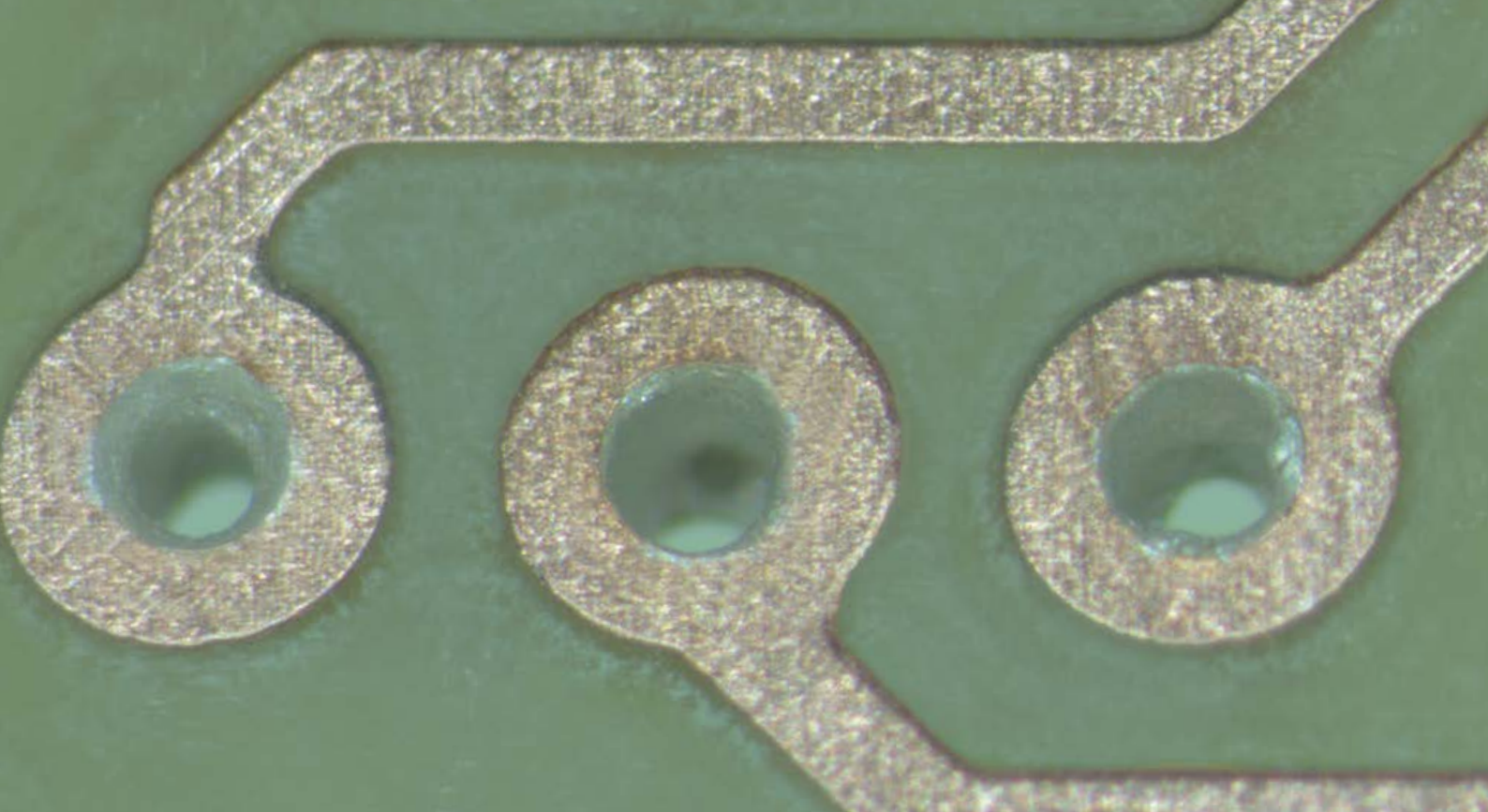


# Pasten-Durchkontaktierung für das PCB-Prototyping

## LPKF ProConduct



**LPKF**



# Leiterplatten durchkontaktieren – einfach, ohne Galvanik-Prozess

LPKF ProConduct ist eine bewährte, vielfach anwendungserprobte Technologie zur verlässlichen Durchkontaktierung von doppelseitigen und mehrlagigen Leiterplatten. Es ist handlich, extrem schnell und einfach einzusetzen. Alle Bohrungen werden in einem parallelen Bearbeitungsprozess durchkontaktiert. Dies gewährt ein sicheres, schnelles und temperaturbeständiges Ergebnis.

## Einfache Handhabung

Die Fertigung von Leiterplatten-Prototypen im eigenen Labor ermöglicht Ihnen wesentlich kürzere Entwicklungszyklen. Durch die Kombination mit einem LPKF Fräsbohrplotter können komplette Leiterplatten-Prototypen mit Leichtigkeit an einem Tag hergestellt werden. Kosten für externe Dienstleister werden gespart und wertvolle Daten bleiben sicher im eigenen Haus.

## Perfektes Ergebnis durch hochentwickelte Technologie

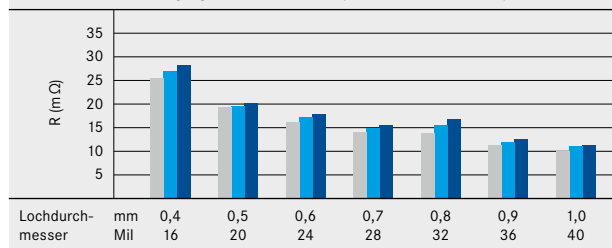
Das speziell entwickelte Durchkontaktierungsverfahren LPKF ProConduct metallisiert Durchgangslöcher mit einem Durchmesser von bis zu 0,4 mm und einem Aspektverhältnis von 1 : 4. Unter besonderen Bedingungen können sogar Bohrungen mit einem geringeren Durchmesser durchkontaktiert werden.

Der elektrische Widerstand einer fertig durchkontaktierten Bohrung liegt in einer Spanne von 10 – 25 mΩ. Selbst nach 250 Temperaturwechselzyklen steigt der Widerstand nur geringfügig an (max. 28 mΩ).

### Schnelle Temperaturwechselzyklen

-40 °C/125 °C (-40 °F/250 °F) @ 1,6 mm (64 Mil) FR4-Leiterplatte

■ Ausgangswert ■ 100 Zyklen ■ 250 Zyklen

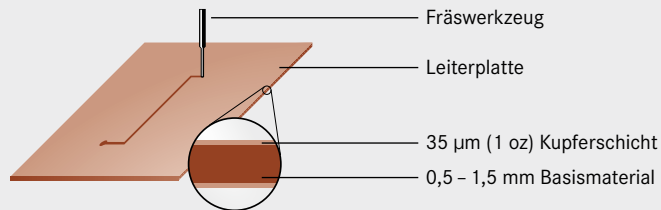


Basis: Zweiseitige FR4-Leiterplatte mit 35 µm (1 oz/ft<sup>2</sup>) Kupfer

LPKF ProConduct verwendet eine speziell entwickelte Polymer-Leitpaste zur schnellen und einfachen Durchkontaktierung von Bohrungen in wenigen Minuten. Die Verarbeitung ist denkbar einfach:

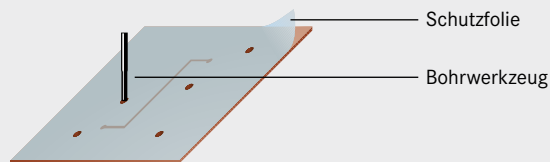
### 1. Fräsen der Leiterplatte mit einem LPKF Fräsbohrplotter

Im ersten Schritt fräsen Sie die Leiterplatte mit einem LPKF Fräsbohrplotter Ihrer Wahl.



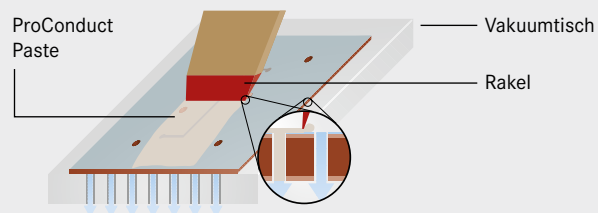
### 2. Auftragen der Schutzfolie und Bohren der Durchgangslöcher

Bringen Sie die Schutzfolie auf die Leiterplatten-Oberfläche auf und bohren Sie die Durchgangslöcher.



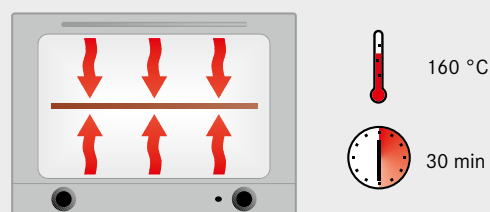
### 3. Auftragen der LPKF ProConduct Paste

Platzieren Sie zunächst die Leiterplatte auf dem Vakuumtisch bevor Sie die LPKF ProConduct-Paste mit dem mitgelieferten Rakel auf die Schutzfolie auftragen. Durch den Vakuumtisch wird die Leitpaste angesaugt und die Innenflächen der Bohrungen werden beschichtet. Nach dem Wenden der Leiterplatte ist der Vorgang auf der Rückseite zu wiederholen, so dass die Bohrungen vollständig metallisiert werden.



### 4. Aushärten der Paste

Nach dem Auftrag der LPKF ProConduct-Paste wird die Schutzfolie entfernt und die Leiterplatte zum Aushärten für 30 Minuten bei 160 °C in den Heißluftofen gelegt. Sobald die Leiterplatte mit der ausgehärteten Paste abgekühlt ist, kann sie umgehend bestückt und getestet werden.



## LPKF ProConduct

|                                                                                                     |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Max. Basismaterialgröße</b>                                                                      | 229 mm x 305 mm                                                           |
| <b>Min. Lochdurchmesser</b>                                                                         | 0,4 mm bis zu einem Aspektverhältnis von 1:4 <sup>a</sup>                 |
| <b>Anzahl Durchkontaktierungen pro Leiterplatte</b>                                                 | Keine Beschränkung                                                        |
| <b>Anzahl der Lagen</b>                                                                             | 4                                                                         |
| <b>Lötbarkeit</b>                                                                                   | Reflow-Löten 250 °C, manuelles Löten 380 °C <sup>b</sup>                  |
| <b>Basismaterialtypen</b>                                                                           | FR4, HF- und Mikrowellen-Materialien (inkl. PTFE-basierender Materialien) |
| <b>Prozessdauer</b>                                                                                 | ca. 35 min                                                                |
| <b>Elektrischer Widerstand</b><br>(Lochdurchmesser 0,4 – 1,0 mm bei 1,6 mm / 63 Mil Materialstärke) | Durchschnittswert 19,2 mΩ mit Standardabweichung von 7,7 mΩ               |

<sup>a</sup> Kleinere Lochdurchmesser auf Anfrage    <sup>b</sup> Empfehlungen von Lötmedium auf Anfrage

**LPKF ProConduct**  
Art.-Nr. 115790



**LPKF Vakuumtisch**  
Art.-Nr. 115878



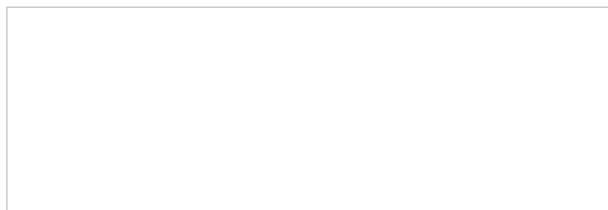
**Heißluftofen**  
Art.-Nr. 115877



**LPKF Staubabsaugung**  
Art.-Nr. 10033243



Überreicht durch:



LPKF Laser & Electronics SE vertreibt Produkte und gewährleistet Support in über 50 Ländern. Ihren nächstgelegenen Partner finden Sie unter [www.lpkf.com](http://www.lpkf.com).

### Weltweit (LPKF Hauptsitz)

LPKF Laser & Electronics SE Osteriede 7 30827 Garbsen Deutschland  
Tel. +49 (5131) 7095-0 info@lpkf.com www.lpkf.com

### Nordamerika

LPKF Laser & Electronics North America  
Tel. +1 (503) 454-4200 sales.usa@lpkf.com www.lpkfusa.com

### China

LPKF Shanghai Co. Ltd.  
Tel. +86 (21) 3950 1051 sales.china@lpkf.com www.lpkf.cn

### Südkorea

LPKF Laser & Electronics Korea Ltd.  
Tel. +82 (31) 689 3660 info.korea@lpkf.com www.lpkf.com