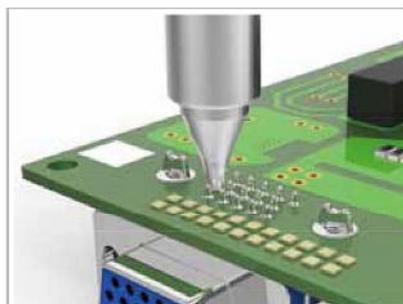


**Technische Information FR 410****140 Watt Entlötstation für Mikro-Lötaugen und dichte Bestückung**

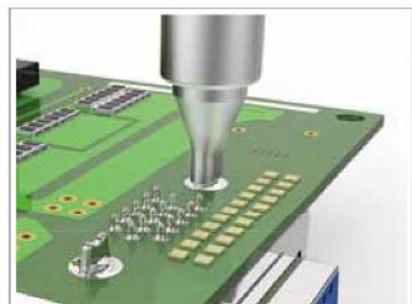
Im Bereich Weichlöten besonders bei Rework-Arbeiten stellen sich für die Konstruktion von Lötgeräten immer neue Aufgaben, die zu lösen sind. Kleine Lötaugen-Mikro-Pads sind wegen der geringen Wärme-Kapazität besonders empfindlich und sind bei Entlötaufgaben eine Herausforderung. Durch die Miniaturisierung der elektronischen Baugruppen entstehen sehr enge Platzverhältnisse, die ebenfalls mit herkömmlichen Mitteln nicht zu bearbeiten sind. Häufig werden deswegen ganze Platinen entsorgt. Besondere



**SS type nozzles for micro land-patterns**  
Close-fitting nozzles on micro land pattern secure desoldering.



**Long type nozzles for narrow space**  
Slim and long nozzles reach to target easily in a narrow space.



**Oval shape nozzles for flat type terminals**  
No solder left-over because of the nozzles that match square shape terminals.

Probleme stellen Multilayer-Leiterkarten dar, die innenliegende und massereiche Schichten zur Abschirmung oder Ableitung haben. Oft reicht die Wärmekapazität des Entlötkolbens nicht, Aufgaben an derartig gestalteten Leiterkarten durchzuführen. Dies trifft auch bei den Baugruppen zu, die in der Niederspannungstechnik eingesetzt werden.



Dabei sind es hohe Ströme die niederohmige gleich dicke Leiter erfordern. Ein gutes Beispiel sind die der Automobilindustrie zugelieferten Steuerungen. Andere Rework-Bereiche sind kleinste Baugruppen, wie sie in Handys zum Einsatz kommen.

HAKKO hat sich seit mehreren Jahren in einem großen Entwicklungsprogramm dieser Löt- und Entlötaufgaben angenommen. Der Erfolg ist eine Vielzahl von geeigneten Werkzeugen, mit denen Rework- aber auch Lötprobleme besser gelöst werden können.

## HAKKO FR 410 eine 140 Watt Entlötstation



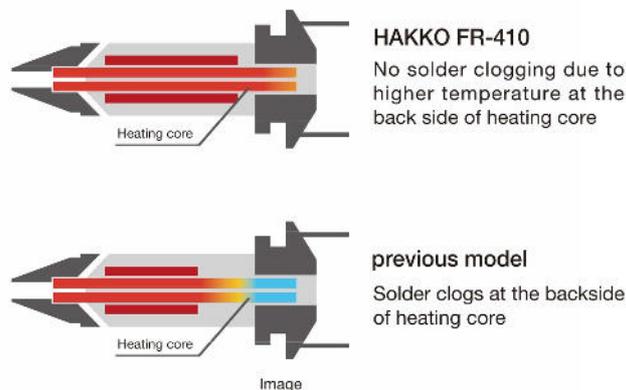
Eine Entlötstation mit der die Eingangs besprochenen Lötaufgaben zu bewältigen sind, sollten mit folgenden Merkmalen und Eigenschaften konstruiert worden sein:



angemessene Heiz-Leistung, hohe Saugleistung, sehr schlanke Entlöspitzen, große Querschnitte, große massereiche Entlöspitzen und dennoch leichte Handhabung beim Wechseln der For-

mate **N 61**. Diese Voraussetzungen erfüllt die neue Entlötstation FR 410, mit der nicht nur Entlöaufgaben, sondern auch Lötaufträge ausgeführt werden. Der große Temperaturbereich von 330°C bis 450°C ermöglicht es zum Beispiel, lackierte Kupferleitung zu verzinnen und auch einzulöten. Die Bearbeitung von Hülsenkontakten, die aus einer Leiterkarte ausgelötet werden oder eingelötet werden sollen, sind mit den entsprechenden Düsendurchmessern und bei der niedrigsten noch möglichen Temperatur zuverlässig durchführbar.

Die häufig angewendeten AMP Flachstecker erfordern zur Erzeugung einer allseitig umlaufenden Lötung die entsprechende Entlötpitzen. Durch die Heizleistung von 140 Watt können alle Entlöt- und Lötaufgaben, die bisher wegen mangelnder Kapazität nicht möglich waren, bewältigt werden. Die Saugleistung ist der Aufgabe, bei der auch große Lotmengen schnell gefördert werden müssen, mit einem Unterdruck von 80kPa (das entspricht einer Quecksilbersäule von 600mm) und dem Luftvolumen von 15l/min angepasst. Der Saugprozess beginnt 0,2 Sekunden nachdem die Trigger-Taste gedrückt wurde und endet erst eine bis fünf Sekunden nach dem Ende des Befehls.



Ein Verstopfungsrisiko des Saugkanals wird durch diese Maßnahme weitgehend ausgeschlossen. Bei der Gestaltung der Düsen wurde besonders darauf geachtet, dass sich der Absaugkanal sofort nach der formgebenden Eintrittsöffnung der Entlötpitze zu

einem größeren Querschnitt öffnet. Die Heizzone in der Düse reicht fast bis in den Sammelfilter; auch diese Vorkehrung verhindert die Verstopfung des Saugkanals durch zu zeitig erkaltetes Lot. Um die größeren Lotmengen aufzufangen sind der Vorfilter und der Sekundärfilter größer als in den Vorläufermodellen, zudem ist der Filter für die Aufnahme des Flussmittel-Nebels transparent, sodass die Sättigung des Filters auf einen Blick erkannt wird.



Die leicht zu lesende LCD Anzeige informiert den Benutzer zusätzlich, wenn der Absaugkanal verstopft ist.



Suction with no clogging



Suction with clogging

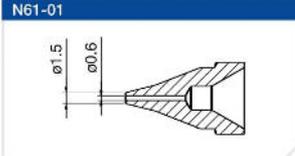
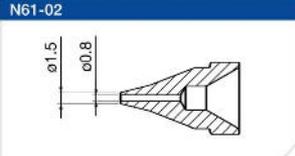
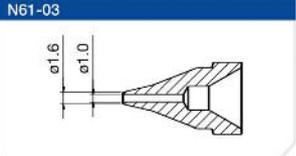
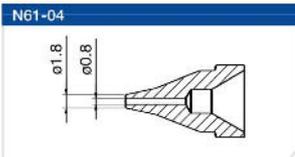
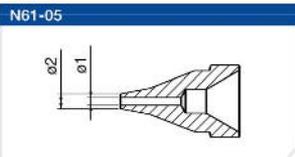
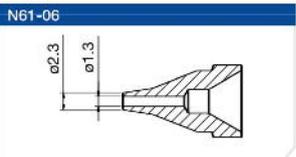
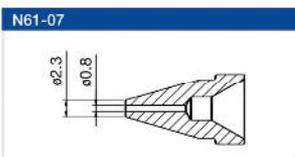
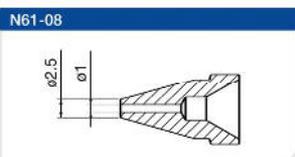
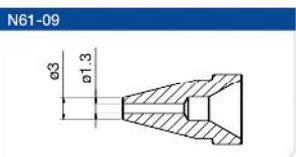
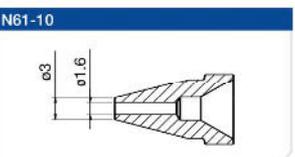
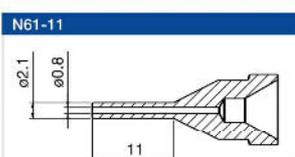
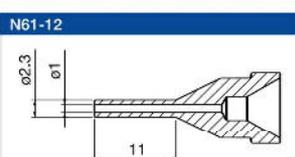
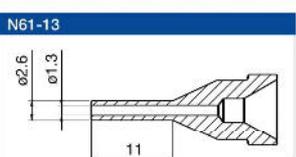
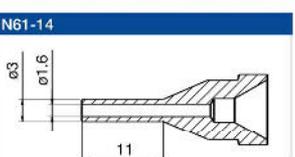
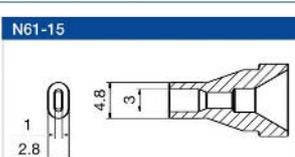
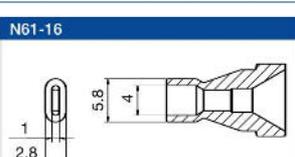
Die wichtigsten technischen Daten der Entlötlösung:

Aufnahmeleistung: 190 Watt,

Größe: Breit 165 mm x Höhe 137 mm x Tiefe 244 mm , Gewicht: 4,8 kg .

Entlötwerkzeug: 140 W, 170 g mit Düse.

## Tabelle der Entlötspitzen N 61

SS type	N61-01 	N61-02 	N61-03 	
	N61-04 	N61-05 	N61-06 	
	N61-07 	N61-08 	N61-09 	N61-10 
Long type	N61-11 	N61-12 	N61-13 	N61-14 
	Oval type	N61-15 	N61-16 	

## Lieferumfang – Packliste - Werkzeugbox

