

**REWORK SYSTEM SD 3000II****zum Entlöten und Einlöten von SMD Bauteilen und ICs ohne den Einsatz von Spezialdüsen.**

Dieses neue Gerät wurde von der Firma DENON INSTRUMENTS entwickelt und auf der PRO-DUCTRONA in verbesserter Form bei dem TECHNISCHEN BÜRO KULLIK GmbH vorgestellt.

Das **REWORK SYSTEM SD 3000II** hat eine einzige wandernde Heißluftdüse und arbeitet daher für alle Bauformen die vorkommen **ohne spezielle und teure Heißluftdüsen**; der Weg den die Düse zurücklegt ist in beiden X- und Y- Achsen von 0 mm bis zu 50 mm unabhängig voneinander einstellbar; der Durchmesser der Öffnung der Düse beträgt 4 mm. Die Luftaustritts-temperatur kann zwischen 260 °C und 600 °C eingestellt werden; die Temperatur wird von einem Thermofühler gemessen, geregelt und angezeigt. Die Luftmenge kann zwischen den Werten 1,5 l/min bis zu 12 l/min in acht Schritten gewählt werden. SD 3000II arbeitet autark, es muss also keine Druckluft zugeführt werden. Das Gerät wird mit 230 Volt betrieben und hat eine Heizleistung von starken 350 Watt.

Die Anwendung erlaubt das Auslöten von SMD Bauteilen, Steckerleisten und so gut wie alle Formen und Maße von integrierten Schaltungen; beispielsweise QFJ ; QFP , SOJ ; SOP ; und BGAs. Durch die Möglichkeit, den Weg der Düse in beiden Achsen unabhängig von einander zu wählen, können Linien und auch nicht quadratische Elemente ohne kostspielige Düsenformen, nur durch die Einstellung der Wanderwege, bearbeitet werden.

Für die Bearbeitung von großflächigen Schaltungsträgern empfiehlt sich der Einsatz einer zusätzlichen Unterheizung; auf diese Weise wird vermieden, dass sich das Trägermaterial unter dem Einfluss der Wärme, die ja nur auf einen begrenzten Raum wirkt, verbiegt, wölbt oder Schaden nimmt; ganz besonders ist eine flächige Vorheizung bei Keramikträgern zu empfehlen. Eine passende IR-Unterheizung wird unter der Bezeichnung **PH-3100A** angeboten.

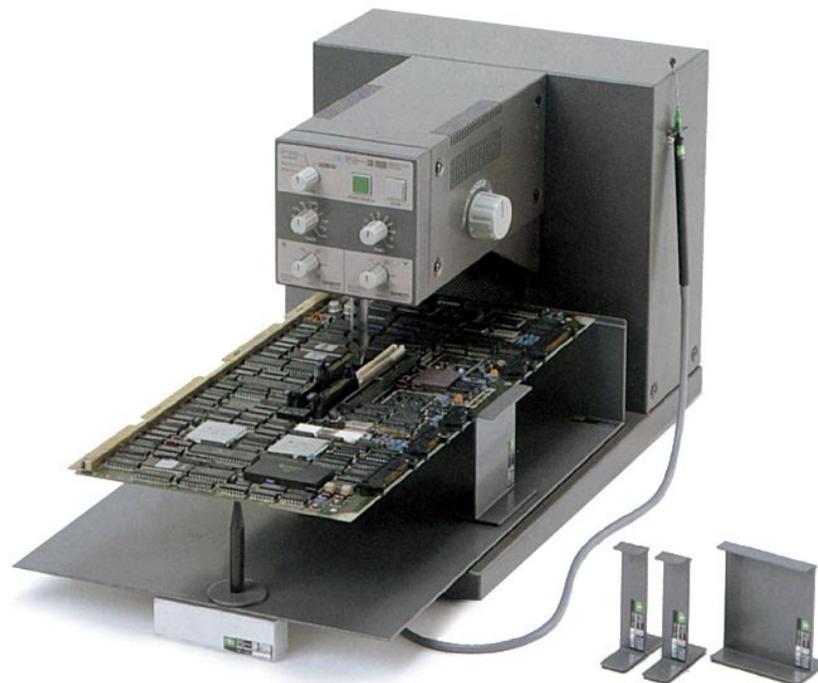
Die Anwendung des REWORK SYSTEMS ist denkbar einfach: Zunächst wird der Schaltungsträger mit dem auszulötenden Bauteil unter der Düse positioniert und der Weg der Düse für die Y- und die X- Achse wird eingestellt; die Heißlufttemperatur wird versuchsweise auf 450 °C eingestellt und eine Zeit für die wahrscheinliche Dauer der Erwärmung wird gewählt. Mit dem Startknopf wird die Funktion ausgelöst; sobald das Lot an der Lötstelle geschmolzen ist, kann das auszulötende Bauteil mit der angeschlossenen Vakuumpinzette entnommen werden;

die Düse fährt in ihre obere Ausgangslage zurück und ein Kaltluftstrom bleibt solange eingeschaltet, bis die Düse abgekühlt ist. Der Vorgang kann mit einer etwas höheren Temperatur und einer verlängerten Zeit wiederholt werden, Die dabei gewonnenen Erfahrungswerte sollten notiert werden, weil jede Bauform, jedes Trägermaterial und jede Aufgabenstellung leicht unterschiedliche Parameter erfordern.

Bei sorgfältiger Vorbereitung der Löt pads, benetzt mit einem Flußmittel und einem Strich mit Lotpaste kann ein Bauteil auf den vorbereiteten Platz mit Hilfe der Vakuumpinzette und einem Edelstahlwerkzeug aufgesetzt und positioniert werden; sobald die Schmelztemperatur des Lotes unter der Wirkung des gerichteten Heißluftstrahles erreicht ist, schwimmt das Bauteil, der Oberflächenspannung gehorchend in seine gewünschte Position ein.

Zum Lieferumfang gehören auch Rahmen mit unterschiedlichen Abmessungen; diese Metallrahmen zwischen 30 bis 55 mm Kantenlänge dienen dem Schutz von benachbarten Bauteilen die eventuell dem Heißluftstrahl nicht ausgesetzt werden dürfen.

Die REWORKSTATION wiegt 9 kg und die Konstruktion des Gerätes ist so gewählt, dass Schaltungsträger mit Abmessungen von 420 mm in der Tiefe und mit einer beliebigen Breite bearbeitet werden können.

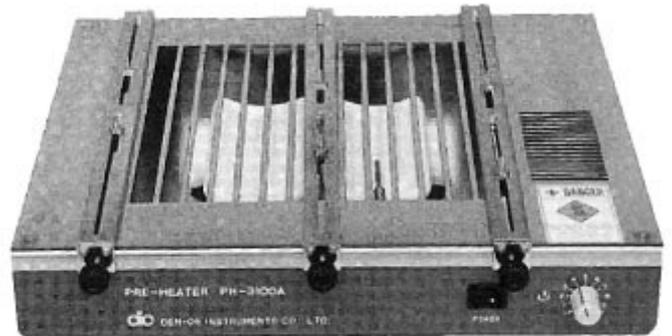
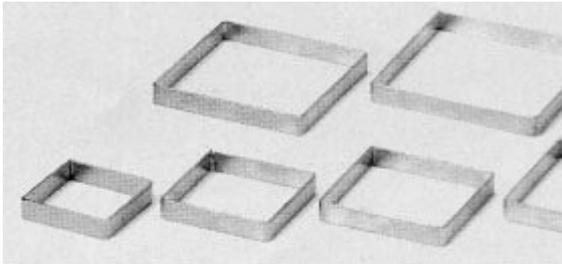


Erprobungsgeräte können kostenlos beim Technisches Büro Kullik GmbH angefordert werden.

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

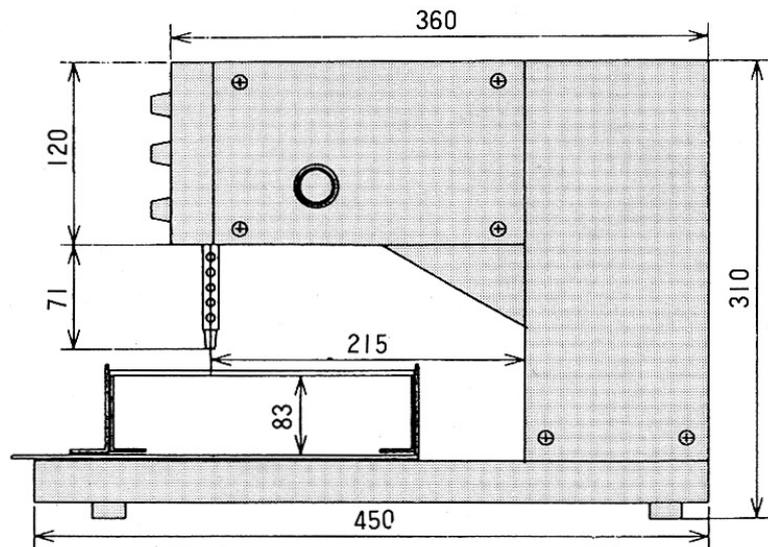
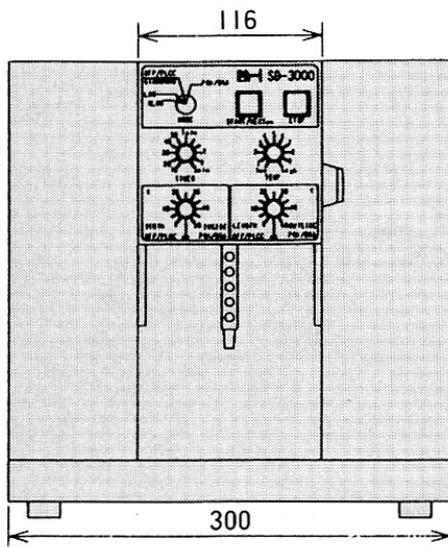
[tbk@kullik.com](mailto:tbk@kullik.com)

**Bildmaterial: REWORKSYSTEM SD 3000II zum Entlöten und Einlöten von SMD Bauteilen**



**Schutzrahmen 30 bis 55mm**

**Vorheizer PH – 3100A**



**REWORKSYSTEM SD 3000II Abmessungen**