



### CAM350 Module

Modul	Beschreibung
Import	Import folgender Formate: Gerber (274D,274X,Fire9000,Barco DPF), NC Drill & Mill (Excellon, Sieb & Meyer), HPGL & HPGL/2 Netzlisten (u.a. IPC-D-356 & 356A) Blenden Tabellen (Aperture Tables)
Information	Informationen zu Objekten, z.B. Blende, Position, Abstand.
3D Visualization	3D- Ansichten und -Werkzeuge
Stack Up Visualizer	2D/3D Ansicht des PCB Lagenaufbaus
Export	Exportiert folgender Formate: Gerber 274/274X, Fire9000, BarcoDPF, NC Mill- und Drill (Excellon, Sieb & Meier), Netzlisten: IPC-D-356 und -356A
Modifikation	Erlaubt das Hinzufügen, Editieren und Verändern der Daten
Optimization	Funktionen zur Optimierung von Fertigungsdaten wie Draw-to- Custom, Draw-to-Flash und Draw-to-Raster, Convert Polygon, Netzlisten-Extrahierung, Silkscreen-Clipping, Entfernen von redundanten Pads und Daten.
Design Rule Check	Prüf-Routinen zum Beispiel für Space-Checks, Annular-Rings, Spacing-Histogramm, Kalkulation der Kupferfläche, Lagenvergleich, Netz-Check
Stream Rules Editor	Fähigkeit DFF- und DRC-Regeln zu definieren, und diese auf unterschiedliche Designs anzuwenden. Unterstützt die Ausführung unterschiedliche Analysen in besonderen Bereichen (z.B. BGA oder Wire Bond), und eine Standardanalyse für das restliche Design auszuführen. Benötigt DFM für weitergehende Analysen.
ODB++ Import	Import-Funktion für das Valor ODB++-Datenaustauschformat.
IPC2581 Import	Import-Funktion für das IPC2581 Datenaustauschformat.
Basic NC-Editor	Wird für die Bearbeitung von Bohr- und Fräsdaten benötigt. Beinhaltet Import- und Export-Funktionen sowie das Erstellen von Mill-und Drilldaten. Kleinere Editierarbeiten wie Ändern der Drill- Tools, hinzufügen von Fräspfaden sowie Frässtegen.
Fast Array Module	Automatisiert den Subpanel-Prozess. Erstellt Panels entweder automatisch oder manuell über einen Spreadsheet-Modus. Keine Verwendung von Symbolen.
ODB++ Export	Export-Funktion in das Valor ODB++-Datenaustauschformat.
IPC2581 Export	Export-Funktion für das IPC2581 Datenaustauschformat.
DXF Interface	Bi-directionales DXF Interface (Stand R14 des AutoCAD <sup>®</sup> )
Crossprobing Interface	Crossprobe Funktionalität zwischen CAM350 und PADS Power PCB, Allegro und Expedition
Automation Toolkit (incl. Macro Debugger)	Der Macro debugger wird für das Debuggen von Basic-Skripts verwendet. Bietet dem Benutzer ein Debugging auf Programmiererebene. Fähigkeiten wie Tracing, Watch Points und Breaks. (Hinweis Die Makroaufnahme wird für nicht mehr unterstützt, nur noch das Scripting).
Panel Editor	Automatisiert die Nutzenerstellung. Ermöglicht die Erstellung von Panel-Templates, intelligenten Coupons, Pinning-Holes, Fiducials und Titel-Blocks. Panels können entweder über automatisches Stepping oder ein Spreadsheet detailliert kontrolliert werden. Voll automatisiertes Venting und Thieving
Design Analyser	Analysiert das Design und erzeugt einen Bericht mit wichtigen Daten für den Leiterkartenhersteller.
DirectCAD Interface (Out Only)	Wird für den direkten Export von CAM350 ASCII Daten zu CAD Systemen verwendet. Beispiel Systeme: PowerPCB, GenCAD



DFM	<p>Design for Manufacturing (DFM) -Prüfungen werden verwendet, um einen PCB-Datensatz auf eine Reihe von Standardproblemen der PCB-Herstellbarkeit zu analysieren, die die DRC-Prüfungen des herkömmlichen CAD-Systems möglicherweise nicht finden oder dort in ihren Fähigkeiten eingeschränkt sind. Es werden die ASCII-Formate Gerber, ODB ++, IPC2581 und PADS unterstützt.</p> <p>Prüfungen/Analysen für: Acid Traps, Copper Slivers, Pin Holes, Soldermask Slivers, Solder-bridge Conditions, Starved Thermals, Soldermask-to-Trace Spacing, Silkscreen-to-Trace Spacing, Negative Plane Thermal Conflicts, Overlapped Drill Hits, Redundant Drill Hits, Coincident Drill Hits, Drill Hole-to-Drill Hole Spacing, Isolated Connections</p>
Advanced NC Editor	Erweiterung des Basic NC-Editor um Sortieren der Mill- und Drilldaten, Check der Mill- und Drilldaten, Hinzufügen von Drill Circle, Slot, Text, automatisches Wandeln der Gerber- in Bohr-beziehungsweise Fräsdaten
Reverse Engineering	Die Option Reverse-Engineering erlaubt die Umwandlung nicht-intelligenter Fertigungsdaten (wie zum Beispiel Gerber 274D / 274X) in eine intelligente CAD-Datenbasis. Unterstützte Objekte: Netz- und Bauteileinformationen mit Referenz-Designatoren sowie Attributen.
Flying Probe Editor	Unterstützt den Industriestandard IPC-D-356, sowie ATG, Integri-test, Probot, Probotech, und ein neutrales Format.
Beds of Nails Editor	Clamshell-Tests mit einem vollständig integrierten Bed-of-Nails-Editor leicht gemacht. Erstellen Sie Bohrprogramme für Mehrplattenhalterungen, oben und unten. Exportieren Sie Testpunktdateien in den Formaten IPC-D-356, Mania, TTI und Circuit Line.
DFM for Rigid Flex	DFM für die Rigid-Flex-Analyse ist ein umfassendes Tool zur Überprüfung von Design- und Herstellungsregeln, die für Rigid-Flex-PCB-Designs spezifisch sind.
3D PDF Export	Export von CAM350 3D-Ansichten in 3-D-PDF
Direct CAD Interface (In Only)	Direkter ASCII Import aus CAD Systemen in CAM350. Beispiele: Power PCB, GenCAD
Camtek AOI	Erlaubt den Export zu CAMTEK AOI Maschinen. Erzeugt Dateien für den Einsatz auf AOI Maschinen, maskiert unerwünschte Bereiche und wählt Ausrichtungs-Pins.