



HAKKO
HAKKO CORPORATION
 OVERSEAS AFFILIATES

HEAD OFFICE
 4-5, SHIOKUSA 2-CHOME, NANIWA-KU, OSAKA, 556-0024 JAPAN
 TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
<https://www.hakko.com> E-mail: sales@hakko.com

U.S.A.
 AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
 28920 AVENUE WILLIAMS VALENCIA, CA 91355, U.S.A.
 TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
 Toll Free (800)88-HAKKO
<https://www.HakkoUSA.com>
 E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG
 HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
 ROOM 1504, EASTERN HARBOUR CENTRE,
 28 HOI CHIAK STREET, QUARRY BAY, HONG KONG.
 TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
<https://www.hakko.com.cn>
 E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE
 HAKKO PRODUCTS PTE LTD
 1, GENTING LINK #02-04
 PERFECT ONE, SINGAPORE 349518
 TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
<https://www.hakko.com.sg>
 E-mail: sales@hakko.com.sg



https://www.hakko.com/red_23007

Andere Händler finden Sie unter der unten angegebenen Internetadresse.
<https://www.hakko.com>

Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung vorbehalten. Urheberrecht HAKKO Corporation.
 Alle Rechte vorbehalten.

CA00573QbYa002 2023.02



Erleben Sie ein ganz neues Niveau

Automobile, Smartphones, Computer, elektrische Haushaltsgeräte usw. Das Löten unterstützt unser tägliches Leben in vielerlei Hinsicht. Als Hersteller von Lötgeräten hat Hakko eng mit den Anwendern zusammengearbeitet, um ihre Probleme zu lösen und die Anforderungen an den Lötprozess überall auf der Welt zu erfüllen. Jetzt entwickelt sich "der Standard", der seit Jahren in der Industrie die Anforderungen bestimmt, weiter. Wir unterstützen auch in Zukunft eine Vielzahl von Abteilungen, wie z. B. Labor Entwicklung, Produktion, Nacharbeit oder Reparatur.





940B 1. Generation

Die neu entwickelte Aktiv-Lötlitze, in der Spitze und Sensor integriert sind, hat eine bessere Wärmerückgewinnung als die herkömmliche Lötlitze, bei der Heizer und Sensor getrennt sind



942 2. Generation

Als Reaktion auf den wachsenden Bedarf an hoher Wärmekapazität durch bleifreies Löten wurde der 75-W-LötKolben vorgestellt.



FX-951 3. Generation

Diese beiden Modelle waren serienmäßig mit Auto-Sleep- und Auto-Shutoff-Funktionen ausgestattet, die die Oxidation der Spitzen wirksam verhindern. Sie übernehmen die Leistung der 942 im neuen Design und waren stärker auf bleifreies Löten ausgerichtet.



FX-952 3. Generation



1999 >>

Die weltweite Umstellung auf bleifreies Lot deutet sich an. Ein großer Elektronikhersteller hat in Japan zum ersten Mal bleifreies Lot verwendet.

>> 2001 >>

Beginn der 3G-Kommunikation. Multi-Layer Baugruppen und kleinere Komponenten der Kommunikationsausrüstung wurden weiterentwickelt.

>> 2005 >>

Bleifreies Löten wurde weltweit zum Standard.

>> 2012 >>

Beginn der 4G-Kommunikation. Parallel zur Verbreitung von Smartphones entwickelte sich die Multi-Layer-Technik der Baugruppen und die Miniaturisierung von Komponenten wie 0402 weiter. Gleichzeitig wurden Solarzellen, Automobilkondensatoren und Leistungsmodule immer größer.



FM-202 2. Generation

Eine vielseitige Station zum Löten, Entlöten und für SMD-Rework.



FM-203 3. Generation

2-Port-Multiplayer-Station zum Löten, Entlöten und für SMD-Rework.

Bleiben Sie auf dem Laufenden über die Entwicklung elektronischer Bauelemente und den technologischen Lötvorgaben

>>> 2023 >>>

4. Generation

Dank der Kunden von Hakko, die unsere Produkte immer wieder erfolgreich einsetzen, liefern wir diese Modelle seit über zwanzig Jahren auf den Markt. Wir werden uns in der Produktion mit aller Kraft bemühen, die Unterstützung und die Gunst der Kunden im Geist von "It's for you" zu gewinnen und weiterzuentwickeln.

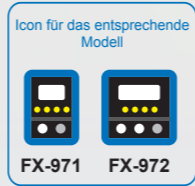


FX-971

FX-972

FX-971 • FX-972

Ein neues Maß an Benutzerfreundlichkeit...
...noch nie da gewesen



Kompakte und leistungsstarke Station mit platzsparendem Design

Mit einer Leistung von 100W in einem kompakten Gehäuse führt er eine breite Palette von Lötarbeiten aus.



Neue Aktiv-Lötspitze (PATENTIERT)

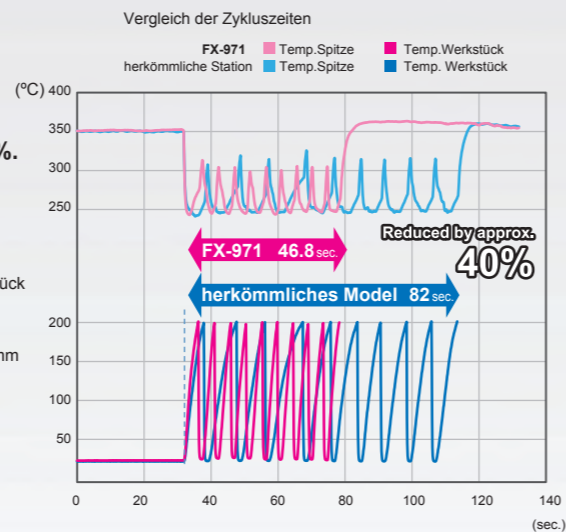
Dank der verbesserten Sensorempfindlichkeit und der Konstruktion, die die Wärme gleichmäßig vom Heizelement auf die Spitze überträgt, bleibt die Temperatur der Spitze stabil und gewährleistet ein besseres Löten.



Reduzierung der Zykluszeit um ca. 40%.

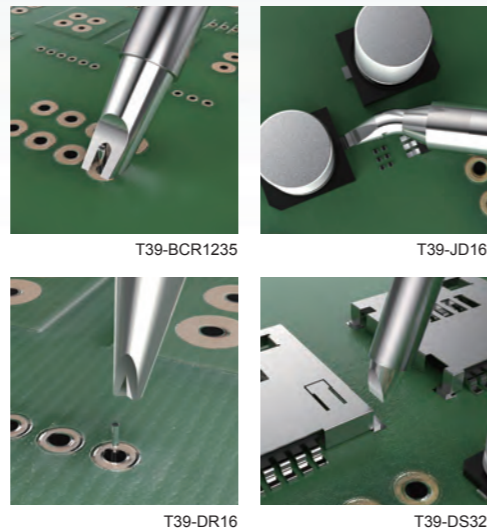
Es ermöglicht das Löten in kürzerer Zeit und verbessert die Arbeitseffizienz.

Test Kriterium : Die Zeit, bis die Lötstelle am Werkstück 200 °C erreicht, wird für 10 Punkte gemessen.
Werkstück : 0,6 mmØ auf der Cu-Platte von 1,5 mm
Temperatur : 350°C
Lot : Bleifreies Lot (Sn/Ag/Cu)



Lötspitzen für komplexe Lötungen an jeder beliebigen Stelle

Das gut sortierte Sortiment an Lötspitzen ermöglicht Lötarbeiten, die bisher unmöglich oder zeitaufwendig waren. Die Spitzen in den neuen Formen erweitern die Anwendungsmöglichkeiten



100 W POWER

40 % SCHNELLER

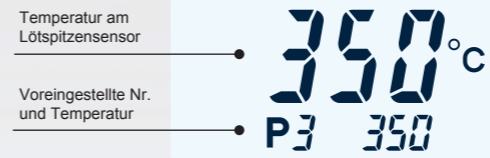
28 NEUE SPITZEN-FORMEN



Gut sichtbares Display



Es zeigt Informationen wie die eingestellte Temperatur, die Sensortemperatur der Spitze und die voreingestellte Einstellung klar und deutlich an. Der Betrachtungswinkel ist groß, und die hohe Helligkeit des Displays sorgt für gute Sichtbarkeit.



Einstellbarer Displaywinkel für bessere Sicht und Bedienung



Kippmechanismus zur einfachen Betrachtung und Bedienung der Bildschirmanzeige, je nach Aufstellungsort, z. B. auf oder unter der Werkbank oder auf dem Regal



Intuitive Bedienung



Über vier Tasten lassen sich alle Einstellungen einfach konfigurieren.

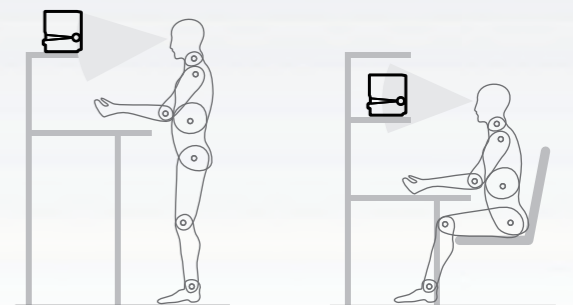


Mobilität

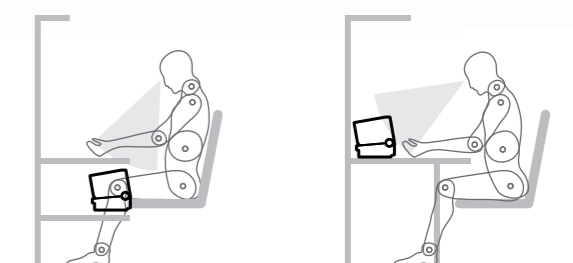
Leicht zu transportieren



FLACH



GENEIGT





FX-971



FX-972

Infrarot-Kommunikation



Der automatische Temperaturabgleich und die Korrektur wird durch Senden des gemessenen Temperaturwerts mit dem Thermometer (FG-100B/FG-101B) über Infrarot vorgenommen.



* Das Foto ist ein FG-100B Lötspitzenmessgerät.

Software



Durch den Anschluss der Station an den PC werden die eingestellte Temperatur der Spitze, der Wert für Temperaturabgleich/Korrektur und der Temperaturverlauf der Spitze während des Betriebs auf dem PC aufgezeichnet, womit mögliche Fehler bei der Übertragung ausgeschlossen werden können.



Werkzeughalter



Die neu gestaltete Werkzeugablage ermöglicht einen einfachen und sicheren Austausch der Spitze mit einer Vorrichtung zum Entfernen der Spitze, und einen Halter zum Einsetzen der Spitze.



**Auto-Sleep Funktion
Automatisches Ausschalten**



Der eingebaute Sensor im LötKolben ermöglicht die Nutzung der Sleep- und Abschaltautomatik, ohne dass die Station und der Werkzeughalter miteinander verbunden werden müssen, und hilft dabei, die Station und den Werkzeughalter frei im Arbeitsbereich zu positionieren.

**FX-972
200W 2-Port Station**

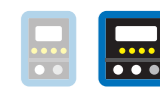
Universelle 2-Port Lötstation. Neben der Verwendung von 8 verschiedenen Lötwerkzeugen verfügt sie über Funktionen zur Verbesserung der Arbeitseffizienz in den verschiedensten Einsatzbereichen.

Unterstützung von Mehrfachverbindungen



8 verschiedene Lötwerkzeuge können ohne Wechsel des Anschlusses verwendet werden.

Prioritäts-Kanal

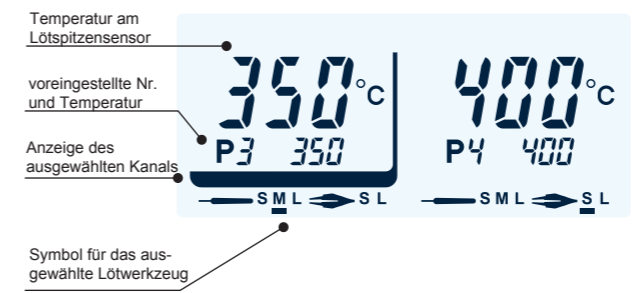


Ein eingebauter Sensor erkennt das verwendete Lötwerkzeug und schaltet automatisch den Kanal um. Das nicht benutzte Werkzeug bleibt bei der eingestellten Temperatur in Bereitschaft.

Großes Informationsdisplay



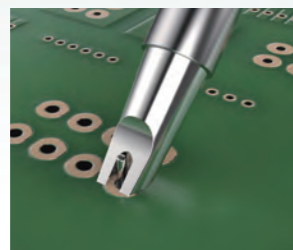
Das große Display zeigt die Temperatur des Spitzensensors, die voreingestellte Temperatur und das angeschlossene Lötwerkzeug für jeden der beiden Kanäle an.



Leuchtet LötKolben in Verwendung
Blinkt LötKolben nicht in Verwendung



FX-9701 LötKolben
FX-9702 N₂-LötKolben



T39-BCR1235

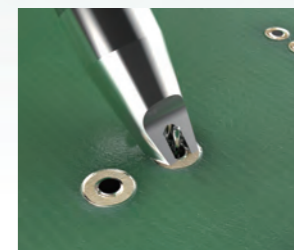
FX-9703 Mikro-LötKolben
FX-9704 Mikro-N₂-LötKolben



T50-J01



FX-9707 HochleistungsLötKolben
FX-9708 Hochleistungs-N₂-LötKolben



T53-BCR1645

28
NEUE SPITZENFORMEN

Lötspitzen für alle Einsatzbereiche

Das gut sortierte Sortiment an Lötspitzen. Lötarbeiten, die bisher unmöglich oder zeitaufwendig waren, können mit den Spitzen in neuen Formen verbessert werden.

3
SEKUNDEN

Feine Lötspitzen mit hoher Leistung

Die Ausgangsleistung von 70 W ist konkurrenzlos in ihrer Klasse. Die neue Lötstation erreicht einen sofortigen Start in 3 Sekunden nach dem Einschalten für sofortige Einsatzbereitschaft. Hitzeschäden können durch die Verwendung von N₂-Gas vermieden werden.

200 W
POWER

Starke Leistung und hohe Beanspruchung

Die hohe Leistung von 200W eignet sich am besten für wärmeabsorbierende Arbeiten, z. B. für massereiche Komponenten wie Abschirmgehäuse, Spulen oder mehrlagige Baugruppen.

27 %
KÜRZER

Kürzere Zykluszeit

Die thermischen Eigenschaften wurden im Vergleich zu den herkömmlichen Modellen um ca. 27 % verbessert.

Ein LötKolben, der mit dem N₂-System arbeitet

Die meisten Lötspitzen der T39-Serie können sowohl für normale LötKolben als auch für N₂-LötKolben verwendet werden. Es ist nicht notwendig, die Spitzenform zu wechseln



Spezialisiert auf präzises Lötten

Der Abstand vom Spitzenende zum Griff beträgt nur 27 mm. Wenn man den LötKolben wie einen Bleistift hält, kann man sich feinen Komponenten mit hoher Präzision nähern.



Werkzeughalter

Stabiler Werkzeughalter aus Druckguss. Die Lötspitze kann sicher aufgesetzt oder abgenommen werden.



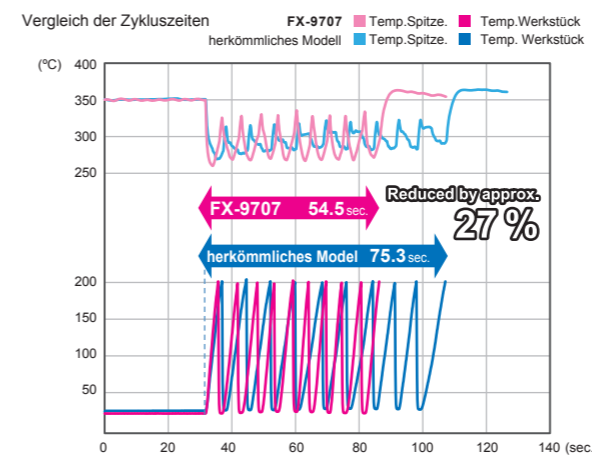
Einfache Bedienung

Der Kabeldurchmesser beträgt 3,6 mm, das Gewicht des LötKolbens liegt bei nur 14 Gramm. Ergonomie und Gewicht ermöglichen ein langes und stressfreies Arbeiten.



Zykluszeit um ca. 27% reduziert

Zusätzlich zu der auf 200W erhöhten Leistung trägt der Synergieeffekt des neuen Heizelements und der neu gestalteten Spitzenformen dazu bei, die Zykluszeit um ca. 27 % zu reduzieren und die Arbeitseffizienz zu verbessern.



Testkriterium: Die Zeit, bis die Werkstücktemperatur an 10 Lötstellen 200°C erreicht.
Werkstück: Kupferplatte Durchmesser 12 mm, Dicke 1,5 mm
Temperatureinstellung: 350°C
Lot: Bleifreies Lot (Sn-Ag-Cu)

Fließfähige Lötspitze mit V-Rille

4 neue Formen von Lötspitzen mit V-Rille wurden ergänzt, so dass insgesamt 14 Arten von Spitzenformen zur Verfügung stehen. Sie tragen zur Verbesserung des Lötflusses bei und bieten eine größere Kontaktfläche zu den Lötäugen oder bedrahteten Teilen.



Einfache Bedienung

Der Durchmesser des Anschlusskabels beträgt nur 4,4 mm. Der Griff ist dünner und leichter als das herkömmliche Modell was ein stressfreieres Arbeiten ermöglicht.

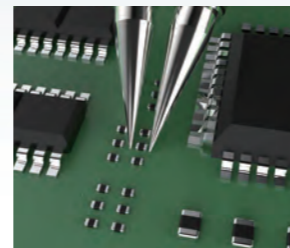




FX-9706 Mikro-Lötpinzette



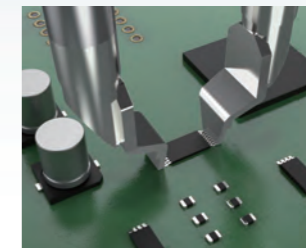
T52-K



T52-I005



FX-9705 Lötpinzette



T51-L3



T51-LA6

140w
POWER

Hohe Leistung

140 W (70 W x 2)
Die hohe Leistung ermöglicht einen schnellen Lötvorgang, was bei kleinen Komponenten wie 0402-Bauteile nützlich ist.

4ACHSEN
AUSRICHTUNG

Präziser Kontakt mit Mikrobauteilen

Der exakte Kontakt zu den Bauteilen verbessert die Wärmeübertragung und die Verarbeitbarkeit.

190w
POWER

Hohe Leistung

190W (95W x 2)
Geeignet für 1005-Bauteile sowie für SOP-Bauteile für kurze Lötzeiten.

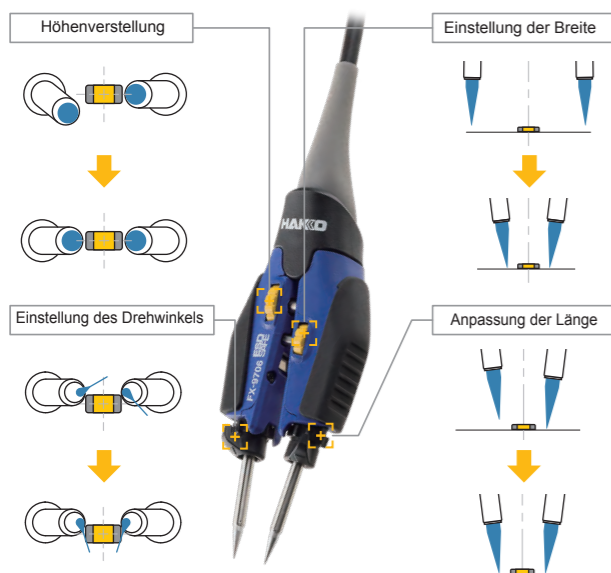
2fach
NUTZUNG

Präziser Kontakt mit Komponenten

Die neuen Spitzenformen in der Produktreihe ermöglichen zwei verschiedene Arten der Handhabung.

Spitzenausrichtung in 4 Richtungen

Höhe, Breite, Drehwinkel und Länge können eingestellt werden.



Verbesserte Bedienbarkeit

Das asymmetrische Design passt sich dem Griff an und sorgt für Stabilität. Die hitzebeständige Abdeckung verringert die Belastung des Bedieners, und das kompakte Design erleichtert die Bedienung.



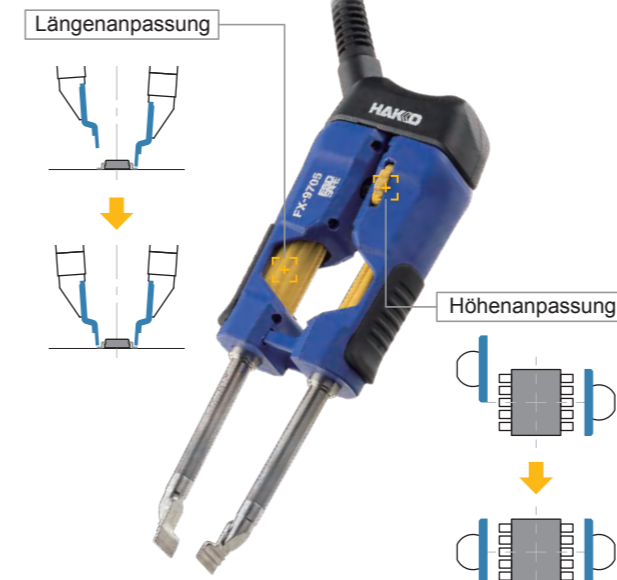
Werkzeughalter

Stabiler Werkzeughalter aus Druckguss. Die Lötspitze kann sicher abgenommen werden. Reinigungsschwamm und Reinigungsbürste sind in den Werkzeughalter integriert



2 Anpassungsrichtungen

Höhe und Länge können angepasst werden.



Verbesserte Bedienbarkeit

Ein Griffdesign, das sich der Hand anpasst und für Stabilität sorgt. Durch die zwei verschiedenen Arten der Handhabung ist ein präziser Kontakt mit dem Bauteil möglich.



Werkzeughalter

Stabiler Werkzeughalter aus Druckguss. Die Lötspitze kann sicher abgenommen werden. Sowohl Reinigungsschwamm als auch Metallgeflecht befinden sich im Werkzeughalter.

