

KOSTAL

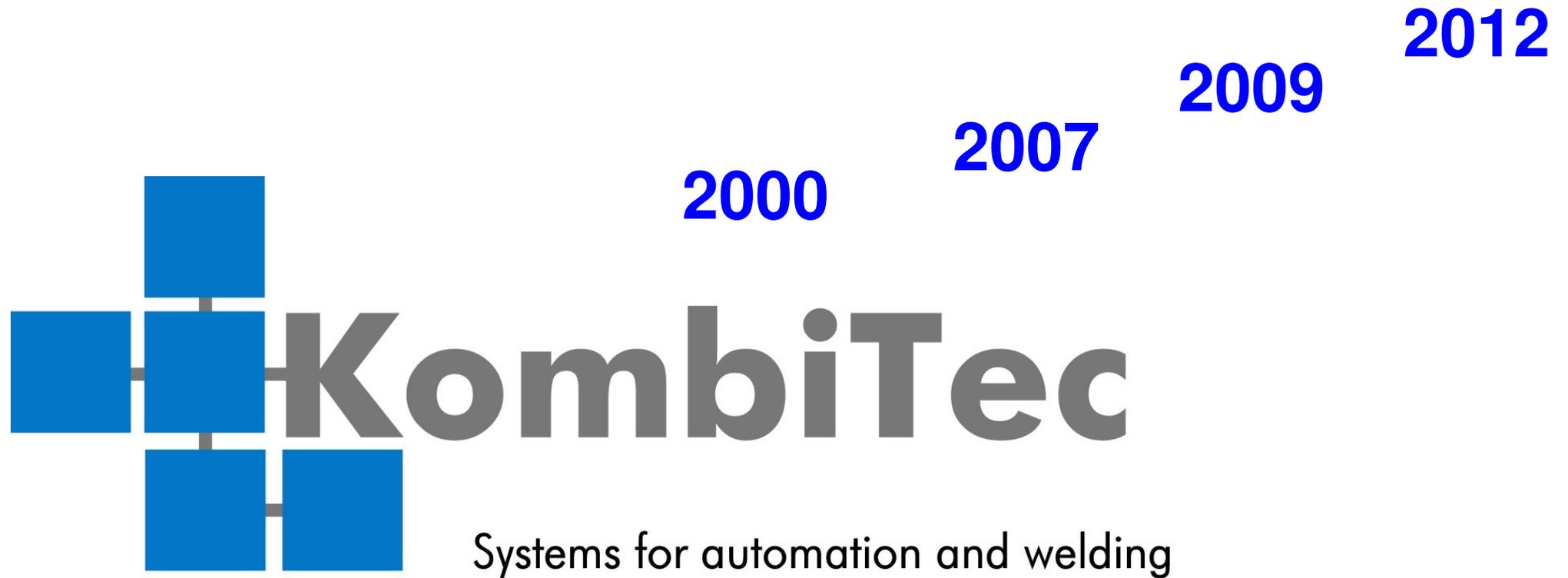
13. Juni 2016

Zdice



KombiTec im Allgäu

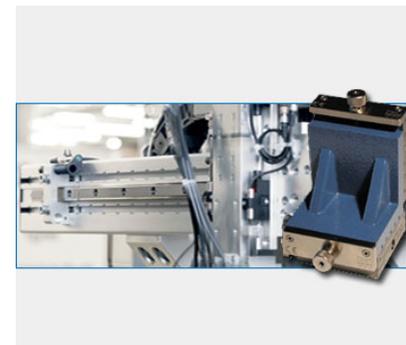
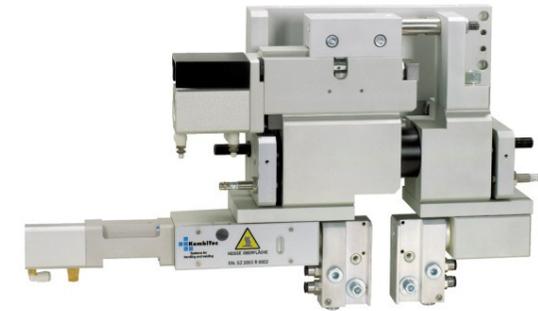




Mitarbeiter: **12**
Geschäftsleitung: **Kai Rienkens**

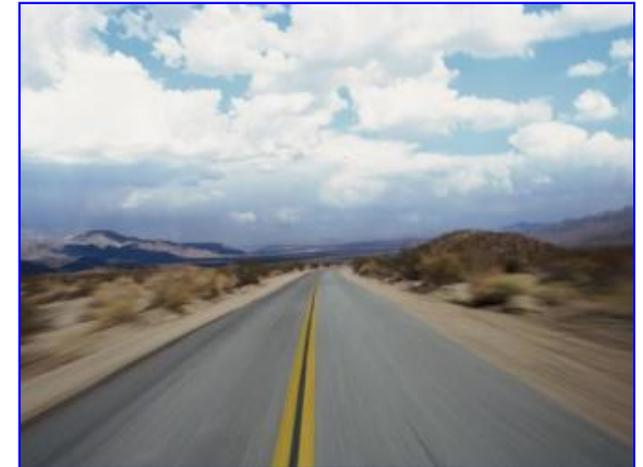
Geschäftsbereiche KombiTec

- Mikrowiderstandsschweißtechnik
- Sondermaschinenbau
- Automatisierungssysteme
 - domino-modul AG
- Kleinkulissen
 - Bandi + Gerber
- Lohnschweißen
- Seminare



Wir bieten unseren Partnern:

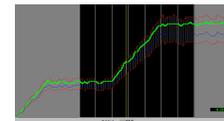
- Innovatives und zukunftsorientiertes Handeln.
- Know-how in allen Bereichen der Mikro-Widerstands-Schweißtechnik.
- Umsetzen von individuellen Anforderungen.
- Leistungsstarkes Netzwerk mit unseren ausgewählten Technologie- und Dienstleistungspartnern



WAS SIE ERWARTEN KÖNNEN...

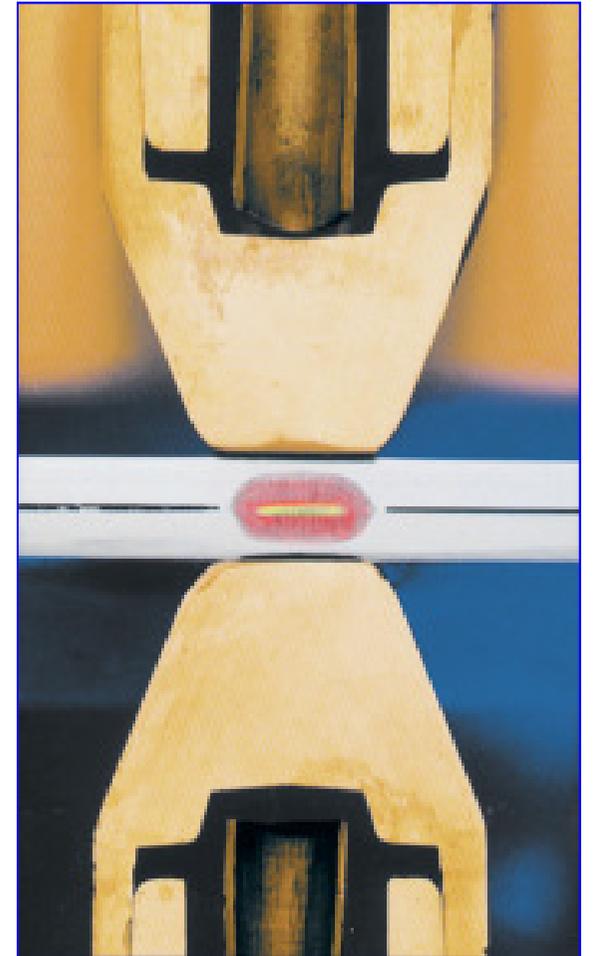
- Systemlösungen im Baukastenprinzip
- Testversuche (Pauschal ab 295,--€)
- Musterschweißungen
- Labortag
- Kreative, individuelle Lösungen
- DIN ISO 9001:2008 zertifiziert
- Exzellente technische Beratung
- Mitglied des DVS

...Präzision und Sicherheit





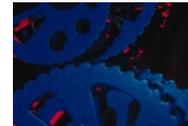
Mikrowiderstandsschweißtechnik



Warum Widerstandsschweißtechnik?

Im Zeichen der hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards, die speziell im Bereich der Technik immer mehr gefordert werden, findet die Widerstandsschweißtechnik ihren Einsatz.

Anwendungsbereiche



Elektro- und Elektronikindustrie

Haushaltstechnik

Automobilindustrie

Mess- und Regeltechnik

Automatisierungstechnik

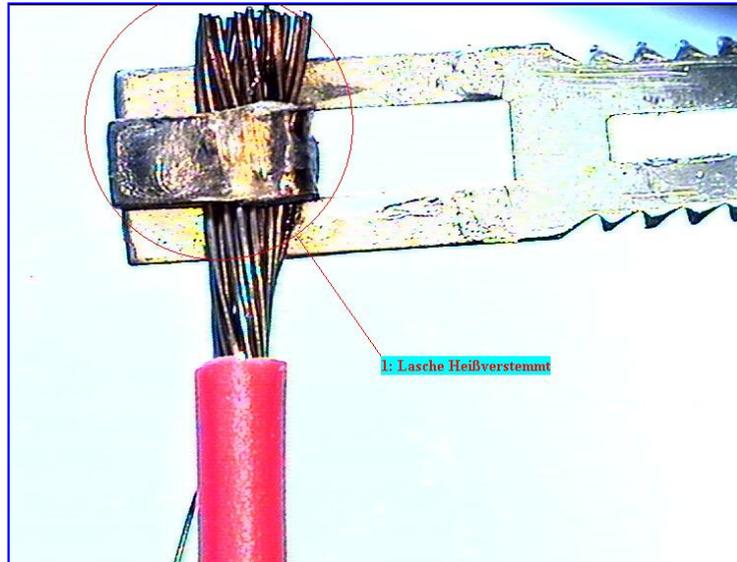
Feinmechanik und Optik

Maschinenbau

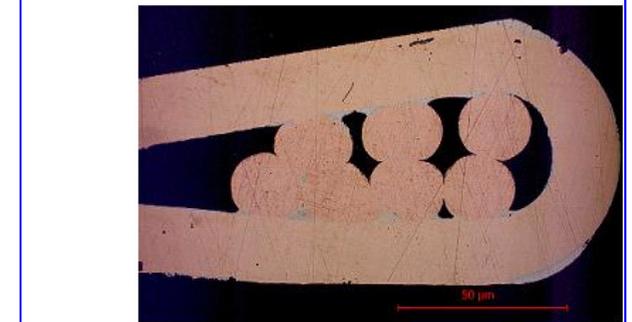
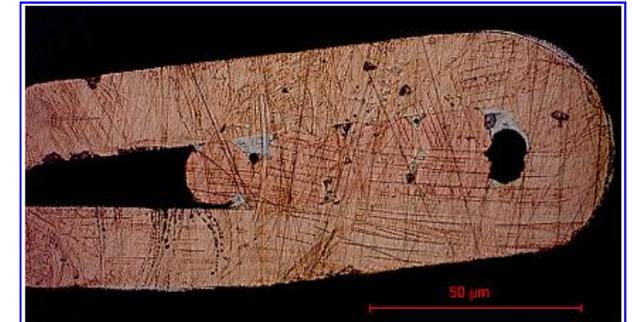
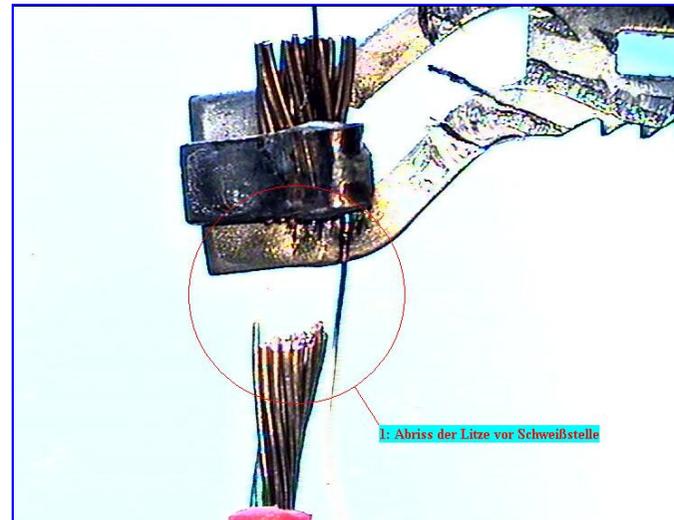
Wehrtechnik

Medizintechnik

KombiTec Anwendungen



„Hot-Staking“
Verschweißte Lasche
Crimpersatz
- Litzen ohne weitere Vorbehandlung



Schweißkopf SK 2020 E - perfino®

perfect price – excellent precision



- Maximal 500 N Schweißkraft

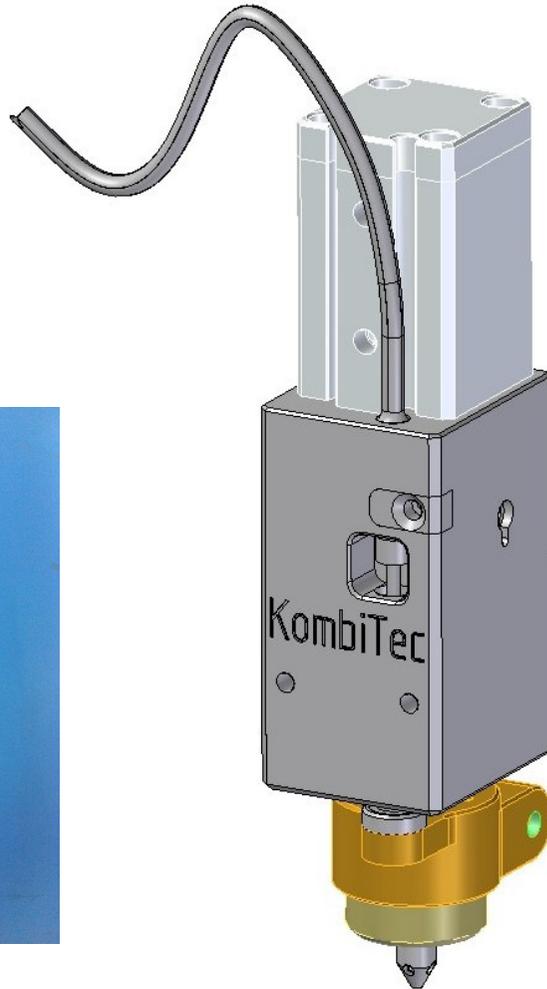
Schweißkopf SK 2015 E



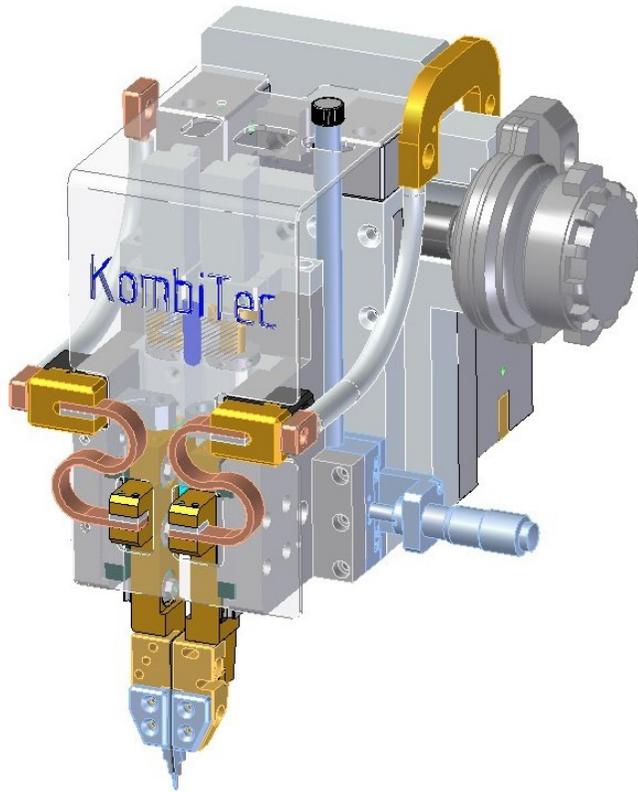
- Maximal 200 N Schweißkraft
- Zustell- und Schweißkrafthub getrennt

Schweißkopf SK 2012 E

unser leichtes „Platzwunder“



- Maximal 140N Schweißkraft
- Hub: 8mm, individuell anpassbar
- Breite: 32mm
- Tiefe: 40mm
- Höhe: 140mm
- **Gewicht: ca. 432g**



Schweißkopf DK 2004

unser kleiner Verwandlungskünstler

- 0,2 - 10N Schweißkraft
- Hub: 10mm, individuell anpassbar
- Elektrodenspalt durch Mikrometerschraube im 0,01mm Bereich einstellbar
- Schneller Wechsel zwischen Thermoden- und Elektrodenbetrieb
- **Breite: 147mm**
- **Höhe: 220mm**

Doppelschweißkopf SK 2015 D



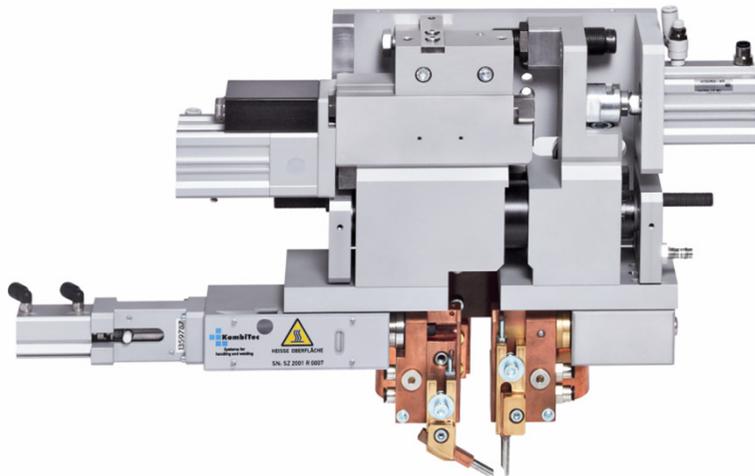
- Maximal 200 N Schweißkraft
- Getrennt programmier- und einsetzbar
- Einzel mechanisch lageverstellbar
- Zustell- und Schweißkrafthub getrennt

Schweißkopf SK 2110 M Schweißkopf SK 2350 P



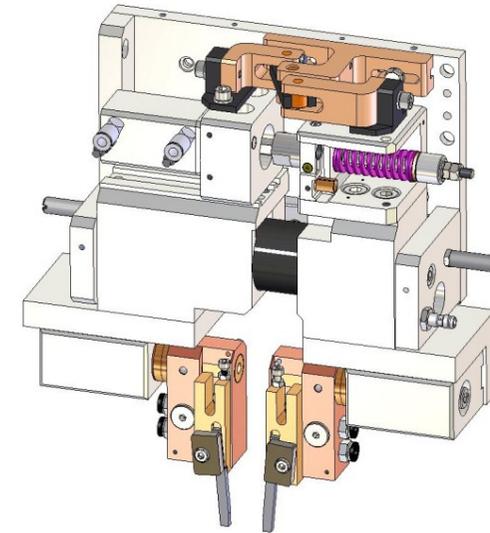
- Maximal 1100 N Schweißkraft
- Maximal 3000 N Schweißkraft

Schweißzange SZ 2002 E



- Maximal 150 N Schweißkraft
- Schwenkbare Elektrodenhalter
- Schwimmmechanismus
- Zustell- und Schweißkrafthub getrennt
- Horizontal und vertikal einsetzbar

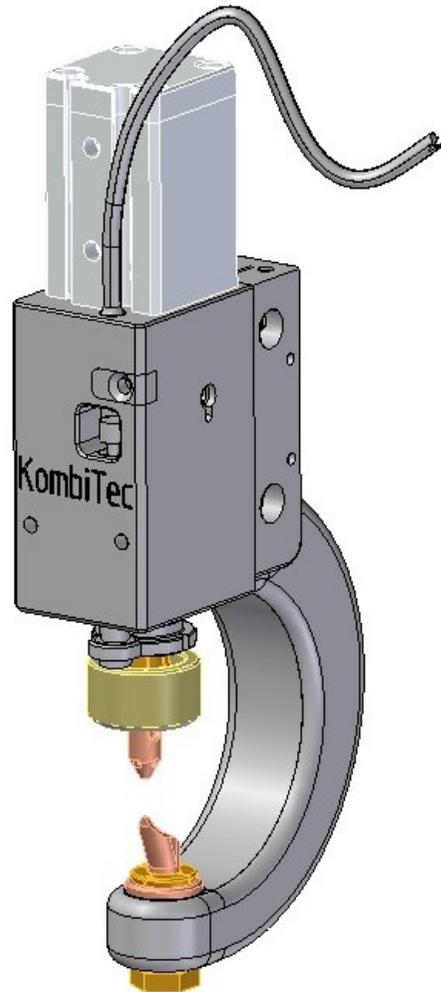
Schweißzange SZ 2005 E



- Bis 300 N Schweißkraft
- Schwenkbare Elektrodenhalter
- Schwimmmechanismus
- Kompakte Bauart

Schweißzange SZ 2012 C

unser kompaktes „Leichtgewicht“

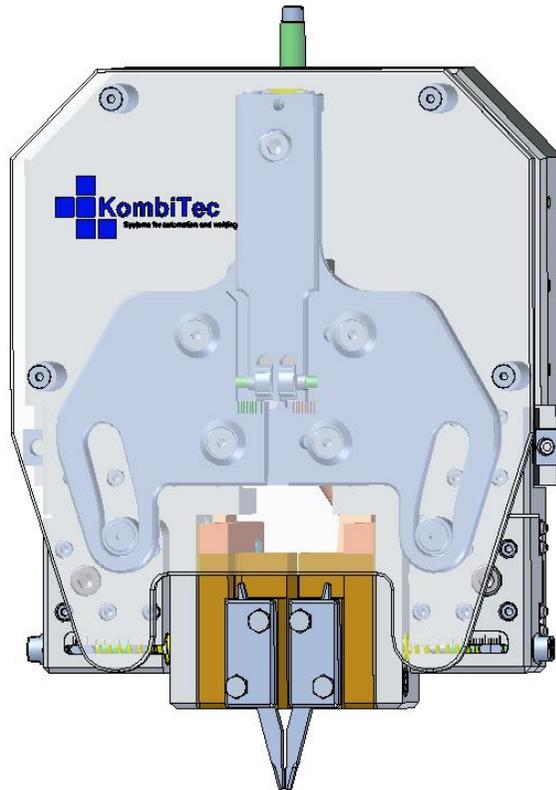


- Maximal 140N Schweißkraft
- Breite: 32mm
- Tiefe: 81mm
- Höhe: 183mm
- Gewicht: ca. 784g



Schweißzange SZ-2030

die **revolutionäre** Neuentwicklung



Eine Schweißzange der Superlative!

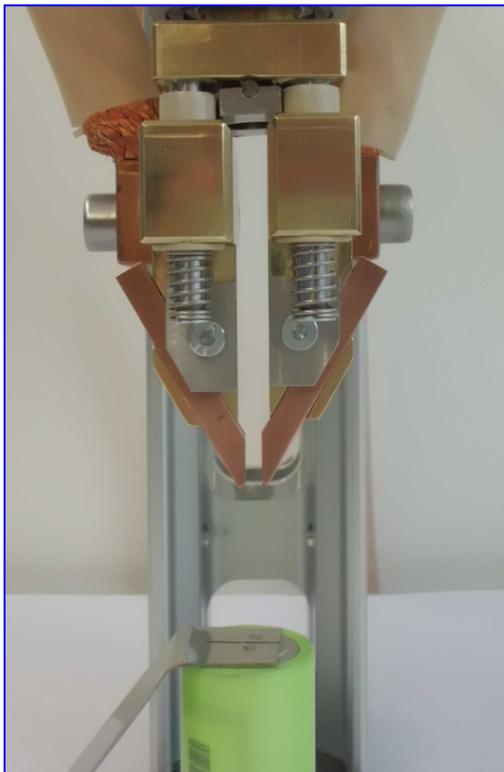
- ca. 300N Schweißkraft
- Kurvengesteuert, kundenspezifisch anpassbar
- Extrem flache Bauweise

- Breite: 185mm
- **Tiefe: 66mm**
- Höhe: 262mm
- **Gewicht: ca. 4,9kg**

Doppelelektrode SK-2020-DE-000 **Die Alternative für einen Doppelkopf**

- Einfache Anwendungen im Spaltschweißen
- Perfekte Lösung für die Batterie- und Akkubearbeitung
- Einsetzbar in den KombiTec Modellen

SK-2015
SK-2020



Kompaktsystem KT-SST-ACBAT-3-00

Einfach und sicher



- Kostengünstige Lösung für die Batterie- und Akkubearbeitung
- Einfache Handhabung
- Transportabel

Eine mobile Lösung!

Handschweißsystem KT-SST-PNZ-20-HAST

...in Kombination mit der 230V Steuerung
KT-SST-AC0C4-230

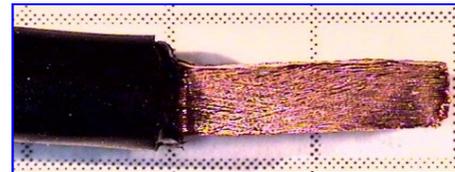
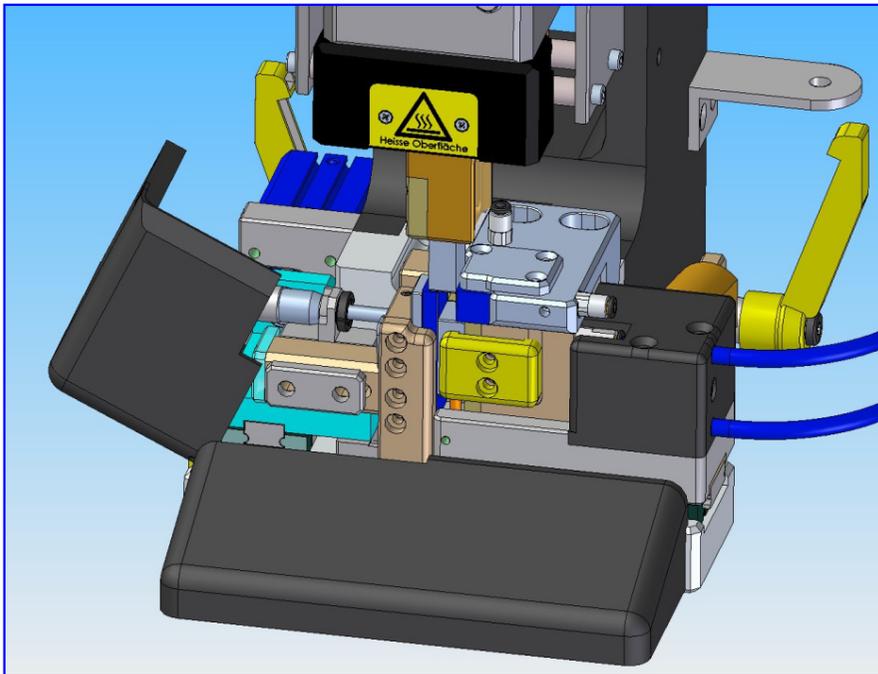


- Handstück mit 2m Kabel (Verlängerungskabel 4m)
- Einfache mobile Handhabung
- 230V Steuerung möglich

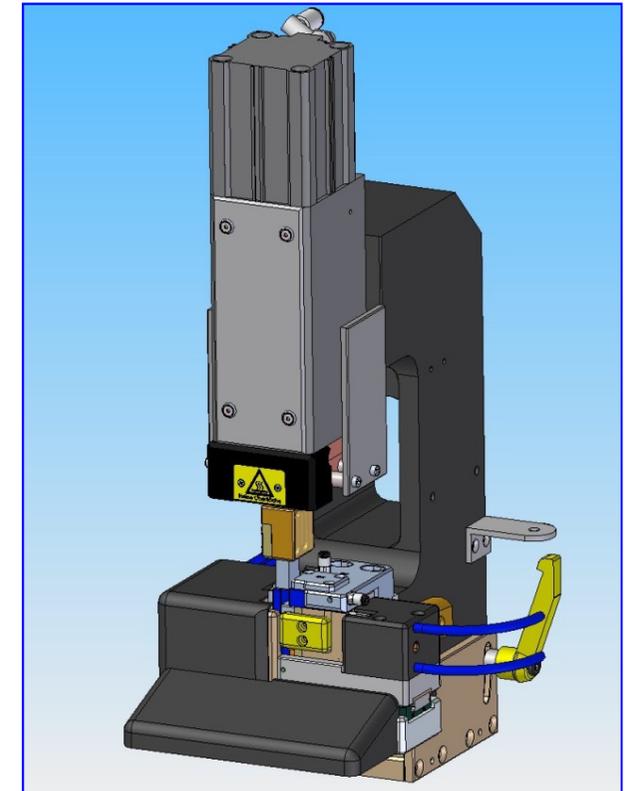


Kompaktieren – einfach und sicher

von 0,5mm² - 12,0mm²



1,5mm² Hochflexibel



KompaTec²

Kompaktieren – einfach und sicher

von 0,5mm² - 5,0mm²

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

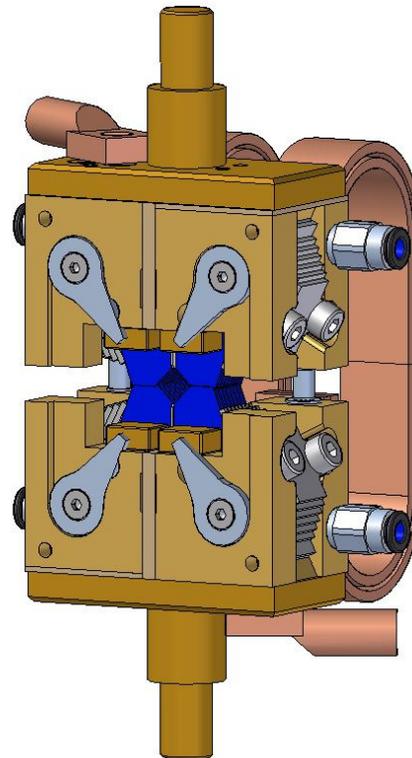
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



KompaTec²

Kompaktieren – einfach und sicher

von 0,5mm² - 5,0mm²



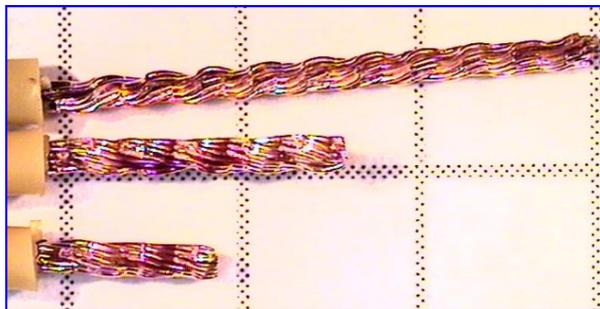
KompaTec² Kompaktieren – einfach und sicher

von 0,5mm² - 5,0mm²

Gefördert durch:



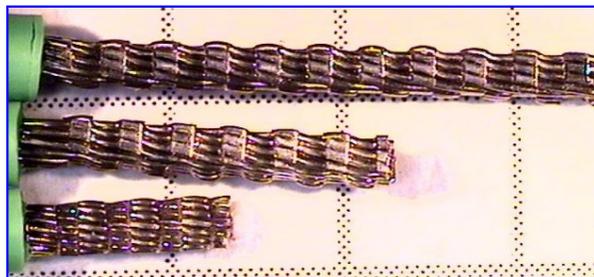
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



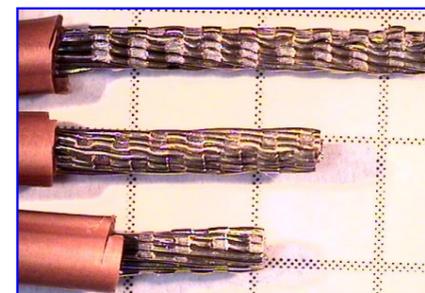
0,5mm²



1,5mm² Hochflexibel

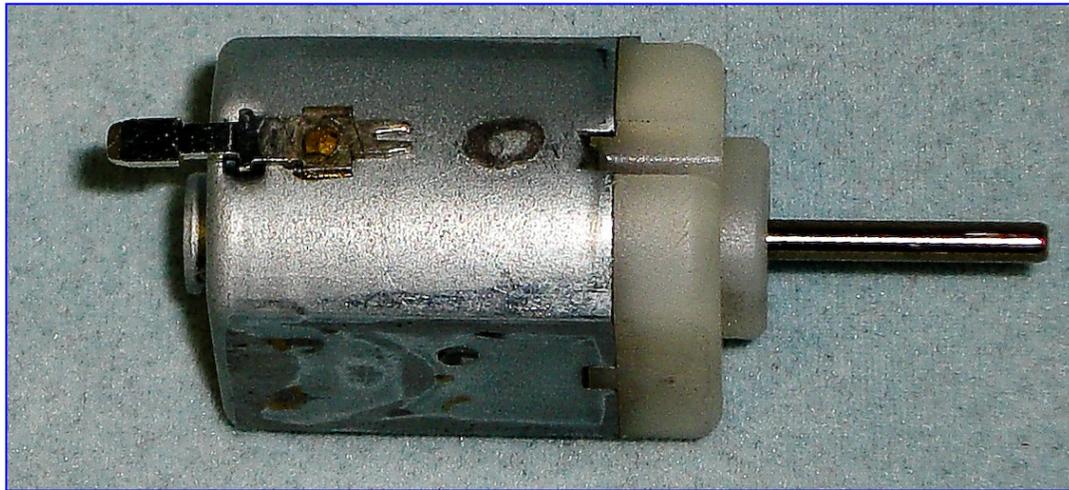


0,75mm²



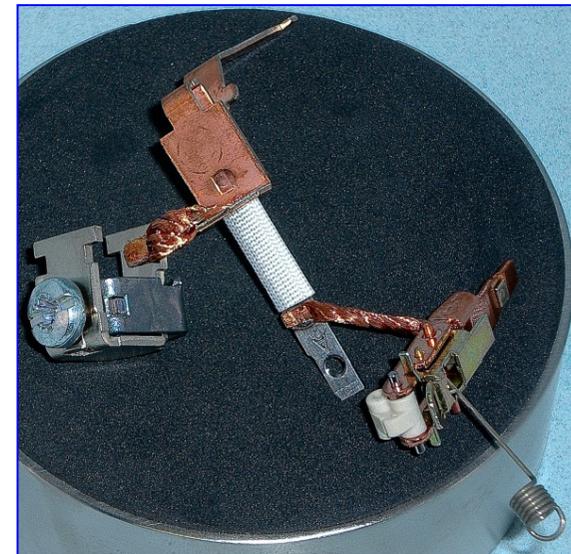
1,0mm²

KombiTec Anwendungen



Zusätzlicher Massekontakt auf Elektromotor

SK 2020 E- perfino[®]



Bi-Metall auf Stanzbiegeteil

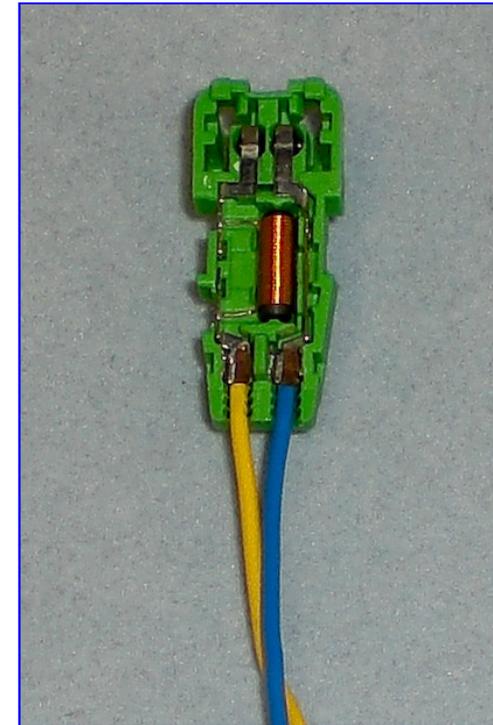
SK 2015 E

KombiTec Anwendungen



SK 2015 E

Litzen an Baugruppen

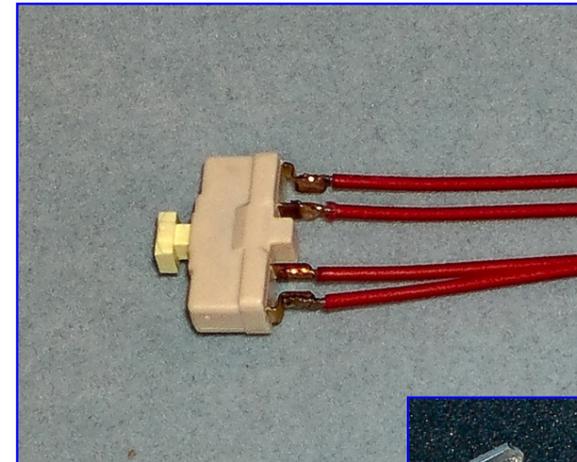


SK 2015 E

KombiTec Anwendungen



Schweißung
am
umspritzten
Bauteil



Litzen an
Mikroschalter,
vor dem
umspritzen

Heiß-
verstemmen
von
Kontaktgabeln
am
umspritzten
Bauteil



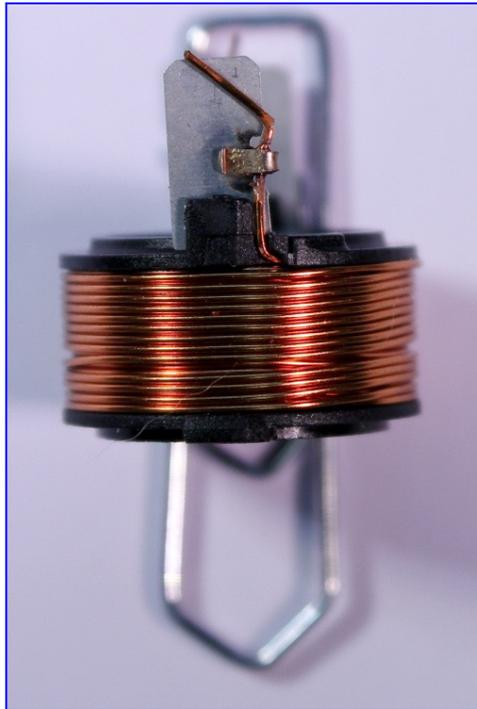
Mikroschalter
auf
Stanzbiegeteil,
vor dem
umspritzen



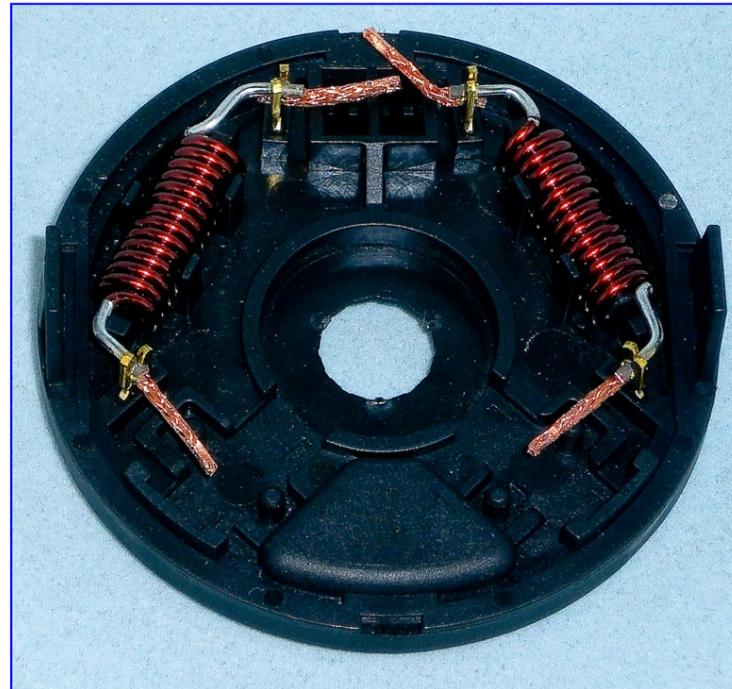
SZ 2002 E

KombiTec Anwendungen

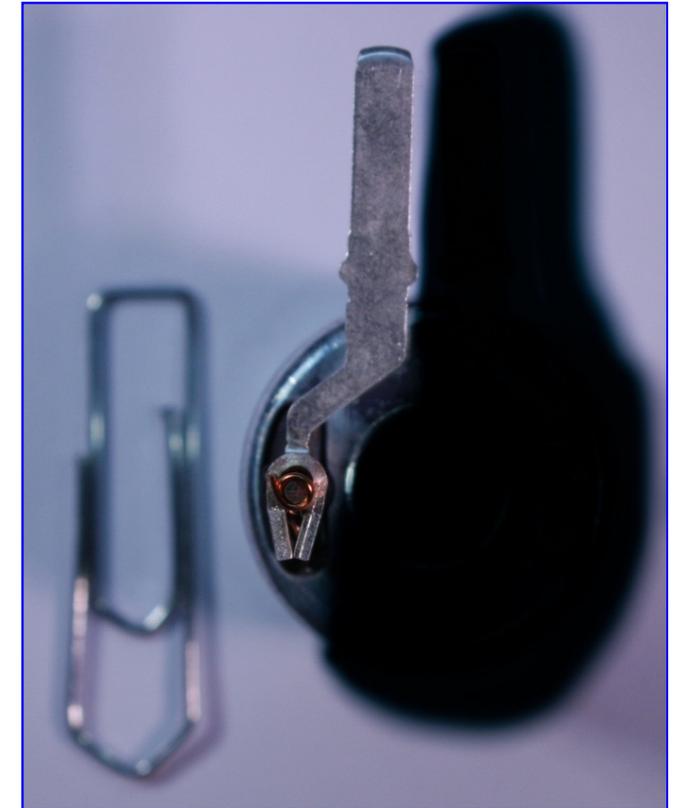
SZ 2005 E



Schweißen
von Cu -
Lackdraht

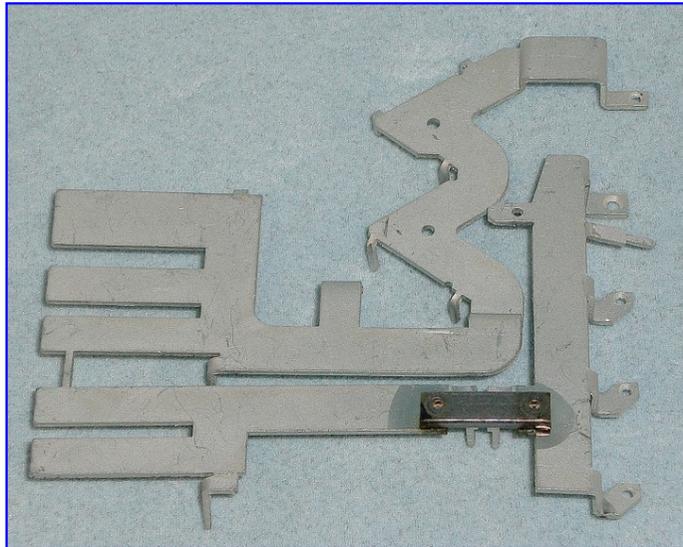


Heißverstemmen von
Kontaktgabeln



Schweißen
von
gewickelten
Cu -Lackdraht

KombiTec Lösungen, "Die Groben"



Shuntwiderstand
auf Stanzbiegeteil



Cu Zopf (kompaktiert, 6mm²)
auf Anschlussblech



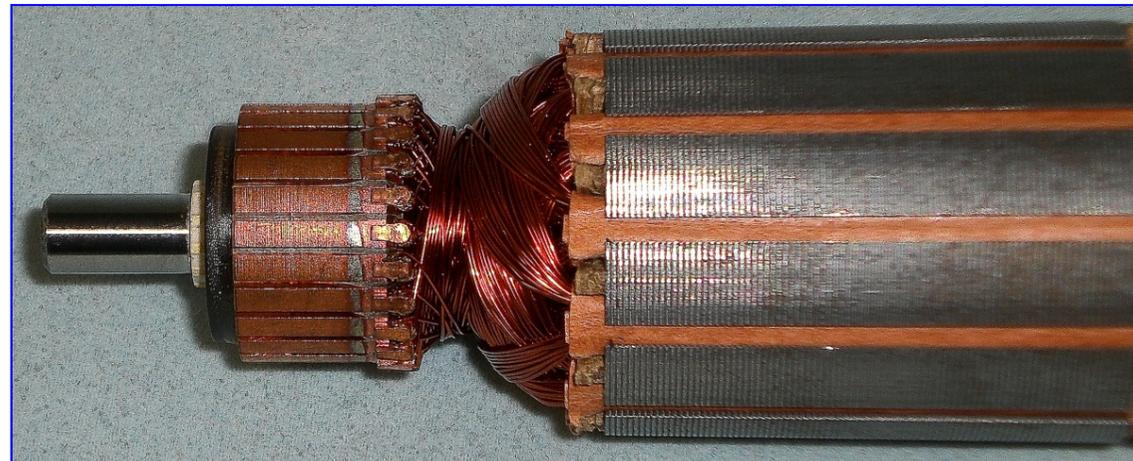
Kompaktierte
Litzen auf
Kontaktbahnen

KombiTec Lösungen, “Die Groben“



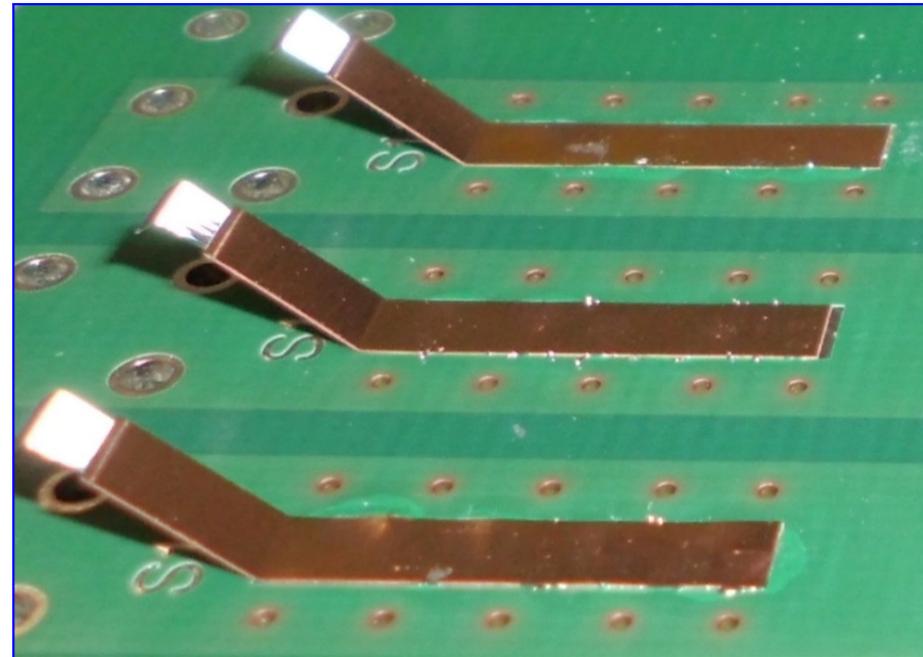
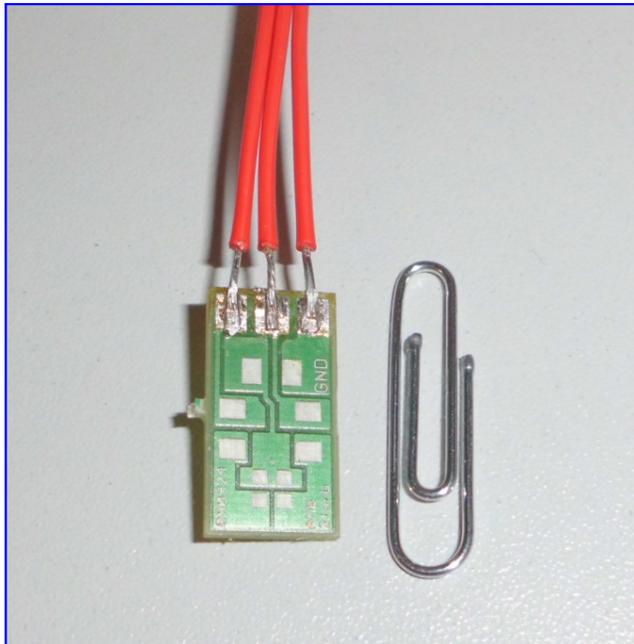
Shuntwiderstand
auf Stanzbiegeteil

Schweißen von
Kollektor an
Elektromotor
(Cu Lackdrähte)



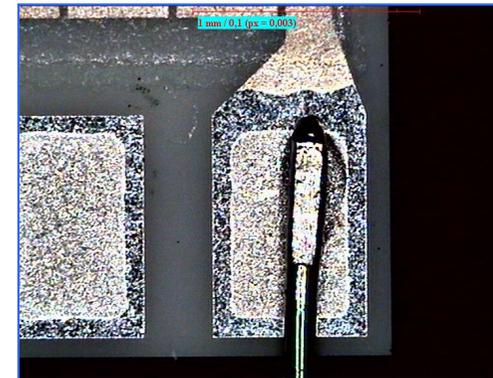
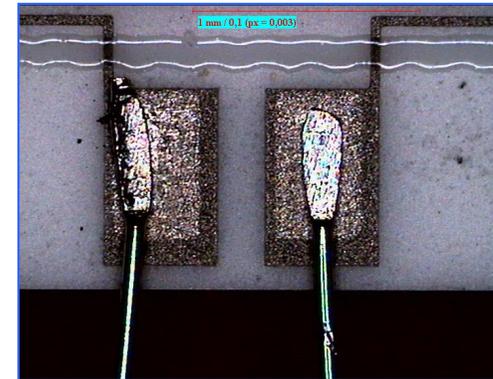
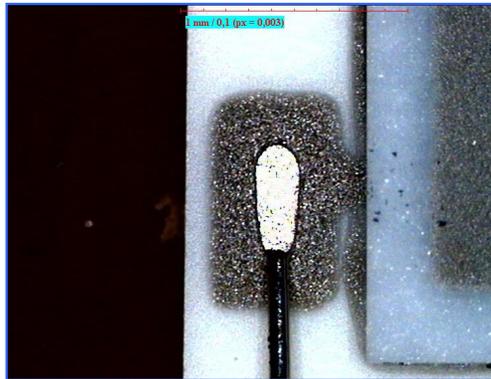
Schweißung auf Leiterplatte

Litzendrähten (mit Lot benetzt) auf eine Miniatureschaltung (Pads im Schwallotbad benetzt)



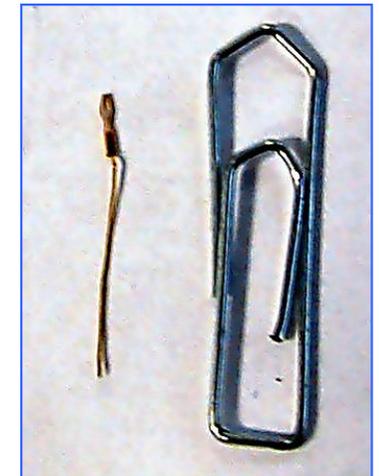
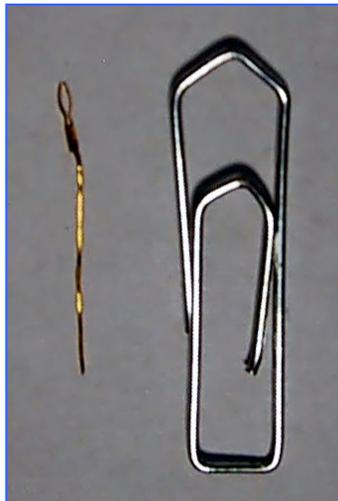
Beschichtete Keramiksubstrate

0,1mm Platindrähte auf beschichtete Keramiksubstrate schweißen

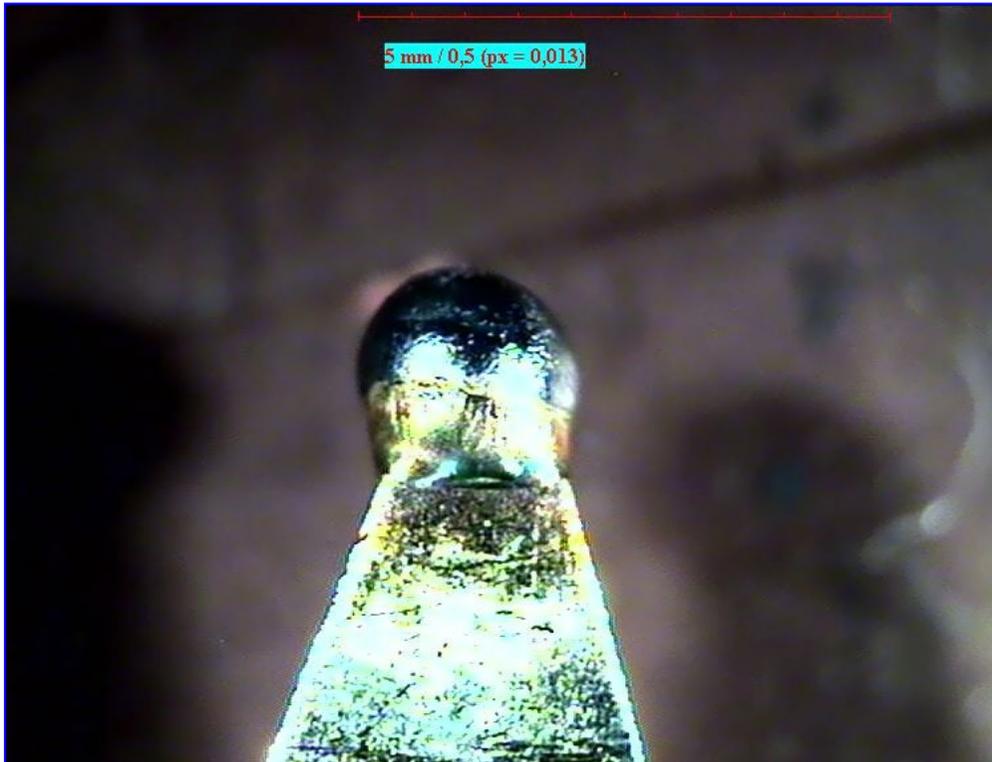


Subminiatur Kontaktfeder

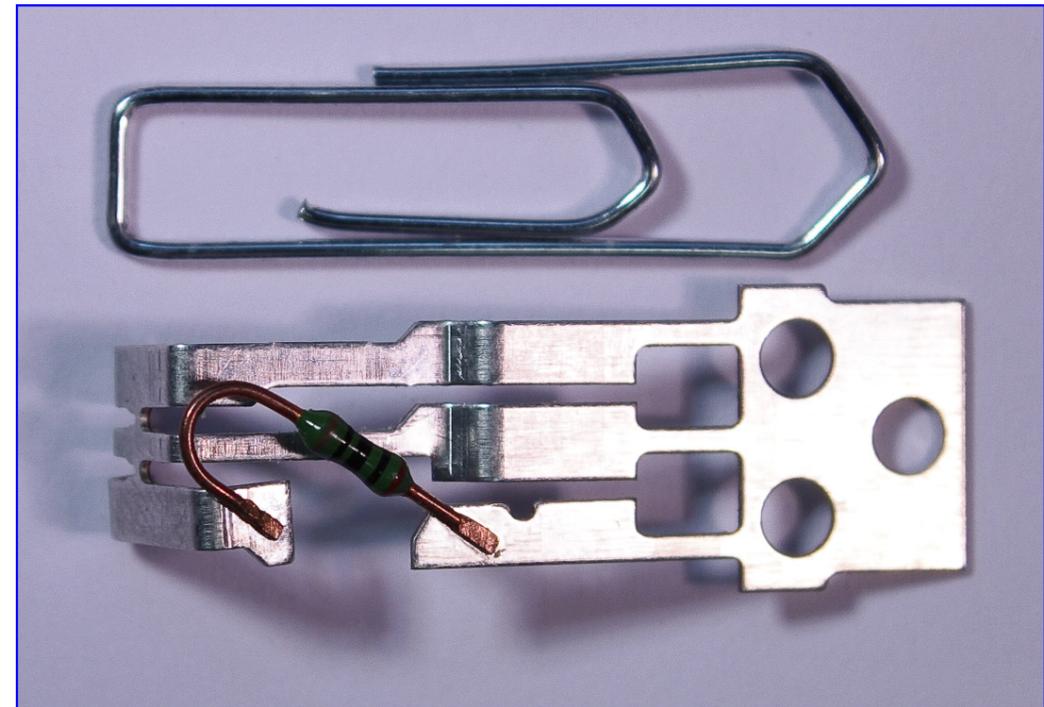
Kontaktpin für Subminiaturstecker geschweißt



KombiTec Anwendungen



Iridiumkugel auf Stanzbiegeteil



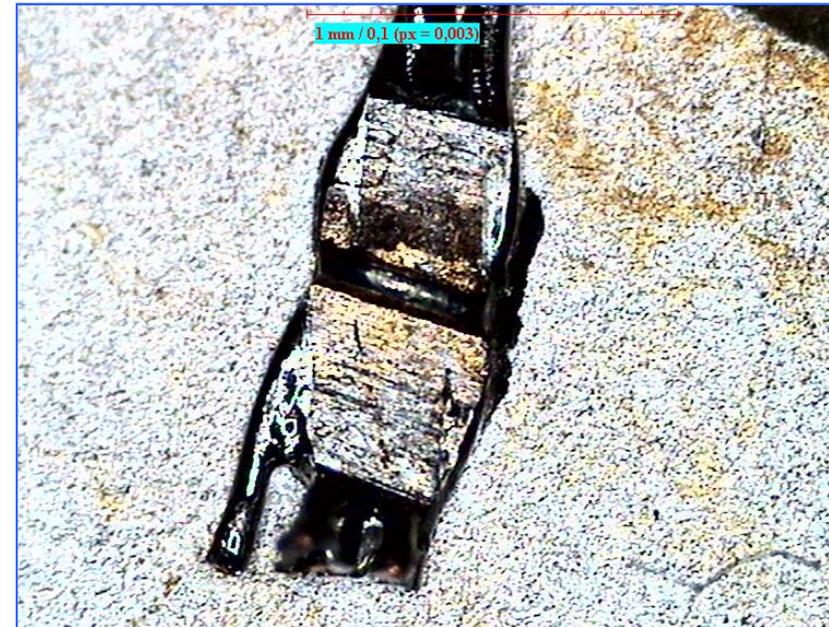
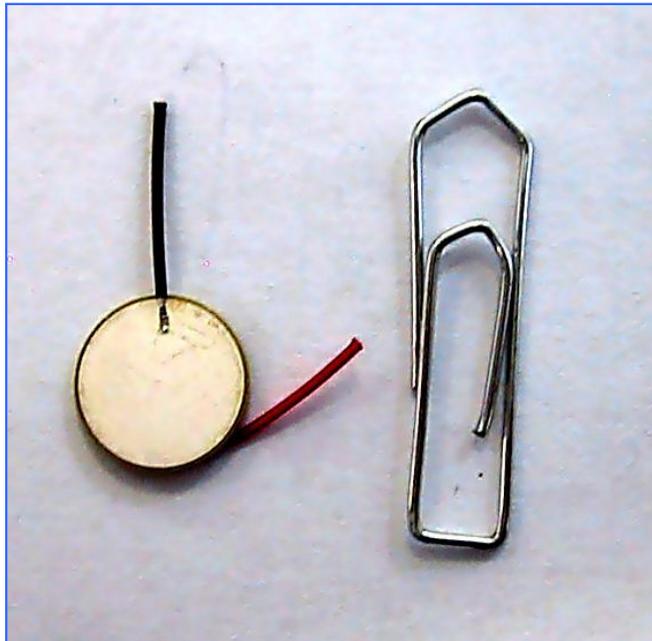
Widerstand auf Stanzbiegeteil

Widerstand vorher autom.
aus Gurt geschnitten und gebogen.

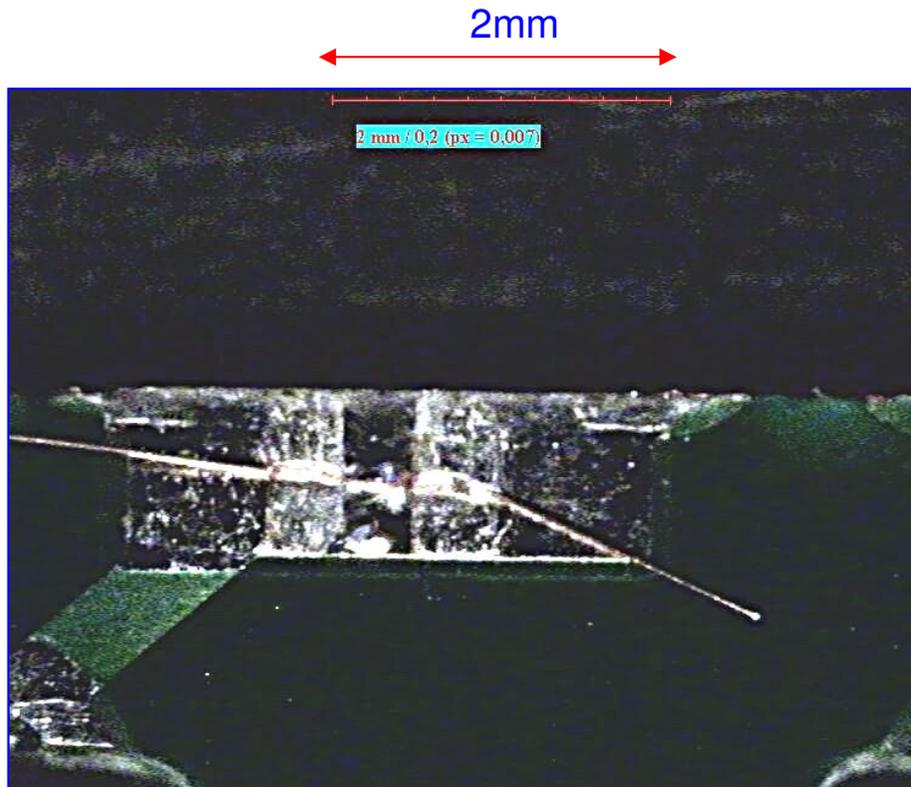
SK 2015 E

Spaltschweißen auf Piezokeramik

Anschlusslitzen ohne weitere Hilfsmittel auf Piezokeramik geschweißt



KombiTec Lösungen, "Die Feinen"

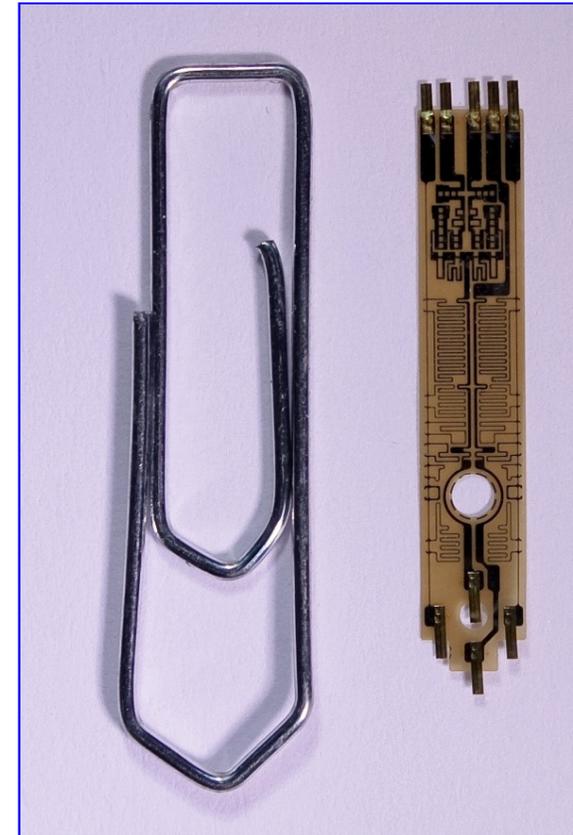
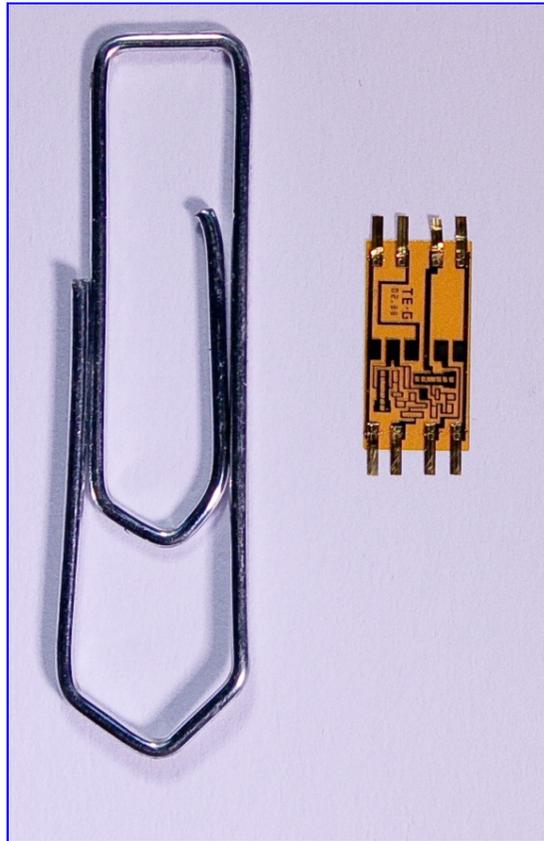


Cu-Draht auf Leiterbahn

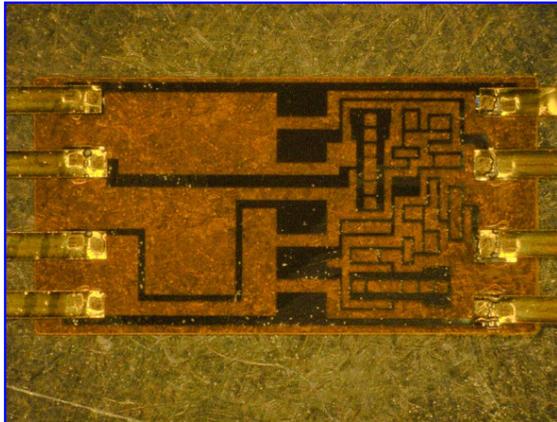


40µm dicke Niobtitandrähte
(Supraleiter)

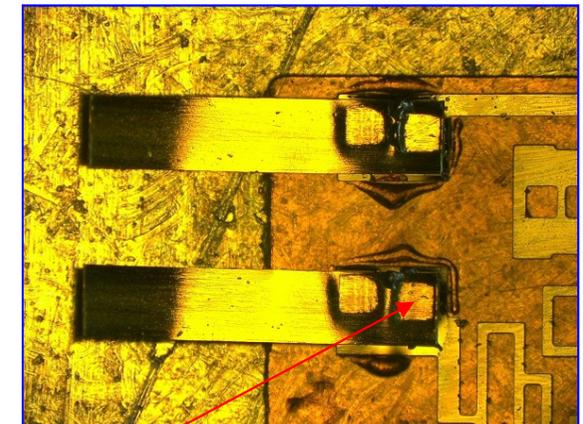
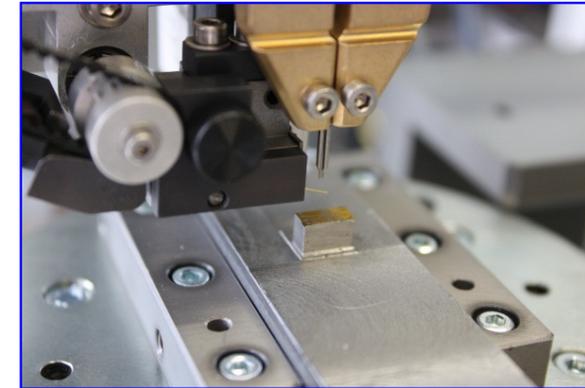
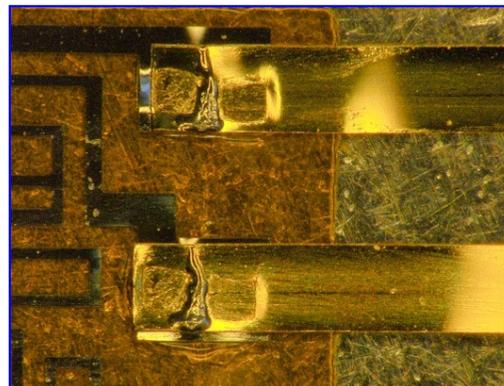
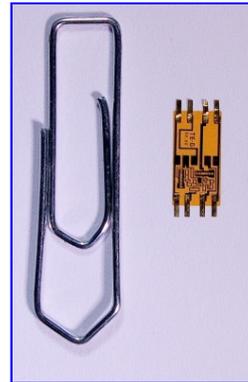
KombiTec Lösungen, “Die Feinen“



KombiTec Lösungen, “Die Feinen“



20µm dicke Goldfolie auf
5µm Cr Ni Beschichtung,
Trägerfolie aus Kapton

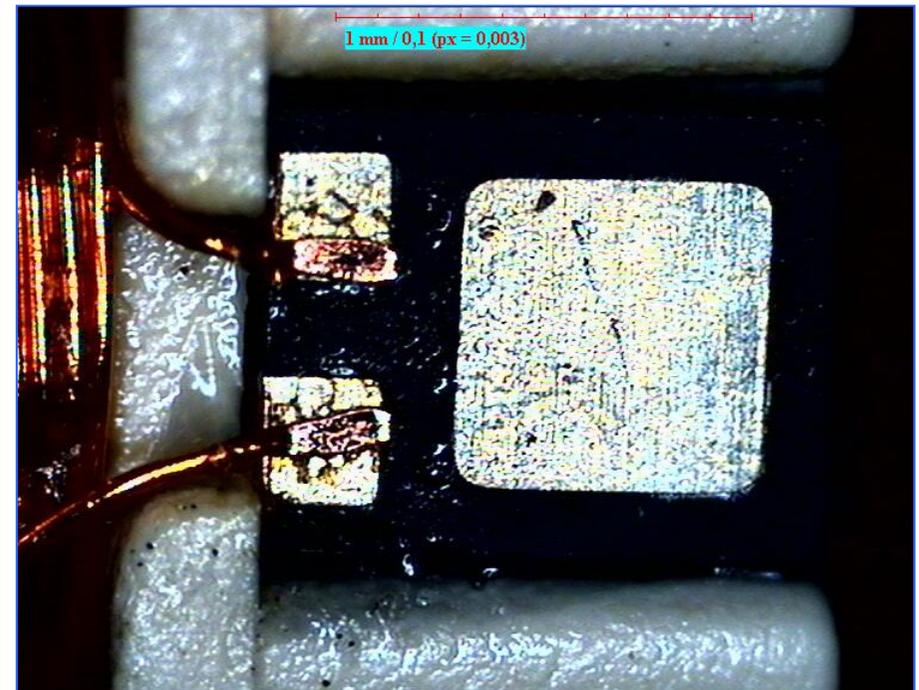
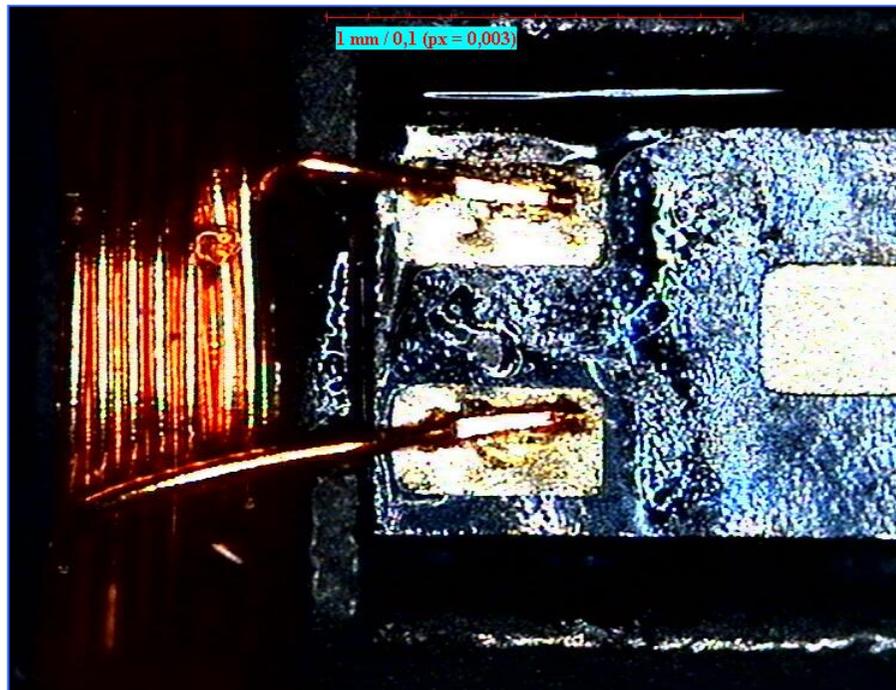


Elektrodenkontaktfläche
0,2mm x 0,2mm



Thermodenschweißanlage

40µm Cu Lackdraht; thermodisch auf RFID Chip geschweißt



Leistungsstarkes Netzwerk mit unseren ausgewählten Technologie- und Dienstleistungspartnern

z.B. Invertertechnik mit **weltweitem** Service:



Harms & Wende GmbH & Co. KG

Schweißinverter KT-SST-xx-xxx-xxx

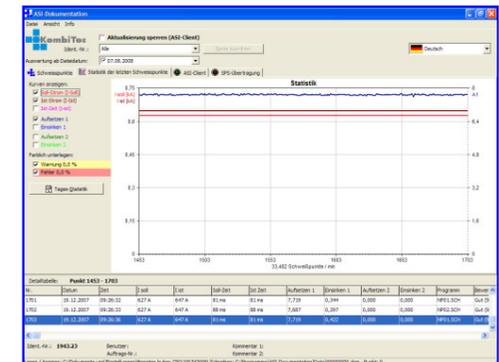
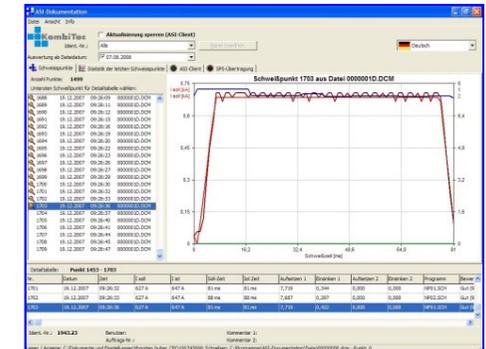


- Strombereiche bis 20 kA
- 10 kHz bzw. 20 kHz Hochfrequenz
- Weg-, Kraft- und Strommessung
- Konstantstrom-, Konstantspannungs- und Konstantleistungsregelung

Schweißinverter SK 2015 SE xxx



- Möglichkeit auf Datendokumentation
- Optional mit SPS-Anbindung
- Optional mit Grafikdisplay



Umschalter



- Hochstromumschalter Standard bis 9000 A
Sonderlösungen auf Anfrage
- Ventilleiste in Modulbauweise, für jede Schweißaufgabe anpassbar

Pneumatik



Vorteile für den Kunden

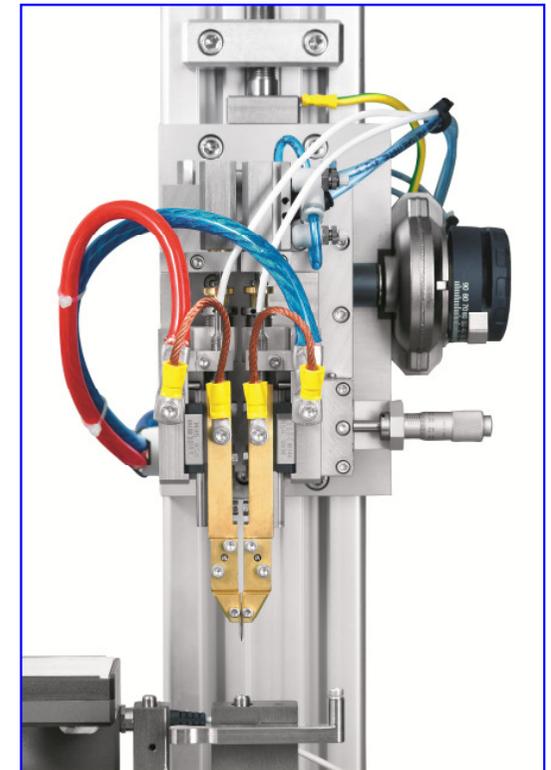
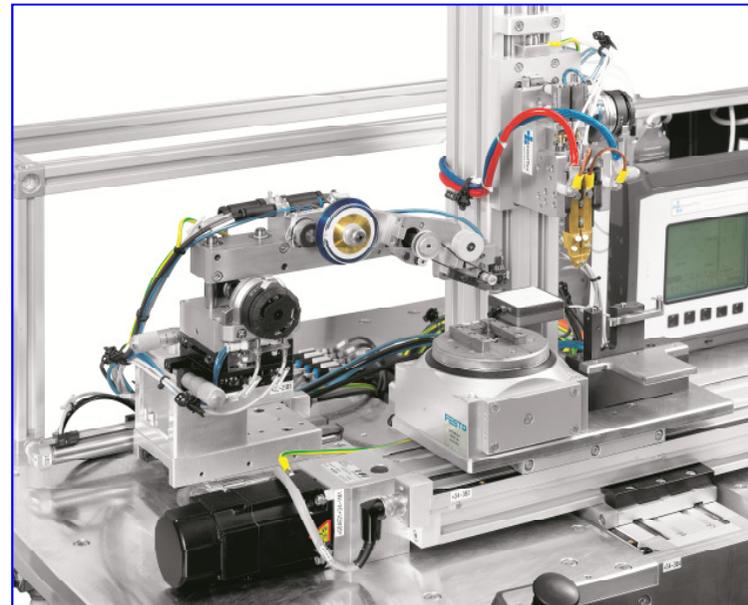
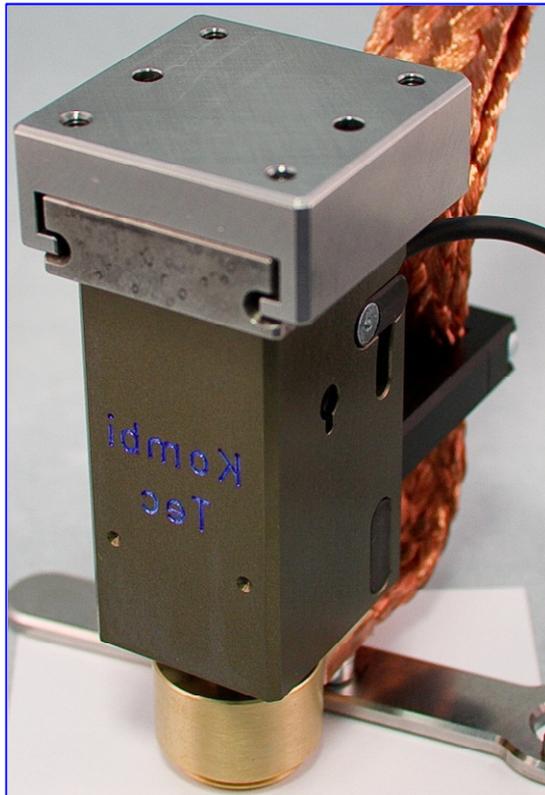
- Metallurgische Verbindung (Legierung)
- Mechanische und thermische Belastbarkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Punktuelle kontrollierte Erwärmung
- Alle Metalle verarbeitbar
- Prozessüberwachung
- Minimaler Zeitbedarf ($t < 1\text{s}$)
- Umweltfreundliches Verfahren

Sondermaschinenbau & Widerstandsschweißtechnik?

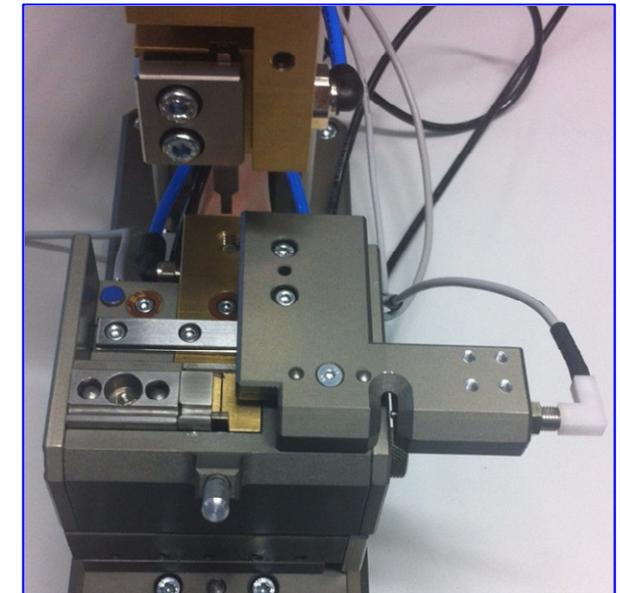
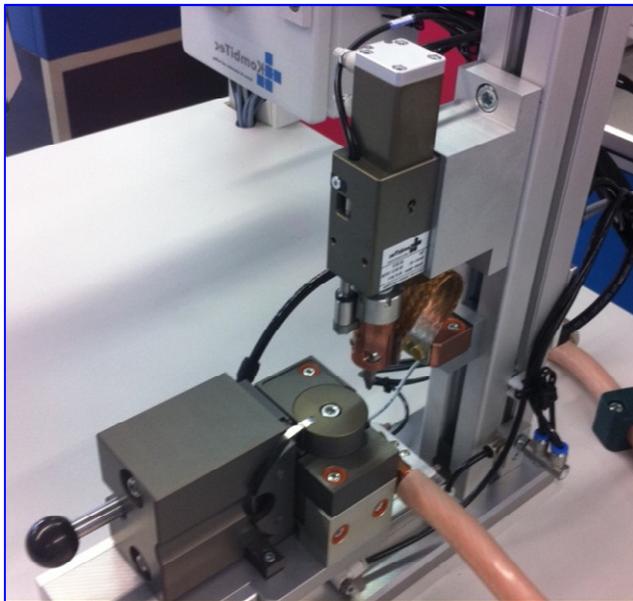
Immer kleinere und feinere Fügeteile benötigen höchste Präzision in der Zuführung.

Die individuelle Lösung aus einer Hand bietet eine perfekte Projektabwicklung und die daraus resultierende Sicherheit für den Endkunden.

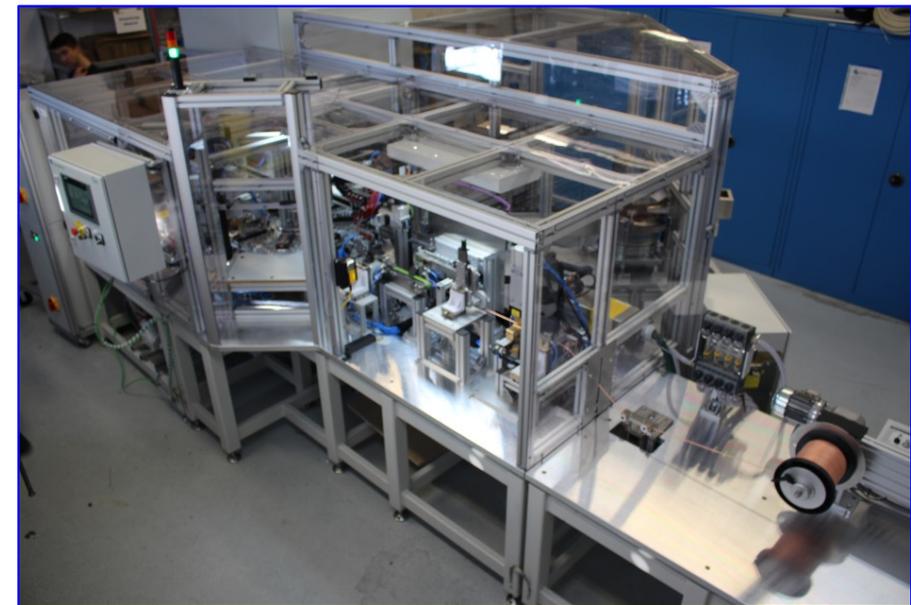
Sonderlösungen in der Widerstandsschweißtechnik



Sonderlösungen in der Widerstandsschweißtechnik



Handarbeitsplatz, halbautomatisierte sowie vollautomatisierte Sonderlösungen

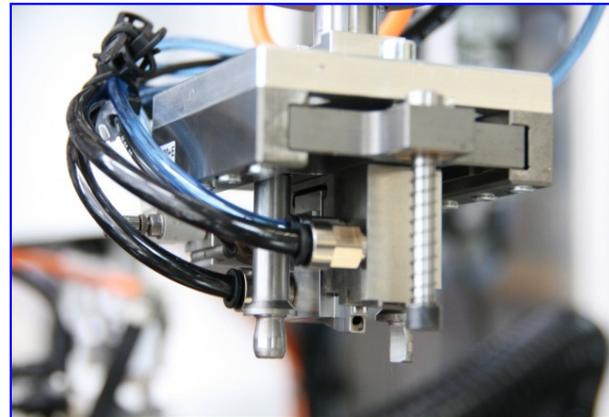


Sonderlösungen im Maschinenbau

vollautom. Biegevorrichtung zur IC Bearbeitung

0-Ausrichtung für mehrere
Bearbeitungsschritte
(Rundtisch)

Werkstückträger dient als
Master



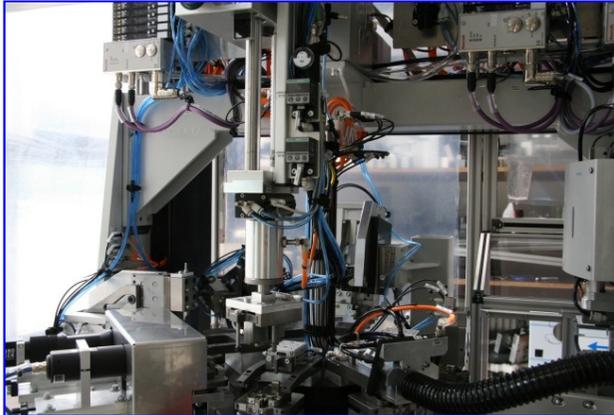
Biegezange für Leadframe an
Elektronikbaugruppe
(Rundtisch)

Miniaturl Fügegreifer mit
Schwimmausgleich

Fügekraft entspricht
Greifermasse



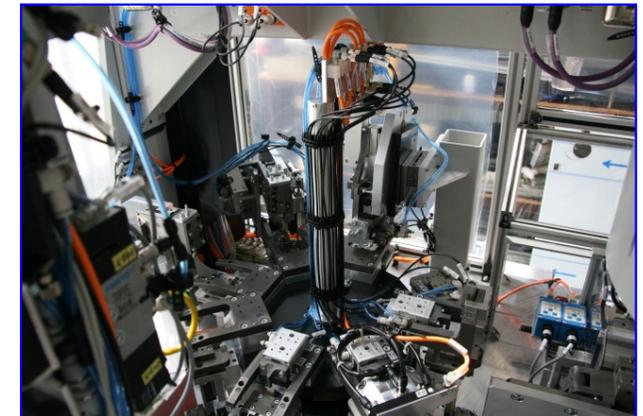
Sonderlösungen im Maschinenbau



Kameraüberwachung



Längstisch (DTF)



Rundtisch



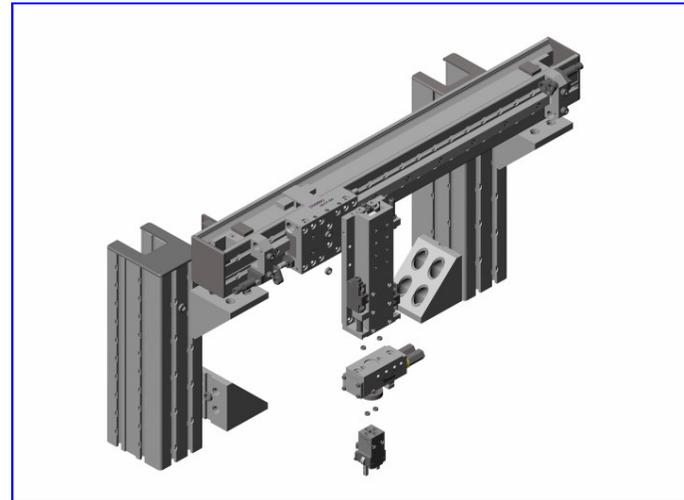


DOMINO[®]



Automatisierungssysteme

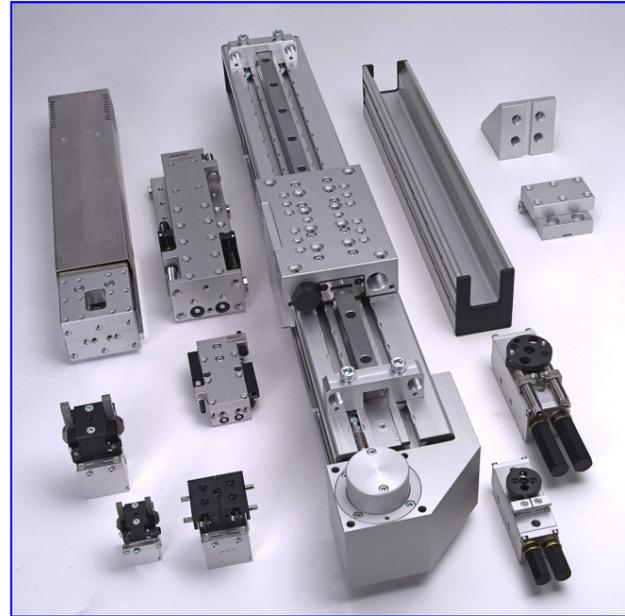
Der Systemgedanke



Platzieren statt konstruieren,
DOMINO[®]



Der Systemgedanke



Platzieren statt konstruieren,
DOMINO[®]



Bandi + Gerber



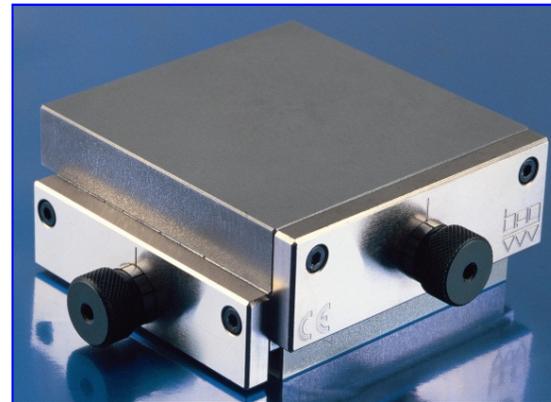
Bandi + Gerber AG
Switzerland

Kleinkulissen



Anwendungsbereiche

- Automation
- Industrial Handling
- Automobilindustrie
- Messtechnik
- Prüftechnik
- Zuführtechnik
- Spanntechnik



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**





KombiTec GmbH
Westendstraße 5
87488 Betzigau
Telefon: +49 (0)831-96 03 98-0
Telefax: +49 (0)831-96 03 98-10
email: info@kombitec.de
www.kombitec.de