



**ERSA *i-CON* und *i-Tool*:  
Revolutionäre Innovationen ermöglichen  
intelligentes und sicheres Handlöten**

**ERSA GmbH**

---

Löt- und Inspektionssysteme

# ERSA i-Tool

## Die innovativste Lösung für intelligentes Handlöten!

THE WORLD OF  
**ERSA**  
INNOVATION

**i-Tool** **i-CON**

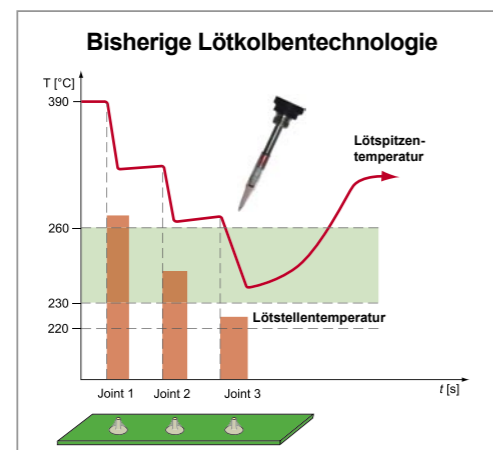


Das Sicherstellen der Qualität unter dem Aspekt bleifreier Löttechnologie ist für den Handlötbereich eine riesige Herausforderung. Die Lötstellentemperatur hängt unmittelbar davon ab, wie schnell der LötKolben den Wärmeverlust an der Lötspitze ausgleicht und wie lange die Lötspitze auf der Lötstelle verbleibt. LötKolben, die den Wärmeverlust nicht schnell genug ausgleichen können, führen zu ungleichmäßigen Lötstellentemperaturen. Heutzutage werden leistungsfähigere LötKolben entwickelt, bei denen in der Regel die Lötspitze fest mit dem Heizelement verbunden ist, was zu Überschwingen der Spitzentemperatur führt. Außerdem müssen regelmäßig teure, intakte Heizelemente ausgetauscht werden, nur weil die Lötspitze abgenutzt ist.

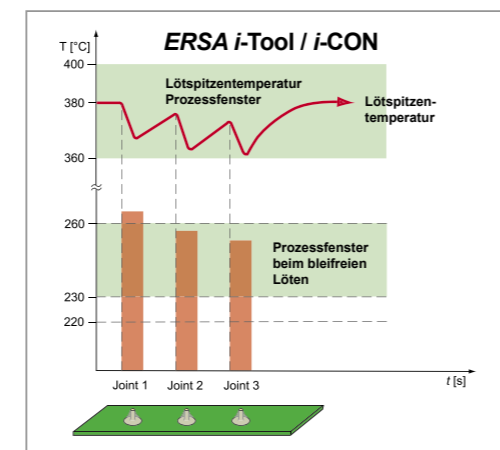
Um den Anforderungen des bleifreien Lötens gerecht zu werden, hat ERSa mit

der *i-CON* und dem *i-Tool* eine Lötstation auf dem neuesten Stand der Technik entwickelt. Bei ERSa steht "i" für *intelligent, innovativ, intuitiv, interaktiv, informativ* – einfach *ideal!*

Mit zunehmend kleineren Prozessfenstern werden die Lötvorgänge immer schwieriger. Wahre Innovation muss mehr als nur ein schöner Slogan sein. Moderne Lötstationen müssen ihrerseits *intelligent* und *intuitiv* für den Anwender sein. Zwischen dem Anwender und der Lötstation muss mehr Interaktivität herrschen, ebenso zwischen den einzelnen Lötstationen. Um die Prozessqualität und die Produktivität zu steigern und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken, bedarf es ausgeklügelter Lösungen. Eine *ideale* Lötstation muss heutzutage all diese Merkmale vereinen. Ein perfektes Beispiel hierfür ist der *intelligenteste* LötKolben der Welt: das ERSa *i-Tool*!



Herkömmliche LötKolben, bei denen der Sensor weit von der Spitze entfernt ist, können keine gleichbleibende Lötstellen-Qualität gewährleisten. Die Spitze gibt Wärme an die Lötstellen ab und heizt nicht schnell genug nach.



Der *i-Tool* heizt so schnell nach, dass alle Lötstellen mit beinahe gleicher Temperatur gesetzt werden können. Der Sensor misst die tatsächliche Temperatur fast am Ende der Lötspitze. Der Prozessfensteralarm unterstützt die Anwender und garantiert wiederholbare Qualität.

## Highlights: ERSA *i-Tool* und *i-CON*



### Optimale Anwenderfreundlichkeit:

- Minimaler Abstand von der Spitze zum Griff: 45 mm, ultraklein: 155 mm, ultraleicht: 30 g
- Dünnes & leichtes Kabel für maximalen Komfort
- Griff aus zwei Materialien mit "Soft Pad", wird während der Benutzung nicht heiß
- "One Touch"-Bedienung mittels neuer *i-Op*-Steuerung
- Großes Multifunktionsdisplay
- Kleine Standfläche  
B: 150 mm x L: 175 mm x H: 100 mm
- Automatische Werkzeu-erkennung für 6 verschiedene Löt- und Entlötwerkzeuge

### Minimale laufende Kosten:

- Preiswerte, schnell austauschbare *i-Tip*-Dauerlötspitzen, speziell für bleifreie Anwendungen entwickelt
- Geringere Kosten für Wartung, Programmierung und Kalibrierung
- Maximale Produktivität beim Handlöten

### Maximale Leistung:

- 150 W Mikro-Heizelementtechnologie
- Extrem schnelles Aufheizen: von 30 °C auf 350 °C in ca. 9 Sekunden, Stand-by auf 350 °C in ca. 3 Sekunden.
- Extrem schnelles Nachheizverhalten

### Ultimative Innovationen:

- Der Prozessfensteralarm informiert den Anwender, wenn die Temperatur das definierte Fenster verlässt
- Verschiedene Leistungsstufen regeln das Temperaturüberschwingen
- *i-Set Tool* zur einfachen und schnellen Konfiguration aller Stationen
- Automatischer Stand-by-Sensor
- Kalibrierung des *i-Tool* unabhängig von der Station



Originalgröße

Die fortschrittliche, im Griff integrierte Elektronik macht den ERSa *i-Tool* zum intelligentesten LötKolben der Welt.



Andere kleine leistungsstarke LötKolben haben mit dem Temperaturüberschwingen an der Lötspitze und vergleichsweise teuren Kartuschenheizelementen schwerwiegende technologische und ökonomische Nachteile.

# ERSA i-CON: Die Lösung für die schwierigsten Handlötarbeiten!



## Innovative Technologie: die Highlights

### LötKolben i-Tool mit 150 W Mikro-Hochleistungsheizelement:

Diese neue Heiztechnologie ermöglicht ein blitzschnelles Auf- und Nachheizen des LötKolbens i-Tool von Raumtemperatur auf 350 °C in ca. 9 Sekunden, von Stand-by (280 °C) in ca. 3 Sekunden. Heizelement und Lötspitze sind voneinander getrennt.

### Bleifreie Dauerlötspitzen i-Tips:

Durch den neuen ERSADUR-LF-Galvanisierungsprozess verfügen die i-Tips über eine hohe Lebensdauer und eine hervorragende Spitzenpräzision.

### Bedienerfreundliche „One-Touch“-Bedienung:

Bedienerfreundliche Stations-Software mit Online-Hilfe und einfacher Menünavigation mittels i-Op-Menüwahl. Großes Multifunktionsdisplay.

### i-Tool Kalibrierung:

Die Kalibrierungsdaten werden auf der Leiterplatte im Griff des LötKolbens gespeichert. Durch die von der Regelstation unabhängige Kalibrierung können alle i-Tool an zentraler Stelle kalibriert werden.

### Automatischer Stand-by-Sensor:

Sobald der LötKolben i-Tool in den Ablageständer gesteckt wird, erkennt dies der i-Tool und senkt die Temperatur nach der vorgewählten Stand-by-Zeit auf die vorgewählte Stand-by-Temperatur.

### Energie-Leistungsstufen:

Drei Leistungsstufen stehen zur Wahl, die das Heizelement abhängig vom benötigten Wärmebedarf regeln. In der höchsten Einstellung liefert das System die maximale Leistung von 150 W, in der niedrigen wird die Leistung streng geregelt und kein Überschwingen zugelassen.

### Prozessfenster und -alarm:

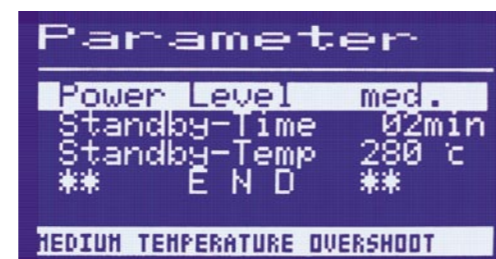
Informiert den Bediener optisch und akustisch, falls die Temperatur das vorgewählte Temperatur-Prozessfenster verlässt.

### i-Set Tool:

Mit dieser Option können weitere i-CON-Lötstationen automatisch konfiguriert und gesperrt werden. Die Stationseinstellungen können einfach und schnell – wie mit einem USB-Stick – von einer i-CON auf das i-Set Tool heruntergeladen und binnen 5 Sekunden auf eine weitere Station aufgespielt werden.



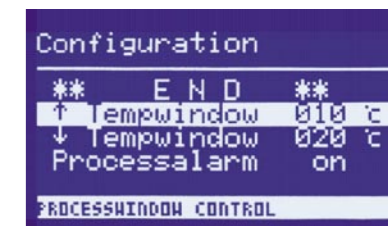
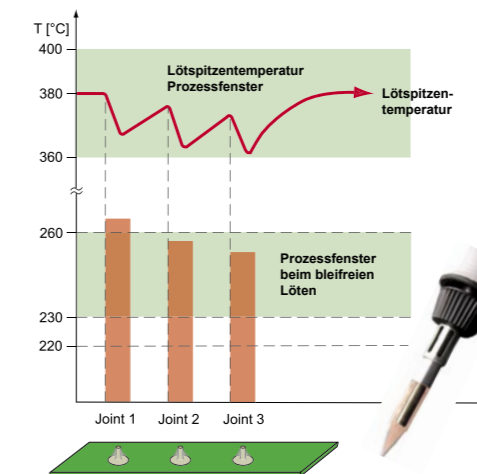
Die schnellste und sicherste Methode, Lötstationen zu programmieren und zu sperren, um maximale Qualitätskontrolle und Dokumentation zu gewährleisten.



Die i-CON ermöglicht sichere Kontrolle, wenn empfindliche Bauteile ein striktes Unterbinden des Temperaturüberschwingens an der Lötspitze erfordern.



Der Ersa i-Tool heizt so schnell nach, dass alle Lötstellen beinahe mit der gleichen Temperatur gesetzt werden können. Die Temperatur der Lötspitze wird hierzu nahe am Ende der Spitze gemessen. Der Prozessfensteralarm informiert den Anwender per optischem und akustischem Signal und sichert somit reproduzierbare Qualität.



Der Bediener wird per optischem und akustischem Signal informiert, falls die Lötspitzentemperatur das definierte Prozessfenster verlässt.

## Die ultimative Innovation in der Prozesskontrolle bei bleifreiem Handlöten

### Maximale Qualität und Reproduzierbarkeit:

Diese Technologie bietet den ersten Prozessfensteralarm der Welt, welcher den Anwender informiert, sobald er außerhalb eines definierten Prozessfensters arbeitet. Somit kann jede Lötverbindung mit der korrekten Temperatur gesetzt werden. Ein Überschwingen wird strikt verhindert, so dass weniger Komponenten beschädigt werden. Alle Systeme können gesperrt werden, um Reproduzierbarkeit zu gewährleisten. Jeder Anwender kann sein Individuell kalibriertes i-Tool mitführen, um überall im Unternehmen bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Maximale Produktivität wird durch die extrem kurzen Aufheizzeiten erreicht. Weiterhin werden die Kalibrierungszeiten dank des optionalen i-Set Tools enorm verkürzt - in weniger als 5 Sekunden kann eine Station konfiguriert und gesperrt werden!

### Geringe laufende Kosten:

Die langlebigen Dauerlötspitzen sind verglichen mit den Kartuschenheizelementen anderer leistungsstarker LötKolben sehr preiswert. Die Kosten für die Konfiguration der Stationen, Wartung und Kalibrierung werden deutlich gesenkt.



1. Preiswerte i-Tip-Dauerlötspitze (Verschleißteil, schnell wechselbar, hohe Standzeit)
2. i-Tip-Befestigungsmutter
3. Heizelement (gesteckt, hohe Standzeit)

i-Tool LötKolben: ultraleicht (nur 30 Gramm), ultraklein (nur 155 mm), und minimaler Abstand zwischen Spitze und Griff (nur 45 mm).

## Mehrere Löt- und Entlötwerkzeuge garantieren maximale Flexibilität



Die i-CON2 bietet alle beeindruckenden Highlights der revolutionären i-CON als Kombistation und zusätzlich zum ERSA i-Tool mit dem ERSA Chip tool ein präzises Entlötwerkzeug für SMD-Bauteile.

Sowohl die i-CON als auch die i-CON2 können zusätzlich zum i-Tool mit verschiedenen Löt- und Entlötwerkzeugen benutzt werden.

Der Chip tool ermöglicht mit einer großen Auswahl an SMT Entlötippen sicheres und schnelles Entfernen der kleinsten Chips (0201, 0402, etc.) bis hin zu mittelgroßen PLCCs.

Der X-Tool ist ein Hochleistungs-EntlötKolben zum Entlöten bedrahteter Bauteile und muss in Verbindung mit der CU-Kompressoreinheit verwendet werden. Alle Werkzeuge werden automatisch erkannt, sobald sie an die i-CON bzw. i-CON2 angeschlossen werden und können individuell programmiert werden.



Die Station erkennt die angeschlossenen Werkzeuge automatisch und lädt das jeweilige vordefinierte Programm.



Spezielle Chip Tool-Spitzen zum 0201 Rework.



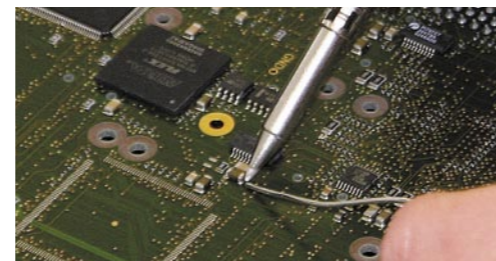
**Chip tool**  
SMT-Entlötipzette



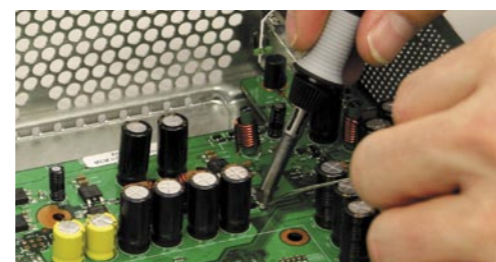
**X-Tool**  
Entlöten bedrahteter Bauteile



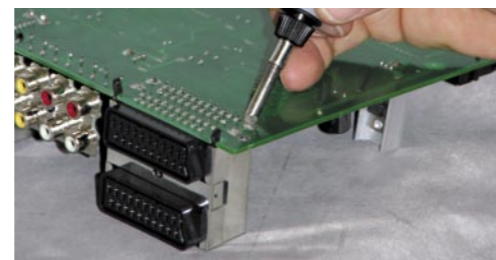
**X-Tool mit Kompressoreinheit und i-CON**



Sicheres SMD-Löten bei niedrigen Temperaturen.



SMD-Löten mit hohen Massen in schwerzugänglichen Bereichen



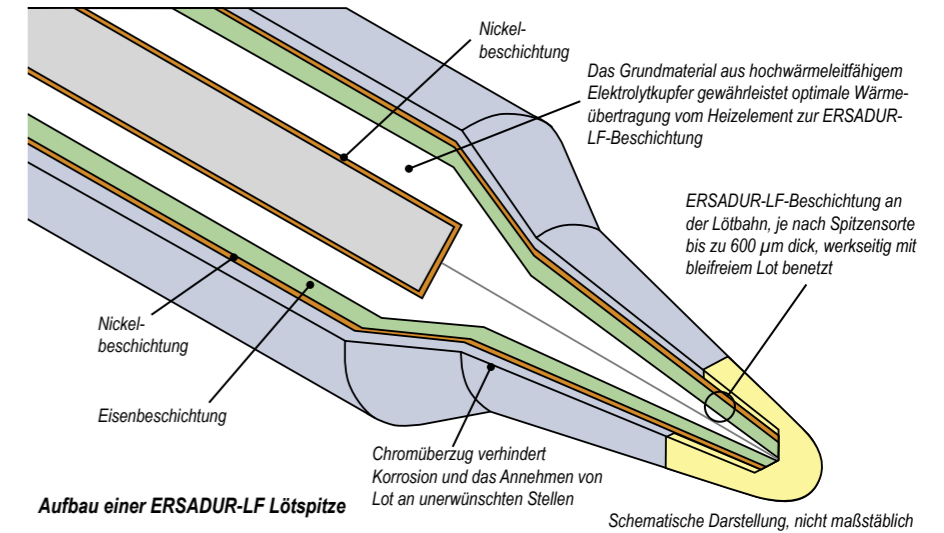
Löten massiver bedrahteter Bauteile

## ERSA i-Tip Dauerlötspitzenserie mit ERSADUR-LF Beschichtung für den i-Tool



Die i-Tips sind in 6 verschiedenen Formen und 17 Abmessungen erhältlich und somit für nahezu alle Anwendungen geeignet.

1. **Bleistiftspitze:**  
ø: 0,2 mm, 0,4 mm, 0,7 mm, 1,0 mm
2. **Meißelförmig:**  
W: 1,2 mm, 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm, 3,2 mm, 5,0 mm
3. **Angeschrägt:**  
L: 2,0 mm, 4,0 mm
4. **PowerWell:**  
L: 1,6 mm, 2,3 mm, 3,5 mm
5. **PLCC-Messer**
6. **Gebogene Spitze**



Bleifreies Löten erfordert höhere Arbeitstemperaturen. Weiterhin werden die Lötspitzen durch den höheren Zinngehalt (Sn) in den Bleifreilöten stärker als bisher angegriffen, wodurch die Lebensdauer der Lötspitzen deutlich sinkt. Um dem entgegenzuwirken, muss die Eisenbeschichtung (Fe) auf den Lötspitzen angepasst werden.

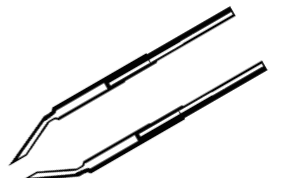
**Neuer ERSADUR-LF Galvanisierungsprozess garantiert höhere Lebensdauer der Spitzen.**

- **Bessere Spitzengenauigkeit**
- **Dickere Eisenbeschichtung**
- **Höhere Standzeiten\***

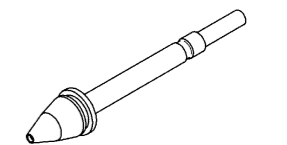
\*Die erwartete Lebensdauer hängt von Faktoren wie Spitzentemperatur, Flussmittel, mechanischem Druck usw. ab.

Die neuen ERSADUR-LF Dauerlötspitzen halten bis zu drei Mal so lange wie Standardlötspitzen!

i-TIPS®



Serie 422 für den Chip tool



Serie 722 für den X-Tool



# Ausstattungsmerkmale und technische Daten ERSA *i*-Tool and *i*-CON:



[www.ersa.com](http://www.ersa.com)



Mehr als 70 ERSA-Vertretungen  
in über 65 Ländern.

## Lötstation *i*-CON

<b>Netzspannung; Netzfrequenz:</b>	220 – 240 VAC/50Hz
<b>zul. Umgebungstemperatur:</b>	0 °C – 40 °C
<b>Sekundärspannung:</b>	24 V~
<b>Dauerleistung:</b>	80 W (120 W bei <i>i</i> -CON 2) Schutzklasse I, Aufbau doppelt isoliert
<b>Gewicht:</b>	2 kg
<b>Regeltechnik:</b>	<i>i</i> -TRONIC bei <i>i</i> -Tool, SENSOTRONIC mit digitalem PID-Verhalten bei, Power tool, Tech tool, X-Tool RESISTRONIC bei Micro tool und Chip tool
<b>Temperaturbereich:</b>	stufenlos 150 °C – 450 °C
<b>Funktionsanzeige:</b>	LCD-Display blau
<b>Bedienung:</b>	Einknopfbedienung mittels Drehimpulsgeber mit Tastfunktion
<b>Kabel:</b>	2 m PVC mit Stecker
<b>Antistatisch:</b>	antistatische Oberfläche für den Einsatz in ESD-Bereichen geeignet. MIL-SPEC/ESA-Standard
<b>Regelschwingen im Ruhezustand:</b>	kleiner +/-2 °C
<b>Ohmscher Widerstand zwischen Lötspitze und Masse:</b>	kleiner 2 Ohm
<b>Lötspitze zu Masse Leckspannung:</b>	kleiner 2 mVeff, VDE, EMV-geprüft
<b>Sicherung:</b>	800 mA, träge
<b>Anschließbare Löt- und Entlötwerkzeuge:</b>	<i>i</i> -Tool, Chip tool, X-Tool

## LötKolben *i*-Tool

<b>Spannung:</b>	24 V~
<b>Leistung:</b>	150 W +/- 10 %
<b>Anheizzeit:</b>	ca. 9 s von RT auf 350 °C
<b>Gewicht (ohne Kabel):</b>	ca. 30 g
<b>Zuleitung:</b>	1,5 m, hochflexibel, hitzebeständig, antistatisch
<b>Ausführung:</b>	antistatisch nach MIL-SPEC/ESA-Standard mit integrierter ID- und Stand-by-Funktion

**Gesamtgewicht von Lötstation, Lötwerkzeughalter und LötKolben inkl. Verpackung: ca. 3,1 kg**



Bleifreies Löten, Inspektion  
oder Rework: ERSA  
Komplettlösungen für  
einen sicheren Prozess.

Fordern Sie auch unsere aktuelle  
ERSA-Multimedia-Demo-CD an!

## Hauptsitz

### ERSA GmbH

Leonhard-Karl-Str. 24  
97877 Wertheim / Germany  
Phone: +49 (0) 9342 / 800-0  
Fax: +49 (0) 9342 / 800-100  
e-mail: [info@ersa.de](mailto:info@ersa.de)  
[www.ersa.de](http://www.ersa.de)

## USA

### ERSA North America

A Division of KURTZ North America Inc.  
1779 Pilgrim Road  
Plymouth, WI 53073  
USA  
Phone: 800 363 3772  
Fax: +1 920 893 3322  
e-mail: [infoersa@kna.net](mailto:infoersa@kna.net)  
[www.ersa.com](http://www.ersa.com)

## Asien

### ERSA Asia Pacific

A Division of KURTZ Far East Ltd.  
Suite 3505, 35/F.,  
China Resources Building  
26 Harbour Road, Wan Chai  
Hong Kong  
Tel.: +852 2331 2232  
Fax: +852 2758 7749  
e-mail: [kurtz@kfe.com.hk](mailto:kurtz@kfe.com.hk)  
[www.ersa.com](http://www.ersa.com)

Room 601, 6th Fl. Beethoven Plaza  
1158 Chang Ning Road  
Shanghai 200051  
China  
Tel.: +86 (21) 5241 6000  
Fax: +86 (21) 5241 9918  
e-mail: [kurtz@kurtz.com.cn](mailto:kurtz@kurtz.com.cn)  
[www.ersa.com](http://www.ersa.com)



**Industrial Technology Companies**

Weitere Informationen erhalten Sie auf der ERSA-Webseite, in anderen ERSA-Broschüren oder direkt bei ERSA.