



---

TECHNISCHES BÜRO KULLIK GMBH

**TBK – Ihr Lieferant**

**für den modernen technischen Arbeitsplatz  
in Fertigung, Forschung und Lehre**

WELTWEIT FÜHRENDE PRODUKTE · BERATUNG · SERVICE ·  
DEUTSCHLANDWEITES REPRÄSENTANTENTEAM · KNOW-HOW ·  
SYSTEMLÖSUNGEN · ÜBER 20 JAHRE ERFAHRUNG · **TBK**

Seit über zwei Jahrzehnten beschaffen wir weltweit Produkte zur Ausstattung technischer Arbeitsplätze, um sie unseren Kunden aus Industrie, Lehre und Forschung zur Verfügung zu stellen.

Mit einem exklusiven Portfolio aus hochwertigen Markenprodukten bieten wir Systemlösungen für den modernen technischen Arbeitsplatz. **Für jede Aufgabe die beste Marke – nicht weniger!** Im Vordergrund stehen für uns die Qualität, der Bedienkomfort und die Langlebigkeit unserer Produkte. Selbstverständlich gehen wir auf die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden ein. So ermöglichen wir ein professionelles und effizientes Arbeiten an einem optimal ausgerüsteten Arbeitsplatz in Elektronik, Produktion und Fertigung.

Wir begleiten Sie durch den gesamten Produktionsprozess. Perfekt abgestimmte Markenprodukte begleiten Sie vom Löt Arbeitsplatz, über die Qualitätsprüfung und Inspektion, bis zu Reparatur und Rework. Je nach Anforderungen und Ihren Vorstellungen können wir Ihnen die optimalen Produkte und Produktpakete innerhalb Ihres Budgets vorstellen. Wir finden Lösungen, die auf Sie individuell zugeschnitten sind, Lösungen die auf den Punkt zu Ihnen passen, so das Sie unnötige Investitionen und „Überausrüstung“ vermeiden, Sie bleiben innerhalb Ihres Budgets und rüsten bei Bedarf einfach nach.

Die TBK GmbH hat ein flächendeckendes Netz von Repräsentanten in Deutschland, die Ihnen jederzeit mit Fachwissen und Know-how zur Verfügung stehen – dies gilt nicht nur für Produktberatungen im Vorfeld, sondern insbesondere für den Service und die Betreuung, wenn Sie bereits mit unseren Geräten arbeiten.

 **HAKKO**

 **Optilia**

 **dib** DEN-ON

  
Filter Systems

 **FocalSpot**

**OPTILIA · OPTISCHE INSPEKTION ·**  
**BGA INSPEKTION · DOKUMENTATION · QUALITÄTSKONTROLLE ·**  
**ÜBERWACHUNG · PROZESSKONTROLLE · TBK**

Die technischen Systeme unseres schwedischen Partners **Optilia AB, Stockholm**, zur visuellen Inspektion, Qualitätskontrolle, Messung, Überwachung und Dokumentation sind durch ihre hervorragende Ergonomie, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit unsere absolut empfehlenswerten Favoriten im Bereich „optische Inspektion“.

Vom kostengünstigen „Plug-and Play“ Digital-Handheld-Mikroskop mit USB-Schnittstelle zur Darstellung und Weiterverarbeitung am (Notebook-) Rechner bis hin zu vielseitigen Video-Systemen in Full HD-Bildqualität mit reichhaltigem Zubehör-Programm sind alle vorkommenden SMD-, BGA- und PCB Inspektionsaufgaben möglich. Sowohl XY- als auch XYZ-Messungen im Mikrometerbereich lassen sich so präzise erfassen und langfristig dokumentieren.

Die zu allen OPTILIA-Systemen kompatible Picsara-Software bietet eine optimale Plattform zur Bearbeitung und Archivierung der Bilder und Messdaten sowie Schnittstellen zu Office-Programmen für die dortige Weiterverarbeitung.

**TBK Zusatzservice**

Demo aller Videomikroskope, BGA Untersuchung der Lötstellen usw. bei Ihnen vor Ort, Zusammenstellungen der optimalen Produktkombinationen zur preiswertesten Paket Lösung.



**Optilia**



**FILTRONIC** · MOBILE FILTERESYSTEME · MOBILE ABSAUGKABINEN ·  
ARBEITSPLATZABSAUGUNG · PARTIKELFILTER · GASFILTER · SCHUTZ VOR  
VERUNREINIGTER LUFT AM ARBEITSPLATZ · PROZESSGAS-REINIGUNG · **TBK**

Der schwedische Hersteller **FILTRONIC AB** ist weltmarktführend in der technischen Entwicklung von Filtergeräten zur Prozessluftreinigung. TBK und FILTRONIC verbindet 15 Jahre enger Zusammenarbeit.

Das einmalige, von FILTRONIC konzipierte Filterkonzept garantiert eine zuverlässige Filterung von Schadstoffen an Ihrem Arbeitsplatz. Ob Löt Arbeitsplatz, im Labor bei Klebearbeiten oder bei Laserapplikationen: 99,75 % der Schadstoffe werden aus der Prozessluft abgeschieden. Eine Kombination von Partikel- und Gasfilterelementen in den FILTRONIC Systemen garantiert Ihnen einen sicheren Schutz und einen Arbeitsplatz, an dem Ihre Gesundheit nicht gefährdet ist.

Die optimale Anpassung an jeden Arbeitsplatz wird durch den modularen Aufbau ermöglicht:

- Eine Auswahl an Filtersystemen
- ausgerüstet mit einem der Applikation entsprechenden, optimierten Filter
- in Kombination mit wählbaren Absaugarm und passender Absaugdüse
- Arm und Düse können aus einem Baukastensystem, nach Kundenwunsch zusammengestellt werden

**TBK Zusatzservice**

Lösung Ihrer Prozessluftprobleme, individuelle Gestaltung und Konzeption für Ihren Arbeitsplatz, flexibles Baukastensystem für Absaugarme und Düsen, Berechnung und Bemusterung der Prozessgas-Reinigung. Zuverlässiger Filterwechselservice und zertifizierte Filterentsorgung.



Filter Systems



**HAKKO · LÖTEN · ENTLÖTEN · STICKSTOFFLÖTEN ·**  
**HEISSLUFTLÖTEN · HOCHLEISTUNGSLÖTEN ·**  
**PRÄZISIONSLÖTEN · TBK**

TBK arbeitet seit über 10 Jahren eng mit **HAKKO**, dem weltweit führenden japanischen Hersteller von Löt- und Entlötggeräten, zusammen.



In den vergangenen Jahren und vor allem während der Umsetzung der nun geltenden Bleifrei-Norm zeigte sich, dass die HAKKO-Technologie immer einen Schritt voraus ist. Für uns ist sicher, dass HAKKO der innovativste Lötgeräte-Hersteller weltweit ist.

- HAKKO zeigt in der Produktentwicklung schnelle Reaktionen auf neue Trends und Umweltstandards („Bleifrei- Zeitalter“);
- HAKKO entwickelt gezielt Lösungen für die Arbeit mit Kleinbauteilen;
- HAKKO bietet die bedeutenden Produktneuheiten: Stickstofflötten, Heißluftlötten, Miniaturlötspitzen, ergonomisch gestaltete Entlötwerkzeuge etc.;
- HAKKO Lötspitzen erzielen optimale, erstaunlich lange Spitzenstandzeiten.

Unsere Kunden profitieren von der Zuverlässigkeit und der Langlebigkeit der HAKKO Geräte, von unserer engen Zusammenarbeit mit unseren japanischen Partnern und von unseren Erfahrungen auf dem Gebiet des Handlötens.

#### **TBK Zusatzservice**

Bemusterung und Vorführung aller Löt und Entlötggeräte. Einführung in die vorteilhafte Stickstoff-Handlöttechnik, Beratung bei der Auswahl der Lötplatzausrüstung basierend auf langjähriger Erfahrung.



**DIC DEN-ON · REWORK · REPARATUR ·**  
**ENTLÖTEN · TBK**

Schon immer war es unser Ziel, führende Systeme für Rework- und Reparaturaufgaben für unsere Kunden zu beschaffen und zu liefern.



DEN-ON

Der Hersteller **DIC DEN-ON**, mit dem wir seit 10 Jahren im Bereich Entlöt- und Reworktechnik zusammen arbeiten, bietet die überzeugendsten Technologien im Bereich Rework und Reparatur an. Die Geräte von DIC DEN-ON zeichnen sich durch ihre kompakte und hochwertige Bauweise und ihren vielseitigen Einsatzbereich aus.

Geliefert werden folgende Rework-Systeme:

- Systeme zur Bearbeitung von bestückten Leiterplatten, Ein- und Auslöten von BGAs bis zu Miniatur-SMD-Bauteilen;
- Stickstoff-gespeiste Geräte zur Absaugung von überschüssigem Lot auf Lötflächen, die neu bestückt werden sollen;
- Vorheizer zur gleichmäßigen IR-Erwärmung von Leiterplatten;
- Rework-Geräte mit integrierter Wanderdüse (der Einsatz von kostspieligen Spezialdüsen entfällt) zur Heißluft-Erwärmung im Auslötprozess bei beliebigen Konturen von integrierten Schaltungen, SMD-Bauteilen, Steckerleisten.



**TBK Zusatzservice**

Vorführung der Reworkanlagen an Ihrem Standort und Schulungen in unseren Räumen zum richtigen Umgang beim Austausch von BGA und QFP Bauteilen. Beschaffung von Heißluftdüsen in den erforderlichen Formen und Abmessungen.

**FOCALSPOT · RÖNTGENINSPEKTIONSSYSTEME ·**  
**FLEXIBEL ERWEITERBARE ANALYSESOFTWARE ·**  
**SYSTEME FÜR JEDE INVESTITIONSTUFE · TBK**

Mit **FOCALSPOT** verbindet uns der Wunsch unseren Kunden einen Durchblick zu verschaffen. Bei der zunehmenden Miniaturisierung ist es von entscheidender Bedeutung, Bestückungs- und Lötfehler zuverlässig zu erkennen, bereits im Vorfeld auszusortieren und deren Ursache zu analysieren. Die bisher einzig wirklich wirksame Überprüfung verdeckter Lötstellen zum Beispiel unter den BGAs ist es, die Bauteile in ihrer eingelöteten Position mittels Röntgenstrahlen zu durchleuchten und die gewonnenen Informationen mit einem guten Auswertungsprogramm zu analysieren; dies bedeutet, dass an vielen „unsichtbaren und potentiellen Fehlstellen der sprichwörtliche Durchblick erlaubt wird, der mit optischen Mitteln alleine unmöglich ist.

- Röntgeninspektionssysteme in allen Investitionsklassen, von der LOW BUDGET Anlage MINI-V bis zum VERIFIER HR mit einer Strahlleistung von 90kV, einer Vergrößerung von 650 X und einer Punktschärfe von 5 µm.
- Analyse- und Auswertungssoftware individuell wählbar und erweiterbar. VIP plus mit dem automatischen BGA – Analysemodul zur Messung der BGA-Löt-punkt-Durchmesser sowie deren Fläche und Form und Einschlüssen. VIP x bietet die zusätzlichen Funktionen: Bildhelligkeit- und Kontrasteinstellung, Pseudofarben und 3D-Darstellung der Grauabstufung des Röntgenbildes, automatische Fehlererkennung und Freigabe nach Pass / Fail Kriterien für die häufigsten Ausfallursachen.

**TBK Zusatzservice**

Schulungen und Demos in unseren Räumen, gezielte Röntgenanalyse Ihrer Problemstellungen, Spezialanalyse Ihrer Baugruppen bei FOCALSPOT in San Diego.

**FocalSpot, Inc.**  
*"The Inspection & Rework Specialists"*

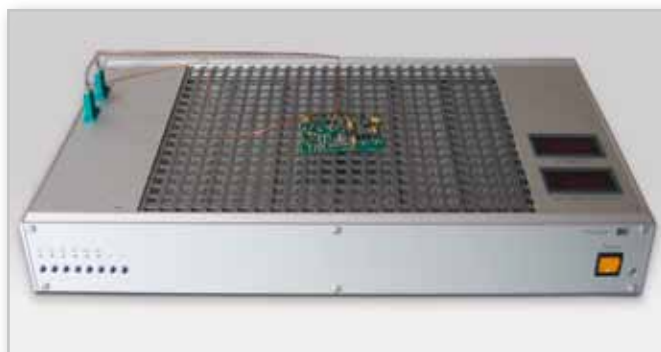


**TBK** · FLÄCHENVORHEIZER · SONDERKONSTRUKTIONEN ·  
INDIVIDUELLE LÖSUNGEN · ZEITSCHALTGERÄTE · **TBK**

Als Ergänzung des Markenportfolios entwickelt TBK auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnittene Eigenprodukte. Sonderkonstruktionen und individuelle Lösungen aus unserer Werkstatt auf der Basis der Standardprodukte unserer Lieferanten HAKKO, FILTRONIC, OPTILIA, DIC-DENON und FOCALSPOT. Dazu gehören:

- Infrarot Flächenvorheizer in allen geforderten Abmessungen und Funktionen, mit wählbaren Heizzonen, Regelkreisen für die Heizkörper, Sicherheitstemperaturbegrenzung und einer Führungsgröße auf der Leiterplatte;
- Zeitschaltgeräte zur Einsparung von Stickstoff oder Druckluft and Handlötplätzen und zur Begrenzung der Laufzeit von z. B. Filtergeräten, mit wählbaren Abschaltverzögerungen zur Verlängerung der Filterstandzeiten.

**TBK**



**TBK**

**TBK**

**Technisches Büro Kullik GmbH**

Mettgenberg 3  
58540 Meinerzhagen  
Deutschland

Tel.: + 49. (0) 23 57.90 95-0  
Fax: + 49. (0) 23 57.90 95-95  
e-Mail: [info@kullik.com](mailto:info@kullik.com)  
[www.kullik.com](http://www.kullik.com)