

# Chemiefreie Durchkontaktierung für das PCB-Prototyping LPKF ProConduct



# Leiterplatten chemiefrei durchkontaktieren

LPKF ProConduct ist ein komplett neuartiges System zur chemiefreien 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

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

## Perfektes Ergebnis durch hochentwickelte Technologie

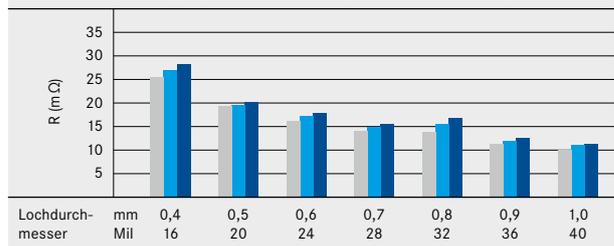
Das speziell entwickelte Durchkontaktierungsverfahren LPKF ProConduct metallisiert Durchgangslöcher mit einem Durchmesser von bis zu 0,4 mm und einem Aspektverhältnis von 1:4. Unter besonderen Bedingungen können sogar Bohrungen mit einem geringeren Durchmesser durchkontaktiert werden.

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

### Schnelle Temperaturwechselzyklen

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

■ Ausgangswert ■ 100 Zyklen ■ 250 Zyklen

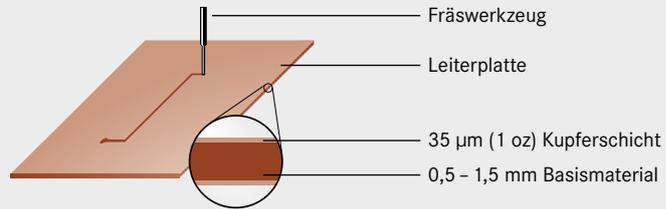


Basis: Zweiseitige FR4-Leiterplatte mit 35  $\mu$ m (1 oz/ft<sup>2</sup>) Kupfer

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

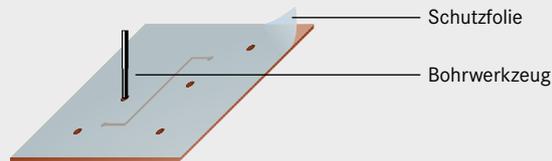
### 1. Fräsen der Leiterplatte mit einem LPKF Fräsbohrplotter

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



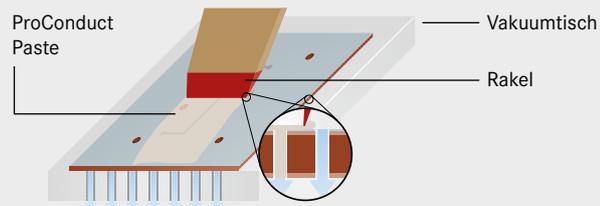
### 2. Auftragen der Schutzfolie und Bohren der Durchgangslöcher

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



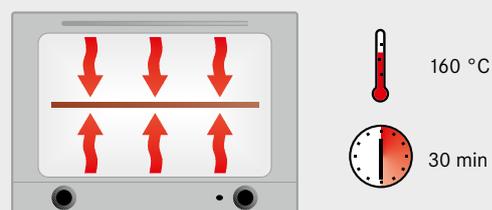
### 3. Auftragen der LPKF ProConduct Paste

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 beschichtet. Nach dem Wenden der Leiterplatte wird der Vorgang auf der Rückseite wiederholt, 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. Ist die Paste ausgehärtet und die Leiterplatte abgekühlt, kann sie umgehend bestückt und getestet werden.



## Technische Daten: 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> (Lochdurchmesser 0,4 – 1,0 mm bei 1,6 mm / 63 Mil Materialstärke)	Durchschnittswert 19,2 mΩ mit Standardabweichung von 7,7 mΩ

a Kleinere Lochdurchmesser auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten.

b Empfehlungen von Lötmitte auf Anfrage



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



**LPKF Vakuumschiff**  
Art.-Nr. 115878



**Heißluftofen**  
Art.-Nr. 115877



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

Bilder können optionales Zubehör zeigen.

**Hilpert**  
electronics

Ihr Vertriebspartner / Votre représentant:

Hilpert electronics AG  
Täferstrasse 29  
5405 Baden-Dättwil  
Schweiz / Suisse

Tel: +41 56 483 25 25  
Fax: +41 56 483 25 20  
Mail: office@hilpert.ch  
Web: www.hilpert.ch