-15	Spitzenschneider EUROline, 130 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 0,8 mm Ø, Schneide 20° abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanz-brüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen	4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 000
3-683-15	Spitzzange EUROline, 130 mm, glatte Greifflächen, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen schwarzen Handschutzhüllen	4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 0
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm	5-191	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoff material, 120 mm, mit abgerundeten Spitzen
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm	6-661	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 5
		6-663 L	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 7 mit Loch

2270 ACCENT

9-teiliger Satz ableitfähiger Werkzeuge mit hochglanz stahlpolierten Zangen.

Gewicht: 0,360 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-601-15	Seitenschneider, 120 mm, mit Wate (Semi Flush), für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, für harten Draht bis 0,4 mm Ø, hochglanz-stahlpoliert, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen
3-633-15	Spitzzange, 120 mm, glatte Greifflächen, hochglanz-stahlpoliert, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm
4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 000
4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher Gr. 0, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 0
5-191	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoff-material, 120 mm, mit abgerundeten Spitzen
6-661	TORX-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 5
6-663 L	TORX-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, T 7, mit Loch

3-680 EUROline Zangen-Set

4-teiliger Satz ableitfähiger Zangen aus der Serie EUROline

Gewicht: 0,390 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
3-651-15	Mini-Seitenschneider EUROline, 120 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, mittelharten Draht bis 0,8 mm Ø, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanzbrüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen
3-672-15	Spitzenschneider EUROline, 130 mm, Miniwate (Flush), für weichen Draht bis 0,8 mm Ø, Schneide 20° abgewinkelt, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochglanz-brüniert, mit ableitfähigen zweifarbigen Handschutzhüllen
3-682-15	Flachzange EUROline, 130 mm, glatte Greifflächen, Ausführung wie vor
3-683-15	Spitzzange EUROline, 130 mm, glatte Greifflächen, Ausführung wie vor

ELECTRONIC WERKZEUG-SERVICE-SETS

die Werkzeugsätze für den mobilen Einsatz an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen



ESD WERKZEUGE



Außenmaße: 320 x 250 x 50 mm (geschlossen)



Außenmaße: 330 x 240 x 20 mm (Mappe geschlossen)

2220 Service-Set ANTISTATIC

Elegante Reißverschlußtasche aus schwarzem ableitfähigem Kunstleder, mit ebenfalls ableitfähigen Separationen für 12 ESD-Werkzeuge und einer faltbaren ESD-Matte mit Zubehör.

2221 Reißverschlußtasche ohne Werkzeuge.

Gewicht mit Werkzeugen: 0,950 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 000
3-601-15	Seitenschneider, 120 mm, mit Wate (Semi Flush), für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, für harten Draht bis 0,4 mm Ø, hochglanz-stahlpoliert, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, mit ableitfähigen, zweifarbigen Handschutzhüllen	4-622	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 00
3-632-15	Flachzange, 120 mm, Ausführung wie vor	4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher, mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, Gr. 0
3-633-15	Spitzzange, 120 mm, Ausführung wie vor	5-191	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, mit abgerundeten Spitzen
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm	5-192	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, mit abgesetzten, 3 mm breiten, gerade - flach - stumpfen Spitzen
4-605	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 2,0 mm	9-354	ESD-Handling-Set, bestehend aus: faltbarer, grüner Arbeitsplatzauflage (Oberflächenwiderstand nach DIN 53482: ca. 10 ⁸ Ohm), Maße: 500 x 400 x 0,35 mm, Kontaktarmband Nr. 9-342. Erdungsleitung 2500 mm lang mit 1 MOhm-Sicherheitswiderstand
4-606	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 50 x 2,5 mm		

2300 Service-Set ESD

Die faltbare grüne Werkzeugmappe dient gleichzeitig als elektrisch-ableitfähige Arbeitsplatzauflage und hat im ausgelegten Format die Maße 680 x 680 x 0,35 mm. Der Oberflächenwiderstand beträgt nach DIN 53482 ca. 10⁸ Ohm. Die Arbeitsplatzauflage ist mit 3 Druckknöpfen für den Anschluß des Kontaktarmbandes und der Erdungsleitung versehen. Mit 2 weiteren Druckknöpfen wird die Auflage als Werkzeugmappe verschlossen. In den zwei aufgesetzten Taschen befinden sich das Kontaktarmband und die Erdungsleitung. Außerdem sind 16 leitfähige Werkzeuge griffbereit in Einsteckfächern untergebracht.

Gewicht mit Werkzeugen: 0,850 kg

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger mit Drehmechanik, Kunststoff-Gehäuse	5-191	Pinzette aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, 120 mm, mit abgerundeten Spitzen
2-620	PLCC-Ziehwerkzeug	5-194	Pinzette, 120 mm, spitz-abgewinkelt, Ausführung wie vor
3-601-15	Seitenschneider, 120 mm, mit Wate, für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, für harten Draht bis 0,4 mm Ø, hochglanz-stahlpoliert, durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, mit ableitfähigen, zweifarbigen Handschutzhüllen	6-616	Steckschlüssel mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, vernickelt, SW 3,5 mm
3-633-15	Spitzzange, 120 mm, gerade, Ausführung wie vor	6-661	TORX-Schraubendreher, Ausführung wie vor, T 5
4-603	Schlitz-Schraubendreher mit ableitfähigem Heft, Klinge aus CV, verchromt, 40 x 1,5 mm	6-664 L	TORX-Schraubendreher, Ausführung wie vor, T 8 mit Loch
4-605	Schlitz-Schraubendreher, Ausführung wie vor, 40 x 2,0 mm	6-666 L	TORX-Schraubendreher, Ausführung wie vor, T 10 mit Loch
4-606	Schlitz-Schraubendreher, Ausführung wie vor, 50 x 2,5 mm	9-342	Kontaktarmband Textil-Armreif mit Klettverschluß, allergiefrei, Kanten und Oberfläche isolierend, Wendelschnur, 1 MOhm-Sicherheitswiderstand, Kombi-Druckknopf und Klemmanschluß, nach DIN EN 100 015/1
4-621	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Ausführung wie vor, Gr. 000	9-346	Erdungsleitung mit 1 MOhm-Sicherheitswiderstand, 2500 mm lang, mit Klemme bzw. Druckknopf zur Verbindung der Tisch- und Bodenbeläge und zum Anschluß an ein Erdpotential
4-622	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Ausführung wie vor, Gr. 00		
4-623	Kreuzschlitz-Schraubendreher, Ausführung wie vor, Gr. 0		

WERKZEUGE AUS KERAMIK

antistatisch – antimagnetisch - Material: Zirkonoxid

1-750  Keramik-Abgleichschraubendreher-
satz 13-teilig in Scharnierdeckel-Box

Inhalt: beidseitiges Wechselheft 1-735 und 12 Keramik-Bits, Gewicht: 90 g

Nr.	Klingenlänge mm	Schneiden	mm	Gewicht g
1-751	32		0,90 x 0,30	1
1-752	32		1,30 x 0,30	1
1-753	32		1,50 x 0,30	1
1-754	32		1,80 x 0,30	1
1-755	32		1,95 x 0,35	1
1-756	32		2,50 x 0,70	1
1-757	32		3,00 x 0,30	1
1-761	32		1,95 SW	1
1-762	32		2,45 SW	1
1-765	32		KS Gr. 00	1
1-766	32		KS Gr. 0	1
1-767	32		2,40 x 0,80	1

Abgleichschraubendreher und Bits

Klingen aus Keramik Schraubendreher mit leitfähigem Heft Nr.: 1-851 – 1-876

Bits Nr.: 1-751 – 1-776 zur Verwendung mit Wechselheft Nr.: 1-735

Nr.	Länge mm	Bit Nr.	Länge mm	Schneiden	mm	Gewicht g
1-851	110	1-751	32		0,90 x 0,30	10 / 1
1-852	110	1-752	32		1,30 x 0,30	10 / 1
1-853	110	1-753	32		1,50 x 0,30	10 / 1
1-854	110	1-754	32		1,80 x 0,30	10 / 1
1-855	110	1-755	32		1,95 x 0,35	10 / 1
1-856	110	1-756	32		2,50 x 0,70	10 / 1
1-857	110	1-757	32		3,00 x 0,30	10 / 1
1-858	110	1-758	32		3,00 x 0,70	10 / 1
1-861	110	1-761	32		1,95 SW	10 / 1
1-862	110	1-762	32		2,45 SW	10 / 1
1-863	110	1-763	32		2,60 SW	10 / 1
1-864	110	1-764	32		KS Gr. 000	10 / 1
1-865	110	1-765	32		KS Gr. 00	10 / 1
1-866	110	1-766	32		KS Gr. 0	10 / 1
1-867	110	1-767	32		2,40 x 0,80	10 / 1
1-873	110	1-773	32		0,70 x 1,40	10 / 1
1-874	110	1-774	32		3,00 x 1,00	10 / 1
1-875	110	1-775	32		1,20 x 1,20	10 / 1
1-876	110	1-776	32		1,30 x 0,40	10 / 1

ELEKTRONIKER-SPEZIALZANGEN

Lap joint - Box joint - Screw joint

Semi Flush - Flush - Ultra Flush

Schneidenhärte bis 65 HRC
sichert eine hohe Standzeit

durchgestecktes Gewerbe (box joint)
sorgt für präzises Schneiden

hochwertige Oberfläche feinpoliert und
hochglanz-brüniert, vermeidet Abrieb
und Abplatzungen, die schädlich für
Schaltungen und Bauteile sein können

Doppelblattfeder garantiert einen
gleichmäßigen Gang der Zange

elektrisch ableitend in
jeder Griffposition

ergonomisch rutschfest



ZANGEN

BESCHREIBUNG

MATERIALIEN

Je nach Modell und Anforderungen verwenden wir hochlegierte Werkzeugstähle oder hochwertigen Kugellagerstahl (Chrom-Stahl) von ausgesuchten Herstellern, welche zu 100 % unsere Ansprüche erfüllen.

FERTIGUNGSTECHNIK

Unsere hochwertigen Zangenrohlinge werden im Gesenk warm geschmiedet oder per Laser ausgeschnitten. Dadurch erreichen wir eine Gefügestruktur, die die Qualität und hohe Lebensdauer unserer Produkte sicherstellt. Auf modernsten Spezialmaschinen werden die Rohlinge nach strengsten Vorgaben weiterverarbeitet.

Die Zangen werden ölgehärtet sowie die Schneiden nochmals induktiv nachgehärtet. Für extrem hohe Anforderungen wird dadurch ein HärteWert von 63 - 65 HRC erreicht.

KONSTRUKTION

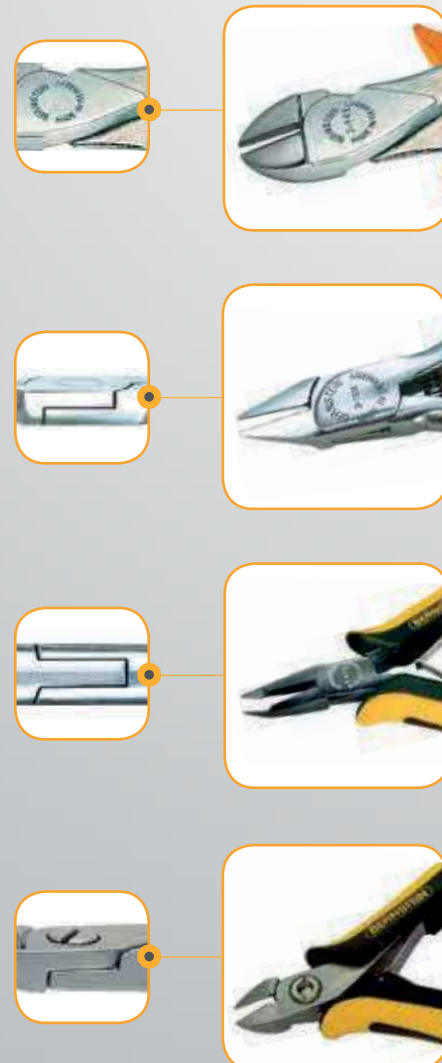
Wir fertigen Zangen mit 4 unterschiedlichen Gelenk Konstruktionen (Gewerbe), die je nach Anwendung und Ausführung der Zange zum Einsatz kommen.

Die einfachste Form der Zusammenführung der beiden Zangenhälften ist das aufgelegte Gewerbe. Hier werden die Zangenschenkel übereinander gelegt und durch den Gelenkbolzen verbunden. Diese Konstruktion wird nur bei sehr groben Zangen verwendet. Beim eingelegten Gewerbe sind die Gelenkflächen zusätzlich ausgefräst, so dass die Hälften passend ineinander liegen und mittels Gelenkbolzen verbunden werden können.

Die aufwendigste Konstruktion ist das durchgesteckte Gewerbe. Hier wird in einem besonderen Verfahren ein Schenkel der Zange durch das unter Hitze geöffnete Gewerbe des anderen Schenkels hindurchgeführt, anschließend verpreßt und mit dem Bolzen verbunden. Diese Konstruktion sorgt für beste Parallelführung der Zangenschneiden und ein extrem lange Lebensdauer.

Die äußerst präzise gefertigten Gelenkflächen des geschraubten Gewerbes sorgen für einen absolut spielfreien Gang der Zange und eine gleichmäßige, reibungsarme Bewegung im gesamten Öffnungsbereich. In Verbindung mit der Grundhärte des Chrom-Vanadium- Kugellagerstahls höchster Güte ergibt sich eine hohe Schneidleistung mit langer Lebensdauer.

Eine Druck- bzw. austauschbare Doppelblattfeder aus rostfreiem Stahl sorgt für ein sanftes und gleichmäßiges Öffnen und optimale Kontrolle. Um die Lebensdauer der Zange zu erhöhen empfehlen wir die regelmäßige Pflege mit einem Tropfen Öl.



DRAHTQUALITÄTEN (N/mm² = Zugfestigkeit)

- weicher Draht: Kupfer, Aluminium, 220 - 250 N/mm²
- mittelharter Draht: Eisen, Nägel, 750 - 800 N/mm²
- harter Draht: Federdraht, Stahlnägel, 1600 - 1800 N/mm²
- Pianodraht: gehärteter Federstahl, 2200 - 2300 N/mm²

SCHNEIDENFORM UND SCHNEIDLEISTUNG

Die Lebensdauer der Zangenschneiden ist abhängig von der Schneidenschärfe. Je schärfer die Schneide (völlig ohne Wate) je größer der Verschleiß. Deswegen sollten möglichst Zangen mit Wate zum Einsatz kommen, soweit kein bündiger bzw. schockreduzierter Schnitt erforderlich ist.

WATE (SEMI FLUSH)

einsetzbar bei harten und weichen Stahldrähten sowie bei weichen Materialien, z.B. Kupferdraht; der Schnitt hinterläßt eine pyramidenartige Spitze am Drahtende

MINIWATE (FLUSH)

nahezu bündiger Schnitt mit feinen Schneiden, verwendbar für weiche Stahldrähte und Kupferdraht; Schnitt leicht schockreduziert; der Schnitt hinterläßt nur eine sehr kleine Spitze am Drahtende

VÖLLIG OHNE SCHNEIDWATE (ULTRA FLUSH)

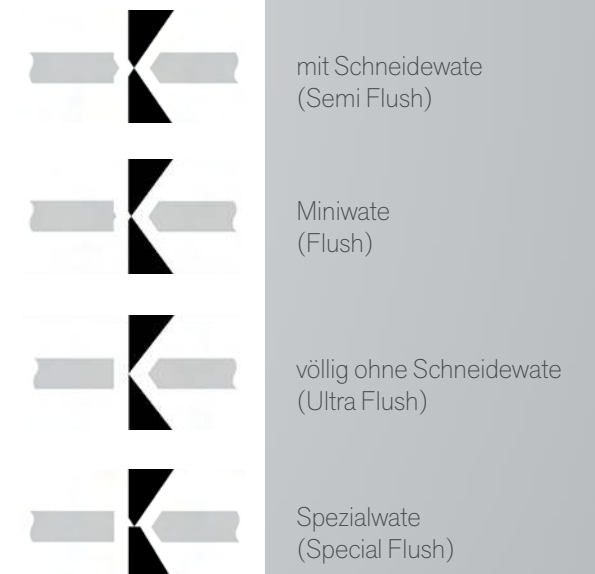
Schnitt absolut bündig, äußerst scharfe Schneiden, ausschließlich für weiche Stahldrähte und Kupferdraht, weitestgehend schockreduzierter Schnitt; der Schnitt ist absolut planparallel

SPEZIALWATE

zum Schneiden von Glasfaser, Kevlar etc.

HARTMETALL-BESTÜCKT

mit eingesetzten Hartmetall-Schneiden, ausgelegt für Dauerbelastungen, auch für zähnharte Nickel- und Elektrodendrähte.



ELEKTRONIKER SPEZIALZANGEN
EUROline

durchgestecktes Gewerbe, Doppelblattfeder, hochwertiger Spezialstahl.
Feinpoliert und hochglanzbrüniert zum blendfreien Arbeiten.

Ergonomisch geformte zweifarbige Handschutzhüllen aus ableitfähigem, rutschfestem Material.
Die Zangen dieses Programms wurden durch mehrere Prüflabore nach DIN EN 61340–5–1,
61340–2–1 sowie 61340–2–3 für Arbeiten im ESD–geschützten Bereich mit Erfolg getestet.

SCHNEIDENDE ZANGEN

Table with 8 columns: Nr., Länge mm, Kopfbreite mm, Ausführung, and three columns for Schneidwerte (Draht weich, mm mittel, Ø hart), and Gewicht g.

Mini-Seitenschneider EUROline
mit sehr schmalen, abgerundetem Zangenkopf für feinste Arbeiten

Table with 8 columns: Model (3-651-15, 3-651-15 DR), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Mini-Seitenschneider EUROline
mit sehr schmalen, spitzem Zangenkopf für feinste Arbeiten

Table with 8 columns: Model (3-652-15, 3-653-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Seitenschneider EUROline
mit schmalen, abgerundetem Zangenkopf

Table with 8 columns: Model (3-654-15, 3-655-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Seitenschneider EUROline
mit schmalen, spitzem Zangenkopf

Table with 8 columns: Model (3-656-15, 3-657-15, 3-658-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Spitzenschneider EUROline
äußerst schlank, Miniwate (Flush), für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen

Table with 8 columns: Model (3-671-15, 3-672-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Vorschneider EUROline
äußerst schlank, Miniwate (Flush), Kopf 45° abgewinkelt, zum bündigen Schneiden unmittelbar vor und hinter den Bauteilen

Table with 8 columns: Model (3-673-15, 3-674-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Schrägvorschneider EUROline
Schnittfläche um 29° abgewinkelt, zum bündigen Schneiden, für horizontalen und vertikalen Einsatz

Table with 8 columns: Model (3-675-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

SCHNEIDENDE ZANGEN

Table with 8 columns: Nr., Länge mm, Kopfbreite mm, Ausführung, and three columns for Schneidwerte (Draht weich, mm hart, Ø Piano-), and Gewicht g.

Seitenschneider EUROline
mit abgerundetem Zangenkopf

Table with 8 columns: Model (3-668-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Seitenschneider EUROline
mit spitzem Zangenkopf

Table with 8 columns: Model (3-669-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Hartmetall-Mini-Seitenschneider EUROline
ausgelegt für Dauerbelastungen, mit eingesetzten Hartmetallschneiden, auch für zähnharte Nickel- und Elektrodendrähte

Table with 8 columns: Model (3-661-15, 3-663-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Hartmetall-Schrägvorschneider EUROline
ausgelegt für Dauerbelastungen, mit eingesetzten Hartmetallschneiden, Schnittfläche 29° abgewinkelt, für horizontalen und vertikalen Einsatz, auch für zähnharte Nickel- und Elektrodendrähte

Table with 8 columns: Model (3-667-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

Glasfaser-Mini-Seitenschneider EUROline
ausgelegt für Dauerbelastungen, mit eingesetzten Hartmetall-Schneiden und speziellem Anschliff, nur für Glasfaser max. 2,0 mm Ø

Table with 8 columns: Model (3-665-15), Length, Width, Execution, and three columns for Schneidwerte, and Weight.

RUND-FLACH-SPITZZANGEN

Table with 4 columns: Nr., Länge mm, Kopfbreite mm, Ausführung, and Gewicht g.

Rundzange EUROline
äußerst schlank, mit kurzen Backen

Table with 4 columns: Model (3-681-15), Length, Width, Execution, and Weight.

Flachzangen EUROline
äußerst schlank, mit kurzen Backen

Table with 4 columns: Model (3-682-15, 3-688-15), Length, Width, Execution, and Weight.

Spitzzangen EUROline
äußerst schlank

Table with 4 columns: Model (3-683-15, 3-685-15, 3-686-15, 3-687-15, 3-689-15), Length, Width, Execution, and Weight.



ELEKTRONIKER-ZANGEN
TECHNICline

aus hochwertigem Kugellagerstahl (Chrom-Stahl) für extrem hohe Anforderungen; die induktionsgehärteten Schneiden erreichen einen Härtewert von 63 - 65 HRC. Präzisionsgelenk mit Schraubsystem, exakte und spielfreie Ausrichtung der Schneiden, reflektionsfreie Oberfläche, Doppelblattfeder aus rostfreiem Stahl. Ergonomisch geformte zweifarbige Handschutzhüllen aus ableitfähigem, rutschfestem Material.

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte			Gewicht g
				Draht weich	mm mittel	Ø hart	
Seitenschneider							
mit schmalem, abgerundetem Zangenkopf							
3-961-15	120	10	Wate (Semi Flush)	1,3	0,8	0,5	75
3-963-15	120	10	völlig ohne Wate (Ultra Flush)	1,3	0,7	-	75
Seitenschneider							
mit schmalem, spitzem Zangenkopf							
3-964-15	120	10	Wate (Semi Flush)	1,2	1,0	0,5	75
3-966-15	120	10	völlig ohne Wate (Ultra Flush)	1,0	0,8	-	75
Seitenschneider							
mit schmalem, spitzem und ausgespartem Zangenkopf							
3-967-15	120	10	Wate (Semi Flush)	0,8	0,6	-	75
3-969-15	120	10	völlig ohne Wate (Ultra Flush)	0,8	-	-	75
Seitenschneider							
mit abgerundetem Zangenkopf							
3-971-15	125	12,5	Wate (Semi Flush)	1,6	1,0	0,5	80
3-973-15	125	12,5	völlig ohne Wate (Ultra Flush)	1,6	0,8	-	80
Spitzenschneider							
mit schmalem, spitzem und abgesetztem Zangenkopf, mit einstellbarer Anschlagschraube							
3-981-15	135	10	völlig ohne Wate (Ultra Flush)	0,8	0,6	-	80
Drathalter für Seitenschneider							
3-999-1	3-961-15 bis 3-969-15 (10 mm Kopfbreite)						9
3-999-2	3-971-15 bis 3-973-15 (12,5 mm Kopfbreite)						9
Rundzange							
äußerst schlank							
3-991-15	130	10	mit kurzen, glatten Backen				75
Flachzange							
äußerst schlank							
3-992-15	130	10	mit kurzen, glatten Backen				75
Spitzzange							
äußerst schlank							
3-996-15	140	10	mit langen, glatten Backen				80

3-970 TECHNICline-Zangen-Set

4-teiliger Satz ableitfähiger Zangen aus der Serie TECHNICline
in einem handlichen Reißverschluß-Etui aus schwarzem leitfähigem Kunstleder für höchste Qualitätsansprüche

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 0,400 kg
3-963-15	Mini-Seitenschneider TECHNICline, 120 mm, völlig ohne Wate, für weichen Draht bis 1,3 mm Ø, mittelharten Draht bis 0,7 mm Ø, geschraubtes Präzisionsgelenk, Doppelblattfeder, reflektionsfreie Oberfläche, ableitfähige zweifarbige Handschutzhüllen	
3-971-15	Seitenschneider TECHNICline, 125 mm, mit Wate, für weichen Draht bis 1,6 mm Ø, mittelharten Draht bis 1,0 mm Ø, harten Draht bis 0,5 mm Ø, geschraubtes Präzisionsgelenk, Doppelblattfeder, reflektionsfreie Oberfläche, ableitfähige zweifarbige Handschutzhüllen	
3-992-15	Flachzange TECHNICline, 130 mm, glatte Greifflächen, Ausführung wie vor	
3-996-15	Spitzzange TECHNICline, 140 mm, lange glatte Greifflächen, Ausführung wie vor	



3-970

SEITENSCHNEIDER, TELEFON- UND KOMBINATIONS-ZANGEN

eingelegtes Gewerbe, verchromt-poliert, mit ableitfähigen, schwarzen Handschutzhüllen

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte			Gewicht g
				Draht weich	mm mittel	Ø hart	
Seitenschneider							
schwedische Form							
3-133-13	145	19	Spezialstahl	4,0	2,5	1,3	165
Telefonzange							
oval-spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht							
3-245-13	200	18	Greifflächen mit Hieb				195
Kombinationszange							
mit Drahtschneider, für harten Draht							
3-732-13	165	23	Greifflächen mit Hieb				185



3-133-13



3-245-13



3-732-13

ELEKTRONIKERZANGEN ESD
BLACKline

- eingelagertes Gewerbe,
Doppelblattfeder
- schwarz-brüniert
- mit ableitfähiger schwarzer Isolation

SCHNEIDENDE ZANGEN

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte Draht mm Ø			Gewicht g
				weich	mittel	hart	

Seitenschneider mit schlankem, abgerundeten Zangenkopf							
3-901-7	115	12	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,4	65

Seitenschneider mit schlankem, spitzen Zangenkopf, flach abgesetzter Schneide							
3-902-7	120	12	Miniwate (Flush)	1,5	0,8	-	65

Vornschneider mit 3 mm breiter Schneide, Backenlänge 20 mm, zum bündigen Schneiden							
3-905-7	135	13	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	-	75

Spitzenschneider mit winklig abgebogener Spitze und Schneide an der Schräge, zum bündigen Schneiden							
3-906-7	125	13	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	-	75

RUND-FLACH-SPITZZANGEN

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Gewicht g

Rundzange mit kurzen Backen				
3-931-7	120	12	glatte Greifflächen	70

Flachzange mit kurzen Backen				
3-932-7	120	11	glatte Greifflächen	60

Spitzzange mit kurzen Backen				
3-933-7	125	12	glatte Greifflächen	60

Spitzzange mit langen Backen, abgewinkelt, schlankes Modell				
3-945-7	145	13	Greifflächen mit Hieb	85

3-960 ESD-Zangen-Set

ESD Zangen-Set, 4-teilig, mit leitfähiger schwarzer Tauchisolation;
Inhalt: Artikel-Nr. 3-901-7, 3-906-7, 3-932-7, 3-933-7

ELEKTRONIKERZANGEN ESD
POLISHline

- durchgestecktes Gewerbe
hochglanz-stahlpoliert
- Doppelblattfeder
- mit ergonomisch geformten zweifarbigten Handschutzhüllen

SCHNEIDENDE ZANGEN

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte Draht mm Ø			Gewicht g
				weich	mittel	hart	

Seitenschneider mit schlankem, abgerundetem Zangenkopf							
3-601-15	120	11	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,4	70
3-602-15	120	11	Miniwate (Flush)	1,5	1,0	-	70

Seitenschneider mit schlankem, spitzem Zangenkopf							
3-603-15	120	11	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,3	65
3-604-15	120	11	Miniwate (Flush)	1,5	1,0	-	65

Spitzenschneider mit winklig abgebogener Spitze und Schneide an der Schräge, zum bündigen Schneiden							
3-606-15	120	10,5	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	-	55

RUND-, FLACH- UND SPITZZANGEN

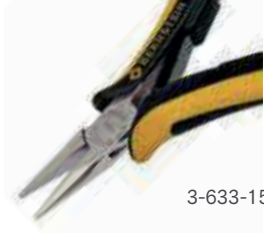
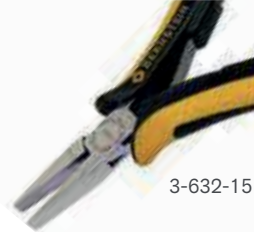
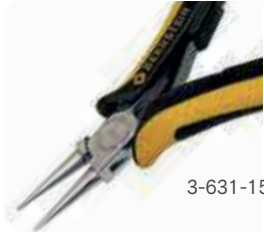
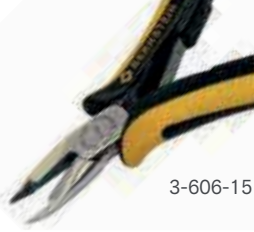
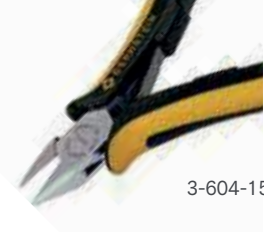
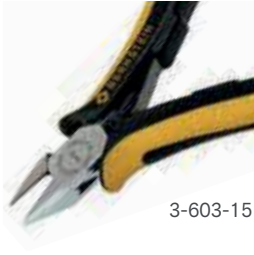
Nr.	Artikel	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Gewicht g
3-631-15	Rundzange	120	10	glatte Greifflächen	55
3-632-15	Flachzange	120	9	glatte Greifflächen	60
3-633-15	Spitzzange	120	10	glatte Greifflächen	60
3-634-15	Spitzzange, abgewinkelt	120	10	glatte Greifflächen	60

3-650 V ESD-Zangen-Set

5-teiliger Satz ableitfähiger Zangen aus der Serie POLISHline,
aufgereiht auf dem ESD Werkzeughalter "VARIO"

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: ??? g
-----	------------------------------	----------------

3-601-15	Seitenschneider, 120 mm Miniwate, für weichen Draht bis 1,5 mm Ø, für harten Draht bis 0,4 mm Ø
3-631-15	Rundzange, 120 mm, glatte Greifflächen
3-632-15	Flachzange, 120 mm, glatte Greifflächen
3-633-15	Spitzzange, 120 mm, glatte Greifflächen
3-634-15	Spitzzange, abgewinkelt, 120 mm, glatte Greifflächen



3-650 V

SPEZIAL-PINZETTEN FÜR DIE SMD-TECHNIK

hochwertige Präzisionspinzetten aus Spezialstahl
rostfrei • mattpoliert • antimagnetisch • säurebeständig • wahlweise mit ESD-Beschichtung (-13)

Nr.	Länge		Ausführung / Model	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-048	110	4 3/8"	gerade, super-spitz, 5 SA	12 g
5-048-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	12 g
5-049	110	4 3/8"	gerade, super-spitz, 4 SA	12 g
5-049-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	12 g
5-051	115	4 1/2"	gerade-spitz, 2 SA	15 g
5-051-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-052	110	4 3/8"	abgewinkelt, super-spitz, 5b SA	13 g
5-052-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-059	120	4 3/4"	flache, 2 mm breite, abgerundete Spitzen, 2a SA	15 g
5-059-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-078	130	5 1/8"	meißelförmig, 1,0 mm breit, PSFSA	16 g
5-078-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-053	110	4 3/8"	schräg-abgewinkelt, super-spitz, 5abb SA	13 g
5-053-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-054	120	4 3/4"	sichelförmig-abgewinkelt, super-spitz, 7abb SA	16 g
5-054-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-055	120	4 3/4"	sichelförmig, super-spitz, 7a SA	15 g
5-055-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-056	120	4 3/4"	leicht gebogen, super-spitz, 7 SA	15 g
5-056-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-057	120	4 3/4"	selbsthaltend, gerade-spitz, 31 SA	13 g
5-057-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-058	120	4 3/4"	selbsthaltend, abgewinkelt, spitz, 31b SA	13 g
5-058-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-061	115	4 1/2"	abgewinkelte, flach-breite, abgerundete Spitzen, 2ab SA	16 g
5-061-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-062	115	4 1/2"	35° abgewinkelt, 2 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 59 SA	16 g
5-062-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-063	115	4 1/2"	35° abgewinkelt, 3,5 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 58 SA	16 g
5-063-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g



Nr.	Länge		Ausführung / Model	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-065	120	4 3/4"	gerade, 3 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 50 SA	16 g
5-065-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-066	120	4 3/4"	30° abgewinkelt, 2,5 mm breit, 8b SA	15 g
5-066-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-067	120	4 3/4"	Spitze 45°, 2,0 mm breit, 12 SA	15 g
5-067-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-068	120	4 3/4"	Spitze abgewinkelt, 2,0 mm, 13 SA	13 g
5-068-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-071	85	3 3/8"	schmal, gerade-spitz, OC SA	8 g
5-071-13	85	3 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	8 g
5-072	110	4 3/8"	schmal, gerade-spitz, 3c SA	11 g
5-072-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	11 g
5-073	140	5 1/2"	gerade, lang, schmal, super-spitz, SS SA	13 g
5-073-13	140	5 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-074	120	4 3/4"	gerade-spitz, 1 SA	14 g
5-074-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	14 g
5-075	140	5 3/4"	gerade, super-spitz, Greiffläche abgesetzt, 60 SA	13 g
5-075-13	140	5 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-076	120	4 3/4"	steif, gerade-spitz, 00 SA	19 g
5-076-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	19 g
5-077	130	5 1/8"	breit, verjüngend, spitz, AA SA	16 g
5-077-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g

SCHNEIDPINZETTEN

hergestellt aus Carbonstahl, extrem hart, dadurch optimale Schärfe an der Schneide. Zum Schneiden von weichen Kupfer-, Gold- und Silberdrähten bis 0,25 mm Ø geeignet.

5-079	115	4 1/2"	Carbonstahl, mattpoliert 15 AGW	25 g
5-079-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	25 g

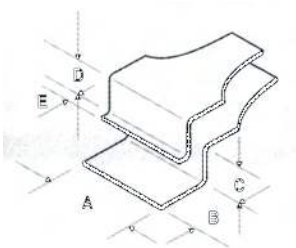


WAFER-PINZETTEN

zur Positionierung von flachen und dünnen Komponenten, wie z. B. extrem empfindlichen und zerbrechlichen Wafern (Glas-Wafer usw.), dünnen PCB's und LCD's. Sehr glatte und blendfreie Oberfläche, kratzsicher aus hochwertigem antimagnetischem Edelstahl SA

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-411	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 3 Zähnen 3 DWF small	14
5-411-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-412	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 3 Zähnen 3 DWF	14
5-412-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-413	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 4 Zähnen 4 DWF	17
5-413-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-414	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 5 Zähnen 5 DWF	20
5-414-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-415	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 6 Zähnen 6 DWF	20
5-415-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-421	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 3 DW small	14
5-421-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-422	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 4 DW	17
5-422-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-423	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 5 DW	20
5-423-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-424	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 6 DW	20
5-424-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD Beschichtung	

	Abmessungen					für
	A	B	C	D	E	Wafer Größe
	mm	mm	mm	mm	mm	Zoll
5-411	6	6	4	4	3,2	2"
5-412	9	6	2,5	3	3,2	2"
5-413	12	8	4	5	3,2	3"
5-414	16	6	4	5	3,2	4" - 5"
5-415	20	8	4	5	3,2	6"
5-421	6	6	4	5	3	2"
5-422	12	8	4	5	3	3"
5-423	16	8	4	4	3	4" - 5"
5-424	20	8	4	5	3,5	6"



PINZETTEN MIT AUSWECHSEBAREN KUNSTSTOFF SPITZEN

Spezialpinzetten mit weichen, ESD sicheren Spitzen
Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig, ESD sicher
Spitzen: weiche, leitende Spitzen aus Kunststoff-Fasern für sehr empfindliche Bauteile

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-431	125	5"	abgerundete Spitzen 1,5 mm breit, 70 CV	17
5-431-0			Ersatzspitzen für 5-431	
5-432	125	5"	stumpfe Spitzen 2 mm breit, 72 CV	17
5-432-0			Ersatzspitzen für 5-432	
5-433	125	5"	schmale stumpfe Spitzen 1 mm breit, 74 CV	17
5-433-0			Ersatzspitzen für 5-433	
5-434	125	5"	sehr feine runde Spitzen, 76 CV	17
5-434-0			Ersatzspitzen für 5-434	
5-435	125	5"	feine runde Spitzen, 80 CV	17
5-435-0			Ersatzspitzen für 5-435	



SPEZIALPINZETTEN MIT AUSWECHSELBAREN "DELRIN" SPITZEN

Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig
Spitzen aus Delrin: zeichnen sich durch höchste Festigkeit, Steifigkeit und Härte aus, zäh, ermüdungsbeständig

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-441	125	5"	abgerundete Spitzen 1,5 mm breit, 70 DV	17
5-441-0			Ersatzspitzen für 5-441	
5-443	125	5"	schmale stumpfe Spitzen 1 mm breit, 74 DV	17
5-443-0			Ersatzspitzen für 5-443	



SPEZIALPINZETTEN MIT AUSWECHSELBAREN SPITZEN AUS ESD KERAMIK

Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig
Spitzen: aus ESD Keramik

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht g
	mm			
5-452	125		abgerundete Spitzen, 2 mm breit	17
5-452-0			Ersatzspitzen für 5-452	
5-454	125		feine runde Spitzen, 0,7 mm breit	17
5-454-0			Ersatzspitzen für 5-454	



SPEZIAL PINZETTEN FÜR DIE SMD TECHNIK

hochwertige Präzisionspinzetten aus Spezialstahl rostfrei - mattpoliert - antimagnetisch - säurebeständig

5-050 6-teiliger Satz Spezial-Pinzetten für die SMD-Technik, mattpoliert, rostfrei, antimagnetisch in einem Etui

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 135 g
5-051	SMD-Pinzette, gerade-spitz, 115 mm	
5-052	SMD-Pinzette, abgewinkelt, super-spitz, 110 mm	
5-054	SMD-Pinzette, sichelförmig-abgewinkelt, super-spitz, 120 mm	
5-058	SMD-Pinzette, selbsthaltend (Kreuzpinz.), abgewinkelt, spitz, 120 mm	
5-061	SMD-Pinzette, abgewinkelte, 2 mm breite, flache Spitzen, 115 mm	
5-062	SMD-Pinzette, abgewinkelte, flache Spitzen mit Greifmulde, 115 mm	



5-050

5-060 6-teiliger Satz ESD-Pinzetten für die SMD-Technik mit schwarzer ESD-Beschichtung in einem Etui aus ableitfähigem Material

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 155 g
5-049-13	SMD-Pinzette, gerade, super-spitz, 110 mm	
5-055-13	SMD-Pinzette, sichelförmig, super-spitz, 120 mm	
5-059-13	SMD-Pinzette, flache, 2 mm breite, abgerundete Spitzen, 120 mm	
5-067-13	SMD-Pinzette, 45° abgewinkelt, 2,0 mm breit, 120 mm	
5-068-13	SMD-Pinzette, Spitze abgewinkelt, 1,6 mm, 120 mm	
5-078-13	SMD-Pinzette, meißelförmig, 1,0 mm breit, 130 mm	



5-060

ESD-PINZETTEN

aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, widerstandsfähig gegen Säuren , bis 175° C einsetzbar

Nr.	Länge mm	Zoll	Ausführung	Gewicht
5-191	120	4 3/4"	gerade, abgerundete Spitzen, 2 mm breit	5 g
5-192	120	4 3/4"	gerade, flach-stumpf, Greiffläche abgesetzt, 3 mm breite Spitzen	4 g
5-193	120	4 3/4"	gerade-flach-breit, 6 mm breite Spitzen	5 g
5-194	120	4 3/4"	spitz, abgewinkelt	5 g
5-195	120	4 3/4"	gerade, super-spitz, Greiffläche abgesetzt	4 g

5-190 V 6-teiliger Satz ESD Pinzetten

aufgereiht auf dem ESD Werkzeughalter "Vario"

Inhalt:	5 Pinzetten aus leitfähigem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial Nr. 5-191, 5-192, 5-193, 5-194, 5-195, 1 Pinzette mit Keramikspitzen Nr. 5-454
Gewicht:	125 g

5-090 V 5-teiliger Satz ESD Pinzetten

aufgereiht auf dem ESD Werkzeughalter "Vario"

Inhalt:	5 Pinzetten aus leitfähigem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial Nr. 5-191, 5-192, 5-193, 5-194, 5-195
Gewicht:	94 g



5-190



5-090

TITAN-PINZETTEN

Pinzetten aus Titan-Material entsprechen höchsten Anforderungen, sind superleicht, korrosionsbeständig, auch gegen aggressive Säuren, antimagnetisch, antibakteriell, gut leitfähig, lötlinnabweisend und blendfrei. Der Schmelzpunkt liegt bei 1677°C.

5-031	110	4 3/8"	matt-rostfrei, super-spitz	9 g
5-035	120	4 3/4"	matt-rostfrei, super-spitz	9 g
5-036	145	5 3/4"	matt-rostfrei, gerade-rund-breit, mit feiner Zahnung	15 g
5-037	150	6"	matt-rostfrei, feine abgebogene Spitzen mit feiner Zahnung	12 g

IC-PINZETTE

zum Greifen, Einstechen und Herausziehen von IC's

2-601-13	125	5"	mit ESD Beschichtung	22 g
----------	-----	----	----------------------	------



ESD UMSTECK-SCHRAUBENDREHER-SÄTZE

Praktische Rolltaschen aus ableitfähigem Material sind mit doppelseitigen Schraubendreher-Klingen und ESD-Heft mit Messingspannhülse bestückt, passend für 6-kant Umsteck-Klingen mit Schlüsselweite 4 mm. Klinge: Chrom-Vanadium, 6-kant Material, SW 4 x 120 mm, ganze Länge gehärtet, matt verchromt, Spitze schwarz

4-920 Umsteck-Schraubendreher-Satz mit ESD-Griff, 9-teilig

Inhalt:	ESD-Griff 3 Schlitzklingen 1,5 / 3,0 mm, 2,0 / 3,5 mm, 2,5 / 4,0 mm 2 KS-Klingen PH 000 / PH 00, PH 0 / PH 1 3 TORX-Klingen T 5 / T 6, T 7 L / T 8 L, T 9 L / T 10 L (ab T 7 mit Loch)
Gewicht:	190 g

4-960 Umsteck-Schraubendreher-Satz mit ESD-Griff, 11-teilig

Inhalt:	ESD-Griff 2 Schlitzklingen 1,5 / 3,0 mm, 2,5 / 4,0 mm 2 KS-Klingen PH 000 / PH 00, PH 0 / PH 1 4 TORX-Klingen T 3 / T 4, T 5 / T 6, T 7 L / T 8 L, T 9 L / T 10 L (ab T 7 mit Loch) 2 Tri Wing / Four Wing Klingen TW 1 / FW 1, TW 2 / FW 2
Gewicht:	210 g



4-960

ESD SCHRAUBENDREHER

mit Spezial-Vierkant-Heft aus schlagfestem, ableitfähigem, schwarzem Kunststoff

Klinge: Chrom-Vanadium, ganze Länge gehärtet, matt-verchromt, Spitze schwarz
Heft: schlagfester, ableitfähiger, schwarzer Kunststoff, elektrostatische Entladung gemäß DIN EN 100015/1

Schlitz-Schraubendreher

Nr.	Klingenlänge mm	Schneidenbreite mm	Schneidenstärke mm	Heftgröße mm	Gewicht
4-632	100	4,0	0,8	92 x 21	40 g
4-633	125	5,5	1,0	100 x 23	65 g
4-643	300	6,0	1,2	100 x 23	100 g

Kreuzschlitz-Schraubendreher PH

Nr.	Größe	Klingenlänge mm	Klingen Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht
4-652	1	80	4,5	92 x 21	40 g
4-653	2	100	6,0	100 x 23	75 g

Extra lange Kreuzschlitz-Schraubendreher

4-656	1	300	4,5	100 x 23	80 g
4-657	2	300	6,0	100 x 23	115 g

Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ

4-662	1	80	4,5	92 x 21	40 g
4-663	2	100	6,0	100 x 23	70 g

Tri Wing-Schraubendreher

6-641	TW 0	70	4,5	92 x 21	42 g
6-642	TW 1	70	4,5	92 x 21	42 g
6-643	TW 2	70	4,5	92 x 21	42 g
6-644	TW 3	70	4,5	92 x 21	42 g
6-645	TW 4	70	6,0	92 x 21	53 g
6-646	TW 5	70	6,0	92 x 21	54 g



ESD ELEKTRONIKER-SCHRAUBWERKZEUGE

Mit schlanken, ergonomisch geformten Heften aus ableitfähigem Kunststoff. Der drehbare Zentrierkopf garantiert präzises und ermüdungsfreies Arbeiten.

Klinge: hochwertiger Chrom-Vanadium-Molybdän Stahl, durchgehend gehärtet, mattverchromt
Griff: schwarzer Precision-Griff mit gelber Drehkappe
Oberflächenwiderstand 10⁶ - 10⁹ Ohm
Normen: IEC 61340-5-1
Anwendung: Für alle Arbeiten an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen

Schlitz-Schraubendreher

Nr.	Klingenlänge mm	Schneidenbreite mm	Schneidenstärke mm	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
4-603	40	1,5	0,25	2,0	80	11 g
4-605	40	2,0	0,40	2,0	80	11 g
4-606	50	2,5	0,40	2,5	95	17 g
4-607	50	3,0	0,50	3,0	95	18 g
4-608	60	3,5	0,60	3,5	110	26 g
4-609	60	4,0	0,80	4,0	110	28 g

Kreuzschlitz-Schraubendreher PH

Nr.	Größe	Klingenlänge mm	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
4-621	PH000	40	2,0	80	10 g
4-622	PH00	40	2,0	80	11 g
4-623	PH0	50	3,0	95	18 g
4-624	PH1	60	4,0	110	28 g

Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ

Nr.	Größe	Klingenlänge mm	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
4-626	PZ1	60	4,0	110	28 g

Sechskant-Stiftschlüssel

Nr.	Schlüsselweite mm	Klingenlänge mm	Heftlänge mm	Gewicht
6-631	0,7	40	80	10 g
6-632	0,9	40	80	11 g
6-633	1,3	40	80	12 g
6-634	1,5	50	95	16 g
6-635	2,0	50	95	17 g
6-636	2,5	60	110	22 g

Schlitz-Schraubendreher



Kreuzschlitz PH



PZ



Sechskant-Stiftschlüssel



ESD ELEKTRONIKER-SCHRAUBWERKZEUGE

Mit schlanken, ergonomisch geformten Heften aus ableitfähigem Kunststoff. Der drehbare Zentrierkopf garantiert präzises und ermüdungsfreies Arbeiten.

- Klinge:

Griff:

Normen:

Anwendung:
- hochwertiger Chrom-Vanadium-Molybdän Stahl, durchgehend gehärtet, mattverchromt

schwarzer Precision-Griff mit gelber Drehkappe
Oberflächenwiderstand 10⁶ - 10⁹ Ohm

IEC 61340-5-1

Für alle Arbeiten an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen

TORX-Schraubendreher

L=mit Loch (Bohrung in der Spitze)

Nr.	Größe mm	Klingen- länge mm	metrische Gewinde	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
6-656	T1	40	M 0,9	2,5	80	13 g
6-657	T2	40	M 1,0-1,2	2,5	80	13 g
6-658	T3	40	M 1,2-1,4	2,5	80	13 g
6-659	T4	40	M 1,4-1,6	2,5	80	13 g
6-661	T5	40	M 1,6-2	2,5	80	13 g
6-662	T6	40	M 2	2,5	80	13 g
6-663 L	T7	50	M 2,5	3,5	95	13 g
6-664 L	T8	50	M 2,5	3,5	95	13 g
6-665 L	T9	50	M 3	4,0	110	19 g
6-666 L	T10	60	M 3-3,5	4,0	110	19 g

TORX Plus - Schraubendreher

Nr.	Größe mm	Klingen- länge mm	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
6-701	4IP	40	2,5	80	13 g
6-702	5IP	40	2,5	80	13 g
6-703	6IP	40	2,5	80	13 g
6-704	7IP	40	2,5	80	13 g
6-705	8IP	40	2,5	80	13 g
6-706	9IP	50	3,0	95	19 g
6-707	10IP	50	3,0	95	19 g
6-708	15IP	60	3,5	110	26 g

Steckschlüssel

Nr.	Größe mm	Klingen- länge mm	Klingen Ø mm	Heftlänge mm	Gewicht
6-611	1,5	60	2,5	95	12 g
6-612	2,0	60	2,9	95	12 g
6-613	2,5	60	4,0	95	25 g
6-614	3,0	60	5,0	95	25 g
6-616	3,5	60	5,3	95	26 g
6-617	4,0	60	5,5	95	26 g
6-618	4,5	60	6,2	95	27 g
6-619	5,0	60	6,8	95	28 g
6-621	5,5	60	7,6	110	31 g

TORX-Schraubendreher

TORX Plus - Schraubendreher

Steckschlüssel

ESD ELEKTRONIKER-SCHRAUBWERKZEUGSÄTZE

Mit schlanken, ergonomisch geformten Heften aus ableitfähigem Kunststoff. Der drehbare Zentrierkopf garantiert präzises und ermüdungsfreies Arbeiten.

- Klinge:

Heft:
- Chrom-Vanadium, ganze Länge gehärtet, verchromt

schlagfester, ableitfähiger, schwarzer Kunststoff

4-610 6-teiliger Satz Schlitz-Schraubendreher

mit praktischem Kunststoffhalter zum Aufhängen oder Aufstellen

Inhalt: 6 Schlitz-Schraubendreher Nr. 4-603, 4-605, 4-606, 4-607, 4-608, 4-609
Gewicht: 212 g

4-620 6-teiliger Satz Schlitz-Kreuzschlitz-Schraubendreher

mit praktischem Kunststoffhalter zum Aufhängen oder Aufstellen

Inhalt: Nr. 4-603, 4-605, 4-607 und 4-621, 4-622, 4-623
Gewicht: 525 g

6-630 6-teiliger Satz Sechskant-Stiftschlüssel

mit praktischem Kunststoffhalter zum Aufhängen oder Aufstellen

Inhalt: 6 Sechskant-Stiftschlüssel Nr. 6-631, 6-632, 6-633, 6-634, 6-635, 6-636
Gewicht: 93 g



EXTRA LANGE TORX-SCHRAUBENDREHER

mit ableitfähigem Spezial-Vierkant-Heft

6-675 L	T 10	300	M 3-3,5	92 x 21	60 g
6-676 L	T 15	300	M 3,5-4	92 x 21	65 g
6-677 L	T 20	300	M 4-5	100 x 21	75 g



6-660 6-teiliger Satz TORX-Schraubendreher
mit praktischem Kunststoffhalter zum Aufhängen oder Aufstellen

Inhalt: 6 TORX-Schraubendreher 6-661, 6-662, 6-663 L, 6-664 L, 6-665 L, 6-666 L
Gewicht: 126 g

6-610 6-teiliger Satz Steckschlüssel
mit praktischem Kunststoffhalter zum Aufhängen oder Aufstellen

Inhalt: 6 Steckschlüssel Nr. 6-612, 6-614, 6-617, 6-618, 6-619, 6-621
Gewicht: 148 g



5-090-0 ESD-Werkzeughalter "VARIO"

aus Metall mit ableitfähiger schwarzer Oberfläche. Zum Aufstellen oder Aufhängen und einer bedarfsgerechten Bestückung von Elektronikerzangen, Pinzetten und Elektrikerschraubendrehern.

Maximale Aufnahme von

- ca. 6 Elektroniker Zangen
der Serien TECHNICline, EUROline oder POLISHline oder
- 8 ESD Elektroniker Schraubendrehern
mit schlanken, ergonomisch geformten Heften oder
- ca. 8 ESD Pinzetten
für die SMD-Technik oder einer gemischten Bestückung nach
individuellem Bedarf

(Fertig bestückte Sätze für Zangen=3-650 V
Für Pinzetten 5-190 V und 5-090 V)



ESD SPEZIALWERKZEUGE

2-101 Zinnmesser mit Keramik-Klinge
zum Bearbeiten von Leiterplatten, 105 mm lang, Heft aus leitfähigem, schwarzem Kunststoff, Gewicht: 9 g

5-353 Keramik-Schere
mit Keramik-Schneiden z.B. für Kevlar und Aramidfasern, antistatisch und elektrisch isolierend, schwarze glasfaserverstärkte Kunststoffgriffe, 140 mm lang, Schneidenlänge 50 mm, Gewicht: 26 g

7-421 ESD Pinsel
mit Griff aus leitfähigem Kunststoff, Naturborsten mit leitfähigen Fasern
Ausführung rund, Borsten 6 mm Ø, Länge 150 mm, Gewicht: 9 g

7-422 ESD Pinsel
mit Griff aus leitfähigem Kunststoff, Naturborsten mit leitfähigen Fasern
Ausführung flach, Borsten 20 mm breit, Länge 150 mm, Gewicht: 26 g

8-238 SMD Vakuumpipette Vampir
Für einfaches, sicheres und präzises Handling von SMD Bauteilen, dissipative Ausführung, komplett mit gebogener Saugdüse und 3 Saugnäpfen 4, 6 und 9 mm

5-542 Präzisions Abisolierer ESD Plus
Arbeitsbereich 0,25 - 0,80 mm Ø
Gewicht: 28 g

Für Anwendungen in der Elektronik und Computertechnik mit Kabelschneider und verstellbarem Längenausschlag bis zu 15 mm. Gehäuse aus ableitfähigen Kunststoff, für PVC, Teflon und ähnlichem Material.

9-125 LUXO ESD LED-Lupenleuchte
Die hohe Flexibilität zwischen dem Leuchtenkopf und dem Arm ermöglicht eine einfache und präzise Positionierung der Linse. Lupenleuchte mit 2 halbrunden LED-Modulen und Gesamtenergieverbrauch von 11 W.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	schwarz / ableitfähig
Optik	
Primäre Glaslinse	3 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Gesamtvergrößerung	175
Brennweite	330
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	1
Lampenleistung (W)	11
mit Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	105



9-161 LUXO ESD LED-LUPENLEUCHTE WAVE

mit flexiblem, selbstbalancierendem Leuchtenarm. Schattenfreie Ausleuchtung mit Licht von beiden Seiten oder aber die dreidimensionale Vergrößerung durch einseitiges Licht von der rechten oder linken Seite.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	schwarz / ableitfähig
Optik	
Primäre Glaslinse	5 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Gesamtvergrößerung	225
Brennweite	200
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	2
Lampenleistung (W)	12
mit Dreistufen-Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	105



9-342 Kontaktarmband mit Spiralkabel und Krokodilklemme

verstellbares elastisches Handgelenkband mit eingewebten versilberten Kunststoff-Fasern, allergiefrei, mit 3 mm Druckknopf; hochelastisches 2400 mm langes Spiralkabel, 2 x 1 MOhm Sicherheitswiderstand, Druckknöpfe 3 mm für Handgelenkband und 10 mm für Erdungskontakt-anschluß; zusätzlich isolierte Krokodilklemme für Klemmanschluß Nr. 9-353. (Gewicht: 60 g)



9-342

9-342-1 Kontaktarmband

verstellbares elastisches Handgelenkband mit eingewebten versilberten Kunststoff-Fasern, allergiefrei, mit 3 mm Druckknopf (Gewicht: 13 g)

9-342-2 Spiralkabel

hochelastisches 2400 mm langes Spiralkabel, 2 x 1 MOhm Sicherheitswiderstand, Druckknöpfe 3 mm für Handgelenkband und 10 mm für Erdungskontaktanschluß (Gewicht: 25 g)

9-343 Erdungsleitung

mit 1 MOhm Sicherheitswiderstand, 1500 mm lang, mit 2 Druckknöpfen 10/10 mm, zur Verbindung der Tisch- und Bodenbeläge und zum Anschluß an ein Erdpotential; zusätzlich isolierte Krokodilklemme für Klemmanschluß Nr. 9-353. (Gewicht: 40 g)

9-346 Erdungsleitung

mit 1 Mohm Sicherheitswiderstand, 2500 mm lang, mit 2 Druckknöpfen 10/10 mm, zur Verbindung der Tisch- und Bodenbeläge und zum Anschluß an ein Erdpotential; zusätzlich isolierte Krokodilklemme für Klemmanschluß Nr. 9-353. (Gewicht: 50 g)



9-343

9-353 Krokodilklemme

isolierte Klemme mit Bananensteckerbuchse und 10 mm Druckknopf (Gewicht: 18 g)



9-354 ESD-Handling-Set faltbar

speziell für den mobilen Einsatz - bestehend aus:
Arbeitsplatzauflage, Maße 500 x 400 x 0,35 mm, Farbe grün, elektrisch-ableitfähig, genarbte Oberfläche, (Oberflächenwiderstand nach DIN IEC 61340-4-1 R_s : ca. 10^6 Ohm), mit 2 Druckknöpfen 10/10 mm; Kontaktarmband Nr. 9-342-1, Spiralkabel Nr. 9-342-2 und Erdungsleitung Nr. 9-346 einschließlich Krokodilklemme Nr. 9-353. (Gewicht: 170 g)



9-354

9-359 Erdungsleitung mit Gehäuse-Schuko-Blindstecker

Spiralkabel 2400 mm lang, 1 MOhm Sicherheitswiderstand, einseitig Druckknopf 10 mm, andere Seite Gehäuse-Schuko-Blindstecker. (Gewicht: 50g)



9-359

9-360 ESD-Handling-Set

bestehend aus: lötzinnfeste Arbeitsplatzauflage, Maße 800 x 600 x 1,5 mm, Farbe schwarz, aus homogenem, elektrisch leitfähigem Synthese-Kautschuk, leicht genarbte Oberfläche, (Ableitwiderstand nach DIN IEC 61340-4-1 R_A : 10^3 - 10^6 Ohm), mit 2 Druckknöpfen 10/10 mm; Kontaktarmband Nr. 9-342-1, Spiralkabel Nr. 9-342-2 und Erdungsleitung Nr. 9-343 einschließlich Krokodilklemme Nr. 9-353. (Gewicht: 1160 g)



9-360

9-361 ESD-Handling-Set

bestehend aus:
lötzinnfeste Arbeitsplatzauflage, Maße 800 x 600 x 2,0 mm, Farbe platingrau, aus elektrostatisch ableitfähigem Synthese-Kautschuk, leicht genarbt, mit homogener ableitfähiger, schwarzer Rückseite, (Ableitwiderstand nach DIN IEC 61340-4-1 R_A : 10^5 - 10^7 Ohm), mit 2 Druckknöpfen 10/10 mm; Kontaktarmband Nr. 9-342-1, 1 Spiralkabel Nr. 9-342-2 und Erdungsleitung Nr. 9-343 einschließlich Krokodilklemme Nr. 9-353. (Gewicht: 1300 g)



9-361

9-367 ESD-Set

Matte 600 x 450mm speziell für CPU's (Zentraleinheiten), Drucker, Scanner bestehend aus: Tischmatte mit ein Druckknopf 10mm für den Erdungsanschluß; Erdungsleitung mit Gehäuse Schuko-Blindstecker Nr.9-59. (Gewicht: 930g)

9-334 Montagegittermatte

Robuste Arbeitsunterlage, die verhindert, dass herumliegende Teile wie z. B. Schrauben das zu montierende Teile beschädigen können oder dass Kleinteile verlorengehen.
Abmessung: 610 x 370 x 20 mm
Abmessung der Zellen: 50 x 45 mm
Ableitwiderstand 103 - 104 Ohm
Farbe: schwarz
(Gewicht: 3,2 kg)



9-334

9-321 SMD-Klappbox

16 x 12 x 15mm (Innenmaße)

9-322 SMD-Klappbox

37 x 12 x 15mm (Innenmaße)

9-323 SMD-Klappbox

41 x 37 x 15mm (Innenmaße)

9-316 Chip Container

118 x 32 x 14mm (Innenmaße)



9-321

9-322

9-323



9-316



SPANNFIX SPANNERÄTE

BERNSTEIN Spanngeräte SPANNFIX auf Kugelgelenk sind nach allen Richtungen leicht drehbar sowie gut einstellbar und bieten maximale Arbeitsmöglichkeiten bei einfacher leicht gängiger Bedienung.

Eine Justierschraube am unteren Kugelsitz ermöglicht die individuelle Einstellung der Kugelbeweglichkeit. Lange Lebensdauer ist garantiert durch den hochwertigen, pulverbeschichteten Alu-Guss und die oberflächenveredelten Stahlteile.

SPANNFIX SPANNERÄTE ESD

Die ESD-Ausführungen der SPANNFIX-Serie haben eine ableitende schwarze Oberfläche mit einem Oberflächenwiderstand zwischen 10⁷ und 10⁸ Ω.



9-205 ESD



SPANNFIX zum Anschrauben in ableitfähiger Ausführung

für Werkbänke oder Labortische mit max. Tischplattenstärke von 80 mm
Technische Daten:
Spanndruck 1.470 N
Spannweite 70 mm
Spanntiefe 38 mm
Backenbreite 50 mm
auswechselbare Kunststoffbacken aus ableitfähigem Material Art.-Nr. 9-206-50 ESD
Gewicht: 1,450 kg



9-251 ESD



SPANNFIX-Fuss in ableitfähiger Ausführung

mit Kugelgelenk und Gewindezapfen M 12 x 1,5 zum Anschrauben an Werkbänke oder Labortische mit max. Tischplattenstärke von 80 mm
Gewicht: 0,950 kg

9-252 ESD



Schraubkopf in ableitfähiger Ausführung

Technische Daten: wie 9-205 ESD
Gewicht: 0,560 kg

9-253 ESD



Platinenhalterung

justierbar von 25 mm bis 270 mm Spannweite, berührungssichere Aufnahme, fester Klemmsitz der Platine durch eingebaute Federung in den Aufnahmestegen, Höhe der Aufnahmestege 70 mm
Gewicht: 0,280 kg



9-255 ESD



Winkeladapter in ableitfähiger Ausführung

zur Erweiterung des Wendekreises beim Einsatz von 9-253
Gewicht: 0,095 kg

9-256



Abdeckplatte für bestückte Platinen

mit 20 mm starkem ESD-Schaum belegt. Bauelemente verschiedener Größen werden so angedrückt, dass nach dem Wenden der Platinenhalterung ein Verlöten arbeitsgerecht möglich ist.
Größe der Abdeckplatte: 240 x 130 mm
Anwendung: zusammen mit Platinenhalterung 9-253
Gewicht: 0,260 kg



9-257 ESD



Schnellwendevorrichtung in ableitfähiger Ausführung

mit fest verbundenem Winkeladapter, ermöglicht blitzschnelle Drehung der Platinenhalterung mit Platine und Abdeckplatte um 180°.
Gewicht: 0,270 kg



SPANNERÄTE

KLEINSCHRAUBSTOCK SPANNFIX

Der Spannfix erleichtert viele Arbeiten in der Feinmechanik, in Laboratorien, in Prüffeldern, allen mechanischen und elektronischen Werkstätten, sowie in den verschiedensten medizinischen Bereichen und der Logistik.

9-205



SPANNFIX zum Anschrauben

für Werkbänke mit max. Tischplattenstärke von 80 mm.
Der Kleinschraubstock mit Kugelgelenk ist an jeder Werkbank oder Tischplatte schnell und leicht anzubringen.
Ein kleiner Hebeldruck genügt, und das eingespannte Werkstück kann in jede zweckmäßige Arbeitslage gebracht werden.

Technische Daten:

Spanndruck	1470 N
Spannweite	70 mm
Spanntiefe	38 mm
Backenbreite	50 mm
9-206-50	Kunststoffbacken, auswechselbar

Gewicht: 1,450 kg

9-215



SPANNFIX zum Anschrauben

Technische Daten des Schraubkopfes wie 9-205
Größe der Grundplatte: 150 x 105 mm

Gewicht: 1,350 kg

9-220



SPANNFIX mit Saugfuss für mobile Anwendungen

(bestehend aus 9-211 und 9-215)
Technische Daten des Schraubkopfes wie 9-205
Größe der Grundplatte: 150 x 105 mm
Gewicht: 2,000 kg



SPANNFIX SPANNERGERÄTE KOMBINATIONEN

Einzelteile für unterschiedliche Zusammenstellungen

9-251 

SPANNFIX-FUSS MIT KUGELGELENK UND GEWINDEZAPFEN M 12 X 1,5

zum Anschrauben an Werkbänke mit max. Tischplattenstärke von 80 mm
Gewicht: 0,950 kg

9-252 

SCHRAUBKOPF

Technische Daten:
Spanndruck 1470 N
Spannweite 70 mm
Spanntiefe 38 mm
Backenbreite 50 mm
9-206-50 Kunststoffbacken, auswechselbar
Gewicht: 0,560 kg

9-253 

PLATINENHALTERUNG

justierbar von 25 mm bis 270 mm Spannweite, berührungssichere Aufnahme, fester Klemmsitz der gedruckten Schaltung durch eingebaute Federung in den Aufnahmestegen, Höhe der Aufnahmestege 70 mm
Gewicht: 0,280 kg
Wenn die Platinenhalterung mit dem Spannfuß 9-251 verwendet werden soll, empfehlen wir, die Kombination mit Winkeladapter 9-255 anzuwenden, oder mit der Schnellwendevorrichtung 9-257, um einen größeren Wendekreis zu erreichen.

9-254 

UNIVERSAL-SPANNPLATTE

Schlitze ausgearbeitet für gängige Normschrauben zum Aufbau von Prototypen oder zum Halten von z.B. Tuner, Lautsprecher, Überwachungskamera etc.
Gewicht: 0,120 kg

9-255 

WINKELADAPTER

als Zusatzgerät bei jedem Arbeitskopf zu verwenden, ermöglicht einen noch weiteren Wendekreis.
Gewicht: 0,095 kg

9-256 

ABDECKPLATTE FÜR BESTÜCKTE PLATINEN

mit 20 mm Schaumstoff belegt. Bauelemente verschiedener Größen werden so angedrückt, daß nach dem Wenden der Platinenhalterung ein Verlöten arbeitgerecht möglich ist. Größe der Abdeckplatte: 240 x 130 mm
Anwendung: zusammen mit Platinenhalterung 9-253
Gewicht: 0,260 kg

9-257 

SCHNELLWENDEVORRICHTUNG

mit fest verbundenem Winkeladapter, ermöglicht blitzschnelle Drehung der Platinenhalterung mit Platine und Abdeckplatte um 180°
Gewicht: 0,270 kg

ANWENDUNGSBEISPIELE

9-251 9-253 9-255



SPANNFIX SPANNERGERÄTE KOMBINATIONEN

VARIO - Sortimente

9-240



SPANNFIX-VARIO

3-teiliges Sortiment mit folgenden auswechselbaren Aufschraub-Arbeitsköpfen
9-251, 9-253 und 9-255
Gewicht: 1,300 kg



9-250



SPANNFIX-VARIO

5-teiliges Sortiment mit folgenden auswechselbaren Aufschraub-Arbeitsköpfen
9-251, 9-252, 9-253, 9-254 und 9-255
Gewicht: 1,900 kg



SPANNFIX VARIO
9-251, 9-252, 9-253, 9-254 und 9-255

9-270



SPANNFIX-VARIO-PLUS

Arbeitsgerechte Kombination folgender Einzelteile:
9-251, 9-257, 9-253 und 9-256
Gewicht: 1,800 kg



1516



SERVICE KOFFER HANDY

zur Aufbewahrung und zum Transport der SPANNFIX Spanngeräte Kombinationen.
In einer Schaumstoffeinlage im Kofferboden mit maßgeschneiderten Aussparungen
können folgende SPANNFIX Einzelteile übersichtlich geordnet untergebracht werden:

- 9-251 Klemmfuß mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
- 9-252 Schraubstock
- 9-253 Platinenhalterung
- 9-255 Winkeladapter

Im Kofferdeckel befindet sich ein Dokumentenfach und ein Flexiband. Hier kann entweder die Abdeckplatte
für Platinen Artikelnummer 9-256 oder aber ein Tablet untergerbacht werden. Zusätzlich können auf der im
Deckel befestigten Werkzeugplatte Kleinwerkzeuge mit Hilfe von Gummibändern befestigt werden.



SPANNFIX FÜR SONDERAUFBAUTEN

Der variable Spannfix-Fuss ermöglicht eine nach allen Richtungen exakte und sichere Positionierung
z. B. von optoelektronischen Messgeräten, Monitoren und Überwachungskameras.

9-251



SPANNFIX-FUSS MIT KUGELGELENK UND GEWINDEZAPFEN M 12 X 1,5

zum Anschrauben an Werkbänke mit max.
Tischplattenstärke von 80 mm
Gewicht: 0,950 kg

9-261



SPANNFIX-FUSS

mit Kugelgelenk und Gewindezapfen M 12 x 1,5
zum festen Aufschrauben
Größe der Grundplatte: 150 x 105 mm
Gewicht: 0,800 kg

9-262



SPANNFIX-FUSS

mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5, mit besonders großer Aufnahme-
fläche von 40 mm Ø und extralangem Gewindezapfen von
25 mm, zum festen Aufschrauben
Größe der Grundplatte: 150 x 105 mm
Gewicht: 0,850 kg

9-281



SPANNFIX-FUSS

mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5 zum festen Aufschrauben
Größe der Grundplatte: 110 x 72 mm
mit vier Bohrungen 6 mm Ø für
verdeckte Innenverschraubung
Gewicht: 0,650 kg

9-210



SPANNFIX SAUGFUSS

mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5 (bestehend aus 9-211 und 9-261)
Gewicht: 1,500 kg

9-211



SPANNFIX SAUGFUSS

zur Aufnahme von 9-215 oder 9-261 oder 9-262
Gewicht: 0,650 kg



SPANNFIX MAXI

Schwerer Schraubstock auf Kugelgelenk, drehbar in alle Richtungen und fest einstellbar.
Die gleichen Funktionen, die gleiche Flexibilität sowie die universellen Einsatzmöglichkeiten wie beim Kleinschraubstock Spannfix zeichnen auch diese großen Modelle aus.

9-225 

SPANNFIX MAXI
zum Anschrauben für Werkbänke mit
max. Tischplattenstärke von 85 mm

Technische Daten:
Spanndruck 2940 N
Spannweite 100 mm
Spanntiefe 50 mm
Backenbreite 100 mm
Backen (wendbar)
Stahl, glatt und geriffelt
Gewicht: 4,000 kg

9-226 

SPANNFIX MAXI
zum festen Aufschrauben

Technische Daten:
Schraubkopf: wie 9-225
Größe der Grundplatte: 190 x 155 mm
Gewicht: 3,600 kg

SPANNFIX MAXI FÜR SONDERAUFBAUTEN

Der variable Spannfix-Fuss MAXI ermöglicht eine in alle Richtungen exakte und sichere Positionierung von schweren Sonderaufbauten.

9-227 

SPANNFIX-FUSS MAXI
mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5 zum Anschrauben an Werkbänke
mit max. Tischplattenstärke von 85 mm
Gewicht: 2,220 kg

9-228 

SPANNFIX-FUSS MAXI
mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5 zum festen Aufschrauben
Größe der Grundplatte: 190 x 155 mm
Gewicht: 1,850 kg

9-229 

SPANNFIX-FUSS MAXI
mit Kugelgelenk und Gewindezapfen
M 12 x 1,5, mit besonders großer Aufnahme­fläche
von 40 mm Ø und extralangem Gewindezapfen
von 25 mm, zum festen Aufschrauben
Größe der Grundplatte: 190 x 155 mm
Gewicht: 1,900 kg





BERNSTEIN VDE WERKZEUGE

Alle schutzisolierten Werkzeuge werden nach den VDE - Bestimmungen EN 60.900 stückgeprüft und sind damit für Arbeiten unter einer Spannung von 1000 V AC bzw. 1500 V DC zugelassen.

VDE WERKZEUGRUCKSACK GLOBETROTTER 8300 VDE

Werkzeugsatz mit einer Grundausstattung an VDE-Werkzeugen.



Rucksack aus höchststrapazierfähigem Nylon mit gepolstertem Rucksacktragesystem mit Bauch- und Brustgurt und gummiertem ergonomischem Tragegriff. Außen hat der Rucksack jeweils links und rechts eine aufgesetzte Tasche sowie eine große aufgesetzte Vordertasche mit Reißverschluß, einen Adresseinschub und eine aufklettbare Handytasche. Der Rucksack ist mit einem hochwertigen Reißverschluß verschließbar und um 90° aufklappbar.

Innen auf der Rückwand befinden sich 8 Einsteckfächer für Werkzeuge. Auf einer herausnehmbaren Werkzeugtafel sind auf der Vorderseite 8 Einsteckfächer und auf der Rückseite 2 Reihen elastischer Schlaufen für weitere Werkzeuge angebracht. Innen auf der Vorderseite befindet sich ein gepolstertes Laptop-Fach. In der Grundausstattung ist der Rucksack mit 22 VDE Werkzeugen bestückt.

BERNSTEIN-Sicherheitswerkzeuge sind nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900 isoliert, stückgeprüft und bieten die Garantie für ein Höchstmaß an Sicherheit. Die Zweifarb-Mehrschicht-Isolation läßt eine Beschädigung der äußeren roten Isolation sofort sichtbar werden durch die darunterliegende gelbe Isolation. Der Vorteil ist eine einfache und jederzeit durchführbare Sicherheits-Kontrolle.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
13-106 VDE	Seitenschneider, 165 mm, für Stahldraht bis 1,6 mm Ø; verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-503 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, 8,0 mm SW, Chrom-Vanadium, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
13-207 VDE	Telefonzange, 205 mm, gerade, mit Drahtschneider für harten Draht bis 1,6 mm Ø; verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-504 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 9,0 mm SW
13-707 VDE	Kombinationszange, 190 mm, mit Drahtschneider, verchromt, mit zweifarbigen Handschutzhüllen	16-505 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 10,0 mm SW
14-651 VDE	Schraubendreher, Klinge 75 x 2,5 mm, VDE schutzisoliert	16-506 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 11,0 mm SW
14-653 VDE	Schraubendreher, Ausführung wie vor, Klinge 100 x 4,0 mm	16-507 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 12,0 mm SW
14-654 VDE	Schraubendreher, Ausführung wie vor, Klinge 125 x 5,5 mm	16-508 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 13,0 mm SW
14-656 VDE	Schraubendreher, Ausführung wie vor, Klinge 150 x 6,5 mm	16-509 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, Ausführung wie vor, 14,0 mm SW
14-658 VDE	Schraubendreher, Ausführung wie vor, Klinge 175 x 8,0 mm		
14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Größe 1, Klinge 80 mm	8310 zusätzlich mit den folgenden Werkzeugen	
14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, Größe 2, Klinge 100 mm	16 440 VDE	9-teiliger Satz Steckschlüsseleinsätze 1/2" 4-kt. Antrieb, 200 mm, Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung, im roten Kunstlederetui, SW 10-11-12-13-14-15-17-19mm
14-692 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, PZ, Größe 1, Klinge 80 mm	16-471 VDE	Umschaltknarre 1/2", 260 mm lang, Zweifarb-Mehrschichtisolierung
14-693 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, wie vor, PZ, Größe 2, Klinge 100 mm	16-476 VDE	Verlängerung mit Sperrvorrichtung 1/2", 125 mm, Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
15-521 VDE	Kabelmesser mit Klingenschutz, Klingenlänge 50 mm	17-501 VDE	Elektriker-Schutzhandschuhe, Größe 10
15-522 VDE	Abmantelungsmesser mit Klingenschutz, Klingenlänge 35 mm	17-521 VDE	Aufsteckgriff mit Lederstulpe für NH-Sicherungen
15-531 VDE	Abisolierzange „Super“ für Arbeiten unter Spannung bis 1000 V, für alle gängigen flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 mm²	17-523 VDE	Kunststoff-Klammer, 170 mm lang, mit innenliegender Spiralfeder



VDE WERKZEUGE

Außenmaße: 350 x 430 x 230 mm

Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 2.000 kg

Gewicht mit 22 Werkzeugen: ca. 4.000 kg
Gewicht mit 36 Werkzeugen: ca. 7.300 kg

- 8300 VDE  **BERNSTEIN** **GLOBETROTTER** mit 22 Werkzeugen
- 8310 VDE  **BERNSTEIN** **GLOBETROTTER** mit 36 Werkzeugen
- 8315  **BERNSTEIN** **GLOBETROTTER** ohne Werkzeuge

VDE-WERKZEUGKOFFER SAFETY 8100 VDE

Ein Koffer voller Sicherheit für Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt



Äußerst stabile Vollrindleder-Tasche in roter Sicherheitsfarbe. Die Vorderplatte ist aufklappbar und ermöglicht einen problemlosen Zugriff auf 35 Werkzeuge, die in Einsteckfächern und in einer Bodenwanne untergebracht sind. Hinter dem Werkzeugsatz befindet sich ein Fach für Sicherheitshandschuhe, NH-Griff etc.. Für Schaltpläne und weitere schriftliche Unterlagen ist außerdem ein separates Fach vorhanden. Der Koffer hat zwei abschließbare Schlösser und an den Seiten Ösen zum Einhaken eines Tragegurtes.

BERNSTEIN - Sicherheitswerkzeuge sind nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900 isoliert, stückgeprüft und bieten die Garantie für ein Höchstmaß an Sicherheit. Die Zweifarb-Mehrschicht-Isolation läßt eine Beschädigung der äußeren roten Isolation sofort sichtbar werden durch die darunterliegende gelbe Isolation. Der Vorteil ist eine einfache und jederzeit durchführbare Sicherheits-Kontrolle.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
4-344 VDE	Spannungsprüfer, Klinge 100 x 3,5 mm	16-445 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 14 mm SW
13-106 VDE	Seitenschneider, 165 mm, für Piano-Draht bis 1,6 mm Ø, verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-447 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 17 mm SW
13-207 VDE	Telefonzange, gerade, 205 mm, verchromt, mit Drahtschneider, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-448 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 19 mm SW
13-208 VDE	Telefonzange, gebogen, 205 mm, verchromt, mit Drahtschneider, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-449 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 22 mm SW
13-707 VDE	Kombinationszange, 190 mm, verchromt, mit Drahtschneider, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-451 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 24 mm SW
13-806 VDE	Abisolierzange, 165 mm, verchromt, mit Stellschraube, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-471 VDE	Umschaltknarre, Länge 260 mm, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
14-652 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 3,5 mm	16-476 VDE	Verlängerung mit Sperrvorrichtung, Länge 125 mm, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
14-653 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 4,0 mm	16-503 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, 8 mm SW, C.V. mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
14-654 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 125 x 5,5 mm	16-504 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 9 mm SW
14-656 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 150 x 6,5 mm	16-505 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 10 mm SW
14-658 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 175 x 8,0 mm	16-506 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 11 mm SW
14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 1	16-507 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 12 mm SW
14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2	16-508 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 13 mm SW
15-522 VDE	Abmantelungsmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 35 mm	16-509 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 14 mm SW
16-441 VDE	Steckschlüsseinsatz, 10 mm SW, C.V. mit 1/2" Antrieb mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	17-501 VDE	Elektriker-Schutzhandschuhe Gr. 10
16-442 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 11 mm SW	17-521 VDE	Aufsteckgriff mit Lederstulpe für NH-Sicherungen
16-443 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 12 mm SW	17-523 VDE	Kunststoff-Klammer, Länge 170 mm, mit innenliegender Spiralfeder
16-444 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 13 mm SW		



Außenmaße: 440 x 175 x 310 mm Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 3,000 kg Gewicht mit Werkzeugen: ca. 7,500 kg

8100 VDE  BERNSTEIN SAFETY mit Werkzeugsortiment

8115 VDE  BERNSTEIN SAFETY ohne Werkzeuge

VDE WERKZEUGSÄTZE 8150 VDE UND 8160 VDE

Griffbereite Sicherheitswerkzeuge im Kunststoffkoffer.



Schwarzer Kunststoffkoffer aus Polypropylen mit formschönen, robusten Verschlüssen. Das durchgehende Steckscharnier sorgt für eine besonders hohe Stabilität des Koffers. Die festinstallierte, schwenkbare Zwischenplatte aus Kunststoff deckt eine Kofferhälfte vollständig ab und sichert diese mit zwei Schiebeverschlüssen. Alle VDE-Werkzeuge sind übersichtlich in Hartschaum eingelegt und lassen sich durch Griffmulden mühelos entnehmen.

BERNSTEIN-Sicherheitswerkzeuge sind nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900 isoliert, stückgeprüft und bieten die Garantie für ein Höchstmaß an Sicherheit. Die Zweifarb-Mehrschicht-Isolation läßt eine Beschädigung der äußeren roten Isolation sofort sichtbar werden durch die darunterliegende gelbe Isolation. Der Vorteil ist eine einfache und jederzeit durchführbare Sicherheits-Kontrolle.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
8150 VDE-Werkzeugsatz, 24-teilig			
13-106 VDE	Seitenschneider, 165 mm, für Piano-Draht, verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-507 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 12 mm SW
13-708 VDE	Kombinationszange, 205 mm, verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	16-508 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 13 mm SW
14-651 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 75 x 2,5 mm	16-509 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 14 mm SW
14-656 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 150 x 6,5 mm	16-512 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 17 mm SW
14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 1	16-513 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 19 mm SW
14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2	17-531 VDE	Spannungsprüfer 'Steinel Volt Check 3'
15-521 VDE	Kabelmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 50 mm	8160 VDE-Werkzeugsatz, 12-teilig	
15-522 VDE	Abmantelungsmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 35 mm	13-106 VDE	Seitenschneider, 165 mm, für Piano -Draht verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
16-441 VDE	Steckschlüsseinsatz, 10 mm SW, C.V., Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung, mit 1/2" Antrieb	13-207 VDE	Telefonzange, gerade, 210 mm verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
16-442 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 11 mm SW	13-707 VDE	Kombinationszange, 185 mm, verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung
16-443 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 12 mm SW	13-806 VDE	Abisolierzange, 165 mm, verchromt, mit Zweifarb-Mehrschicht Isolierung
16-444 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 13 mm SW	14-651 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 75 x 2,5 mm
16-445 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 14 mm SW	14-652 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 100 x 3,5 mm
16-447 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 17 mm SW	14-654 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 125 x 5,5 mm
16-448 VDE	Steckschlüsseinsatz wie vor, 19 mm SW	14-656 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Klinge 150 x 6,5 mm
16-475 VDE	T-Aufsteckschlüssel, 1/2" 4-kt-Antrieb, 200 mm, mit Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung	14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 1
16-505 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel, 10 mm SW, C.V., mit Zweifarb-Mehrschicht Isolierung	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2
16-506 VDE	Einmaul-Gabelschlüssel wie vor, 11 mm SW	15-521 VDE	Kabelmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 50 mm
		15-522 VDE	Abmantelungsmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 35 mm



Außenmaße: 350 x 310 x 110 mm
Gewicht mit Werkzeug: ca. 3,900 kg

Außenmaße: 350 x 310 x 110 mm
Gewicht mit Werkzeug: ca. 2,800 kg

8150 VDE  BERNSTEIN VDE-WERKZEUGSATZ, 24-teilig
8160 VDE  BERNSTEIN VDE-WERKZEUGSATZ, 12-teilig



VDE ELEKTRO SERVICE KOFFER PROTECTION 8200 VDE

Ein Koffersortiment mit einer Grundausstattung an gebräuchlichen Sicherheitswerkzeugen

Koffergehäuse aus tiefgezogenen, schlagfesten, roten Kunststoffschalen, mit stabilem Alu-Rahmen verpreßt, staub- und kratzfest. Auf zwei Werkzeugtafeln und in der Bodenwanne sind 23 Werkzeuge untergebracht, davon 15 VDE-geprüft. Die 60 mm hohe Bodenwanne hat leicht verstellbare Zwischenwände und läßt sich nach Bedarf für weitere Werkzeuge und Zubehör einrichten. Auf der oberen herausnehmbaren Werkzeugtafel befinden sich auf der Rückseite weitere Werkzeugfächer zur individuellen Bestückung. BERNSTEIN - Sicherheitswerkzeuge sind nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900 isoliert und bieten die Garantie für ein Höchstmaß an Sicherheit.

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Nr.	Beschreibung der Einzelteile
5-505	Abisoliermesser mit Hakenklinge für Kabel Ø 4 - 28 mm	14-654 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert , Klinge 125 x 5,5 mm
7-116	Schlosserhammer, DIN 1041 , 300 g	14-656 VDE	Schraubendreher, VDE-schutzisoliert , Klinge 150 x 6,5 mm
7-235	Flachmeißel CV, 200 x 16 x 20 mm	14-682 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 1, Klinge 80 mm
7-255	Elektrikermeißel CV, 200 x 8 x 10 mm	14-683 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert, Gr. 2, Klinge 100 mm
7-405	Malerspachtel, mit konisch geschmiedetem Blatt, Holzheft, 50 mm breit	14-692 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert , PZ, Gr. 1, Klinge 80 mm
7-410	Lanzettspachtel, poliert mit rundem Halm, 16 mm breit	14-693 VDE	Kreuzschlitz-Schraubendreher, VDE-schutzisoliert , PZ, Gr. 2, Klinge 100 mm
7-415	Gummi Gipsbecher, Ø 130 mm		
7-426	Flachpinsel, mit Holzheft und 40 mm breiten Borsten		
13-908 VDE	Seitenschneider, 180 mm, verchromt, mit VDE Sicherheitsisolation	15-521 VDE	Kabelmesser, mit Klingenschutz, Klingenlänge 50 mm
13-917 VDE	Telefonzange, 200 mm, lange gerade Backen, mit Drahtschneider, verchromt, mit VDE Sicherheitsisolation	15-531 VDE	Abisolierzange „Super“, vollisolierte automatische Abisolierzange für alle gängigen flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 mm², einstellbarer Längenanschlag von 5 - 12 mm, bei Bedarf herausnehmbar, glasfaserverstärkter Kunststoff, ganz isoliert, für Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt
13-937 VDE	Kombinationszange, 185 mm, mit Drahtschneider, verchromt, mit VDE Sicherheitsisolation	17-523 VDE	Kunststoffklammer, 170 mm, mit innenliegender Spiralfeder
14-651 VDE	Schraubendreher, Klinge 75 x 2,5 mm, VDE-schutzisoliert	17-541 VDE	Metallsägebogen, vollisoliert nach IEC 60900:2004, mit Pistolengriff, starker Rahmen aus Alu-Druckguss, 150 mm Sägeblatt
14-653 VDE	Schraubendreher, Klinge 100 x 4,0 mm, VDE-schutzisoliert		



Außenmaße: 480 x 350 x 170 mm

Gewicht ohne Werkzeuge: ca. 4,000 kg

Gewicht mit Werkzeugen: ca. 7,150 kg

- 8200 VDE  BERNSTEIN VDE PROTECTION mit Werkzeugsortiment
- 8215 VDE  BERNSTEIN VDE PROTECTION ohne Werkzeuge

SCHUTZISOLIERTE ZANGEN

Gefertigt nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900 Zulässige Spannung, unter der mit VDE-isolierten Zangen gearbeitet werden kann: 1000 V Wechselspannung bzw. 1500 V Gleichspannung. Zweifarbig VDE Mehrkomponenten Sicherheitsisolation.



Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
Seitenschneider für Stahldraht bis 1,6 mm Ø, schwedische Form, Spezialstahl			
3-134 VDE	160	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	220
Kraft-Seitenschneider für Stahldraht bis 1,6 mm Ø, Spezialstahl			
3-142 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	250
Telefonzangen oval-spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
3-244 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	150
3-245 VDE	205	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	210
Telefonzangen oval-spitz, abgebogene lange Backen, mit Schneide für harten Draht, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
3-254 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	150
3-255 VDE	205	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	220
Rundzange lange runde Backen, Greifflächen mit Hieb			
3-541 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	200
Flachzange lange flache Backen, Greifflächen mit Hieb			
3-545 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	220
Kombinationszangen mit Drahtschneider, für harten Draht bis 1,6 mm Ø			
3-732 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	220
3-733 VDE	185	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	260
Abisolierzange „Record“ ohne Einstellen auf den Draht-Querschnitt, für Drahtstärken von 0,5 bis 5 mm Ø			
3-805 VDE	165	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	200
Abisolierzange mit Stellschraube und Feder			
3-815 VDE	160	- verchromt-poliert mit VDE Sicherheitsisolation	190



SCHUTZISOLIERTE ZANGEN

Isoliert nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900, stückgeprüft. Zulässige Spannung, unter der mit schutzisolierten Zangen gearbeitet werden kann: 1000 V Wechselspannung bzw. 1500 V Gleichspannung



Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
Seitenschneider aus Spezialstahl, Schneidwerte: 13-906 VDE für Stahldraht bis 1,6 mm Ø 13-908 VDE für Stahldraht bis 2,0 mm Ø			
13-906 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	210
13-908 VDE	180	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	290
Telefonzange oval-spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht bis 1,6mm Ø, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
13-915 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	155
13-917 VDE	200	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	220
Telefonzange oval-spitz, abgebogene lange Backen, mit Schneide für harten Draht bis 1,6mm Ø, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
13-916 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	150
13-918 VDE	200	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	220
Rundzange lange runde Backen, Greifflächen mit Hieb			
13-926 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	140
Flachzange lange flache Backen, Greifflächen mit Hieb			
13-927 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	180
Kombinationszangen mit Drahtschneider, für harten Draht bis 1,6 mm Ø			
13-936 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	220
13-937 VDE	185	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	280
13-938 VDE	205	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	350
Abisolierzange mit Stellschraube und Feder			
13-946 VDE	160	- verchromt-poliert mit Sicherheitsisolation	190



SCHUTZISOLIERTE ZANGEN

Isoliert nach den VDE-Bestimmungen EN 60.900, stückgeprüft. Zulässige Spannung, unter der mit schutzisolierten Zangen gearbeitet werden kann: 1000 V Wechselspannung bzw. 1500 V Gleichspannung. Zweifarb-Mehrschicht-Isolation außen rot – innen gelb. Beschädigungen der äußeren roten Isolation werden sofort durch die darunterliegende gelbe Isolation sichtbar.

Der Vorteil: einfache und jederzeit durchführbare Sicherheits-Kontrolle.



Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Seitenschneider aus Spezialstahl, Schneidwerte: 13-106 VDE für Stahldraht bis 1,6 mm Ø 13-108 VDE für Stahldraht bis 2,0 mm Ø			
13-106 VDE	165	-	200
13-108 VDE	195	-	300

Telefonzange oval-spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht bis 1,6 mm Ø, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
13-207 VDE	205	-	230

Telefonzange oval-spitz, abgebogene lange Backen, mit Schneide für harten Draht bis 1,6 mm Ø, Greifflächen mit Hieb, Spezialstahl			
13-208 VDE	205	-	230

Rundzange lange runde Backen, Greifflächen mit Hieb			
13-506 VDE	165	-	200

Flachzange lange flache Backen, Greifflächen mit Hieb			
13-516 VDE	165	-	210

Kombinationszangen mit Drahtschneider, für harten Draht bis 1,6 mm Ø			
13-707 VDE	190	-	210
13-708 VDE	210	-	340

Abisolierzange mit Stellschraube und Feder			
13-806 VDE	165	-	210



SICHERHEITSWERKZEUGE

BERNSTEIN-VDE-Schraubendreher stehen unter Kontrolle der VDE-Prüfstelle. Jeder Schraubendreher dieser Serie ist entsprechend der VDE-Richtlinien DIN EN 60.900, IEC 900 stückgeprüft. Die Prüfung gewährt höchste Sicherheit bei allen Arbeiten bis 1.000 V.

Klinge: Chrom-Vanadium, in der ganzen Länge gehärtet, brüniert
Heft: schlagfeste, zweifarbige Mehrkomponenten Isolation, mit Abrutschschutz und praktischem Aufhängeloch



Schutzisolierte Schlitz-Schraubendreher DIN EN 60.900, IEC 900					
--	--	--	--	--	--

Nr.	Klingen- länge mm	Schneiden- breite mm	Schneiden- stärke mm	Heftgröße mm	Gewicht g
14-651 VDE	75	2,5	0,4	100 x 21	26
14-652 VDE	100	3,5	0,6	100 x 21	34
14-653 VDE	100	4,0	0,8	100 x 21	37
14-654 VDE	125	5,5	1,0	107 x 27	75
14-656 VDE	150	6,5	1,2	114 x 32	112
14-658 VDE	175	8,0	1,2	121 x 35	175



Schutzisolierte Kreuzschlitz-Schraubendreher PH DIN EN 60.900, IEC 900					
--	--	--	--	--	--

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen-Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
14-681 VDE	0	60	3,0	100 x 21	27
14-682 VDE	1	80	4,5	107 x 27	57
14-683 VDE	2	100	6,0	114 x 32	92
14-684 VDE	3	150	8,0	121 x 35	166



Schutzisolierte Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ DIN EN 60.900, IEC 900					
--	--	--	--	--	--

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen-Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
14-691 VDE	0	60	3,0	100 x 21	27
14-692 VDE	1	80	4,5	107 x 27	57
14-693 VDE	2	100	6,0	114 x 32	92
14-694 VDE	3	150	8,0	121 x 35	166



14-650 7-teiliger Satz VDE- Schraubendreher im Sichtkarton			
Inhalt:	14-651 VDE	Schraubendreher 75 x 2,5 mm	
	14-652 VDE	Schraubendreher 100 x 3,5 mm	
	14-654 VDE	Schraubendreher 125 x 5,5 mm	
	14-656 VDE	Schraubendreher 150 x 6,5 mm	
	14-681 VDE	KS-Schraubendreher, Größe 0	
	14-682 VDE	KS-Schraubendreher, Größe 1	
	4-343 VDE	Spannungsprüfer 150 V - 250 V	
Gewicht:	350 g		

Schutzisolierte Steckschlüssel DIN EN 60.900, IEC 900 
Klinge: Chrom-Vanadium, in der ganzen Länge gehärtet
Heft: schlagfeste, zweifarbige Mehrkomponenten Isolation, mit Abrutschschutz und praktischem Aufhängeloch

Nr.	Schlüssel- weite mm	Klingen- länge mm	Heftgröße mm	Gewicht g
16-298 VDE	3,0	125	100 x 21	40
16-299 VDE	4,0	125	100 x 21	45
16-301 VDE	5,0	125	100 x 21	55
16-302 VDE	5,5	125	107 x 27	85
16-303 VDE	6,0	125	107 x 27	90
16-304 VDE	7,0	125	114 x 32	125
16-305 VDE	8,0	125	114 x 32	125
16-306 VDE	9,0	125	114 x 32	130
16-307 VDE	10,0	125	114 x 32	130
16-308 VDE	11,0	125	121 x 35	170
16-309 VDE	12,0	125	121 x 35	175
16-311 VDE	13,0	125	121 x 35	175

Einmaul Gabelschlüssel
Chrom-Vanadium, nach DIN 7446, IEC 60900:2004, Zweifarb-Mehrschicht-isolierung, 1000 V, Maulstellung 15° 

Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g	Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g
16-501 VDE	6,0	20	16-511 VDE	15,0	85
16-502 VDE	7,0	30	16-512 VDE	17,0	110
16-503 VDE	8,0	30	16-513 VDE	19,0	200
16-504 VDE	9,0	30	16-514 VDE	21,0	210
16-505 VDE	10,0	45	16-515 VDE	24,0	300
16-506 VDE	11,0	50	16-517 VDE	26,0	350
16-507 VDE	12,0	60	16-518 VDE	27,0	390
16-508 VDE	13,0	75	16-519 VDE	28,0	390
16-509 VDE	14,0	85	16-522 VDE	30,0	390
			16-524 VDE	32,0	400

Einmaul-Ringschlüssel
Chrom-Vanadium, nach DIN 7447, IEC 60900:2004, Zweifarb-Mehrschichtisolierung, 1000 V 

Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g	Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g
16-531 VDE	6,0	50	16-543 VDE	17,0	195
16-532 VDE	7,0	50	16-544 VDE	18,0	240
16-533 VDE	8,0	65	16-545 VDE	19,0	245
16-534 VDE	9,0	70	16-547 VDE	21,0	320
16-535 VDE	10,0	80	16-548 VDE	22,0	340
16-536 VDE	11,0	85	16-551 VDE	24,0	365
16-537 VDE	12,0	110	16-553 VDE	26,0	365
16-538 VDE	13,0	120	16-554 VDE	27,0	387
16-539 VDE	14,0	130	16-555 VDE	28,0	424
16-541 VDE	15,0	140	16-557 VDE	30,0	529
16-542 VDE	16,0	170	16-558 VDE	32,0	554

– weitere Abmessungen auf Wunsch –



Rollgabelschlüssel
nach DIN 31 17, IEC 60900:2004, Zweifarb-Mehrschichtisolierung, 1000 V, Maulstellung 15°, mit Skaleneinteilung 

Nr.	Länge	Spannweite	Gewicht g
16-773 VDE	200	0 - 26	300
16-774 VDE	250	0 - 30	500
16-775 VDE	300	0 - 35	800

Steckschlüssel-Einsätze
aus Chrom-Vanadium, DIN 7448 mit Vierkant-Antrieb, Zweifarb-Mehrschichtisolierung nach IEC 60900:2004, 1000 V 
für Muttern: mit 3/8"-Antrieb mit 1/2"-Antrieb 

Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g	Nr.	Schlüssel- weite mm	Gewicht g
16-481 VDE	6,0	23	16-441 VDE	10,0	60
16-482 VDE	7,0	26	16-442 VDE	11,0	60
16-483 VDE	8,0	26	16-443 VDE	12,0	65
16-484 VDE	9,0	31	16-444 VDE	13,0	65
16-485 VDE	10,0	33	16-445 VDE	14,0	65
16-486 VDE	11,0	33	16-446 VDE	15,0	70
16-487 VDE	12,0	35	16-447 VDE	17,0	75
16-488 VDE	13,0	37	16-448 VDE	19,0	85
16-489 VDE	14,0	49	16-449 VDE	22,0	110
16-491 VDE	15,0	52	16-451 VDE	24,0	130
16-492 VDE	16,0	54	16-452 VDE	27,0	180
16-493 VDE	17,0	55	16-453 VDE	30,0	195
16-494 VDE	18,0	63	16-454 VDE	32,0	205
16-495 VDE	19,0	75			
16-496 VDE	20,0	82			
16-497 VDE	21,0	87			
16-498 VDE	22,0	94			

für Innensechskant:
mit 3/8"-Antrieb mit 1/2"-Antrieb 
16-559 VDE 4,0 60 16-461 VDE 5,0 95
16-561 VDE 5,0 65 16-462 VDE 6,0 95
16-562 VDE 6,0 65 16-463 VDE 8,0 100
16-563 VDE 8,0 75 16-464 VDE 10,0 110
16-564 VDE 10,0 90

T-Aufsteckschlüssel
DIN 7436, mit Sperrvorrichtung, Zweifarb-Mehrschicht-Isolierung nach IEC 60900:2004, 1000 V 

Nr.	Länge mm	Ausführung	Gewicht g
16-474 VDE	200	3/8" 4-kt. Antrieb	390
16-475 VDE	200	1/2" 4-kt. Antrieb	460

Umschaltknarre DIN 7449, durch Knopfdruck Festhalten oder Lösen der Einsätze; Rechts-/Linksgang durch Umlegen des Hebels, Zweifarb-Mehrschichtisolierung nach IEC 60900:2004, 1000 V 

16-471 VDE	260	1/2" 4-kt. Antrieb	680
16-472 VDE	200	3/8" 4-kt. Antrieb	360



SICHERHEITSWERKZEUGE

Nr.	Länge mm	Ausführung	Gewicht g
-----	-------------	------------	--------------

Verlängerung DIN 7434, mit Sperrvorrichtung, Zweifarb-Mehrschichtisolation, isoliert nach IEC 60900:2004, 1000 V,			
16-476 VDE	125	1/2" 4-kt. Antrieb	
16-477 VDE	250	1/2" 4-kt. Antrieb	
16-478 VDE	125	3/8" 4-kt. Antrieb	
16-479 VDE	250	3/8" 4-kt. Antrieb	

Elektriker-Schutzhandschuhe Isolierende Handschuhe für Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt, aus Naturlatex, hohe Elastizität, stückgeprüft nach DIN EN 60903			
17-499 VDE	Größe 9		
17-501 VDE	Größe 10		
17-502 VDE	Größe 11		

Aufsteckgriff mit Lederstulpe zum Einsetzen oder Herausnehmen von NH-Sicherungseinsätzen			
17-521 VDE	Siemens - Griff für NH-Sicherungen 00-3, Schutz des Unterarms bei größeren Strömen (anlagenbedingter Störlichtbogen)		
		450	

Gummi-Abdecktuch DIN VDE 0680 Teil 1, Dicke 1,6 mm, Oberfläche glatt, für Arbeiten an elektrischen Anlagen, bis 1000 V			
17-702 VDE	500 x 500 mm		
17-703 VDE	1000 x 1000 mm		
		590	
		1936	

Gummi-Standmatte (ohne Abbildung) nach DIN VDE 0303 geprüft, Dicke 4,5 mm eine Seite glatt, andere Seite rutschfest gerieft			
17-707 VDE	1000 x 1000 mm		
		6200	

Kunststoff-Klammer zum Befestigen von Abdecktüchern			
17-523 VDE	170 mm		
	mit innenliegender Spiralfeder, Gummisteg gegen Rutschen		
		63	

Selbstklemmtüllen 1000V schützt vor Berührung eines spannungsführenden Kabelendes			
17-551 VDE	Ø 10 mm		
17-552 VDE	Ø 20 mm		
17-553 VDE	Ø 30 mm		
		20 30 60	

Spannungsprüfer Steinel Volt Check 3 für Gleich- und Wechselspannung			
17-531 VDE	6 - 400 V AC/DC		
		110	



KABEL-SCHNEIDWERKZEUGE

Nr.	Länge mm	Ausführung	Gewicht g
-----	-------------	------------	--------------

Kabelmesser Klinge aus rostfreiem Stahl, mit Klingenschutz, Griff aus schlagfestem Kunststoff, 1000 V			
15-521 VDE	180	gerade Klinge, Klingenlänge 50 mm	
		65	

Abmantelungsmesser Klinge aus rostfreiem Stahl, mit Klingenschutz, Griff aus schlagfestem Kunststoff, 1000 V			
15-522 VDE	180	Hakenklinge, Klingenlänge 35 mm	
15-523 VDE	180	Spezialklinge mit Gleitfuß,	
		70	

Automatische Abisolierzange Super vollisolierte automatische Abisolierzange für alle gängigen flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 m², einstellbarer Längenanschlag von 5 - 12 mm, herausnehmbar			
15-531 VDE	200	glasfaserverstärkter Kunststoff, ganz isoliert, für Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt	
		110	

Kabelschere aus Spezialstahl geschmiedet, für Kupfer- und Aluminiumkabel, Zweifarb-Mehrschicht-Isolation, isoliert nach IEC 60900:2004, Gewerbe zum Nachstellen			
15-501 VDE	210	bis Ø 20 mm / 60 mm²	
		360	

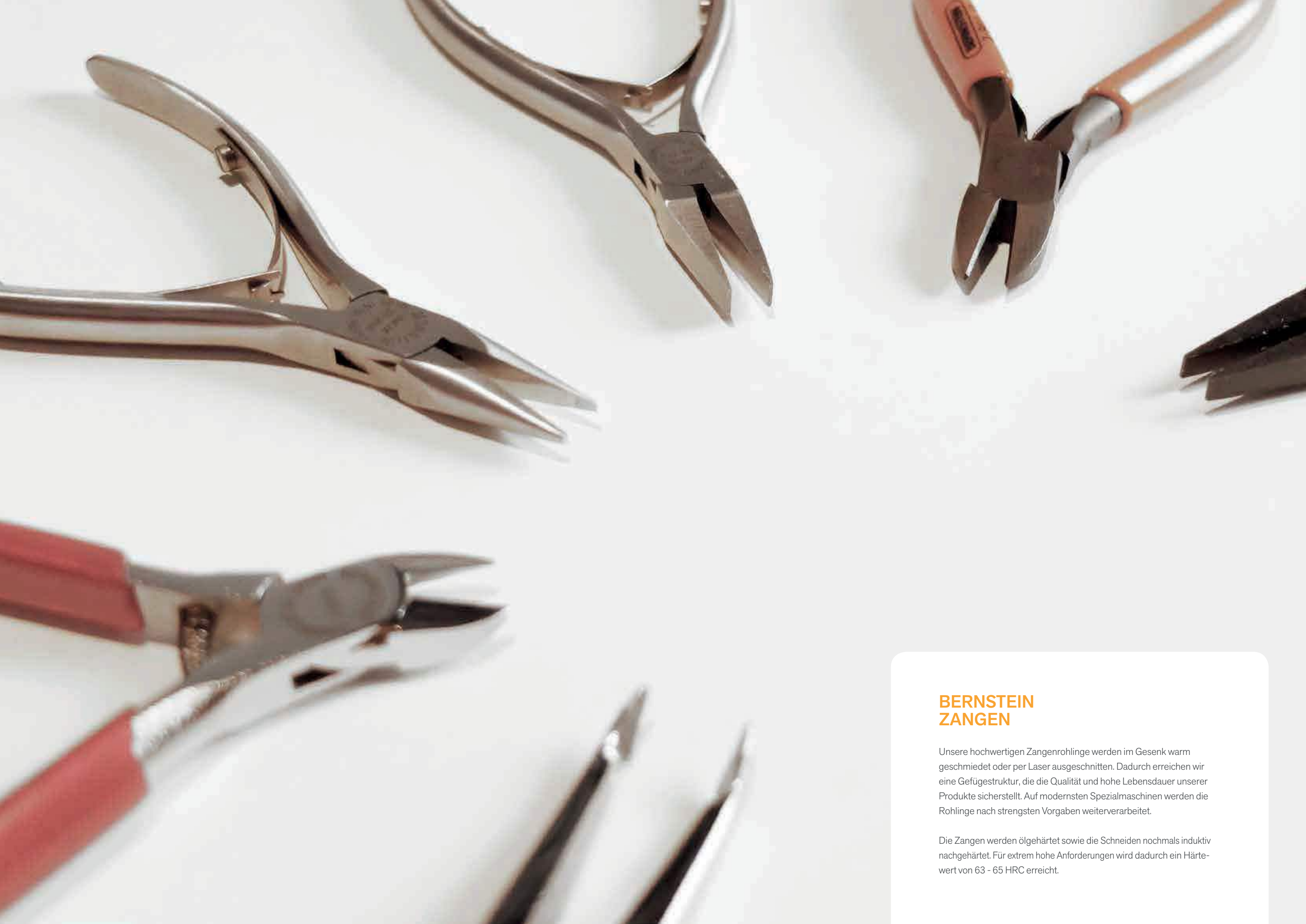
Ratschen-Kabelschere zum leichteren Schneiden großer Querschnitte, für Kupfer- und Aluminiumkabel, Zweifarb-Mehrschicht-Isolation, isoliert nach IEC 60900:2004,1000 V			
15-506 VDE	250	bis Ø 32 mm / 240 mm²	
		800	

Metallsägebogen mit Pistolengriff, starker Rahmen aus Alu-Druckguss, Zweifarb-Mehrschicht-Isolation, vollisoliert nach IEC 60900:2004,			
17-541 VDE	265	Sägeblatt auswechselbar	
7-617	150	Ersatz-Sägeblatt	
17-547 VDE	300	Sägeblatt auswechselbar	
		310 3 580	

Nr.	Länge mm	Ausführung	Gewicht g
-----	-------------	------------	--------------

Mechanic tweezers			
5-107 VDE	150	mit VDE-Isolation	
5-117 VDE	145	mit VDE-Isolation	
		37	
		39	





BERNSTEIN ZANGEN

Unsere hochwertigen Zangenrohlinge werden im Gesenk warm geschmiedet oder per Laser ausgeschnitten. Dadurch erreichen wir eine Gefügestruktur, die die Qualität und hohe Lebensdauer unserer Produkte sicherstellt. Auf modernsten Spezialmaschinen werden die Rohlinge nach strengsten Vorgaben weiterverarbeitet.

Die Zangen werden ölgehärtet sowie die Schneiden nochmals induktiv nachgehärtet. Für extrem hohe Anforderungen wird dadurch ein Härte-
wert von 63 - 65 HRC erreicht.

ZANGEN

BESCHREIBUNG

MATERIALIEN

Je nach Modell und Anforderungen verwenden wir hochlegierte Werkzeugstähle oder hochwertigen Kugellagerstahl (Chrom-Stahl) von ausgesuchten Herstellern, welche zu 100 % unsere Ansprüche erfüllen.

KONSTRUKTION

Wir fertigen Zangen mit 4 unterschiedlichen Gelenkkonstruktionen (Gewerbe), die je nach Anwendung und Ausführung der Zange zum Einsatz kommen.

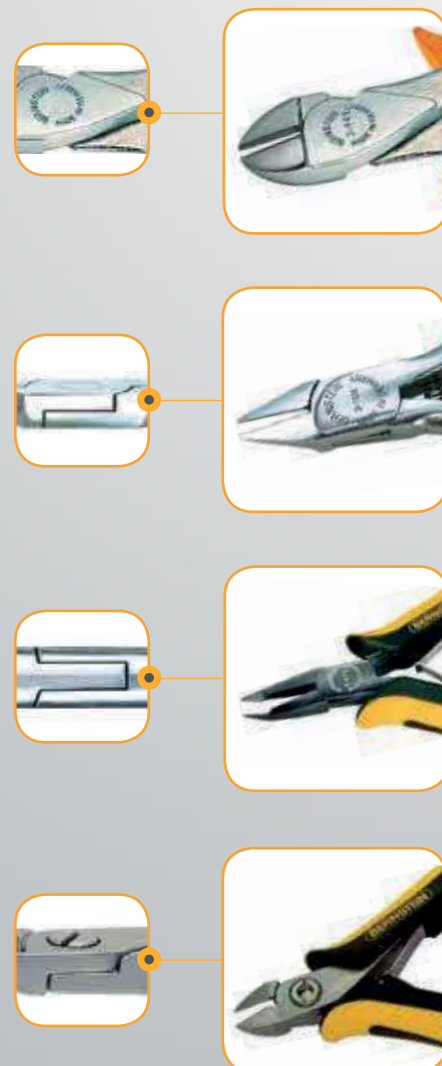
Die einfachste Form der Zusammenführung der beiden Zangenhälften ist das aufgelegte Gewerbe. Hier werden die Zangenschenkel übereinander gelegt und durch den Gelenkbolzen verbunden. Diese Konstruktion wird nur bei sehr groben Zangen verwendet.

Beim eingelegten Gewerbe sind die Gelenkflächen zusätzlich ausgefräst, so dass die Hälften passend ineinander liegen und mittels Gelenkbolzen verbunden werden können.

Die aufwendigste Konstruktion ist das durchgesteckte Gewerbe. Hier wird in einem besonderen Verfahren ein Schenkel der Zange durch das unter Hitze geöffnete Gewerbe des anderen Schenkels hindurchgeführt, anschließend verpreßt und mit dem Bolzen verbunden. Diese Konstruktion sorgt für beste Parallelführung der Zangenschneiden und eine extrem lange Lebensdauer.

Die äußerst präzise gefertigten Gelenkflächen des geschraubten Gewerbes sorgen für einen absolut spielfreien Gang der Zange und eine gleichmäßige, reibungsarme Bewegung im gesamten Öffnungsbereich. In Verbindung mit der Grundhärte des Chrom-Vanadium- Kugellagerstahls höchster Güte ergibt sich eine hohe Schneidleistung mit langer Lebensdauer.

Eine Druck- bzw. austauschbare Doppelblattfeder aus rostfreiem Stahl sorgt für ein sanftes und gleichmäßiges Öffnen und optimale Kontrolle. Um die Lebensdauer der Zange zu erhöhen empfehlen wir die regelmäßige Pflege mit einem Tropfen Öl.



OBERFLÄCHEN

Über Jahrzehnte haben wir Oberflächeneigenschaften entwickelt, welche den unterschiedlichsten Anwendungen und Anforderungen im täglichen Einsatz gerecht werden.

Hier geht es um Eigenschaften wie Korrosionsschutz, Härte, Abrieb, Abplatzungen, Glattheit oder Rautiefe, welche in idealer Weise durch die alternativen Oberflächentechniken auf die spezifischen Anwendungen hin genutzt werden und damit optimale Arbeitsergebnisse sichern.



SCHNEIDENFORM UND SCHNEIDLEISTUNG

Die Lebensdauer der Zangenschneiden ist abhängig von der Schneiden-schärfe. Je schärfer die Schneide (völlig ohne Wate) je größer der Verschleiß. Deswegen sollten möglichst Zangen mit Wate zum Einsatz kommen, soweit kein bündiger bzw. schockreduzierter Schnitt erforderlich ist.

WATE (SEMI FLUSH)

einsetzbar bei harten und weichen Stahldrähten sowie bei weichen Materialien, z.B. Kupferdraht; der Schnitt hinterläßt eine pyramidenartige Spitze am Drahtende

MINIWATE (FLUSH)

nahezu bündiger Schnitt mit feinen Schneiden, verwendbar für weiche Stahldrähte und Kupferdraht; Schnitt leicht schockreduziert; der Schnitt hinterläßt nur eine sehr kleine Spitze am Drahtende

VÖLLIG OHNE SCHNEIDWATE (ULTRA FLUSH)

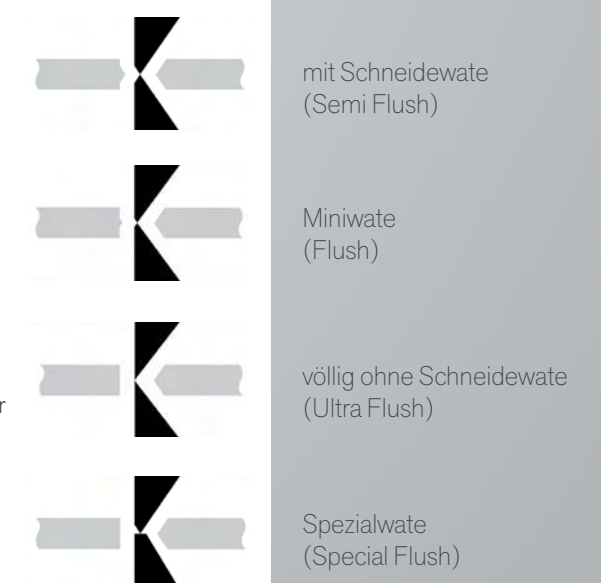
Schnitt absolut bündig, äußerst scharfe Schneiden, ausschließlich für weiche Stahldrähte und Kupferdraht, weitestgehend schockreduzierter Schnitt; der Schnitt ist absolut planparallel

SPEZIALWATE

zum Schneiden von Glasfaser, Kevlar etc.

HARTMETALL-BESTÜCKT

mit eingesetzten Hartmetall-Schneiden, ausgelegt für Dauerbelastungen, auch für zähnharte Nickel- und Elektrodendrähte.



ELEKTRONIKER SPEZIALZANGEN

BLACKline

Eingelegtes Gewerbe · Schwarz-brüniert
Doppelblattfeder · orangefarbige Isolation

SCHNEIDENDE ZANGEN

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte			Gewicht g
				Draht weich	mm mittel	Ø hart	

Seitenschneider

mit schlankem, abgerundetem Zangenkopf

3-901-12	115	12	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,4	65
----------	-----	----	-------------------	-----	-----	-----	----

Seitenschneider

mit schlankem, spitzem Zangenkopf, flach
abgesetzter Schneide, nur für weichen Draht

3-902-12	120	12	Miniwate (Flush)	1,5	0,8	-	65
----------	-----	----	------------------	-----	-----	---	----

Vornschneider

mit 3 mm breiter Schneide, Backenlänge 20 mm,
zum bündigen Schneiden, nur für weichen Draht

3-905-12	135	13	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	-	75
----------	-----	----	------------------	-----	-----	---	----

Spitzenschneider

mit winklig abgebogener Spitze und Schneide an der
Schräge, zum bündigen Schneiden, nur für weichen Draht

3-906-12	125	13	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	-	75
----------	-----	----	------------------	-----	-----	---	----

RUND-FLACH-SPITZZANGEN

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht g
	mm	Kopfbreite		

Rundzange mit kurzen Backen

3-931-12	120	12	glatte Greifflächen	70
----------	-----	----	---------------------	----

Flachzange mit kurzen Backen

3-932-12	120	10,5	glatte Greifflächen	60
----------	-----	------	---------------------	----

Spitzzange mit kurzen Backen

3-933-12	125	11,5	glatte Greifflächen	60
----------	-----	------	---------------------	----

Flachzange schlankes Modell, mit langen Backen

3-942-12	145	12	Greifflächen mit Hieb	90
----------	-----	----	-----------------------	----

Spitzzange schlankes Modell, mit langen Backen

3-943-12	145	12	Greifflächen mit Hieb	80
----------	-----	----	-----------------------	----

Spitzzange abgewinkelt, schlankes Modell, mit langen Backen

3-945-12	145	12,5	Greifflächen mit Hieb	85
----------	-----	------	-----------------------	----



3-930 3-teiliger Satz schwarz-brüniertter Zangen, orangefarbig isoliert, im Etui aus Nylon-Gewebe

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 275 g
-----	------------------------------	----------------

3-901-12	Seitenschneider, 120 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, für harten Draht bis 0,4 mm Ø
3-932-12	Flachzange, 120 mm
3-933-12	Spitzzange, 125 mm

3-940 4-teiliger Satz schwarz-brüniertter Zangen, orangefarbig isoliert, im Etui aus Nylon-Gewebe

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 350 g
-----	------------------------------	----------------

3-901-12	Seitenschneider, 120 mm, für weichen Draht bis 1,0 mm, für harten Draht bis 0,4 mm Ø
3-906-12	Spitzenschneider, 125 mm, mit winklig abgebogener Spitze und Schneide, ohne Schneidwate,zum bündigen Schneiden, nur für weichen Draht bis 0,8 mm Ø
3-932-12	Flachzange, 120 mm
3-933-12	Spitzzange, 125 mm



ELEKTRONIKER SPEZIALZANGEN

SLIMline

durchgestecktes Gewerbe · verchromt-poliert
Druckfeder · mit transparenter Isolation

BESTÜCKUNGSZANGEN

zum Biegen, Schneiden und Quetschen von
Anschlußdrähten an Bauteilen

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Sicken-Biegezange
biegt die Sicke in einem Arbeitsgang ohne die Parallelität
der Drahtenden zu verändern, für weichen Draht max. 0,6 mm Ø

3-172-2	130	11,5	besonders schlankes Modell	70
---------	-----	------	----------------------------	----



SCHNEIDENDE ZANGEN

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte			Gewicht g
				Draht weich	mm mittel	Ø hart	

Mikro-Seitenschneider
mit schlankem, spitzem Zangenkopf

3-125-2	115	10,5	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,3	60
---------	-----	------	-------------------	-----	-----	-----	----

Slimline-Seitenschneider
mit schlankem, abgerundetem Zangenkopf

3-127-2	115	12	Wate (Semi Flush)	1,5	1,0	0,4	60
---------	-----	----	-------------------	-----	-----	-----	----

Slimline-Seitenschneider
mit schlankem, abgerundetem Zangenkopf,
mit Drathaltefeder (kein Wegspringen der Drahtabschnitte)

3-127-2 DR	115	12	Wate (Semi Flush)	1,6	1,2	0,5	60
------------	-----	----	-------------------	-----	-----	-----	----

Slimline-Schrägvornschneider
mit schlankem Zangenkopf, zum bündigen Schneiden,
nur für weichen Draht

3-128-2	120	11,5	Miniwate (Flush)	2,0	1,5	0,3	70
---------	-----	------	------------------	-----	-----	-----	----



ELEKTRONIKER SPEZIALZANGEN

SLIMline

durchgestecktes Gewerbe · verchromt-poliert
Druckfeder · mit transparenter Isolation

RUND-FLACH-SPITZZANGEN

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Mikro-Rundzange extrem leicht und schlank

3-435-2	120	9,5	glatte Greifflächen	45
---------	-----	-----	---------------------	----

Mikro-Flachzange extrem leicht und schlank

3-445-2	120	9,5	glatte Greifflächen	50
---------	-----	-----	---------------------	----

Mikro-Spitzzange extrem leicht und schlank

3-455-2	120	10	glatte Greifflächen	50
---------	-----	----	---------------------	----

Rundzangen schlankes Modell, mit Druckfeder und glatten Greifflächen

3-461-2	130	12	kurze Backen	70
---------	-----	----	--------------	----

Flachzangen schlankes Modell, mit Druckfeder und glatten Greifflächen

3-462-2	130	12	kurze Backen	80
---------	-----	----	--------------	----

3-472-2	145	12	lange Backen	85
---------	-----	----	--------------	----

Spitzzangen schlankes Modell, mit Druckfeder und glatten Greifflächen

3-463-2	130	12	kurze Backen	75
---------	-----	----	--------------	----

3-473-2	145	12	lange Backen	85
---------	-----	----	--------------	----

Spitzzangen
abgewinkelt, schlankes Modell, mit Druckfeder und glatten Greifflächen

3-481-2	130	9	kurze Backen	50
---------	-----	---	--------------	----

3-482-2	140	12	lange Backen	90
---------	-----	----	--------------	----



SCHNEIDWERKZEUGE

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht
	mm	Kopfbreite		

Kabelschneider speziell für Koaxialkabel, robuste Ausführung mit Feder und Feststellvorrichtung, für Kabel bis 10,5 mm Ø				
3-0648	160	-	brüniert-isoliert	150

Elektronik Seitenschneider mit Feder, ohne Schneidwate, für CU-Drähte bis 1,0 mm Ø				
3-0641	130	-	brüniert-isoliert	70

Abisolierer-Seitenschneider Standard Ausführung, mit Feder, ohne Schneidwate, für CU-Drähte bis 0,65 Ø				
3-0645	125	-	brüniert-isoliert	60



INOX EDELSTAHL ZANGEN

- für den Einsatz in Reinräumen (autoklavierbar), antiseptischen und ESD geschützten Bereichen.
- rostfreier Stahl • gesenkgeschmiedet • durchgestecktes Gewerbe • angeschraubte rostfreie Doppelblattfeder fein
 - polierte Oberfläche • abriebfest und leicht zu reinigen • auf Anfrage mit eingesetzten Hartmetallschneiden
 - auf Anfrage mit leitfähigen Handschutzhüllen

Die idealen Zangen für Arbeiten in: Luft- und Raumfahrt • Chemie • Elektronik • Medizin und Dentaltechnik • Lebensmittel-Herstellung • Schiffsbau • Öl- und Gasförderung

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte Draht mm Ø			Gewicht g
				weich	mittel	hart	

Seitenschneider mit sehr schmalen, abgerundetem Zangenkopf, für feinste Arbeiten							
33-115	110	10	Miniwate (Flush)	1,1	0,4	-	36
33-116	110	10	mit Hartmetalleinsatz	1,4	0,6	0,4	36

Seitenschneider mit schmalen, abgerundetem Zangenkopf							
33-215	115	11	Wate (Semi Flush)	1,1	0,6	0,2	53
33-216	115	11	mit Hartmetalleinsatz	1,6	1,0	0,6	53

Schrägschneider gerader Kopf, zum bündigen Schneiden							
33-135	110	10	Miniwate (Flush)	0,8	0,6	0,2	40
33-136	110	10	mit Hartmetalleinsatz	1,6	1,0	0,6	40

Spitzen-Schrägschneider abgewinkelt, äußerst schlank, zum bündigen Schneiden							
33-235	120	11	Miniwate (Flush)	0,4	0,2	-	43
33-236	120	11	mit Hartmetalleinsatz	1,0	0,6	0,3	43

Spitzzange äußerst schlank, gerade, kurze Backen							
33-255	120	9,5	mit glatten Greifflächen				43

Flachzange äußerst schlank, gerade, kurze Backen							
33-275	120	9,5	mit glatten Greifflächen				44



ZANGEN

TELEFONZANGEN

durchgestecktes Gewerbe • verchromt
mit zweifarbigen Handschutzhüllen

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
Telefonzange			
oval spitz, kurze Backen, mit Schneide für harten Draht			
3-225-16	145	13	Greifflächen mit Hieb150
3-235-16	145	13	Greifflächen mit Hieb150
Telefonzange			
oval spitz, lange gerade Backen, mit Schneide für harten Draht			
3-245-16	200	18	Greifflächen mit Hieb195
Telefonzange			
oval spitz, abgebogene lange Backen, mit Schneide für harten Draht			
3-255-16	200	18	Greifflächen mit Hieb185

FLACH- UND RUNDZANGEN

durchgestecktes Gewerbe • verchromt
mit zweifarbigen Handschutzhüllen

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht g
	mm	Kopfbreite		
Rundzangen mit langen Backen				
3-522-16	140	14	Greifflächen mit Hieb	135
Flachzangen mit langen Backen				
3-531-16	140	14	Greifflächen mit Hieb	105
3-532-16	160	15	Greifflächen mit Hieb	130

SEITENSCHNEIDER, KOMBIZANGEN, JUSTIERZANGEN

eingelegt Gewerbe • verchromt
mit zweifarbigen Handschutzhüllen

Nr.	Länge mm	Kopfbreite mm	Ausführung	Schneidwerte			Gewicht g
				Draht weich	mm mittel	Ø hart	
Seitenschneider							
schwedische Form							
(eingelegtes Gewerbe)							
3-132-16	130	17	verchromt	3,0	2,0	1,0	135
3-133-16	145	18	verchromt	4,0	2,5	1,3	165
Seitenschneider							
mit Abisolierfunktion für ein und mehrdrahtige Leiter 1,5 mm ² und 2,5 mm ²							
3-135-16	175	22	verchromt	4,0	2,5	1,3	165
Kraft-Seitenschneider							
kräftiges, handliches Modell, mit überragender							
Schneidfähigkeit für Stahldraht							
(aufgelegtes Gewerbe)							
3-141-16	145	21	verchromt	4,0	2,5	1,3	175
3-142-16	160	23	verchromt	4,0	3,0	1,5	245

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
Kombinationszangen mit Drahtschneider, für harten Draht, mit Hieb (eingelegtes Gewerbe)			
3-732-16	165	23 verchromt	205
3-733-16	180	25 verchromt	245
Justierzange gerade, flach-breit, präzise und feinfedernd gearbeitet (eingelegtes Gewerbe)			
3-335-16	135	13 verchromt	95
Justierzange gerade-spitz präzise und feinfedernd gearbeitet (eingelegtes Gewerbe)			
3-345-16	135	13 verchromt	95



3-132-16



3-135-16



3-141-16



3-732-16



3-335-16



3-345-16

ABISOLIERZANGEN

Eingelegtes Gewerbe

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Abisolierzange „Record“ Durch Federsystem sicheres Arbeiten ohne Einstellung auf den Drahtquerschnitt. Leichte Handhabung: Draht einlegen – Zange schließen – Isolation abziehen.			
3-805-16	160	- für Drahtstärken von 0,5 bis 5 mm Ø vernickelt	180

Abisolierzange mit Stellschraube für alle Drahtstärken, mit Druckfelder			
3-815-16	155	- verchromt	170



PRESSZANGEN

Aufgelegtes Gewerbe Carbonstahl

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Presszange für Aderendhülsen kombiniert mit Drahtschneider und Abisolierzargen, für verschiedene Drahtstärken, für Aderendhülsen von 0,25 - 2,5 mm²			
3-871-6	155	- vernickelt, mit roter Isolation	165

Presszange für Aderendhülsen kombiniert mit Drahtschneider und Abisolierzargen, für verschiedene Drahtstärken, für Aderendhülsen von 0,50 - 16,0 mm²			
3-875-6	225	- vernickelt, mit roter Isolation	285



WASSERPUMPENZANGEN

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Kleinst-Wasserpumpenzange 3-fach verstellbar			
3-565	130	- verchromt poliert	60
Wasserpumpenzange			
3-574-6	175	- matt verschromt, mit roter Isolation	180
3-575-6	240	- vernickelt, mit roter Isolation	380



SPEZIAL-MONTAGEZANGE

Nr.	Länge mm	Ausführung Kopfbreite	Gewicht g
-----	-------------	--------------------------	--------------

Modell mit Stellschraube und Schenkelfedern 45° abgewinkelt, für Spannringe an Wellen ohne Nute von 1,5 - 2,8 mm			
3-761-10	140	- brüniert	95



CRIMPZANGEN FÜR MODULARE STECKVERBINDER

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht
	mm	Zoll		g

Crimpzange massive Metallausführung mit auswechselbaren Messern, Feder und Feststellvorrichtung, zum Abschneiden, Entmanteln und Crimpen der gängigsten Steckertypen

3-0601	190	7 1/2"	4P4C, 4P2C	215
3-0603	200	8"	8P8C / RJ-45	260

Kombinations-Crimpzange

Robuste Metallzange, mit auswechselbaren Messern, Feder und Feststellvorrichtung, zum Abschneiden, Entmanteln und Crimpen

3-0605	200	8"	6P6C, 6P4C, 6P2C, 8P, 8C	320
--------	-----	----	--------------------------	-----

Universal-Crimpzange patentierte Ausführung

Robuste Metallzange, zum Abschneiden, Entmanteln und Crimpen, mit wechselbaren Messern, Feder und Feststellvorrichtung sowie Ratschenmechanismus

3-0609	200	8"	4P4C, 4P2C, 7,65 mm 6P6C / RJ-12, 6P4C / RJ-11, 9,65 mm, 8P8C / RJ-45, 11,68 mm, DEC 6P6C	520
--------	-----	----	---	-----

Ersatzmesser 4 Messer für Entmantler und 2 Messer für Abschneider
3-609-00 1 Set Ersatzmesser

Crimpzange

für BNC- und TNC-Koaxialsteckverbinder, mit Zwangssperre und automatischer Entriegelung, geeignet für Innenkontakte und Außenhülsen

Preßbereich	Crimplänge	Innen-Ø
Sechskant für alle Innenkontakte	2,3 mm	.068" 1,73 mm
Kleiner Sechskant für RG 58	10,0 mm	.213" 5,41 mm
Mittlerer Sechskant für RG 59/62	10,0 mm	.256" 6,50 mm
Großer Sechskant für RG 6	10,0 mm	.319" 8,10 mm

3-0611	220	8 3/4"	brüniert-isoliert	530
--------	-----	--------	-------------------	-----

Kabelschuhzange

für isolierte und unisolierte Kabelschuhe

3-0856	230	9 1/4"	schwarz-isoliert	295
--------	-----	--------	------------------	-----

Automatik Crimpzange

mit Ratschenmechanismus zum Crimpen von isolierten Terminals

3-0612	220	8 3/4"	0,5 - 1,0 / 1,5 - 2,5 / 4 - 6 mm² (AWG 22 - 18 / 16 - 14 / 12 - 10)	520
--------	-----	--------	--	-----



ABISOLIER-WERKZEUGE

Nr.	Länge		Arbeitsbereich / Ausführung	Gewicht
	mm	Zoll		g

Abisolier- und Crimpwerkzeug

für professionelles Abisolieren, Crimpen und Schneiden mit nur einem Werkzeug, automatische Einstellung auf den Leiterquerschnitt, Litzenleiter läßt sich anschließend verdrehen

5-532	160	6 1/4"	einfaches Abisolieren von 0,5 - 6,0 mm² Abisolierlänge 5 mm Pressbereiche Aderendhülsen: 0,5 - 2,5 und 4,0 - 6,0 mm² Schneidleistung Seitenschneider bis 6,0 mm², Massivleiter bis 4,0 mm²	115
-------	-----	--------	---	-----

Abisolierwerkzeug Data-Strip

für das Abisolieren von Datenkabeln, Telefonleitungen, Steuerleitungen und Sonderleitungen

5-533	125	5"	Datenleitungen 4 - 10 mm Ø Litzen/Leiter 0,2 - 0,8 mm Ø einstellbares Innenmesser 0,2 - 1,4 mm Seitenschneider bis 8 mm Ø (Massivleiter bis 2 mm Ø)	60
-------	-----	----	---	----

Coaxial-Abisolierer

für stufenweises Abisolieren aller gängigen Coaxialkabel (z.B. Antennen- und Übertragungskabel) und flexible Kabel

5-535	110	4 3/8"	Coaxial-Kabel von 4,8 - 7,5 mm Außen-Ø für flexible Kabel 3 x 0,75 mm², 10 mm² und 16 mm²	30
-------	-----	--------	---	----

Rundkabel-Entmanteler

mit ergonomisch geformten Griffen

5-536	125	5"	Rund- und Feuchtraumkabel von 8 - 13 mm Ø z.B. NYM 3 x 1,5 mm² bis 5 x 2,5 mm²	45
-------	-----	----	---	----

Abisoliermesser

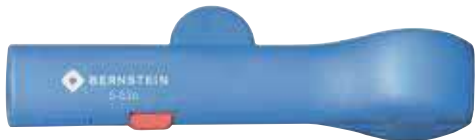
für präzises, schnelles und sicheres Abmanteln aller gängigen Rundkabel von 4 - 28 mm Ø, Schnitttiefeinstellung durch Stellschraube am Griffende, das drehbare Innenmesser stellt sich automatisch von Rund- auf Längsschnitt um.

5-502	145	5 3/4"	ohne Klinge	4 - 28 mm Ø	61
5-505	170	6 3/4"	Hakenklinge	4 - 28 mm Ø	80
5-506	180	7"	gerade Klinge	4 - 28 mm Ø	85
5-507	145	5 3/4"	Hakenklinge versenkbar	4 - 28 mm Ø	72

Automatische Abisolierzange Super

vollisolierte automatische Abisolierzange für alle gängigen flexiblen und massiven Leiter von 0,2 - 6,0 mm², einstellbarer Längenanschlag von 5 - 12 mm, bei Bedarf herausnehmbar

5-531	200	8"	integrierter Seitenschneider bis max. 2 mm Ø	105
-------	-----	----	--	-----





BERNSTEIN PINZETTEN

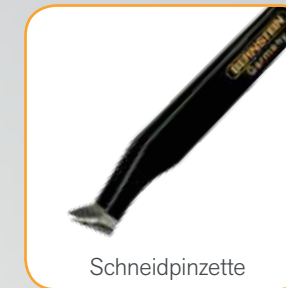
Unsere Pinzetten werden je nach Anforderung aus verschiedenen Materialien gefertigt. Das Angebot reicht von hochwertigem Spezialstahl über rostfreiem Chrom-Nickel-Edelstahl bis hin zu Titan-Legierungen. In der Elektronik wird der rostfreie Chrom-Nickel-Edelstahl bevorzugt.

PINZETTEN

Die Pinzetten werden je nach Anforderung aus verschiedenen Materialien gefertigt. Das Angebot reicht von hochwertigem Spezialstahl über rostfreien Chrom-Nickel Edelstahl bis hin zu Titan-Legierungen. In der Elektronik wird der rostfreie Chrom-Nickel-Edelstahl bevorzugt.

Das Material verfügt über eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit mit einer besonders hohen Festigkeit. Dadurch sind die feinen Spitzen der SMD-/ESD-Pinzetten äußerst hart und widerstandsfähig. Titan-Pinzetten zeichnen sich durch ihre enorme Hitzebeständigkeit aus.

Der Schmelzpunkt liegt bei 1677° C. Außerdem sind diese Ausführungen superleicht.



OBERFLÄCHEN

Wir fertigen Pinzetten mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen:

Stahlpinzetten

Alle nicht rostfreien Stahlpinzetten sind mit einer poliert-vernickelten Oberfläche gegen Korrosion geschützt.

Als Sonderausführungen liefern wir die Stahlpinzetten

- poliert, mit antiallergischer Beschichtung für Personen z. B. mit einer Nickelallergie
- vernickelt-schutzisoliert für Arbeiten unter Spannung
- mit VDE-Isolation für Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt
- teflonbeschichtet, damit z. B. der Lötzinn nicht haften bleibt.

Chrom-Nickel Edelstahl - Pinzetten

Alle Pinzetten dieser hochwertigen Stahlausführung sind mattpoliert. Die Pinzetten sind rostfrei, antimagnetisch und säurebeständig. Für den besonderen ESD-Schutz werden diese Pinzetten auch mit einer ableitenden ESD-Beschichtung gefertigt.

Titan-Pinzetten

Alle Titan-Pinzetten sind mattpoliert. Materialbedingt sind sie antimagnetisch, antibakteriell und korrosionsbeständig, auch gegen aggressive Säuren.

Pinzetten aus Keramik

Wir unterscheiden Vollkeramik-Pinzetten und Pinzetten mit Keramikspitzen. Keramikpinzetten sind antimagnetisch, antistatisch, lötlötlös, widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen und besonders hart.

Kunststoffpinzetten

bestehen aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoff.

PINZETTENAUSFÜHRUNGEN

Bernstein fertigt die verschiedensten Pinzettenausführungen. Das Angebot reicht von feinsten SMD-Pinzetten über Wafer- und Schneidpinzetten bis hin zu Mechaniker-Pinzetten.

Bestückungspinzetten

Die Greifbacken der Bestückungspinzetten haben maßlich angepasste Formen, um z. B. runde oder kubische Bauelemente genau zu positionieren.

SMD-Pinzetten

In der SMD-Technik sind wegen der filigranen Bauteile feinste Präzisionspinzetten gefordert. Die Vielfalt der Formen und Backenausführungen ermöglichen ein zuverlässiges Handling des Bauteils auch auf engstem Raum.

Wafer-Pinzetten

sind spezielle Pinzetten für die schonende Handhabung von empfindlichen Halbleiter-Wafern.

Schneidpinzetten

eignen sich zum Schneiden von feinen weichen Drähten und kleinen Bauteilen. Gehärtete Schneiden sorgen für eine lange Lebensdauer.

Mechaniker-Pinzetten

werden für die Aufnahme verschiedenster Teile verwendet.

MECHANIKER PINZETTEN FÜR DEN ELEKTRONIKER
UND SPEZIAL PINZETTEN SÄTZE

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht g
	mm	Zoll		
Transistor-Zieh-Pinzette				
aus Stahl, mit isolierten Greifbacken, ein Spezial-Werkzeug zum leichten Einführen und Ziehen von Stecktransistoren verschiedener Größen				
5-006	140	5 1/2"	poliert-vernickelt	23
Bestückungspinzette				
aus Stahl, mit halbrunden Greifbacken (5 mm breit), zum leichten Einführen und Ziehen horizontaler Bauelemente verschiedener Größen				
5-007	140	5 1/2"	poliert-vernickelt	25
Bestückungspinzette				
aus Stahl, mit rechtwinklig nach innen gebogenen Greifern (5 mm breit), zum leichten Ziehen runder und kubischer Bauelemente				
5-008	140	5 1/2"	poliert-vernickelt	23
Bestückungspinzette				
aus Stahl, mit isolierten Greifbacken (5,5 mm breit), zum Fassen flacher Bauelemente				
5-009	140	5 1/2"	poliert-vernickelt	22
Wärmeableitpinzette				
aus Stahl, zum Einlöten von Transistoren, Golddrahtdioden usw., flach – breite Spitzen, schmal gearbeitet, mit Kupferbacken				
5-115	165	6 1/2"	poliert-vernickelt	35
Juwelier-Pinzette				
aus Stahl, abgerundete Spitzen, mit X-Hieb				
5-119	140	5 1/2"	poliert-vernickelt	19
Blechpinzette				
Mit Klemmschieber zum Feststellen gerade – fein – spitz				
5-125	110	4 3/8"	poliert-vernickelt	12
Blechpinzette				
gerade – fein – spitz				
5-126	160	4 1/4"	poliert-vernickelt	22
IC Pinzette				
zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC's				
2-601	125	5"	poliert-vernickelt	20



5-100 12-teiliger Satz Spezial Pinzetten und -Werkzeuge

Nr.	Beschreibung der Einzelteile		
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, mit Kunststoffheft, 115 mm		
2-127	Zinnmesser mit Kunststoffheft, 115 mm		
2-601	IC-Pinzette, vernickelt, 125 mm, zum Greifen, Einstecken und Herausziehen von IC,s		
5-006	Transistor-Zieh-Pinzette, vernickelt, mit isolierten Greifbacken, zum leichten Ziehen und Einführen von Stecktransistoren verschiedener Größen		
5-078	Antimagnetische Pinzette, meißelförmig, 130 mm, mattpoliert, rostfrei und säurebeständig		
5-107	Stahlpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt		
5-107-6	Stahlpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm, vernickelt-schutzisoliert		
5-115	Wärmeableitpinzette, 165 mm, vernickelt, zum Einlöten von Transistoren, Golddrahtdioden etc.		
5-117	Stahlpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt		
5-117-6	Stahlpinzette, gerade-flach-breit, 145 mm, vernickelt-schutzisoliert		
5-121	Stahlpinzette, gerade, rund spitz, 120 mm, vernickelt		
5-156	Löt-Kreuzpinzette, (Festhaltepinzette) aus Stahl, mit feinen abgebogenen Spitzen und griffigem Handschutz, 160 mm, vernickelt		



MECHANIKER PINZETTEN FÜR DEN ELEKTRONIKER

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht g		
	mm	Zoll				
Mechanikerpinzetten						
aus Stahl, feine abgebogene Spitzen, fein gezahnt						
5-107	150	6"	poliert-vernickelt	20		
5-107-1	150	6"	poliert mit antiallergischer Beschichtung	23		
5-107-6	150	6"	vernickelt-schutzisoliert	27		
5-107 VDE	150	6"	mit VDE-Isolation	37		
5-107-9	150	6"	teflonbeschichtet	22		

Mechanikerpinzetten
aus Stahl, schweres Modell, gerade – rund – breit mit Zahnung

5-117	145	5 3/4"	poliert-vernickelt	25
5-117-1	145	5 3/4"	poliert mit antiallergischer Beschichtung	26
5-117-6	145	5 3/4"	vernickelt-schutzisoliert	31
5-117 VDE	145	5 3/4"	mit VDE-Isolation	39
5-117-9	145	5 3/4"	teflonbeschichtet	29

Mechanikerpinzetten
aus Stahl, gerade - fein - spitz, fein gezahnt

5-121	120	4 3/4"	poliert-vernickelt	14
5-121-1	120	4 3/4"	poliert mit antiallergischer Beschichtung	14
5-121-6	120	4 3/4"	vernickelt-schutzisoliert	17
5-121 VDE	120	4 3/4"	mit VDE-Isolation	13
5-121-9	120	6 1/8"	teflonbeschichtet	24
5-122	155	4 3/4"	poliert vernickelt	13

Kreuzpinzetten (Festhaltepinzette)
aus Stahl, mit schaufelartigen Greifbacken, fein gezahnt

5-155	160	6 1/4"	poliert-vernickelt	35
5-155-1	160	6 1/4"	poliert mit antiallergischer Beschichtung	36

Löt-Kreuzpinzette (Festhaltepinzette)
aus Stahl, mit feinen, abgebogenen Spitzen, Griff-Flächen aus Kunststoff

5-156	160	6 1/4"	poliert-vernickelt	29
-------	-----	--------	--------------------	----



SPEZIAL PINZETTEN SÄTZE

5-030 3-teiliger Satz Elektronik-Pinzetten aus Titan matt, rost frei, superleicht, lötzinnabweisend in einem Etui

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 60 g
5-031	Titan-Pinzette, super-spitz, 110 mm	
5-036	Titan-Pinzette, gerade – rund – breit, mit Zahnung, 145 mm	
5-037	Titan-Pinzette, feine abgebogene Spitzen, 150 mm	

5-110 3-teiliger Satz Mechaniker-Pinzetten aus Stahl, poliert - vernickelt in einem Etui

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 95 g
5-107	Mechaniker-Pinzette, feine abgebogene Spitzen, fein gezahnt, 150 mm	
5-121	Mechaniker-Pinzette, gerade - fein - spitz, fein gezahnt, 120 mm	
5-155	Kreuzpinzette, (Festhaltepinzette), schaufelartige Greifbacken, fein gezahnt, 160 mm	

5-050 6-teiliger Satz Spezial-Pinzetten für die SMD-Technik, mattpoliert, rostfrei, antimagnetisch in einem Etui

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 135 g
5-051	SMD-Pinzette, gerade-spitz, 115 mm	
5-052	SMD-Pinzette, abgewinkelt, super-spitz, 110 mm	
5-054	SMD-Pinzette, sichelförmig-abgewinkelt, super-spitz, 120 mm	
5-058	SMD-Pinzette, selbsthaltend (Kreuzpinz.), abgewinkelt, spitz, 120 mm	
5-061	SMD-Pinzette, abgewinkelte, 2 mm breite, flache Spitzen, 115 mm	
5-062	SMD-Pinzette, abgewinkelte, flache Spitzen mit Greifmulde, 115 mm	

5-060 6-teiliger Satz ESD-Pinzetten für die SMD-Technik mit schwarzer ESD-Beschichtung in einem Etui aus ableitfähigem Material

Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Gewicht: 155 g
5-049-13	SMD-Pinzette, gerade, super-spitz, 110 mm	
5-055-13	SMD-Pinzette, sichelförmig, super-spitz, 120 mm	
5-059-13	SMD-Pinzette, flache, 2 mm breite, abgerundete Spitzen, 120 mm	
5-067-13	SMD-Pinzette, 45° abgewinkelt, 2,0 mm breit, 120 mm	
5-068-13	SMD-Pinzette, Spitze abgewinkelt, 1,6 mm, 120 mm	
5-078-13	SMD-Pinzette, meißelförmig, 1,0 mm breit, 130 mm	



5-030



5-110



5-050



5-060

SPEZIAL-PINZETTEN FÜR DIE SMD-TECHNIK

hochwertige Präzisionspinzetten aus Spezialstahl
rostfrei • mattpoliert • antimagnetisch • säurebeständig • wahlweise mit ESD-Beschichtung (-13)

Nr.	Länge		Ausführung / Model	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-048	110	4 3/8"	gerade, super-spitz, 5 SA	12 g
5-048-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	12 g
5-049	110	4 3/8"	gerade, super-spitz, 4 SA	12 g
5-049-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	12 g
5-051	115	4 1/2"	gerade-spitz, 2 SA	15 g
5-051-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-052	110	4 3/8"	abgewinkelt, super-spitz, 5b SA	13 g
5-052-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-059	120	4 3/4"	flache, 2 mm breite, abgerundete Spitzen, 2a SA	15 g
5-059-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-078	130	5 1/8"	meißelförmig, 1,0 mm breit, PSF SA	16 g
5-078-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-053	110	4 3/8"	schräg-abgewinkelt, super-spitz, 5abb SA	13 g
5-053-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-054	120	4 3/4"	sichelförmig-abgewinkelt, super-spitz, 7abb SA	16 g
5-054-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-055	120	4 3/4"	sichelförmig, super-spitz, 7a SA	15 g
5-055-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-056	120	4 3/4"	leicht gebogen, super-spitz, 7 SA	15 g
5-056-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-057	120	4 3/4"	selbsthaltend, gerade-spitz, 31 SA	13 g
5-057-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-058	120	4 3/4"	selbsthaltend, abgewinkelt, spitz, 31b SA	13 g
5-058-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-061	115	4 1/2"	abgewinkelte, flach-breite, abgerundete Spitzen, 2ab SA	16 g
5-061-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-062	115	4 1/2"	35° abgewinkelt, 2 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 59 SA	16 g
5-062-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-063	115	4 1/2"	35° abgewinkelt, 3,5 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 58 SA	16 g
5-063-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g



PINZETTEN



Nr.	Länge		Ausführung / Model	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-065	120	4 3/4"	gerade, 3 mm breit, mit Greifmulde Ø 0,8 mm, 50 SA	16 g
5-065-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g
5-066	120	4 3/4"	30° abgewinkelt, 2,5 mm breit, 8b SA	15 g
5-066-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-067	120	4 3/4"	Spitze 45°, 2,0 mm breit, 12 SA	15 g
5-067-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	15 g
5-068	120	4 3/4"	Spitze abgewinkelt, 2,0 mm, 13 SA	13 g
5-068-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-071	85	3 3/8"	schmal, gerade-spitz, OC SA	8 g
5-071-13	85	3 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	8 g
5-072	110	4 3/8"	schmal, gerade-spitz, 3c SA	11 g
5-072-13	110	4 3/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	11 g
5-073	140	5 1/2"	gerade, lang, schmal, super-spitz, SS SA	13 g
5-073-13	140	5 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-074	120	4 3/4"	gerade-spitz, 1 SA	14 g
5-074-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	14 g
5-075	140	5 3/4"	gerade, super-spitz, Greiffläche abgesetzt, 60 SA	13 g
5-075-13	140	5 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	13 g
5-076	120	4 3/4"	steif, gerade-spitz, 00 SA	19 g
5-076-13	120	4 3/4"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	19 g
5-077	130	5 1/8"	breit, verjüngend, spitz, AA SA	16 g
5-077-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	16 g

SCHNEIDPINZETTEN

hergestellt aus Carbonstahl, extrem hart, dadurch optimale Schärfe an der Schneide. Zum Schneiden von weichen Kupfer-, Gold- und Silberdrähten bis 0,25 mm Ø geeignet.

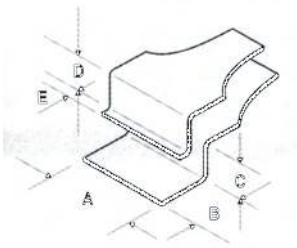
5-079	115	4 1/2"	Carbonstahl, mattpoliert 15 AGW	25 g
5-079-13	115	4 1/2"	wie vor, mit ESD-Beschichtung	25 g

WAFER-PINZETTEN

zur Positionierung von flachen und dünnen Komponenten, wie z. B. extrem empfindlichen und zerbrechlichen Wafern (Glas-Wafer usw.), dünnen PCB's und LCD's. Sehr glatte und blendfreie Oberfläche, kratzsicher aus hochwertigem antimagnetischem Edelstahl SA

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht g
	mm	Zoll		
5-411	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 3 Zähnen 3 DWF small	14
5-411-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-412	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 3 Zähnen 3 DWF	14
5-412-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-413	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 4 Zähnen 4 DWF	17
5-413-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-414	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 5 Zähnen 5 DWF	20
5-414-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-415	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel und 6 Zähnen 6 DWF	20
5-415-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-421	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 3 DW small	14
5-421-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-422	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 4 DW	17
5-422-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-423	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 5 DW	20
5-423-13			wie vor, mit ESD Beschichtung	
5-424	130	5 1/8"	mit abgestufter unterer Schaufel, ohne Zähne 6 DW	20
5-424-13	130	5 1/8"	wie vor, mit ESD Beschichtung	

	Abmessungen					für
	A	B	C	D	E	Wafer Größe
	mm	mm	mm	mm	mm	Zoll
5-411	6	6	4	4	3,2	2"
5-412	9	6	2,5	3	3,2	2"
5-413	12	8	4	5	3,2	3"
5-414	16	6	4	5	3,2	4" - 5"
5-415	20	8	4	5	3,2	6"
5-421	6	6	4	5	3	2"
5-422	12	8	4	5	3	3"
5-423	16	8	4	4	3	4" - 5"
5-424	20	8	4	5	3,5	6"



PINZETTEN MIT AUSWECHSEBAREN KUNSTSTOFF SPITZEN

Spezialpinzetten mit weichen, ESD sicheren Spitzen
Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig, ESD sicher
Spitzen: weiche, leitende Spitzen aus Kunststoff-Fasern für sehr empfindliche Bauteile

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht
	mm	Zoll		
5-431	125	5"	abgerundete Spitzen 1,5 mm breit, 70 CV	17
5-431-0			Ersatzspitzen für 5-431	
5-432	125	5"	stumpfe Spitzen 2 mm breit, 72 CV	17
5-432-0			Ersatzspitzen für 5-432	
5-433	125	5"	schmale stumpfe Spitzen 1 mm breit, 74 CV	17
5-433-0			Ersatzspitzen für 5-433	
5-434	125	5"	sehr feine runde Spitzen, 76 CV	17
5-434-0			Ersatzspitzen für 5-434	
5-435	125	5"	feine runde Spitzen, 80 CV	17
5-435-0			Ersatzspitzen für 5-435	



SPEZIALPINZETTEN MIT AUSWECHSELBAREN "DELRIN" SPITZEN

Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig
Spitzen aus Delrin: zeichnen sich durch höchste Festigkeit, Steifigkeit und Härte aus, zäh, ermüdungsbeständig

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht
	mm	Zoll		
5-441	125	5"	abgerundete Spitzen 1,5 mm breit, 70 DV	17
5-441-0			Ersatzspitzen für 5-441	
5-443	125	5"	schmale stumpfe Spitzen 1 mm breit, 74 DV	17
5-443-0			Ersatzspitzen für 5-443	



SPEZIALPINZETTEN MIT AUSWECHSELBAREN SPITZEN AUS ESD KERAMIK

Pinzette: antimagnetisch, säurebeständig
Spitzen: aus ESD Keramik

Nr.	Länge		Ausführung / Modell	Gewicht
	mm			
5-452	125		abgerundete Spitzen, 2 mm breit	17
5-452-0			Ersatzspitzen für 5-452	
5-454	125		feine runde Spitzen, 0,7 mm breit	17
5-454-0			Ersatzspitzen für 5-454	



ESD-PINZETTEN

aus leitfähigem, schwarzem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial, widerstandsfähig gegen Säuren , bis 175° C einsetzbar

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht
	mm	Zoll		
5-191	120	4 3/4"	gerade, abgerundete Spitzen, 2 mm breit	5 g
5-192	120	4 3/4"	gerade, flach-stumpf, Greiffläche abgesetzt, 3 mm breite Spitzen	4 g
5-193	120	4 3/4"	gerade-flach-breit, 6 mm breite Spitzen	5 g
5-194	120	4 3/4"	spitz, abgewinkelt	5 g
5-195	120	4 3/4"	gerade, super-spitz, Greiffläche abgesetzt	4 g



5-190 V 6-teiliger Satz ESD Pinzetten

aufgereiht auf dem ESD Werkzeughalter "Vario"

Inhalt: 5 Pinzetten aus leitfähigem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial Nr. 5-191, 5-192, 5-193, 5-194, 5-195, 1 Pinzette mit Keramikspitzen Nr. 5-454
Gewicht: 125 g



5-090 V 5-teiliger Satz ESD Pinzetten

aufgereiht auf dem ESD Werkzeughalter "Vario"

Inhalt: 5 Pinzetten aus leitfähigem, glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial Nr. 5-191, 5-192, 5-193, 5-194, 5-195
Gewicht: 94 g



TITAN-PINZETTEN

Pinzetten aus Titan-Material entsprechen höchsten Anforderungen, sind superleicht, korrosionsbeständig, auch gegen aggressive Säuren, antimagnetisch, antibakteriell, gut leitfähig, lötlinnabweisend und blendfrei. Der Schmelzpunkt liegt bei 1677°C.

5-031	110	4 3/8"	matt-rostfrei, super-spitz	9 g
5-035	120	4 3/4"	matt-rostfrei, super-spitz	9 g
5-036	145	5 3/4"	matt-rostfrei, gerade-rund-breit, mit feiner Zahnung	15 g
5-037	150	6"	matt-rostfrei, feine abgebogene Spitzen mit feiner Zahnung	12 g



IC-PINZETTE

zum Greifen, Einstechen und Herausziehen von IC's

2-601-13	125	5"	mit ESD Beschichtung	22 g
----------	-----	----	----------------------	------





BERNSTEIN SCHRAUBWERKZEUGE

Mit der Serie EUROLINE-Power wird der allgemeine Bedarf an Schraubwerkzeugen abgedeckt. Speziell für Anwendungen in der Elektronik werden mit den ESD Schraubendrehern Lösungen für die unterschiedlichsten Schraubenköpfe und insbesondere für kleinste Abmessungen angeboten.

SCHRAUBENDREHER EUROline-POWER

mit ergonomisch geformten Mehrkomponenten-Griffen
Klinge: Chrom-Vanadium, ganze Länge gehärtet, verchromt,
mit schwarzer Spitze
Heft: schlagfester, zweifarbiger Kunststoff, mit Abrutsch-Schutz und
praktischem Aufhängeloch

Werkstatt-Schraubendreher

Nr.	Klingen- länge mm	Klingen- breite mm	Klingen- stärke mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-504	100	5,5	1,0	107 x 27	62
4-506	125	6,5	1,2	114 x 32	93
4-508	150	8,0	1,2	121 x 35	141
4-509	200	10,0	1,6	121 x 35	170

Elektriker-Schraubendreher

Nr.	Klingen- länge mm	Klingen- breite mm	Klingen- stärke mm	Heftgröße mm	Gewicht
4-521	75	2,5	0,4	100 x 21	26
4-522	100	3,0	0,5	100 x 21	27
4-523	100	4,0	0,8	100 x 21	36
4-524	150	5,5	1,0	107 x 27	74
4-525	200	5,5	1,0	107 x 27	80

Kreuzschlitz-Schraubendreher

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen-Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht
4-532	0	60	3,0	100 x 21	28
4-533	1	80	4,5	107 x 27	55
4-534	2	100	6,0	114 x 32	90
4-535	3	150	8,0	121 x 35	160

Kreuzschlitz-Schraubendreher Pozidriv

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen-Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-542	0	60	3,0	100 x 21	28
4-543	1	80	4,5	107 x 27	55
4-544	2	100	6,0	114 x 32	90
4-545	3	150	8,0	121 x 35	162



TORX-Schraubendreher

L=mit Loch (Bohrung in der Spitze)

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	für metrisches Gewinde	Heftgröße mm	Gewicht g
6-979	T 5	55	M 1,6 - 2	100 x 21	25
6-981	T 6	65	M 2	100 x 21	29
6-982 L	T 7	65	M 2,5	100 x 21	29
6-983 L	T 8	75	M 2,5	100 x 21	29
6-984 L	T 9	75	M 3	100 x 21	29
6-985 L	T 10	85	M 3-3,5	100 x 21	32
6-986 L	T 15	85	M 3,5-4	100 x 21	34
6-987 L	T 20	100	M 4-5	100 x 21	35
6-988 L	T 25	100	M 4,5-5	107 x 27	57
6-989 L	T 27	105	M 4,5-5-6	107 x 27	63
6-991 L	T 30	115	M 6-7	114 x 32	90

4-530

7-teiliger Satz Schraubendreher
aus der Serie EUROline-Power, im Sichtkarton

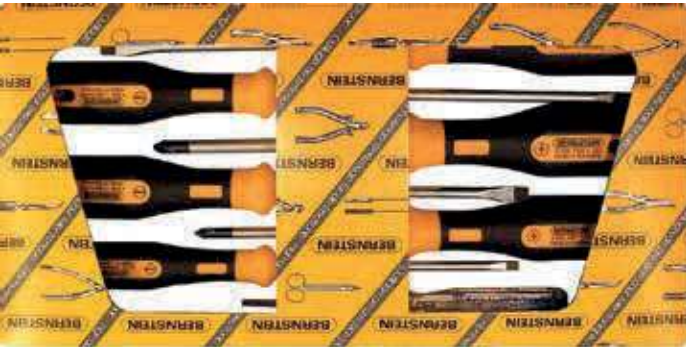
Inhalt: je 1 Werkstatt-Schraubendreher Nr. 4-504, 4-506
je 1 Elektriker-Schraubendreher Nr. 4-523, 4-524
je 1 Kreuzschlitz-Schraubendreher PH Nr. 4-533,
4-534 und 1 Spannungsprüfer Nr. 4-343 VDE
Gewicht: 520 g

6-100

7-teiliger Satz Steckschlüssel, lang,
mit Heft im Kunststoffetui

Inhalt: 7 Steckschlüssel
Nr. 6-101 – 6-102, 6-104 – 6-108
Gewicht: 650 g

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Heftgröße mm	Gewicht g
6-101	3,0	125	100 x 21	47 g
6-102	4,0	125	100 x 21	49 g
6-104	5,0	125	100 x 21	50 g
6-105	5,5	125	100 x 21	50 g
6-106	6,0	125	100 x 21	61 g
6-107	7,0	125	100 x 21	78 g
6-108	8,0	125	107 x 27	102 g



SCHRAUBENDREHER

Kurze Schraubendreher und Kreuzschlitz

Klinge: Chrom-Vanadium, vernickelt mit schwarzer Spitze
Heft: schlagfester Kunststoff



Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-261	01	25	4,5	55 x 30	30
4-262	02	25	6,0	55 x 30	35

Nr.	Klingen- länge mm	Schneiden- breite mm	Schneiden- stärke mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-321	25	4,0	0,8	55 x 30	30
4-322	25	6,5	1,2	55 x 30	35

Liliput-Schraubendreher

Klinge: Spezialstahl, vernickelt
Heft: gelb-transparenter Kunststoff



4-301	40	1,8	0,5	45 x 9	3
-------	----	-----	-----	--------	---

Maden-Schraubendreher

Klinge: Chrom-Vanadium, planparallel, vernickelt
Heft: schlagfester, gelb-transparenter Kunststoff



4-311	80	2,8	0,6	60 x 11	12
-------	----	-----	-----	---------	----

Montage-Schraubendreher

Klinge: Spezialstahl, vernickelt
Heft: Mehrkomponentengriff



4-331	65	6,0	1,0	100 x 21	40
-------	----	-----	-----	----------	----

VDE-Spannungsprüfer 220 - 250 V,
nach VDE-Vorschrift 0426

Klinge: Chrom-Vanadium, vernickelt, ganz isoliert
Heft: transparenter Kunststoff



4-343 VDE	60	3,0	0,7	76 x 15	15
4-344 VDE	100	3,5	0,7	92 x 18	31

Winkelschraubendreher

Ausführung: Chrom-Vanadium, vernickelt, Kunststoffgriff



Nr.	Gesamt- länge mm	Schneiden- breite mm	Schneiden- stärke mm	Klingen Ø mm	Gewicht g
4-351	100	4,0	0,65	4,5	12
4-352	125	6,0	0,80	6,0	32

4-820 Liliputschraubendreher-Ständer, 60-teilig

Inhalt: 60 Schraubendreher mit W.S.-Klingen, 40 x 1,8 mm
und gelb-transparenten Kunststoffheften
Gewicht: 235 g



UHRMACHER SCHRAUBENDREHER



Uhrmacherschraubendreher, Schlitzklinge

Klinge: Chrom-Vanadium, brüniert
Heft: Metall, vernickelt, mit drehbarer Fingerkappe

Nr.	Klingenlänge mm	Schneidenbreite mm	ganze Länge mm	Gewicht g
4-371	14	1,0	85	7
4-372	18	1,5	90	7
4-373	21	2,0	105	18
4-374	24	2,5	108	18
4-375	24	3,0	120	37
4-376	27	3,5	123	38

Kreuzschlitz-Uhrmacherschraubendreher

Klinge: Chrom-Vanadium, brüniert
Heft: Metall, vernickelt, mit drehbarer Fingerkappe

Nr.	Größe	Klingenlänge mm	ganze Länge mm	Gewicht g
4-364	000	21	92	9
4-366	00	21	92	23
4-367	0	21	105	33
4-368	1	21	117	37

4-360 3-teiliger Satz Uhrmacherschraubendreher

im Kunststoffetui

Inhalt: 2 Uhrmacherschraubendreher Nr. 4-372 + 4-374,
1 Kreuzschlitz Uhrmacherschraubendreher Nr. 4-367
Gewicht: 360g

4-365 3-teiliger Satz Uhrmacherschraubendreher

im Kunststoffetui

Inhalt: 3 Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 4-366, 4-367 + 4-368
Gewicht: 100g

4-370 6-teiliger Satz Uhrmacherschraubendreher

in Metall-Klappbox

Inhalt: 6 Uhrmacherschraubendreher Nr. 4-371 - 4-376
Gewicht: 480g

4-379 6-teiliger Satz Uhrmacherschraubendreher

im Etui aus Nylongewebe

Inhalt: 6 Uhrmacherschraubendreher Nr. 4-371 - 4-376
Gewicht: 165g



Uhrmacherschraubendreher, Schlitzklinge

Klinge: Chrom-Vanadium, brüniert
Heft: schwarzer Kunststoff, mit drehbarer Fingerkappe und Farbkodierung

Nr.	Klingenlänge mm	Schneidenbreite mm	ganze Länge mm	Gewicht g
4-381	18	1,0	104	5
4-382	18	1,4	104	6
4-383	18	1,8	104	6
4-384	18	2,3	104	6
4-385	18	3,0	104	6



4-380 5-teiliger Satz Uhrmacherschraubendreher
in Kunststoffbox

Inhalt: 5 Uhrmacherschraubendreher Nr. 4-381 - 4-385,
Gewicht: 64g

Magazin-Uhrmacherschraubendreher
mit auswechselbaren Klingen

Klingen: Chrom-Vanadium, brüniert
Heft: Messing, vernickelt, mit drehbarer Fingerkappe

4-391 Uhrmacherschraubendreher im Magazin mit 4
Schlitzklingen 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 mm Schneidenbreite
Gewicht: 31 g

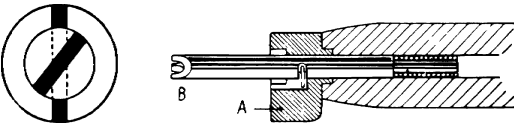


4-392 Uhrmacherschraubendreher im Magazin mit 4 Schlitzklingen
1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 mm und 1 Kreuzschlitzklinge Größe 0
Gewicht: 32 g

4-393 Uhrmacherschraubendreher im Magazin mit 3 Schlitzklingen
1,5 – 2,0 – 2,5 mm und 2 Kreuzschlitzklingen Größe 00
und 000
Gewicht: 32 g

FESTHALTESCHRAUBENDREHER

Schraubenhalter zum Einführen von Schlitzschrauben an schwer zugängigen Stellen.



Die Arbeitsweise mit „TRIC“ ist besonders leicht. Man drückt mit dem Daumen den Hebel A bis zum Anschlag, führt die schneide B in den Schlitz der Schraube und läßt den Hebel A los.– Die Schraube sitzt fest und kann nun in die Bohrung eingeführt werden. Das Lösen des Halters geschieht durch leichten Druck auf den Hebel A in der gleichen Richtung.

Besonderer Vorteil:
keine Sichtbehinderung durch überstehende Betätigungsteile
Nicht zum Anziehen oder Lösen von Schrauben benutzen!

Klinge: Spezialstahl, planparallel, vernickelt
Heft: schlagfester, gelb-transparenter Kunststoff

Nr.	Klingen- länge mm	Schneiden- breite mm	Klingen -Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-407	110	4,0	4,0	70 x 15	25
4-408	200	4,0	4,0	70 x 15	35



Festhalteschraubendreher

zum Einführen und zum Anziehen von Schlitzschrauben
Klinge: Chrom-Vanadium, brüniert, isoliert
Heft: schlagfester, schwarzer Kunststoff

Nr.	Klingen- länge mm	Schneiden- breite mm	Schneiden- stärke mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-431	100	3,0	0,5	90 x 18	35
4-432	125	4,0	0,6	100 x 22	65
4-433	150	5,0	0,8	105 x 24	93



Festhalteschraubendreher

zum Einführen und zum Anziehen von Kreuzschlitzschrauben
Klinge: Chrom-Vanadium, brüniert, isoliert
Heft: schlagfester, schwarzer Kunststoff

Nr.	Größe	Klingen- länge mm	Klingen -Ø mm	Heftgröße mm	Gewicht g
4-436	0	125	4,0	100 x 22	63
4-437	1	150	5,0	105 x 24	93
4-438	2	175	6,0	105 x 24	117



SCHRAUBENSCHLÜSSEL, SPEZIAL-GABELSCHLÜSSEL
UND SPEZIAL SCHRAUBWERKZEUGE

Steckschlüssel ohne Heft mit Flügelangell zum Umstecken
Ausführung: Chrom-Vanadium, vernickelt

Nr.	Schlüsselweite mm	Klingenlänge mm	Gewicht g
6-201	4,0	140	30
6-202	5,5	140	35
6-203	6,0	140	35
6-204	7,0	140	40
6-205	8,0	140	40
6-206	9,0	140	43
6-207	10,0	140	45

6-200 Steckschlüsselsatz, 8-teilig zum Umstecken im Kunststoffetui

Inhalt: 7 Steckschlüssel Nr. 6-201 - 6-207
 1 Kunststoff-Federheft Nr. 4-775
Gewicht: 310 g

6-210 Steckschlüsselsatz, 6-teilig zum Umstecken im Kunststoffetui

Inhalt: 5 Steckschlüssel Nr. 6-201 - 6-205
 1 Kunststoff-Federheft Nr. 4-775
Gewicht: 220 g

Steckschlüsselsätze in Metallkästen
Ausführung: 1/4 Vierkant-Antrieb, Chrom-Vanadium, verchromt

6-320 15-teiliger Steckschlüsselsatz im Metallkasten

Inhalt: 11 Steckschlüsseleinsätze: SW 4 - 5 - 5,5 - 6
 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 -12 - 13 mm, Umsteckknarre 150 mm,
 Verlängerung 75 mm, Kardangelenk 95 mm, Verlängerung 150 mm
Gewicht: 870 g

6-500 Gabelschlüsselsatz, 5-teilig

Inhalt: 5 Gabelschlüssel 6 x7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 und 14 x 17 mm
Gewicht: 370 g

6-550 Ringschlüsselsatz, 6-teilig doppelseitig gekröpft

Inhalt: 5 Ringschlüssel 6 x7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13
 und 14 x 15 - 16 x 17 mm
Gewicht: 630 g



SCHRAUBENSCHLÜSSEL, SPEZIAL-GABELSCHLÜSSEL
UND SPEZIAL SCHRAUBWERKZEUGE



6-600 Gabelringschlüsselsatz, 7-teilig

Inhalt: 7 Gabelringschlüssel 6 -7 - 8 - 9 - 10 - 11 und 13 mm
Gewicht: 290 g



6-650 Ringschlüsselsatz, 6-teilig 15° abgewinkelt

Inhalt: 5 Ringschlüssel 6 x7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13
 und 14 x 15 - 17 x 19 mm
Gewicht: 210 g



6-750 Gabelschlüsselsatz, extra dünn, 6-teilig im Kunststoffetui

Ausführung: Chrom-Vanadium, glanzvernickelt
Inhalt: 4 Gabelschlüssel 3,0 x 3,5 - 4,0 x 4,5 - 5,0 x 5,5 - 6,0 x 6,5 mm
 Materialstärke 1,5 mm, 120 mm lang
 2 Gabelschlüssel 7 x 8 und 9 x 10 mm
 Materialstärke 2 mm, 125 mm lang
Gewicht: 85 g



Verstellbare Schraubenschlüssel / Rollgabelschlüssel

Ausführung: Chrom-Vanadium, verchromt

Nr.	Spann- weite mm	Ganze länge mm	Backenlänge mm	Gewicht g
6-771	0 - 12	100	12	55
6-772	0 - 18	150	22	135
6-773	0 - 25	200	25	265

6-950 Sechskant-Stiftschlüssel-Satz mit Kugelkopf, 8-teilig im Etui

Ausführung: Chrom-Vanadium, brüniert, abgewinkelt

Inhalt: 8 Stiftschlüssel 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 mm
Gewicht: 200 g





6-995 **8-teiliger Torx-Stiftschlüsselsatz mit Loch** in Kunststoffbox
Ausführung: Chrom-Vanadium, brüniert, abgewinkelt

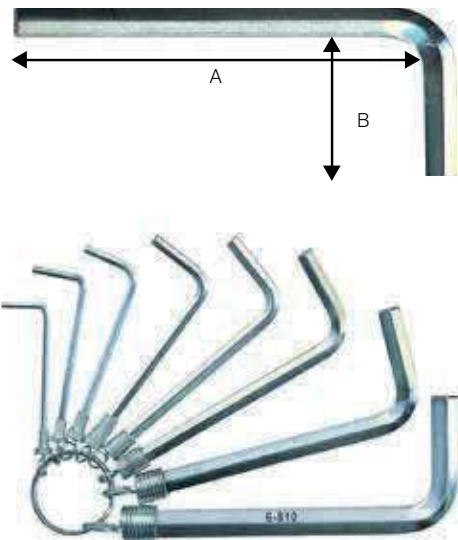
Inhalt: 8 TORX Stiftschlüssel T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
Gewicht: 205 g



Sechskant Stiftschlüssel Winkelschraubendreher für
Innensechskantschrauben. Ausführung: Spezialstahl, verzinkt



Nr.	Schlüssel- weite mm	Nr.	Schlüsselweite Zoll ≈ mm	Schenkellänge A B	Gewicht g
6-811	0,89	-	-	30 x 10	1
6-812	1,0	6-851	3/64"	46 x 10	1
6-813	1,5	6-852	1/16"	50 x 12	1
6-814	2,0	6-853	5/64"	55 x 15	2
6-815	2,5	6-854	3/32"	60 x 18	3
6-816	3,0	6-855	1/8"	65 x 20	5
6-817	3,5	6-856	9/64"	68 x 22	8
6-818	4,0	6-857	5/32"	72 x 25	11
6-819	4,5	6-858	3/16"	75 x 27	13
6-821	5,0	-	-	80 x 28	19
6-822	5,5	6-859	7/32	85 x 30	22
6-823	6,0	6-861	1/4	90 x 32	28
6-825	7,0	6-862	9/32	95 x 34	41
6-826	8,0	6-863	5/16	100 x 36	60
6-827	9,0	6-864	11/32	105 x 38	81
6-828	10,0	6-865	3/8	112 x 40	105



6-810 **8-teiliger Sechskant-Stiftschlüsselsatz**
abgewinkelt, am Ring

Inhalt: 8 Stiftschlüssel 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 8,0 – 10,0 mm
Gewicht: 255 g

6-820 **8-teiliger Sechskant-Stiftschlüsselsatz**
abgewinkelt, im Kunststofftui

Inhalt: 8 Stiftschlüssel 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 5,5 – 6,0 mm
Gewicht: 100 g





ABGLEICHEN UND EINSTELLEN IN DER ELEKTRONIK

Eine Vielzahl von elektrischen und elektronischen Geräten oder Baugruppen müssen nach dem Fertigungsprozeß abgeglichen bzw. eingestellt werden. Auch im Servicefall, beim Einbau neuer Bauteile oder wenn elektrische Werte sich durch Alterung verändert haben, ist Abgleich meist notwendig, um die optimale Gerätefunktion wieder herzustellen. Um Kosten zu sparen und eine hohe Zuverlässigkeit zu erreichen sollten auf Grund konstruktiver und technologischer Verfahren Abgleicharbeiten auf ein Mindestmaß reduziert werden.

BERNSTEIN verarbeitet für Abgleichschraubendreher und -Schlüssel ein hochwertiges, vollisoliertes Kunststoffmaterial, dass hart und elastisch ist. Für höchste Ansprüche in Bezug auf Drehfestigkeit wird zusätzlich ein Material aus harter Spezialplastik angeboten. Für besonders festsitzende Kerne liefert BERNSTEIN Abgleichschraubendreher und -Schlüssel mit Einsätzen aus federharter Bronze. Dieses Material ist auch bei kleinsten Abmessungen genau in der Maßhaltigkeit. Da es nur als kleine Schneidenspitze in Verbindung mit dem Kunststoffmaterial verarbeitet wird, ist ein Verstimmen durch die federharte Bronze fast ausgeschlossen.

Für den industriellen Abgleich und die Arbeit an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen fertigt BERNSTEIN eine Vielzahl von hochwertigen Keramik-Klingen sowie Pinzetten mit Keramikspitzen. Diese Keramik-Bits aus Zirkonoxid (ZrO_2) erfüllen höchste Anforderungen aufgrund ihrer hervorragenden mechanischen, thermischen sowie elektrischen Eigenschaften. Die Härte und Bruchfestigkeit des Werkstoffes ermöglichen die Fertigung und Verwendung selbst kleinster Abmessungen mit größtmöglicher Verschleißfestigkeit. BERNSTEIN Keramik-Bits sind extrem hitzebeständig und zeigen nur eine geringe Wärmeleitfähigkeit. Die Klingen sind antimagnetisch, antistatisch und elektrisch isolierend, der elektrische Widerstand beträgt ca. $10^{10} \Omega/cm$.

Neben den im Katalog aufgeführten Typen liefert BERNSTEIN auf Kundenwunsch Sonderanfertigungen nach Zeichnung oder Muster, auch in kleinen Serien.

ABGLEICH-SCHRAUBENDREHER

Für alle Abgleicharbeiten, die eine Schlitzklinge erfordern

Mit Klingenspitzen aus harter Spezialplastik

BERNSTEINIT mit Einsatz aus Spezialplastik DBGM. Durch die Klinge aus Kunststoff ist der Schraubendreher flexibel, durch den Einsatz an der Spitze aus harter Spezialplastik hat die Schneide besondere Drehfestigkeit

Nr.	Ganze Länge mm	Klingen-länge mm	Klingen Ø mm	Schneidenbreite mm	Gewicht g
1-151	85	40	3,0	3,0	3
1-152	85	40	4,0	4,0	3
1-153	175	130	3,0	2,0	4
1-154	175	130	4,0	3,0	5
1-155	175	130	5,0	3,5	6
1-156	175	130	5,0	4,0	6
1-157	225	180	4,0	3,0	6

1-150

Abgleichschraubendreher-Satz 7-teilig wie oben beschrieben im übersichtlichen Kunststoffetui Gewicht: 75 g

MIT METALLEINSÄTZEN AUS FEDERHARTER BRONZE

Für besonders festsitzende Kerne oder extrem kleine Abmessungen

Material: Hefte aus Kunststoff, Klingen aus Spezialplastik mit Bronzespitzen

Nr.	Ganze Länge mm	Klingen-länge mm	Klingen Ø mm	Bronze-Einsatz mm	Gewicht g
1-301	200	155	2,7	1,4 x 0,5	4
1-302	200	155	2,7	2,0 x 0,5	4
1-303	200	155	2,7	2,5 x 0,5	4
1-304	200	155	2,7	1,7 x 0,7	4
1-305	125	80	2,4	1,1 x 0,5	3
1-306	125	80	2,4	1,7 x 0,7	3
1-307	125	80	2,4	2,0 x 0,5	3

1-300

Abgleichschraubendreher-Satz 7-teilig wie oben beschrieben im übersichtlichen Kunststoffetui Gewicht: 70 g

ABGLEICH-WERKZEUG-SÄTZE

1-180

Abgleichschraubendreher-Satz im übersichtlichen Kunststoffetui Gewicht: 70 g

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-151	ganze Länge 85 mm, Klinge 40 x 3,0 mm
1-152	ganze Länge 85 mm, Klinge 40 x 4,0 mm
1-153	ganze Länge 175 mm, Klinge 130 x 2,0 mm
1-155	ganze Länge 175 mm, Klinge 130 x 3,5 mm
1-181	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 1,85 mm SW, andere Seite 4-kt. 1,5 mm SW
1-182	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 2,6 mm SW, andere Seite 4-kt. 3,0 mm SW
1-306	Abgleichschraubendreher aus Spezialplastik, ganze Länge 125 mm, Klinge 80 x 2,4 mm, mit Bronze-Einsatz 1,7 x 0,7 mm

1-250

Service-Set Spezialwerkzeuge und Abgleichwerkzeuge 15-teiliger Satz, im Leder-Etui Gewicht: 175 g

Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-151	Abgleich-Schraubendreher aus BERNSTEINIT, mit Klinge aus harter Spezialplastik, ganze Länge 85 mm, Klinge 40 x 3,0 mm
1-153	Abgleich-Schraubendreher aus BERNSTEINIT, mit Einsatz aus harter Spezialplastik, ganze Länge 175 mm, Klinge 130 x 2,0 mm
1-154	Abgleich-Schraubendreher aus BERNSTEINIT, mit Einsatz aus harter Spezialplastik, ganze Länge 175 mm, Klinge 130 x 3,0 mm
1-181	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT, mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 1,85 mm SW, andere Seite 4-kt. 1,5 mm SW
1-182	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT, mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 2,6 mm SW, andere Seite 4-kt. 3,0 mm SW
1-305	Abgleichschraubendreher aus Spezialplastik, ganze Länge 125 mm, Klinge 80 x 2,5 mm, mit Bronze-Einsatz 1,1 x 0,5 mm
1-307	Abgleichschraubendreher wie vor, mit Bronze-Einsatz 2,0 x 0,5 mm
1-978	Mechaniker-Spiegel mit Verlängerungsgriff, ganz aus BERNSTEINIT, Griff als Schraubendreher angeschliffen, 6 mm
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, vernickelt-isoliert, mit Kunststoffgriff
2-128	Zinnschalter mit Klinge in scharfer Stecheisenform
2-265	Prüfspitzen-Paar, in rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, 155 mm, Klinge aus 1 mm Stahldraht, mit Bananenstecker-Anschluß, ganz isoliert
2-605	PLCC - Zieher zum Ausheben von gesteckten PLCCs, Länge 135 mm
4-301	Liliput-Schraubendreher, ganze Länge 85 mm, Klinge 40 x 1,8 mm
4-311	Madenschraubendreher, ganze Länge 140 mm





Service-Set Spezialwerkzeuge und Abgleichwerkzeuge 12-teiliger Satz, im Etui Gewicht: 160 g



Nr.	Beschreibung der Einzelteile
1-153	Abgleich-Schraubendreher aus BERNSTEINIT, mit Einsatz aus harter Spezialplastik, ganze Länge 175 mm, Klinge 130 x 2,0 mm
1-181	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT, mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 1,85 mm SW, andere Seite 4-kt. 1,5 mm SW
1-182	Beiderseitiger Abgleichschlüssel aus BERNSTEINIT, mit Einsätzen aus harter Spezialplastik, ganze Länge 180 mm, eine Seite 6-kt. 2,6 mm SW, andere Seite 4-kt. 3,0 mm SW
1-301	Abgleichschraubendreher aus Spezialplastik, ganze Länge 200 mm, Klinge 155 x 2,7 mm, mit Bronze-Einsatz 1,4 x 0,5 mm
1-304	Abgleichschraubendreher wie vor, Bronze-Einsatz 1,7 x 0,7 mm
1-505	Schlitzschlüssel aus Spezialplastik, 120 x 3 mm Ø, Schlitz 1 mm
1-978	Mechaniker-Spiegel mit Verlängerungsgriff, ganz aus BERNSTEINIT, Griff als Schraubendreher angeschliffen
2-265	Prüfspitzen-Paar, in rot und schwarz, besonders dünn, spitz und biegsam, 155 mm, Klinge aus 1 mm Stahldraht mit Bananenstecker Anschluß, ganz isoliert
4-301	Liliput-Schraubendreher, ganze Länge 85 mm, Klinge 40 x 1,8 mm
5-107	Stahlpinzette mit abgebogenen Spitzen, 150 mm lang
5-301	Spezial-Bleischere mit Verzahnung, 110 mm lang

BITS FÜR STECKHEFTE

aus spezial Hartplastik

Nr.	Klingenlänge mm	Schneiden mm	Gewicht g
1-738	32	1,5 x 0,5	1
1-739	32	3,0 x 0,5	1

1-725	Abgleichschraubendreher-Steckheft, aus BERNSTEINIT mit drehbarer Fingerkappe, für 3 mm Klingen Ø	5
1-735	Abgleichschraubendreher-Steckheft, beidseitig, für 3 mm Klingen Ø	6



SPEZIALWERKZEUGE



Nr.	Beschreibung der Einzelteile	Länge	Gewicht g
2-265	Prüfspitzen, besonders dünn, spitz und biegsam, Klinge aus 1 mm Stahldraht, mit Bananenstecker-Anschluß, ganz isoliert, lieferbar in rot (2-265-1) und schwarz (2-265-2)	155 mm	9
2-126	Ablöthebel, einseitig geschlitzt, vernickelt, Heft aus leitfähigem schwarzem Kunststoff	115 mm	10
2-127	Zinnmesser mit spitzer, scharfer Klinge, zur Unterbrechung von Leiterbahnen und Bearbeitung von Leiterplatten, Heft aus leitfähigem grauem Kunststoff	115 mm	14
2-128	Zinnschaber mit Klinge in scharfer Stecheisenform zum Abschaben von Lötüberschuß und Lötbrücken, Heft aus leitfähigem grauem Kunststoff	115 mm	14
2-101	Zinnmesser mit Keramik Klinge zum Bearbeiten von Leiterplatten, Heft aus leitfähigem schwarzem Kunststoff	105 mm	9
2-145	Schraubendreher mit Führungshülse zum leichten und sicheren Einstellen von Spindelwiderständen und Potentiometern mit Schlitzachsen bis 3,2 mm Ø, Klinge vernickelt, Kunststoffheft	140 mm	12
2-152	Werkzeughalter, Messing vernickelt, mit beiderseitigen Spannzangen für Werkzeugaufnahme von 0 bis 3 mm Ø	110 mm	32
2-155	Krallengreifer, mit 3 gehärteten Greifkrallen, Öffnung bis max. 12 mm, mit Ansteckclip	165 mm	49
2-157	Flexibler Krallengreifer mit 4 Federkrallen, um unzugängliche Stellen spielend zu erreichen, vernickelt, lange Ausführung	600 mm	75
2-161	Magnetstab mit Doppelkugelgelenk, schwenkbar in jede beliebige Stellung, Stabdurchmesser 8 mm	215 mm	37
2-163	Messingdraht-Kontaktreiniger-Pinsel, Ø 4 mm, mit Drehmechanik, Kunststoff-Gehäuse	120 mm	10
2-164	Ersatz-Messingdraht-Einsatz für 2-163	40 mm	1
2-165	Kontaktreiniger in Pinselform, mit Drahtborsten, vernickelt	35 mm	2
2-166	Glashaar-Kontaktreiniger-Pinsel, Ø 4 mm, mit Drehmechanik, Kunststoff-Gehäuse	120 mm	10
2-167/10	Ersatz-Glashaar-Einsätze für 2-166, 10 Stück	40 mm	12
2-168	Glashaar-Kontaktreiniger, Ø 2 mm	135 mm	9
2-169	Ersatzmine Glasfaser für 2-168	110 mm	1





Nr. Beschreibung der Einzelteile Länge Gewicht g

1-909 Mechanikerspiegel, vergrößernd, Hohlspiegel 23 mm Ø, mit Verlängerungsgriff, ganz aus BERNSTEINIT vollisolierte Ausführung

145/
260 mm

9



1-978 Mechanikerspiegel wie vor, jedoch Verlängerungsgriff mit angeschliffener 6 mm Schraubendreherklinge aus BERNSTEINIT

145/
260 mm

9



2-275 Reparaturspiegel, rostfrei, vergrößernd, Hohl-Spiegel 21 mm Ø, mit BERNSTEINIT-Griff

180 mm

7



2-281 Doppelgelenkspiegel, schwenkbar in jede beliebige Stellung, vernickelt, mit isoliertem Griff und Clip, Spiegel 30 mm Ø

195 mm

33



2-282 Teleskopspiegel mit Doppelgelenk, schwenkbar in jede beliebige Stellung, vernickelt, Taschen- 150 bis clip, Spiegel 23 mm Ø

150 bis
460 mm

21



2-292 Kunststofflupe mit Bikonvex-Linse, 45 mm Ø, Vergrößerung 3,25-fach

70 mm

6



2-293 Handlupe, Bikonvex PXM-Leichtlinse mit Antistatikbeschichtung, 65 mm Ø, Vergrößerung 3-fach, plankonvexe Zusatzlinse im Griffansatz, 5-fach

180 mm

52



2-295 Handlupe mit Beleuchtung mit asphärischer PXM-Leichtlinse, 35 mm Ø, Vergrößerung 7-fach, 28,0 Dpt., mit 2 Mignon Batterien 1,5 V

125 mm

80



2-297 Lupenbrille Max Detail für entspanntes, detailgenaues Sehen 2-fache Vergrößerung (Galileisystem) großes Sehfeld: ca. Ø 15 cm bei Abstand von 40 cm großer Arbeitsabstand: 40 cm beidseitig Stellräder zum Dioptrienausgleich der Linsen von +/- 3 dpt

52



2-655 Inspektions Taschenlampe MITILITE LASER SPOT mit Aufsteckadapter für Lichtstrahlumlenkung. Die außergewöhnliche Lampe mit superhellem Kompaktlicht durch Spezialreflektor, mit Clip und Haftmagnet, klein, handlich, vollisoliert, wasserdicht, bruchfest incl. 2 Alkaline-Batterien à 1,5 V

125 mm

52



2-130 Federhaken-Satz, 6-teilig, vernickelt, zum Greifen und Richten, Ein- und Aushängen von Zug- und Druckfedern verschiedener Arten, Haken auf Griffstück aufschraubbar, im Kunststoffetui.

205 mm

42



2-131 Federhaken, vernickelt-isoliert, zum Ein- und Aushängen von Zug- und Druckfedern

205 mm

10

2-132 Federhaken, vernickelt-isoliert, zum Ein- und Aushängen von Zugfedern

175 mm

8



2-133 Federhaken mit Ring, vernickelt, zum Ein- und Aushängen kräftiger Zugfedern

195 mm

13



2-605 PLCC-Zieh-er, zum Ausheben von gesteckten PLCC's

135 mm

6



2-620 PLCC-Ziehwerkzeug, zum bequemen Ziehen von gesteckten PLCC's

100 mm

22



ANLEGEWERKZEUG

Nr. Beschreibung der Einzelteile Länge Gewicht g

2-701 Krone LSA-Plus-Anlegewerkzeug zum löt-, schraub- und abisolierfreiem Anschließen der Drähte und gleichzeitigem Abschneiden der Restlängen

185 mm

63





9-101 LUXO LED-LUPENLEUCHTE

Die hohe Flexibilität zwischen dem Leuchtenkopf und dem Arm ermöglicht eine einfache und präzise Positionierung der Linse. Leichte Lupenleuchte mit einem kreisförmigen LED-Modul und Gesamtenergieverbrauch von 9,5 W.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	weiß
Optik	
Primäre Glaslinse	3 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Gesamtvergrößerung	175
Brennweite	330
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	1
Lampenleistung (W)	10
mit Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	100



9-121 LUXO LED-LUPENLEUCHTE WAVE

mit flexiblem, selbstbalancierendem Leuchtenarm. Schattenfreie Ausleuchtung mit Licht von beiden Seiten oder aber die dreidimensionale Vergrößerung durch einseitiges Licht von der rechten oder linken Seite.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	weiß
Optik	
Primäre Glaslinse	3,5 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Gesamtvergrößerung	188
Brennweite	287,5
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	2
Lampenleistung (W)	12
mit Dreistufen-Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	105



9-125 LUXO ESD LED-LUPENLEUCHTE

Die hohe Flexibilität zwischen dem Leuchtenkopf und dem Arm ermöglicht eine einfache und präzise Positionierung der Linse. Lupenleuchte mit 2 halbrunden LED-Modulen und Gesamtenergieverbrauch von 11 W.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	schwarz / ableitfähig
Optik	
Primäre Glaslinse	3 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Gesamtvergrößerung	175
Brennweite	330
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	1
Lampenleistung (W)	11
mit Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	105



9-161 LUXO ESD LED-LUPENLEUCHTE WAVE

mit flexiblem, selbstbalancierendem Leuchtenarm. Schattenfreie Ausleuchtung mit Licht von beiden Seiten oder aber die dreidimensionale Vergrößerung durch einseitiges Licht von der rechten oder linken Seite.

Gehäuse	
Gehäusefarbe	schwarz / ableitfähig
Optik	
Primäre Glaslinse	5 Dioptrien
erweiterbar mit Aufsatzlinsen	um 4, 6 bzw. 10 Dioptrien
Gesamtvergrößerung	225
Brennweite	200
Leuchtmittel / Lichtquelle	
Leuchtmittel / Lichtquelle	LED
Lampenanzahl	2
Lampenleistung (W)	12
mit Dreistufen-Dimmung	
Technische Daten	
IP-Schutzart	20
Spannung (V)	230
Armlänge in cm	105



9-166 HAFTLINSE, 4 DIOPTRIEN

zur Verwendung mit den Lupenleuchten 9-101, 9-121, 9-125, 9-161

9-167 HAFTLINSE, 6 DIOPTRIEN

zur Verwendung mit den Lupenleuchten 9-101, 9-121, 9-125, 9-161

9-168 HAFTLINSE, 10 DIOPTRIEN

zur Verwendung mit den Lupenleuchten 9-101, 9-121, 9-125, 9-161

Artikelnummer	Primärlinse Dioptrien	Sekundärlinse Dioptrien	Gesamtvergrößerung	Vergrößerung in Prozent	Brennweite
9-101	3.0		1.8X	175%	330 mm
	3.0	4.0	2.8X	275%	140 mm
	3.0	6.0	3.3X	325%	110 mm
	3.0	10.0	4.3X	425%	70 mm
9-121	3.5		1.9X	188%	285 mm
	3.5	4.0	2.9X	288%	130 mm
	3.5	6.0	3.4X	338%	105 mm
	3.5	10.0	4.4X	438%	75 mm
9-125	3.0		1.8X	175%	330 mm
	3.0	4.0	2.8X	275%	140 mm
	3.0	6.0	3.3X	325%	110 mm
	3.0	10.0	4.3X	425%	70 mm
9-161	5.0		2.3X	225%	200 mm
	5.0	4.0	3.3X	325%	110 mm
	5.0	6.0	3.8X	375%	90 mm
	5.0	10.0	4.8X	475%	50 mm

LUPENLEUCHTEN SLIM LINE

Hochwertige Lupenleuchten, perfekt für präzise Inspektionsarbeiten

9-711 DAYLIGHT LUPENLEUCHTE ULTRASLIM LED

Glaslinse Ø 17,5 cm, 1,75-fache Vergrößerung, 3 Dioptrien
60 ultra helle LEDs (3,300 Lux auf 26 cm) flimmerfreies Licht
Totalausladung 130 cm einschließlich Tischklemme
„Quick Lens Swap System“ zum schnellen Linsenwechsel
widerstandsfähig gegen Kratzer etc. durch spezielle Beschichtung
„Nanotechnology Hard Coating“

Zubehör:

9-717 Linse für 9-711, 2,25-fache Vergrößerung, 5 Dioptrien

9-721 DAYLIGHT LUPENLEUCHTE SLIMLINE LED

2 Glaslinsen je Ø 13 cm
1,75-fach und 2,25-fache Vergrößerung
ultra helle LEDs (6000 Lux auf 15 cm)
flimmerfreies Licht
Totalausladung 95 cm einschließlich Tischklemme
„Quick Lens Swap System“ zum schnellen Linsenwechsel



STEREO MIKROSKOPE

mit hellem, schattenfreiem Auflicht
Die Mikroskope eignen sich besonders für zuverlässige Kontrollen
von Material- und Montagedetails sowie feinste Arbeiten in der SMD-Technik.

Technische Daten:

Stereo-Kopf:	45° Schrägein blick, 360° drehbar einstellbarer Augenabstand von 54 - 74 mm
Tischständer:	200 x 150 mm
Vergrößerung:	10 x / 20 x durch Vorsatzlinsen ausbaufähig bis 40 x
Okulare:	Weitfeld 10 x Okulartubus links mit Dioptrieneinstellung von +- 5 dpt, Okularmuscheln
Stativ:	Stabiles Metallstativ, Säulenlänge 245 mm, schwarz-weiße Kunststoffplatte für Auflicht-Beleuchtung
Beleuchtung:	LED-Auflicht-Ringbeleuchtung mit hellem, schattenfreiem Auflicht, Montage am Umschlagrevolver, Lebensdauer 20.000 Std., weiße flimmerfreie LED-Beleuchtung (Lichtfarbe 5800 K; Helligkeit von 0 bis 15000 Lux stufenlos regulierbar (bei 80 mm Arbeitsabstand); Netzspannung variabel von 100 V - 240 V / 60 / 50 Hz; Ausgangsspannung 18 V / 3,6 W
Arbeitsabstand:	83 mm bei Vergrößerung 10 x / 20 x
Sehfeld:	Ø 19 mm bei 10 x, Ø 9,5 mm bei 20 x

9-155 STEREO-MIKROSKOP MIT TISCHSTÄNDER

9-158 STEREO-MIKROSKOP MIT GELENKARM
wie 9-155, jedoch mit stabilem, 850 mm langem Gelenkarm
mit 3 Feststellschrauben in den Federgelenken, beliebig verstellbar,
mit stabiler Tischklemme sowie aufschraubbarem Tischfuß





DIVERSE HANDWERKZEUGE

Werkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungen,
soweit möglich, nach DIN - Normen hergestellt.

Nr.	Länge mm	Kopf Gewicht	Gesamt- gewicht g
-----	-------------	-----------------	----------------------

Schlosserhämmer nach DIN 1041

im Gesenk geschmiedet, maßgenau geschliffen, Pinne und Bahn feingeschliffen, lackiert und rostgeschützt, mit doppelt geschweiftem Eschenstiel

7-112	260	100	155
7-114	280	200	260
7-116	300	300	435
7-119	320	500	615

Nr.	Länge mm	Kopf- Ø mm	Gesamt- gewicht g
-----	-------------	---------------	----------------------

Kunststoffhämmer

mit schlagfesten Kunststoff-Einsätzen, lackierter Stiel

7-121	255	22	130
7-122	265	27	225
7-123	285	32	330

Nr.	Klingen- breite mm	Klingen länge mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	-----------------------	---------------------	-------------------	--------------

Stechbeitel mit schlagfestem Holzheft

7-201	10	120	235	90
7-202	16	130	240	130
7-203	20	140	250	155

Nr.	Kopf- breite mm	Länge mm	Ø mm	Gewicht g
-----	--------------------	-------------	---------	--------------

Flachmeißel Chrom-Vanadium, Sicherheitsschlagkopf

7-215	10	100	8	45
7-225	16	150	12	120
7-235	20	200	16	300

Elektrikermeißel Chrom-Vanadium, Sicherheitsschlagkopf

7-245	8	200	6	60
7-255	10	200	8	140

Nr.	Kopf-Ø mm	Länge mm	Ø mm	Gewicht g
-----	--------------	-------------	---------	--------------

Körner

nach DIN 7250, Chrom-Vanadium, Sicherheitsschlagkopf

7-281	5	120	12	90
-------	---	-----	----	----



Nr.	Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht g
-----	-------------	-------------------	-----------

Stahlmaßstab

aus rostfreiem Stahl, Striche und Zahlen geätzt und schwarz eingefärbt

7-508	300	13 x 0,5	20
-------	-----	----------	----

Nr.	Messbereich mm	Schnabel mm	Ablesung mm/inch	Gewicht g
-----	-------------------	----------------	---------------------	-----------

Digital-Schieblehre DIN 862

Kreuzspitzen, Tiefenmaß, gehärtet, rostfrei, mit Feststellschraube, im Kunststoff-Etui

7-511	150	40	0,01 / 0,001	300
-------	-----	----	--------------	-----

Digital-Miniatur-Schieblehre DIN 862

Kreuzspitzen, Tiefenmaß, gehärtet, rostfrei, mit Feststellschraube, im Kunststoff-Etui

7-512	75	30	0,01 / 0,001	90
-------	----	----	--------------	----

Nr.	Griff-Ø mm	Nadel-Ø mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	---------------	---------------	-------------------	-----------

Reißnadel

mit kordiertem, vernickeltem Griff, Nadeln gehärtet, brüniert und abschraubbar

7-521	6	2,5	200	26
-------	---	-----	-----	----

Nr.	Nadel-Ø	Gewicht g
-----	---------	-----------

Wasserwaage

aus Kunststoff mit 1 Horizontal-, 1 Vertikal- und 1 450-Libelle

7-535	220	58
-------	-----	----

Nr.	Messbereich	Blattlänge	Blatt	Gewicht g
-----	-------------	------------	-------	-----------

Fühlerlehre

mit konischen Blättern

7-515	0,10 - 2,0	200	20	171
-------	------------	-----	----	-----





Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht
	mm	Zoll		g

Nadelfeilen ohne Heft

5-201	140	5 1/2"	flach-stumpf	7
5-202	140	5 1/2"	flach-spitz	6
5-203	140	5 1/2"	rund	6
5-204	140	5 1/2"	halbrund	6
5-205	140	5 1/2"	dreikant	6
5-206	140	5 1/2"	vierkant	6

5-210 6-teiliger Satz Nadelfeilen

Nr. 5-201-5-206, im Kunststoffetui 50



Schlüsselfeilen mit Holzheft

Gesamtlänge 175 mm - 6 3/4

5-231	100	4"	flach-stumpf	17
5-232	100	4"	flach-spitz	14
5-233	100	4"	rund	13
5-234	100	4"	halbrund	27
5-235	100	4"	dreikant	18
5-236	100	4"	vierkant	15

5-240 6-teiliger Satz Schlüsselfeilen

Nr. 5-201-5-206, im Kunststoffetui 115



Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht
	mm	Zoll		g

Kontaktfeile

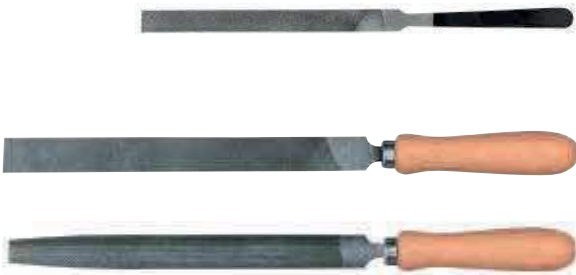
mit feinem Hieb

5-261	150	6"	flach-stumpf	9
-------	-----	----	--------------	---

Werkstattfeilen mit Holzheft

schwere Ausführung, feiner Hieb, Gesamtlänge 320 mm - 13 1/2

5-271	200	8"	flach-stumpf	155
5-274	200	8"	halbrund	155



Nr.	Spannweite mm	Länge mm	Gewicht g
-----	---------------	----------	-----------

Taschensäge „Puk“

mit verstellbarem Holzgriff und Sägeblatt für Holz und Metall, im Kunststoffetui

7-616	150	300	140
-------	-----	-----	-----

Metallsägeblatt passend für „Puk“-Sägen

7-617		150	3
-------	--	-----	---

Nr.	Bohr-Ø mm	Klingenlänge mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	-----------	-----------------	----------------	-----------

Nagelbohrer

mit schwarz lackiertem, geknotetem Ringgriff

7-304	4		140	20
-------	---	--	-----	----

Nr.	Klingen-Ø mm	Klingenlänge mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	--------------	-----------------	----------------	-----------

Vorstecher

mit schlagfestem Kunststoffheft

7-316	6	100	185	80
-------	---	-----	-----	----

Nr.	Blattbreite mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	----------------	----------------	-----------

Malerspachtel

mit konisch geschmiedetem Blatt, Holzheft

7-405	50	200	70
-------	----	-----	----

Lanzettspachtel

poliert mit rundem Halm

7-410	16	220	25
-------	----	-----	----



HANDWERKZEUGE

Nr.	Ø mm	Höhe mm	Gewicht g
-----	---------	------------	-----------

Gipsbecher (ohne Abb.) rund, konische Form

7-415	130	95	150
-------	-----	----	-----

Nr.	Ausführung mm	Borstenbreite mm	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	------------------	---------------------	-------------------	-----------

Staubpinsel

7-425	mit weißen Borsten, Griff aus Kunststoff	25	195	10
-------	---	----	-----	----

Nr.	Volumen ml	Gesamtlänge mm	Gewicht g
-----	---------------	-------------------	-----------

Oeler

aus transparentem Kunststoff, unverlierbarer Messing-Drehverschluß

7-435	40	110	15
-------	----	-----	----



MESSWERKZEUGE

Nr.	Länge m	Material	Breite mm	Gewicht g
-----	------------	----------	--------------	-----------

Gliedermaßstäbe

7-502	2	Holz	15	120
7-503	1	Kunststoff	13	60

Rollbandmaße

mit stoßsicherem Kunststoffgehäuse, Maßband zum Ein- und Ausziehen

7-506	2		13,0	71
-------	---	--	------	----



SCHEREN - MESSER - ABISOLIERER

Nr.	Länge mm	Ausführung Zoll	Gewicht g
-----	-------------	--------------------	--------------

Kabel-Abmantelungsschere

aus rostfreiem Stahl, mit handlichen Kunststoff-Griffen, Druckfeder und Feststeller. Rund-, Flach- und abgeschirmte Kabel können problemlos abgemantelt werden.

5-309	190	7 1/2"	rostfrei	125
-------	-----	--------	----------	-----

Kombinations-Scheren (Allesschneider)

aus rostfreiem Stahl, mit gezahnter Schneide, handlichen Kunststoffgriffen, Druckfeder und Feststeller

5-304	190	7 1/2"	poliert	120
5-305	140	5 1/2"	poliert	60

Lackabziehpinzette

aus Federstahl, mit auswechselbaren Messern für Drähte 0,6 mm Ø

5-181	130	5 1/8"	brüniert	33
5-182			Ersatzmesser 2 Stück	2

Kabelmesser

mit Stahlklinge, Holzschalen und Drahtschaber

5-501	200	8"	geöffnet	77
	110	4 3/8"	geschlossen	

Taschenmesser

mit einer Klinge

5-511	180	7"	geöffnet	44
	100	4"	geschlossen	

Allround-Messer

Gehäuse aus Kunststoff, Klingenstreifen nachstellbar und abbrechbar

5-515	140	5 1/2"		10
5-516			Satz Ersatzmesser für 5-515 (10 Stück)	25
5-517	150	5"		46
5-518			Satz Ersatzmesser für 5-517 (10 Stück)	73

Abisolierwerkzeug

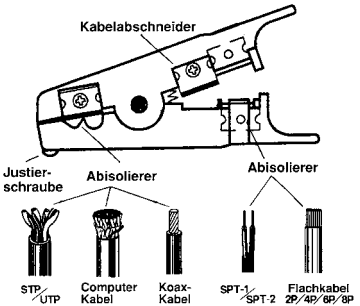
Handliche Kunststoffausführung mit justierbaren Messern, zum 3-stufigen Abisolieren von Koaxialkabeltypen RG 58, RG 59 und RG 62

5-0601	100	4"	schwarz	51
--------	-----	----	---------	----

Universal-Abisolierwerkzeuge

Handliche Kunststoffausführung mit justierbaren Messern, leichte Handhabung

5-0605	100	4"		38
--------	-----	----	--	----



SCHEREN

Nr.	Länge		Ausführung	Gewicht g
	mm	Zoll		
Universal Bleischere				
5-306	180	7"	schwarz lackiert, Kopf poliert	85
Telefon- und Kabelschere				
5-308	125	5"	vernickelt	67
Haushaltsschere				
5-311	180	7"	poliert-vernickelt	80
Klemmschere				
5-161	130	7"	rostfrei, mit gezahnten Greifbacken	80
Spezial-Bleischere				
5-301	110	7"	mit Verzahnung, besonders schlank	80



GASLÖTKOLBEN

Die Gaslötkolben eignen sich bestens für Labor, Service und Produktion.

8-375 Ersa Gaslötkolben Independent 75, OGO 70KN
mit Lötspitze OGO 72 KN Leistung stufenlos einstellbar 15 - 75 W, Anheizzeit ca. 46 sek. max. Spitzentemperatur ca. 580 °C.

8-396 PORTASOL Gaslötkolben
mit Lötspitze 8-396-2 Leistung stufenlos einstellbar 10 - 60 W, Anheizzeit ca. 20 sek. max. Spitzentemperatur ca. 450 °C.



ENTLÖTPUMPEN

ERSA Entlötgeräte zeichnen sich durch hohe Saugleistung aus. Der antistatische Aufbau der Geräte erlaubt Entlötarbeiten an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen.

8-385 Ersa Entlötgerät OVAC X, Saugvolumen 11,3 cm3

Entlötsaugpumpe Praktik
Handliches Gerät im Ganzmetallgehäuse mit auswechselbarer Teflonspitze, große Saugleistung durch 2fach-Dichtung des Kolbens. Farbe: Gold

8-390 Entlötpumpe 195 mm lang, 20 mm Ø



LÖTKOLBEN

8-110 Ersa-FeinlötKolben Tip 260 BN/230 V/16 W
Leichter, handlicher LötKolben (16 W) mit PTC-Heizelement und innenbeheizter ERSADUR-Dauerlötspitze. Kurze Anheizzeit (60 s). Lötspitzentemperatur: 350° C; Spannung: 230 V.

8-110 Tip 0260 mit ERSADUR-Dauerlötspitze 0162 BD und Ablage OA18

- Zubehör:**
- 8-140** ERSADUR-Dauerlötspitze, angeschrägt0162 LD
 - 8-142** ERSADUR-Dauerlötspitze, meißelförmig 0162 KD
 - 8-144** ERSADUR-Dauerlötspitze, bleistiftspitz0162 BD



8-170 Ersa elektronisch temperatureregelter LötKolben Multi-TC, 0760CD
Elektronisch temperatureregelter Power-LötKolben, 75 W / 230 V, mit ERSADUR-Dauerlötspitze 0842 CD, Ablage OA 18



8-238 SMD Vakuumpipette Vampir
Für einfaches, sicheres und präzises Handling von SMD Bauteilen, dissipative Ausführung, komplett mit gebogener Saugdüse und 3 Saugnäpfen 4, 6 und 9mm



