

LPKF CircuitCAM und BoardMaster®

Das clevere Software-Paket

Bestell-Info

siehe Umschlag vorne



Fräsbohrplotter

Laser-
strukturierungDurchkontak-
tierung

Multilayer

SMT

Tech Info

Inhalt

Alle LPKF-Fräsbohrplotter werden mit einem kompletten Softwarepaket ausgeliefert. Dieses garantiert höchste Produktivität und Durchsatz und bietet gleichzeitig alle erdenkliche Flexibilität im Design. Die Software importiert die Daten aller gängigen CAD-Programme, stellt umfangreiche Editiermöglichkeiten bereit und steuert die Fräsbohrplotter.

LPKF CircuitCAM PCB importiert die CAD-Daten von nahezu jedem auf dem Markt verfügbaren CAD-Programm. LPKF CircuitCAM PCB berechnet die Fertigungsdaten und gibt diese an LPKF BoardMaster® weiter. Das Layout der Leiterplatte kann durch die intuitive Bedienung schnell und einfach modifiziert werden.

LPKF BoardMaster® steuert den LPKF-Fräsbohrplotter. Durch einfache Mausklicks können Daten mit Funktionen wie Duplizieren, Drehen oder Mehrfachnutzen anlegen bearbeitet werden. Außerdem optimiert die intelligente Steuerungssoftware noch die Fräsroutinen und zeigt den aktuellen Frässtatus sowie die Fräskopfposition an.

Die unten aufgeführten Software-Pakete weichen geringfügig von LPKF CircuitCAM PCB und LPKF BoardMaster® ab:

LPKF CircuitCAM Lite ist eine reduzierte Version von CircuitCAM PCB für das Einstiegsmodell von LPKF, den ProtoMat S42.

LPKF CircuitMaster ist eine optimierte Version von BoardMaster® PCB für die Steuerung des Lasersystems LPKF ProtoLaser 200.

LPKF CircuitCAM – das Softwareinterface zu Ihrem CAD/EDA-System

Einfach und funktionell

Ein Programm-Assistent (Wizard) führt auch ungeübte Bediener Schritt für Schritt durch den Programmablauf – vom Datenimport über die Festlegung von Fräsbahnen und -konturen bis zum Export der Produktionsdaten. LPKF CircuitCAM verarbeitet exakt die Daten, die auch Leiterplattenhersteller benötigen. CircuitCAM importiert automatisch Blendentabellen und Werkzeuglisten, gefolgt von Gerber- und NC-Daten:

- **Datenimport:** Gerber®, GerberX, HP-GL™, Excellon®, Sieb & Meier, DXF, Barco®, ODB++®.
- **Datenexport:** Gerber®, GerberX, HP-GL™, LMD, Excellon®, DXF.
- **Intelligente Isolation:** Garantiert ein zeit- und werkzeugoptimiertes Fräsen unter Ausnutzung diverser automatischer und individuell definierbarer Fräszyklen mit bis zu vier Werkzeugen pro Zyklus. Die Isolationsflächen sind frei wählbar inklusive Polygone.

- **Design Rule Check:** Prüft Leiterbahnbreite/-abstand.
- **Konturengenerator:** Erzeugt autom. Fräsbahnen zum Ausschneiden der Leiterplatte mit definierten Stegen.
- **Massefläche:** Erzeugt bei Bedarf automatisch Masseflächen.
- **Direkt-Eingabe:** Direktes Zeichnen bzw. Koordinateneingabe zum Erstellen einfacher Front- oder Leiterplatten.
- **Editor:** Datenbearbeitung wie Leiterbahnbreite Ändern, Bohrdurchmesser Ändern, Bohrungen Verschieben, Kupferbereiche Hinzufügen usw.
- **Software Wizard:** Integrierter Programm-Assistent führt den Bediener und erleichtert das Erlernen der Software.
- **True Type Fonts:** Textfunktion verarbeitet TTF and TTC.
- **Automatische-Zuordnung:** Weist automatisch Produktionsphasen und Werkzeuge für BoardMaster® zu.
- **Fräsprogramm-Kontrolle:** Modifizieren von Fräsrichtung und Reihenfolge.



Technische Daten

	LPKF CircuitCAM LITE	LPKF CircuitCAM PCB
Importformate	Gerber Standard (RS-274-D), Extended Gerber (RS-274-X), Excellon NC Drill (Version 1 and 2), Sieb & Meier NC Drill, HP-GL™	Gerber Standard (RS-274-D), Extended Gerber (RS-274-X), Excellon NC Drill (Version 1 and 2), Sieb & Meier NC Drill, HP-GL™, Barco® DPF, AutoCAD™ DXF, ODB ++®
Unterstützte Blenden	Kreis, Quadrat, Rechteck (auch abgerundet oder abgeschrägt), Octagon, Oval, Marker, IEC 1182 (1000-1024) Wärmefallen, Passermarken usw., Spezial (frei definierbar)	
Exportformate	LPKF BoardMaster® (LMD)	LPKF BoardMaster® (LMD), Gerber Standard (RS-274-D), Gerber Extended (RS-274-X), Excellon NC Drill, HP-GL™, DXF
Editierfunktionen	Ursprung verändern, Verschieben, Duplizieren, Drehen, Spiegeln, Löschen, Linienzug erweitern/abschneiden, Linienzug/Pad aufweiten/verkleinern, Linienzüge/-segmente parallel verschieben, Linienzug/Objekt zu Polygon konvertieren (Fill), Kurve verbinden/schließen	
Sonderfunktionen	Konturengenerator mit Definition von Stegen	Kontureneng. mit Def. von Stegen, Mengenoperationen, Objekte vereinigen/subtr., Step & Repeat (Mehrfachnutzen), Polygon Cutout, Masseflächen generieren mit def. Leiterbahnfreistellung, Batch Funktionalität
Ansichtfunktionen	Ausschnitt (frei definierbar), Zoom In/Out, Übersicht, Neuzeichnen, Layer einzeln abschaltbar, Panning (Tastatur), Layer in Massiv-/Umriss-/Mittelliniendarstellung, 16 Farben voreingestellt (bis zu 16 Millionen frei wählbar), versch. Farben für Linien und Blitze auf demselben Layer, versch. Farben für Isolierwerkzeuge	
Markierfunktionen	Einzelelement, ganzer Layer, alle Layer, Blendengruppen, nur Linien/Polygone/Kreise/Rechtecke/Pads/Bohrungen (Mehrfachauswahl und Begrenzung auf bestimmte Layer möglich)	
Grafikfunktionen	Linien (offen/geschlossen), Kreis, Polygon, Rechteck, Pad, Bohrung, Text (TTF, TTC)	
Kontrollfunktionen	Messen	Messen, Design Rule Check
Isolationsmethoden	Einfache Isolation, zusätzliche Mehrfachisolation von Pads, Entfernen von Restkupferspitzen (Spike-Option), Freifräsen von großen Isolationsflächen (Rubout), konzentrisch oder in Serpentin, Einhalten von Mindestisolationsabstand, Bereichs-Isolation (nur PCB-Version), Inverse-Isolation	
Isolationswerkzeuge	1-2 Werkzeuge	1-4 Werkzeuge
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Japanisch und Chinesisch	
Hard-/Software-Voraussetzung	Microsoft® Windows® 2000/XP, 1,2 GHz Prozessor oder besser, min. 512 MB RAM, Bildschirmaufl. min. XGA	
Enthalten bei	LPKF ProtoMat® S42*	LPKF ProtoMat® S62, S100, H100, M60, X60 und ProtoLaser 200

* Upgrade von LITE auf PCB erhältlich. Technische Änderungen vorbehalten.

Fräsbohrplotter
 Laser-
 strukturierung
 Durchkontakt-
 tierung
 Multilayer
 SMT
 Tech Info
 Inhalt

LPKF BoardMaster® – leistungsfähige und komfortable Steuerungssoftware



Die LPKF BoardMaster®-Software verknüpft Bedienerfreundlichkeit mit perfekter Prozesskontrolle. Die Software kann sowohl Bohr- und Fräsdaten von CircuitCAM als auch HP-GL™-Dateien unterschiedlichster Designsoftware-Pakete verarbeiten.

Benutzerfreundliche Bedienoberfläche

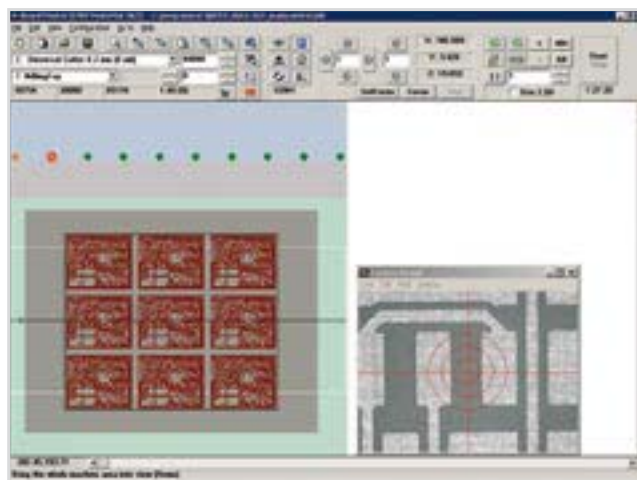
Die WYSIWYG-Darstellung der BoardMaster®-Software zeigt übersichtlich alle Bohr- und Fräsdaten sowie die Basismaterialgröße an. Per Mausklick werden Layouts gedreht oder verschoben oder über Step & Repeat schnell Mehrfachnutzen erstellt. BoardMaster® zeigt permanent den aktuellen Frässtatus farblich gekennzeichnet an sowie grafisch die aktuelle Fräskopfposition.

Intelligentes Werkzeugmanagement

Die LPKF BoardMaster®-Software steuert sämtliche Werkzeugparameter wie Vorschub und Spindeldrehzahl. BoardMaster® überwacht die Standzeiten und zeigt einen Werkzeugwechsel zu fertigungstechnisch günstigen Zeiten an. Die Optimierungsfunktion von BoardMaster® reduziert die Anzahl der Werkzeugwechsel auf ein Minimum.

Automatische Datenübergabe

Alle Bearbeitungsphasen und die damit verbundenen Werkzeugdaten werden von BoardMaster® direkt aus CircuitCAM heraus übernommen. Die Leiterplattenproduktion kann unverzüglich starten.



Technische Daten

LPKF BoardMaster®	
Importformate	LPKF-Mill-Drill (*.LMD), HP-GL™
Steuerung	Alle LPKF-Frä Bohrplotter
Anzeige-Funktionen	WYSIWYG-Darstellung der Arbeitsdaten, Zoom In/Out/Arbeitsfläche/Projekte, vorige Ansicht, alle Ansichtsmethoden jederzeit verfügbar auch während Fräs-/Bohrprozess, grafische Anzeige der aktuellen Fräskopfposition
Platzierungsfunktionen	Kopieren, Verschieben, Step & Repeat, bearbeitet mehrere Objekte und Platzierungen gleichzeitig
Selektierungsmethoden	Gesamte Produktionsphase, bestimmte Werkzeuge, einzelne Bohrungen/Linienzüge/-segmente, Selektion ab/bis zu einer/einem bestimmten Bohrung/Liniensegment
Werkzeugmanagement	Steuerung von Drehzahl und Vorschub, Erfassung und Speicherung der aktuellen Standzeit, Auslösen des Werkzeugwechselprozesses bei Standzeitüberschreitung, angepasste Arbeitsprofile für ProtoMat-Modelle
Werkzeugbibliothek	Unbegrenzt, individuelle Bibliothek für unterschiedliche Materialtypen, individuell parametrierbar
Programmierung der Materialgröße	Anfahren der Eckkoordinaten mit der Maus, Koordinateneingabe per Tastatur, Speichermöglichkeit für oft verwendete Materialgrößen
Sprachen	Englisch, Deutsch, Spanisch, Japanisch, Französisch, Chinesisch
Sonstiges	Akustisches Signal am Ende der Produktionsphase und Anzeige der benötigten Zeit, Anzeige der geschätzten Produktionszeit vor Beginn, Integration von optischer Passermarkenerkennung möglich verbunden mit Bohrerbruchkontrolle
Hard-/Software-Voraussetzungen	Microsoft® Windows® 2000/XP, 1.2 GHz Prozessor oder besser, min. 256 MB RAM, Bildschirmauflösung min. XGA, serielle oder USB-Schnittstelle
Technische Änderungen vorbehalten.	