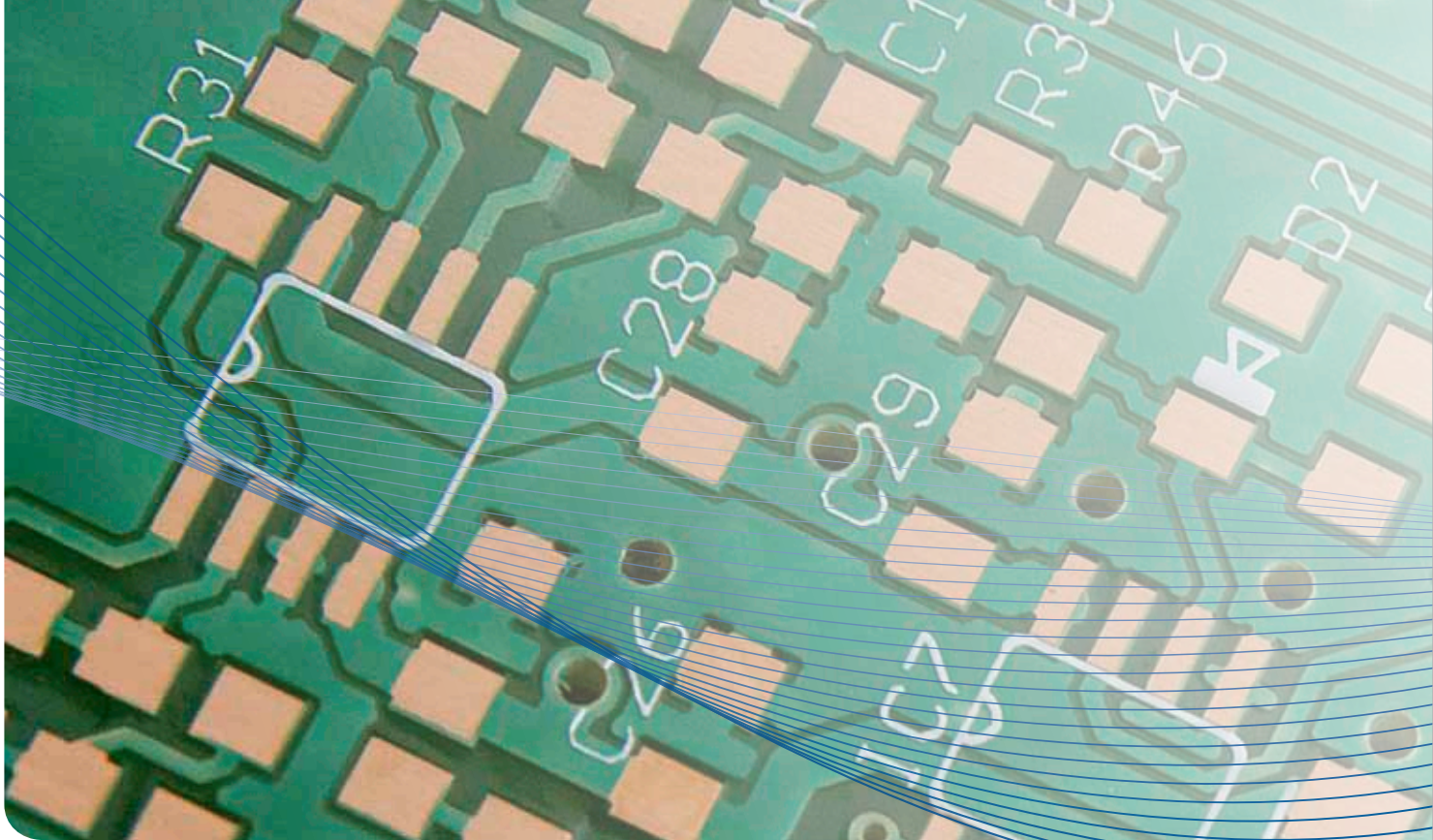


Inhouse-System zum Aufbringen von
Lötstoppsmasken und Bestückungsdruck
LPKF ProMask und LPKF ProLegend





Zwei Seiten einer Medaille

Seit vielen Jahren liefern LPKF ProtoMat Fräsbohrplotter beste Ergebnisse bei der Herstellung von Leiterplatten. Für das professionelle Oberflächen-Finish der Leiterplatten stellt LPKF zwei Verfahren zur Verfügung: Lötstopplack mit LPKF ProMask und Bestückungsdruck mit LPKF ProLegend.

Lötstoppmasken und Bestückungsdruck für das Inhouse-Prototyping

Der Lötstopplack ist – insbesondere bei SMT-Baugruppen – eine grundlegende Voraussetzung für sicheres Löten. Mit LPKF ProMask lässt sich eine professionelle Lötstoppmaske schnell und effektiv auf die bereits strukturierten Leiterplatten aufbringen.

Die Lötstoppmaske wird aus dem CAD-Programm auf eine Transparentfolie gedruckt, auf die Leiterplatte übertragen und entwickelt. In nur vier Arbeitsschritten erhält die strukturierte Leiterplatte in wenigen Minuten ein perfektes Oberflächen-Finish für ein Löten ohne Kurzschlüsse.

Der Bestückungsdruck erfolgt nach dem gleichen Prinzip: ProMask und ProLegend werden mit allen benötigten Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien für ein perfektes Ergebnis geliefert.

LPKF ProMask und LPKF ProLegend sind für ein schnelles, einfaches und kostengünstiges Leiterplatten-Prototyping oder für Kleinserien unverzichtbar. Ein fotografisches Belichtungsverfahren überträgt alle Strukturen oder Beschriftungen exakt auf die Leiterplatte.

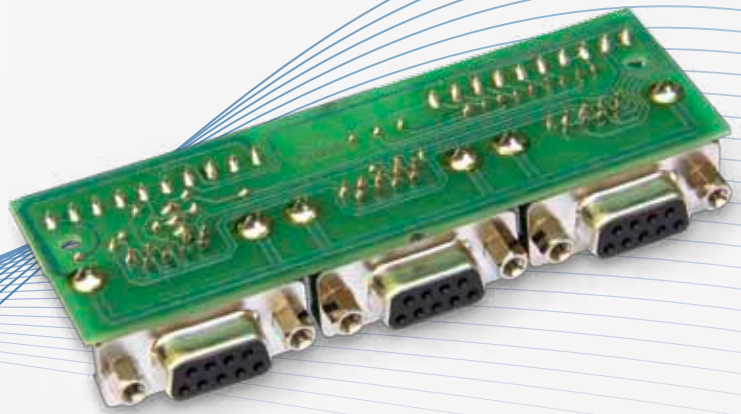
Die Vorteile von LPKF ProMask:

- Schnell, einfach und kostengünstig
- Saubere elektrische Isolierung
- Perfekter Schutz der Leiterplatte gegen Korrosion und Oxydation

Die Vorteile von LPKF ProLegend:

- Hohe Haftfestigkeit gegen Reinigungsmittel
- Einfaches Verfahren wie bei LPKF ProMask
- Mindest-Buchstabenhöhe von 2 mm

- Kompakt, schnell und einfach
- Optimales Löten
- Professionelle Beschriftung
- Vier einfache Schritte



Anwendungsbeispiel aus einer Kleinserie, bearbeitet mit LPKF ProMask

LPKF ProMask und ProLegend in vier einfachen Schritten:



1. Fotovorlage drucken

Mit LPKF CircuitPro und einem handelsüblichen Laserdrucker erstellen Sie die Fotovorlage mit dem gewünschten Layout auf einer Transparentfolie.



2. Lack auftragen

Mischen Sie den Lötstopplack aus den vorportionierten Komponenten Lack und Härter an. Tragen Sie den Lötstopplack mit beiliegender Rolle auf die strukturierte Leiterplatte auf. Anschließend wird die Leiterplatte im Heißluftofen für 10 Minuten vorgetrocknet.



3. Fotovorlage belichten

Positionieren Sie die Fotovorlage auf der Leiterplatte und legen Sie beides in den Belichter. Aktivieren Sie den Belichter für 30 Sekunden. Entnehmen Sie die Leiterplatte und entfernen Sie die Fotovorlage.



4. Entwickeln und Aushärten der Lötstoppsmaske

Setzen Sie das Entwicklerbad mit dem Entwicklerpulver und heißem Wasser an. Mit einem Pinsel wird der nicht belichtete Lötstopplack im Entwicklerbad aufgelöst. Danach wird der Lötstopplack für 30 Minuten im Heißluftofen gehärtet und gereinigt. Abschließend neutralisiert ein pH-Conditioner in Pulverform alle chemischen Komponenten für die umweltfreundliche Entsorgung.

Technische Daten	LPKF ProMask	LPKF ProLegend
Art.-Nr.	117072	117584
Max. Basismaterialgröße	229 mm x 305 mm	
Max. Arbeitsbereich Belichter	240 mm x 340 mm	
Prozessdauer	ca. 60 min/Verfahren	
Pad-Abstand	≥0,5 mm fine pitch	
Haftfestigkeit	Klasse H und T, Prüfungsmethode: IPC-SM-840 C, Punkt 3.5.2.1	
Lötbadbeständigkeit	20 s bei 265 °C (509 °F), Prüfungsmethode: IPC-SM-840 C, Punkt 3.7.2 10 s bei 288 °C (550 °F), Prüfungsmethode: MIL-P 55 110 D 20 s bei 288 °C (550 °F), Prüfungsmethode: UL 94 (bleifrei)	
Oberflächenwiderstand	2 x 10 exp14 Ω, Prüfungsmethode: VDE 0303, Teil 30, DIN IEC 93	
Feuchtbeständigkeit und Isolationswiderstand	Klasse H und T, Prüfungsmethode: IPC-SM-840 C, Punkt 3.9.1	
Löse-/Reinigungsmittelbeständigkeit	IPC-SM-840 C, Pkt. 3.9.1 (10-prozentiger alkalischer Reiniger, Isopropanol, Monoethanolamin)	
Min. Buchstabengröße	2,0 mm (mit 1.200 dpi Laserdrucker)	
Min. Buchstabenstärke	0,1 mm (mit 1.200 dpi Laserdrucker)	
Hardwarevoraussetzungen	Min. 600 dpi Laserdrucker	
Softwarevoraussetzungen	CircuitCAM 5.1 oder höher	

Technische Änderungen vorbehalten.

Notwendig für den Prozess:



Heißluftofen
Art.-Nr. 115877



Belichter
Art.-Nr. 117050 (230/240 V, 50 Hz)
Art.-Nr. 117192 (110/120 V, 60 Hz)

Weltweit (LPKF Hauptsitz)
LPKF Laser & Electronics AG Osteriede 7 30827 Garbsen Deutschland
Tel. +49 (5131) 7095-0 Fax +49 (5131) 7095-90 info@lpkf.com
www.lpkf.com

LPKF Laser & Electronics AG vertreibt Produkte und gewährleistet Support in über 50 Ländern. Ihren nächstgelegenen Partner finden Sie unter www.lpkf.com.

Nordamerika
LPKF Laser & Electronics North America
Tel. +1 (800) 345-LPKF Fax +1 (503) 682-71 51 sales@lpkfusa.com
www.lpkfusa.com

China
LPKF Tianjin Co., Ltd.
Tel. +86 (22) 2378-5318 Fax +86 (22) 2378-5398 sales@lpkf.cn
www.lpkf.cn

© LPKF Laser & Electronics AG, LPKF behält sich das Recht vor, Spezifikationen und andere Produktinformationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Systeme und Produkte, die von LPKF und ihren Tochtergesellschaften angeboten werden, unterliegen bereits erteilten sowie angemeldeten US- und anderen ausländischen Patenten. Produktbezeichnungen dienen nur der Identifizierung und können Warenzeichen oder registrierte Markennamen der betreffenden Firmen sein.