

# **HAKKO** DESOLDERING TOOL **FR-400**

Motorisch betriebene Entlötstation

## **Betriebshandbuch**



Danke, dass Sie die motorisch betriebene Entlötstation  
HAKKO FR-400 gekauft haben.  
Bitte lesen Sie dieses Betriebshandbuch sorgfältig durch,  
ehe Sie die Entlötstation einsetzen.  
Bitte bewahren Sie dieses Handbuch an einer sicheren  
und leicht zugänglichen Stelle auf;  
so fällt es Ihnen leicht es in Zukunft öfter mal zu Rate zu ziehen.



## **INHALTSVERZEICHNIS**

1. PACKLISTE UND BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE .....	1
2. TECHNISCHE DATEN .....	1
3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE, HINWEISE UND BEISPIELE .....	2
4. ZUSAMMENBAU .....	3
5. HANDHABUNG .....	5
6. EINSTELLEN DER PARAMETER .....	7
7. WARTUNG .....	8
8. FEHLERBESEITIGUNG .....	11

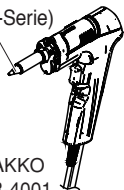
# 1. PACKLISTE UND BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

Bitte überprüfen Sie, ob alle in der untenstehenden Liste angeführten Teile in der Verpackung enthalten sind

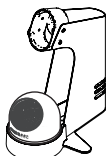
HAKKO FR-400 Entlötlötstation .....	1	Werkzeugkoffer .....	1
HAKKO FR-4001 (mit Düse ø1.0mm) .....	1	Betriebshandbuch .....	1
Netzkabel .....	1		
LötKolbenhalter mit Lötspitzenreiniger .....	1		

Düse

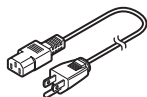
(N60-Serie)



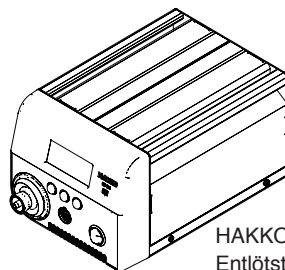
HAKKO  
FR-4001



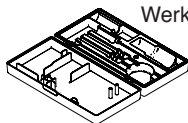
LötKolbenhalter



Power cord



HAKKO FR-400  
Entlötlötstation



Werkzeugkoffer



x4

Keramikpapierfilter  
(Entlötpistole)



x2

Filter (Gerät)



x1

Reinigungsnaedel  
(für Düse ø1.0mm)



x1

Reinigungsbohrer  
(für Düse ø1.0mm)



x1

Reinigungsnaedel  
(für Heizelement)



x1

Düsen-Schlüssel

## 2. TECHNISCHE DATEN

### ● HAKKO FR-400

Leistungsaufnahme	320W
Temperaturbereich	350 bis 500°C(660 bis 940°F)
Temperaturstabilität	±5K(9°F) bei Leerlauftemperatur

### ● Entlötlötstation

Leistung	AC 29V
Abmessungen	160(B) × 137(H) × 235(T) mm
Gewicht	5.7 kg
Vakuumerzeuger	Vakuumpumpe, Doppelzylinder
Vakuum Druck (max.)	80 kpa (600 mmHg)
Saugleistung	15ℓ /min.

### ● HAKKO FR-4001

Name	HAKKO FR-4001
Heizleistung	300W (29 V)
Ableitwiderstand	< 2 Ω
Streuspannung	< 2 mV
Länge ohne Kabel	183 mm mit Düse ø1.0mm
Gewicht ohne Kabel	245 g mit Düse ø1.0mm
Kabellänge	1.2 m

\* Die Temperaturen wurden mit dem HAKKO FG-101 Löttester gemessen.

\* Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt.

\* Technische- und Design- Änderungen behalten wir uns , auch ohne vorherige Ankündigung, jederzeit vor.

### ⚠ ACHTUNG

Dieses Produkt enthält verschiedene Schutzvorrichtungen, wie z.B. elektrisch leitfähige Plastikteile oder einen geerdeten Griff und eine geerdete Station, um den zu lötenen Gegenstand vor Beschädigungen durch statische Elektrizität zu schützen. Beachten Sie dabei die folgenden Hinweise:

1. Der Griff und andere Plastikteile sind nicht isolierend, sondern elektrisch leitfähig. Beim Austausch von Teilen oder bei Reparaturarbeiten ist darauf zu achten, dass keine elektrisch leitenden Teile freigelegt oder Isoliermaterialien beschädigt werden.
2. Das Gerät muss im Betrieb ständig geerdet sein.

### 3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE

Warnungen, Sicherheitshinweise und Hinweise finden Sie an wichtigen Stellen in diesem Handbuch, um den Benutzer auf Besonderheiten aufmerksam zu machen. Sie sind in diesem Handbuch folgendermassen verwendet:

**⚠️ WARNUNG:** Missachtung dieses Hinweises kann möglicherweise für den Anwender zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

**⚠️ ACHTUNG:** Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Verletzungen des Anwenders oder zur Beschädigung oder zur Zerstörung von beteiligten Objekten führen.

**HINWEIS:** Ein HINWEIS deutet auf einen Vorgang oder einen Punkt hin, der wichtig für den beschriebenen Prozess ist.

#### **⚠️ WARNUNGEN**

Sobald die Lötstation eingeschaltet ist, betragen die Lötspitzentemperaturen zwischen 350 - 500°C. Fehlverhalten führt zu Verbrennungen oder zu Feuer; vergewissern Sie sich, dass die folgenden Warnungen immer beachtet werden:

- Berühren Sie bitte nie die Lötspitze oder Metallteile in der Nähe der Lötspitze.
- Vermeiden Sie, dass die Lötspitze brennbarem Material zu nahe kommt oder es berührt.
- Informieren Sie bitte alle anderen Personen in der Umgebung, dass die Station eingeschaltet und aufgeheizt ist und nicht berührt werden sollte.
- Schalten Sie die Station aus, wenn sie unbeaufsichtigt ist oder nicht gebraucht wird.
- Schalten Sie bitte die Station aus, wenn Teile ausgewechselt werden oder wenn die HAKKO FR-400 Lötstation weggeräumt werden soll.
- Dieses Gerät ist nur für den Betrieb an der Werkbank oder am Arbeitstresen gedacht.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die darauf resultierenden Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FR-400 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:

#### **⚠️ ACHTUNG**

- Bitte nutzen Sie dieses Gerät zu keinem anderen Zweck als zum Entlöten.
- Schlagen Sie mit dem Entlötkolben nicht auf harten Untergrund, um Zinn abzustreifen, das könnte die Entlötdüse oder den Entlötkolben beschädigen.
- Verändern Sie das Gerät FR-400 nicht.
- Verwenden Sie nur originale HAKKO Ersatzteile.
- Lassen Sie das Gerät FR-400 nicht nass werden und benutzen Sie es nicht mit nassen Händen.
- Wenn Sie das Netzkabel des LötKolbens einstecken oder herausziehen, fassen Sie bitte den Stecker, nicht das Kabel.
- Stellen Sie bitte sicher, dass der Arbeitsplatz gut belüftet ist, da beim Löten Löt Rauch entsteht.
- Blockieren Sie den Lufteinlass (Auslass) nicht.
- Vermeiden Sie beim Betrieb der Station FR-400 alles, was zu Körperverletzung oder Sachbeschädigung führen könnte.

## 4. ZUSAMMENBAU

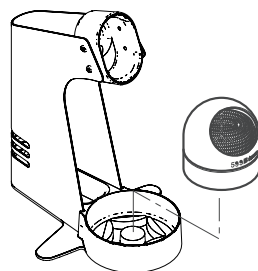
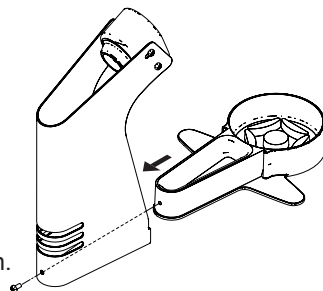
### A. LötKolbenhalter

#### ● Zusammenbau des LötKolbenhalters

Bauen Sie den LötKolbenhalter gemäß Abbildung rechts zusammen.

Als erstes sollten Sie überschüssiges Lot entfernen, indem Sie die Lötspitze in das Metallgeflecht eintauchen. (Wischen Sie nicht über die Wolle, da hierdurch Lötspritzer entstehen können)

1. Setzen Sie den LötKolbenhalter fest in den Halterboden ein.
2. Wenn das Metallgeflecht verunreinigt oder stark mit Lot behaftet ist, drehen Sie es, bis Sie wieder eine saubere Fläche zur Verfügung haben.
3. Wenn Sie das Metallgeflecht auswechseln, heben Sie das Gehäuse-Oberteil senkrecht nach oben ab, um zu verhindern, dass Lotstücke herausfallen.



#### ⚠ ACHTUNG

Setzen Sie die LötKolbenaufnahme nicht zu hoch ein, der LötKolben wird sehr heiß.

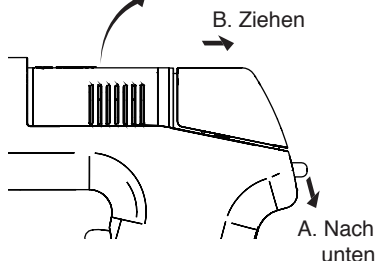
### B. HAKKO FR-4001

#### ● Auswechseln des Filters

Ersetzen Sie den Filter wie in Abbildung A bis C gezeigt. Im Betrieb wird das Filterrohr sehr heiß, warten Sie daher, bis das Filterrohr abgekühlt ist, bevor Sie den Austausch vornehmen.

Wir empfehlen Ihnen, ein zweites Filterrohr mit Filtern griffbereit zu halten, und das komplette Filterrohr auszutauschen.

C. Tauschen Sie das komplette Filterrohr gegen das beigefügte Ersatzrohr.



## ⚠ ACHTUNG

Beim Einstecken und Ausziehen des Kabels fassen Sie bitte den Stecker.

### C. Entlötstation

#### ● Anschließen

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzanschlussbuchse auf der Rückseite der Station. Verbinden Sie den Stecker des Entlötkolben HAKKO FR-4001 mit der Anschlussbuchse der Entlötstation.

#### ⚠ ACHTUNG

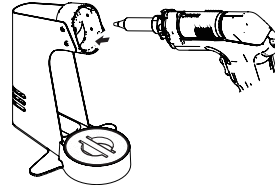
Richten Sie die Markierungsnase des Steckers auf die Orientierungsöffnung der Buchse aus.

Den Stecker des Verbindungskabels fest einstecken



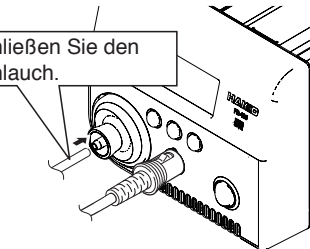
Stecken Sie den Stecker so weit wie möglich in die Buchse; versuchen Sie ihn wieder ausziehen ohne die Klinkentaste zu drücke; nur wenn sich der Stecker so nicht trennen läßt, ist er richtig eingerastet und ordnungsgemäß verbunden.

2. Legen Sie den Entlötkolben HAKKO FR-400 in dem LötKolbenhalter ab.



3. Verbinden Sie den Schlauch vom Hakko FR-4001 mit dem Filtergehäuse an der Station HAKKO FR-400.

Schließen Sie den Schlauch.

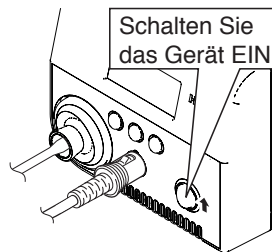


4. Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Netzsteckdose. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter dabei AUSgeschaltet ist.

#### ⚠ ACHTUNG

Da das Gerät ESD sicher designet wurde, sorgen Sie bitte dafür, dass es geerdet ist.

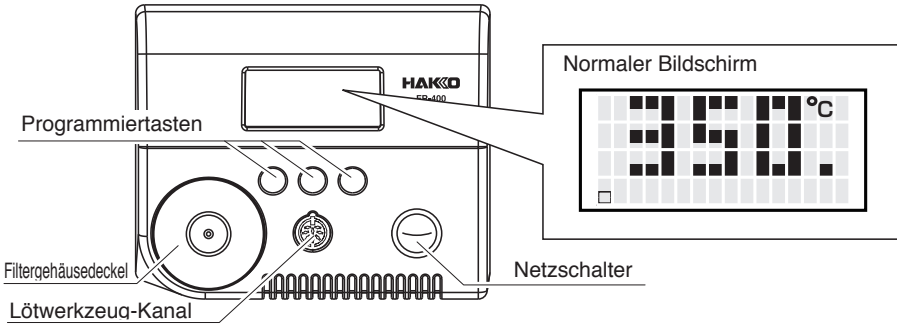
Schalten Sie das Gerät EIN.



5. Schalten Sie das Gerät EIN.

# 5. HANDHABUNG

## Bezeichnung der Einzelteile



## Änderung der einzelnen Einstellungen

### ● Änderung der einzelnen Einstellungen

1. Drücken Sie kurz eine der Kontroll-Tasten.

2. Die Anzeige mit den momentanen Einstellungen erscheint

►PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<OK>

Nach oben   
  Nach unten   
  Bestätigung

Sie gelangen in der folgenden Reihenfolge durch die Einstellungs-Anzeige:

PRESET1  
PRESET2  
PRESET3  
<Exit>

3. Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter.

►PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<OK>

4. Drücken Sie die "OK" Taste, um Ihre Auswahl abzuschließen.

►PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<OK>

\* Wenn Sie in der Voreinstellungs-Anzeige erneut die "OK" Taste drücken, gelangen Sie in die normale Anzeige, ohne eine Änderung vorgenommen zu haben. Auch wenn Sie für länger als 10 Sekunden keine Taste betätigen, kehrt die Anzeige in den normalen Modus zurück.

● **Änderung der Einstellungen**  
(außer der Auswahl von Voreinstellungen)

1. Drücken Sie etwa 1 Sekunde lang den Schaltknopf des Kanals, den Sie verändern wollen.



2. Die Anzeige mit den momentanen Einstellungen erscheint

► Set Temp  
Offset Temp  
Vacuum Check  
<↑>    <↓>    <OK>

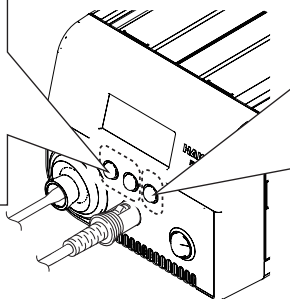
► Nach oben    ► Nach unten    Bestätigung

Sie gelangen in der folgenden Reihenfolge durch die Einstellungs-Anzeige:

- Set Temp                    (Temperatureinstellung Düse)
- Offset Temp                (Einstellung Temperatur Offset Düse)
- Vacuum Check              (Überprüfung Düsendurchfluss und Saugkraft)
- Preset Temp                (Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter. Einstellung der jeweiligen Voreinstellungs-Temperatur)
- Preset ID                    (Einstellung es jeweiligen Namens)
- LCD Contrast                (Kontrasteinstellung der Anzeige)
- <Exit>                        Rückkehr zur Einstellungs-Anzeige)

3. Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter.

► Set Temp  
Offset Temp  
Vacuum Check  
<↑>    <↓>    <OK>



4. Drücken Sie die "OK" Taste, um Ihre Auswahl abzuschließen.

► Set Temp  
Offset Temp  
Vacuum Check  
<↑>    <↓>    <OK>



\* **Ändern der gewählten Einstellung**

Die Anzeige unterscheidet sich je nach gewählter Einstellung. Sie können Änderungen gemäß obiger Anweisung durchführen. Nach Vollenden der Einstellung und Drücken der "OK" Taste in der Auswahl-Anzeige kehren Sie zur normalen Anzeige zurück.

## 6. EINSTELLEN DER PARAMETER

### ● Einstellen der Parameter

Drücken und halten Sie einen der Kontroll-Taster, während Sie den Netzschalter einschalten, und Sie gelangen zur Anzeige für die Parameter-Einstellungen. Die Parameter könne wie folgt eingestellt werden:

Die Station HAKKO FR-400 hat die folgenden Parameter:

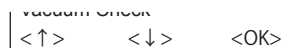
Name des Parameters	Wert	Ausgangswert
Temp Mode	°C / °F	°C
ShutOff Set	OFF / ON	OFF
Timer*	30 ~ 60 min	30 min
Vaccum Mode	Normal / Timer	Normal
Vacuum Time**	1 ~ 5sec	1sec
AutoSleep	OFF / 1 ~ 29min	6 min
Sleep Temp	200 ~ 300°C (390 ~ 570 °F)	200°C (390°F)
Low Temp	30 ~ 150°C (54 ~ 270°F)	150°C (270°F)
Error Alarm	ON / OFF	ON
Ready Alarm	ON / OFF	ON
Pass. Lock	ON (Sperrte/Teilweise Sperrte) / OFF (Entsperrt)	OFF
Password***	"ABCDEF" 3 Großbuchstaben	-
Initial Reset	°C / °F / Cancel	



- \* Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung kann eingestellt werden, wenn die automatische Abschaltung EINgestellt ist.
- \*\* Die Vakuum-Zeit wird angezeigt, wenn der Vakuum-Modus auf "Timer" eingestellt ist.
- \*\*\*Das Passwort wird angezeigt, wenn die Passwort-Einstellung auf "EIN" oder "Teilweise" eingestellt ist.

#### \* Vorgehensweise für die Parameter-Einstellung

Verwenden Sie <↑>, <↓>, und <OK> um die Parameter einzustellen, wie in den Funktionseinstellungen. Wenn Sie die Parameter-Einstellungen beendet haben, drücken Sie die "OK" Taste um zur normalen Anzeige zurückzukehren.



**Nähere Informationen über die Parameter und deren Änderung finden Sie in den im „Hakko Document Portal“ zur Verfügung stehenden Bedienungsanleitungen. Bitte laden Sie sich diese zur Benutzung herunter.**

**➔ <https://doc.hakko.com>**



# 7. WARTUNG UND PFLEGE

Bei korrekter Wartung wird Ihnen die HAKKO FR-400 Entlötlstation jahrelange gute Dienste erweisen. Effizientes Entlöten ist abhängig von der Temperatur, sowie der Qualität und Menge des Lotes. Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten je nach Gebrauch der Entlötpistole durch.

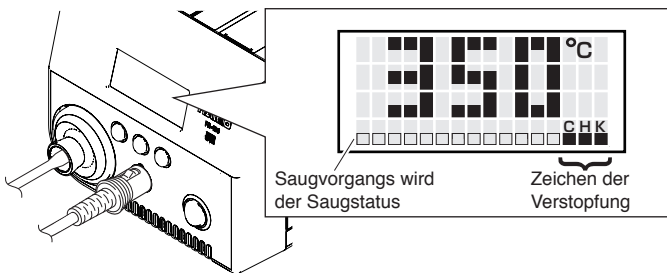
## ⚠ WARNUNG

Da das Entlötlgerät sehr warm wird, arbeiten Sie bitte vorsichtig. Außer wenn Sie die Düse und das Heizelement reinigen, schalten Sie vor jeder Art von Wartungsarbeit bitte den Netzschalter AUS und entfernen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Während des Saugvorgangs wird der Saugstatus im unteren Teil der Anzeige dargestellt.

Wenn an der rechten Seite des Status „CHK“ erscheint, überprüfen Sie bitte die Düse und das Heizelement.

Ist die Düse verstopft, reinigen oder ersetzen Sie sie.



※ 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下のURL、HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。

（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）

\* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。  
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

\* Instruction manual for the language, Japanese, English, Chinese, French, German and Korean can be downloaded from the following URL, HAKKO Document Portal.

(Please note that some language may not be available depending on the product.)

中國RoHS: 產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯類 (PBDE)
連接部	×	○	○	○	○	○
隔離器	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
插座	×	○	○	○	○	○
電磁蓋	×	○	○	○	○	○
真空泵組件	×	○	○	○	○	○
螺釘	×	○	○	○	○	○
坦克組件	×	○	○	○	○	○
排出閥門	×	○	○	○	○	○

○ : 表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。  
 × : 表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求。



<https://doc.hakko.com>

## Service-Arbeiten an der Entlötpistole

### ⚠️ ACHTUNG

Die Entlötpistole kann sehr heiß sein. Bitte tragen Sie bei der Wartung Handschuhe und arbeiten Sie vorsichtig.

### 1. Inspektion und Reinigung der Absaugdüse

- Schalten Sie den Netzschalter EIN, warten Sie bitte, bis die Düse sich aufgeheizt hat.

#### ⚠️ ACHTUNG

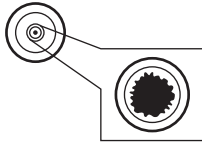
Die Reinigungsnadel passt solange nicht durch die Düse, bis das Lot innerhalb der Düse vollständig geschmolzen ist.

- Reinigen Sie die Öffnung der Düse mit der Düsenreinigungsnadel (nicht als Standardzubehör enthalten).
- Wenn die Reinigungsnadel nicht durch die Öffnung der Düse passt, reinigen Sie sie mit dem Reinigungsbohrer.
- Überprüfen Sie, ob die Düsenspitze auf der gesamten Fläche mit Lot beschichtet werden kann.

#### ⚠️ ACHTUNG

Die Innenseite der Öffnung und die Oberfläche der Düse sind mit einer speziellen Legierung beschichtet. Falls diese Legierung durch sehr heißes Lot abgenutzt wird, kann die Düse die richtige Temperatur nicht mehr erreichen.

- Überprüfen Sie die Düse ( optisch ) auf Korrosion und Abnutzungserscheinungen.



Düsenkanal durch Verschleiß beschädigt.

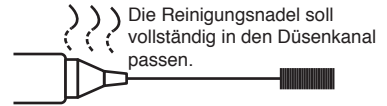
- Wenn die Reinigungsnadel und der Reinigungsbohrer nicht mehr durch die Öffnung in der Düse passen, ersetzen Sie die Düse.
- Wenn die Lotbeschichtung auf der Düsenspitze abgenutzt ist, ersetzen Sie die Düse.
- Wenn die Innenseite der Düsenöffnung abgenutzt ist, ersetzen Sie die Düse.

#### ⚠️ ACHTUNG

Leider ist es oft schwierig, diesen Zustand zu beurteilen. Wenn sich die Leistung beim Entlöten verschlechtert, und alle anderen Teile augenscheinlich in Ordnung sind, ist vermutlich die Düse erodiert und abgenutzt und sollte ersetzt werden.

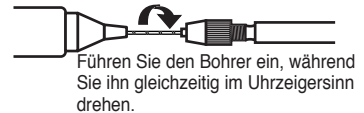
- Wenn die Düse noch in gutem Zustand ist, geben Sie frisches Lot auf die Düsenspitze, um den mit Lot beschichteten Bereich vor Oxidation zu schützen.

#### Reinigen mit der Düsenreinigungsnadel

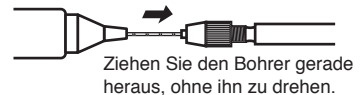


#### Reinigen mit dem Reinigungsbohrer

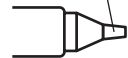
- Vor dem Reinigen



- Nach dem Reinigen



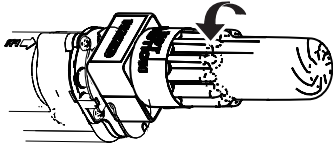
Verwenden Sie die richtige Größe Reinigungsstift oder Reinigungsbohrer für den Düsendurchmesser.



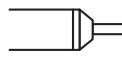
## 2. Demontage des Heizelements

### ⚠️ ACHTUNG

Das Heizelement ist im Betriebszustand sehr heiß.

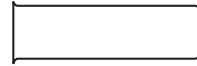


Heiz-Element



Düse

Hülse



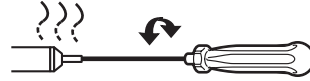
Mutter

Remove the element cover assembly and the nozzle with the attached wrench.

## 3. Reinigung des Absaugkanals im Heizelement mit dem Reinigungswerkzeug.

- Wenn die Nadel des Reinigungswerkzeuges nicht in den Kanal des Heizelementes paßt, ersetzen Sie bitte das Heizelement.
- Schalten Sie das Gerät nach der Reinigung bitte aus.

Kratze und entferne alle Lötinn-Reste und Oxide von dem Einlaß des Absaugkanals im Heizelement, bis die Nadel des Reinigungswerkzeuges ganz in den Kanal paßt.



Die Nadel des Reinigungswerkzeuges paßt sauber und völlig durch den Kanal.

### ⚠️ ACHTUNG

Achten Sie bitte darauf, daß das Lötinn im Heizelement völlig geschmolzen ist.

## 4. Ersetzen des Filters

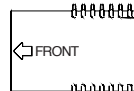
- Sobald es handwarm abgekühlt ist, betätigen Sie die Sperre (Release knob) an der Rück-Seite der Entlötpistole, dann entnehmen Sie die Filterpatrone.

### ⚠️ ACHTUNG

Die Filterpatrone kann sehr heiß sein.

- Überprüfen Sie den vorderen (hinteren) Halter. Ersetzen Sie ihn, wenn er steif und porös ist.
- Überprüfen Sie den Vorfilter: Entfernen Sie anhängendes Lot aus dem Lotsammelbehälter
- Überprüfen Sie den Keramikpapierfilter. Ersetzen Sie ihn, wenn er durch Flussmittel und Lot hart geworden ist.

Vorderen Halter



Hinteren Halter



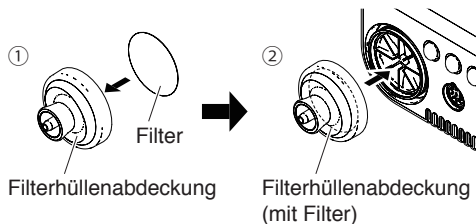
Keramikpapierfilter



Vorfilter

## 5. Ersetzen des Filters an der Station

Wenn der Filter verfärbt und verhärtet ist, ersetzen Sie ihn.



## 8. FEHLERBESEITIGUNG

### WARNING

Before checking the inside of the HAKKO FR-400 or replacing parts, be sure to disconnect the power plug. Failure to do so may result in electric shock.

- Die Energieanzeige leuchtet nicht

**PRÜFEN** : Ist das Netzkabel eingesteckt?  
**MASSNAHME** : Stecken Sie das Netzkabel an der Buchse und am Netzstecker fest ein.

- Die Pumpe funktioniert nicht.

**PRÜFEN** : Ist die Sicherung durchgebrannt?  
**MASSNAHME** : Ersetzen Sie die Sicherung. Wenn die Sicherung erneut durchbrennt, senden Sie die komplette Station bitte zur Reparatur ein.

- Es wird kein Lot abgesaugt.

**PRÜFEN** : Ist das Netzkabel eingesteckt?  
**MASSNAHME** : Stecken Sie das Netzkabel an der Buchse  
**PRÜFEN** : und am Netzstecker fest ein.  
**MASSNAHME** : Ist die Düse oder das Heizelement verstopft? Säubern Sie Düse und/oder Heizelement.

- Die Düse wird nicht heiß

**PRÜFEN** : Ist das Filterrohr mit Lot gefüllt?  
**MASSNAHME** : Säubern Sie es.  
**PRÜFEN** : Ist der Keramikfilter verhärtet?  
**MASSNAHME** : Ersetzen Sie ihn durch einen Neuen.  
**PRÜFEN** : Gibt es ein Vakuumleck?  
**MASSNAHME** : Überprüfen Sie die Verbindungen und tauschen Sie abgenutzte Teile aus.

**PRÜFEN** : Ist die Leitung der Entlötpistole korrekt angeschlossen?  
**MASSNAHME** : Schließen Sie sie fest an.  
**PRÜFEN** : Ist das Heizelement beschädigt?  
**MASSNAHME** : Ersetzen Sie es durch ein Neues.



### HAKKO CORPORATION HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN  
TEL:+81-6-6561-3225 FAX:+81-6-6561-8466  
<http://www.hakko.com> E-mail:sales@hakko.com

### OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.  
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096  
Toll Free (800)88-HAKKO  
<http://www.hakkousa.com>

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.  
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217  
<http://www.hakko.com.hk>  
E-mail:info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE LTD.  
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033  
<http://www.hakko.com.sg>  
E-mail:sales@hakko.com.sg



TBK  
Technisches Büro Kullik GmbH

Industriestraße 27  
56276 Großmaischeld  
Tel. +49-26 89-9 27 70-0  
Fax +49-26 89-9 27 70-10

info@kullik.com  
[www.kullik.com](http://www.kullik.com)

### HINWEIS:

Sollte eine Reparatur notwendig sein, überprüfen Sie die folgenden Punkte und senden Sie das Gerät an Ihren HAKKO Vertriebspartner.

Please access to the following address for the other Sales at  
<http://www.hakko.com>

2014.11