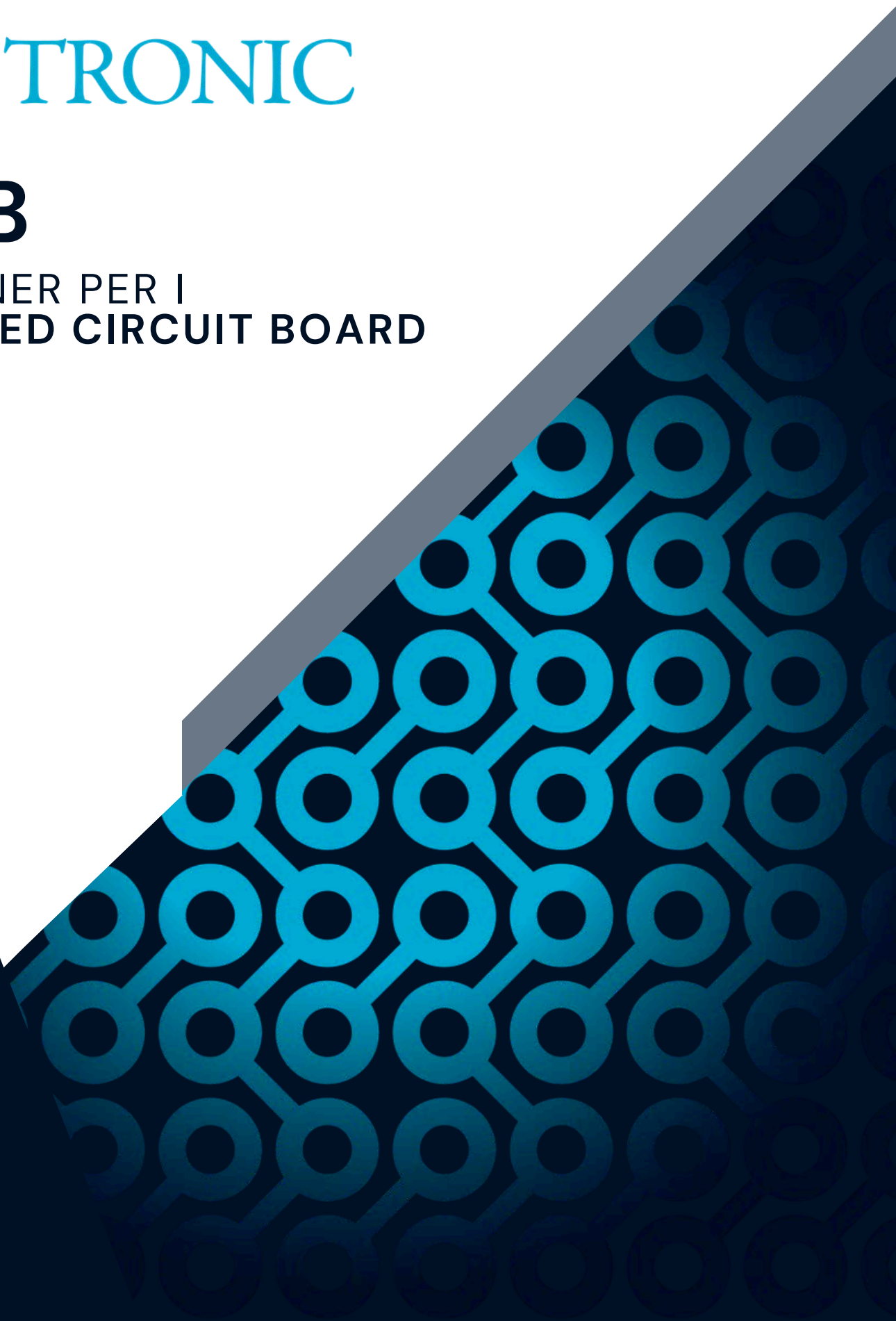


Mc'TRONIC

PCB

PARTNER PER I
PRINTED CIRCUIT BOARD





CAPACITÀ PRODUTTIVE RIGID CIRCUIT BOARD

BASE

AVANZATO

Numero Layer	2-16	fino a 64
Dimensioni massime	400mm x 400mm	1092mm x 660mm
Spessore PCB finito	1,6mm	0,4mm - 10mm
Spessore rame finito (max)	1/3oz (11,6µm) - 3oz(105µm)	fino a 12 oz (420µm)
Larghezza/Distanza tra le piste (min)	0,1mm - 0,1mm	0,05mm - 0,05mm
Dimensione minima foro (CNC drill)	0,2mm	0,15mm
Dimensione minima foro (Laser drill)	0,1mm	0,05mm
Aspect Ratio (Fori passanti)	8	16
HDI	SI	SI
Fori Press-FIT	SI	SI



CAPACITÀ PRODUTTIVE FLEXIBLE CIRCUIT BOARD

BASE

AVANZATO

Numero Layer	1-2	fino a 6
Materiale base	Poliammide (PI)	Resina epossidica, PET
Dimensioni massime	450mm x 350mm	500mm x 400mm
Spessore PCB finito (min)	0,05mm	0,3mm
Spessore rame base	1oz (35µm)	2oz (70µm)
Dimensione minima foro	0,2mm	0,15mm
Lavorazioni aggiuntive	Stiffeiner, adesivi, schermature EMI	



CAPACITÀ PRODUTTIVE PLUGGING METHOD

SOLDERMASK

RESINA

RAME

ARGENTO

Dimensione minima foro	N/A	0,15mm	0,3mm	0,3mm
Dimensione massima foro	0,65mm	1,2mm	1mm	1mm
Metodologia	Lamina	Sottovuoto	Lamina	Lamina
IPC4761	V	VII	VII	VII



CAPACITÀ PRODUTTIVE GENERALI

- Specifiche standard di produzione: IPC-600 Class 2 o Class 3
- Materiali base: FR4 (Standard, Medio e Alto TG), Halogen Free, Isola, Nelco, Poliammide, Rogers, Teflon.
- Finiture superficiali: HAL Lead Free, Immersion Gold, Electrolytic Flash Gold, Electrolytic Thick Gold, Immersion Tin, Immersion Silver, Entek Plus (OSP) HAL Tin Lead
- Lavorazioni particolari: Gold Finger (Iper Edge Connector), Blind Via, Burried Via, Laser Drill, Impedenza controllata, Via Cap, Via in Pad, Carbon Ink

Fornitura e progettazione PCB – Mc'Tronic un partner a 360°

Mc'Tronic distribuisce con esperienza trentennale PCB di altissima qualità, provenienti solo da produttori certificati (ISO 9001, ISO 14001, IATF 16949) e di provata affidabilità per utilizzo in applicazioni automotive, aerospace, EMS/OEM, telecomunicazioni, industriale e medicale.

Prototipazione sulle stesse linee di mass production, spedizioni rapide e personalizzate, sono la base per la crescita in questo settore.

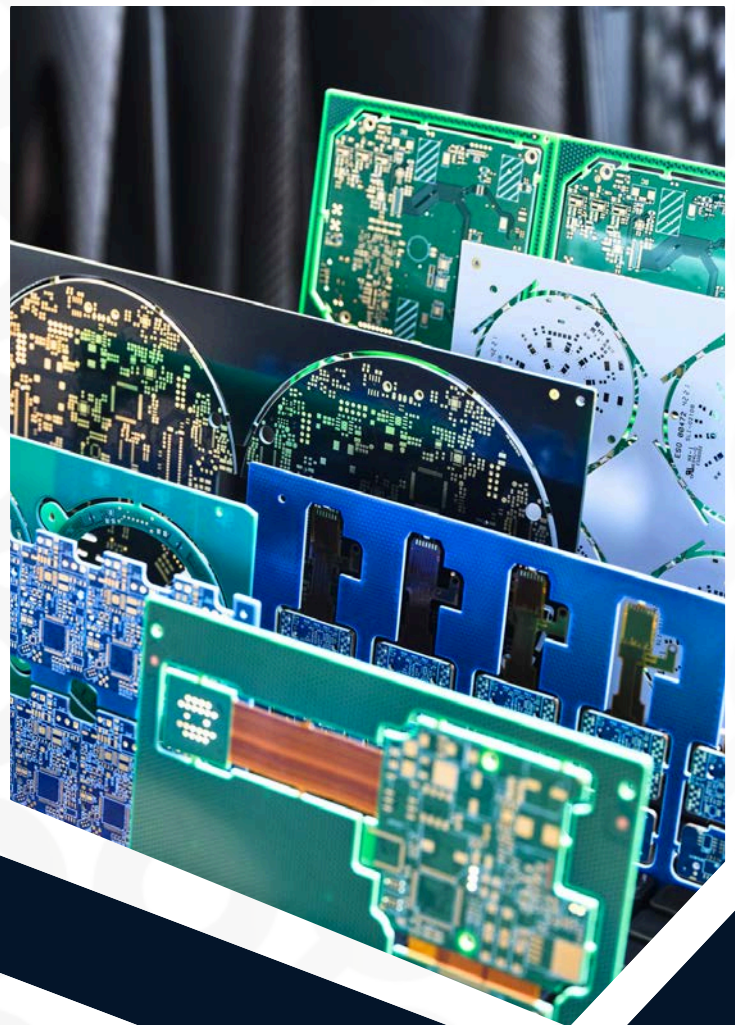
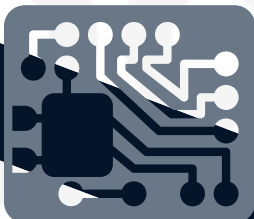
I più grossi e competitivi produttori al mondo si trovano nel far east e Mc'Tronic è la via più efficiente ed economica per raggiungerli.

La fornitura comprende a più livelli assistenza tecnica e di qualità in Italia, per assicurare l'analisi preliminare dei gerber e permettere la scelta della fabbrica più adatta, con tempi e costi adeguati al prodotto da realizzare.

Un servizio aggiuntivo è fornito da ingegneri on site per lo sviluppo layout e l'ingegnerizzazione dei prodotti, lavorando direttamente con il cliente per ottimizzare la produzione: Design For Manufacturing.

Effettuiamo regolarmente e personalmente audit di qualità nelle fabbriche da noi scelte come partner e ogni lotto di produzione che forniamo ai nostri clienti è corredato da certificato di qualità e da un test-report dettagliato di laboratorio.

- Controllo dimensionale foratura
- Controllo dimensionale di forma
- Controllo spessori: PCB, rame, solder mask, finiture superficiali
- Esito test elettrico eseguito sul 100% dei pezzi
- Verifica adesione solder mask
- Micro sezione passante per verifica metallizzazione
- Saldabilità
- Verifica contaminazione ionica
- Misura impedenza (ove richiesto dal progetto)

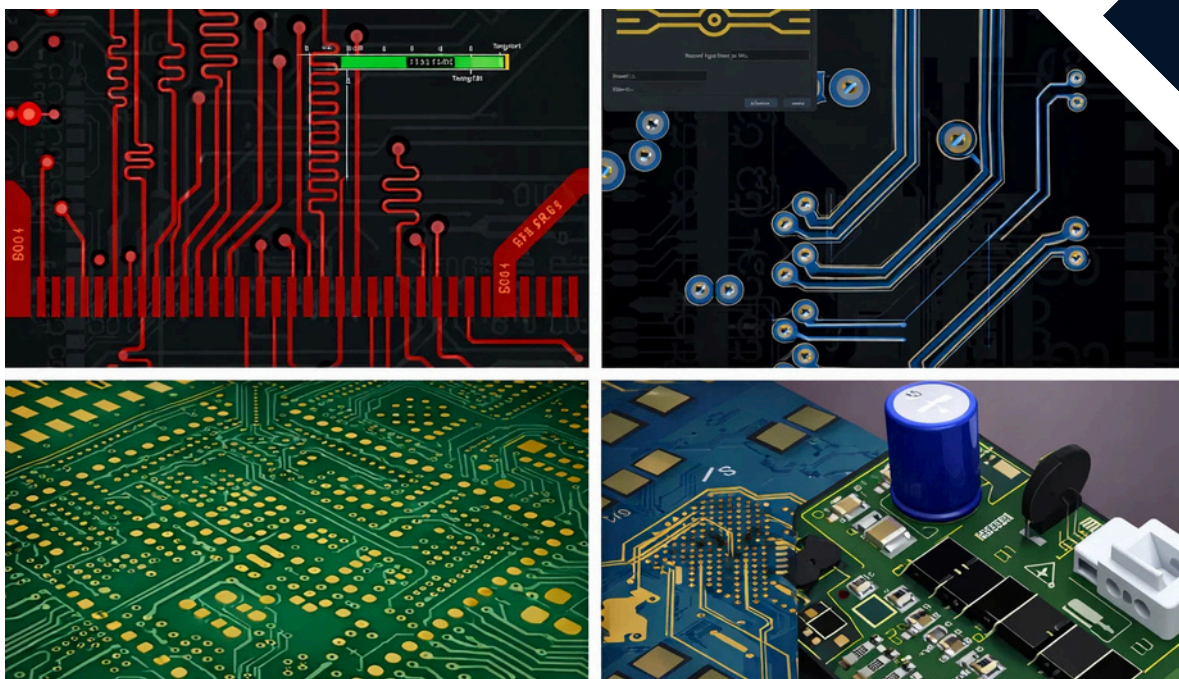


2015/863 – RoHS (3) Declaration
REACH regulation 1907 /2006/EG
UL – ZPMV2 & ZPXK2 (USA)
UL – ZPMV8 (Canada)
Conflict Mineral Policy
IMDS Report (automotive)

Sviluppo layout e servizi offerti

Siamo in grado di sviluppare master complessi con specifici parametri richiesti dall'applicazione:

- Board multiside/multilayer
- Segnali ad alta frequenza
- Segnali ad impedenza controllata
- Board ad alta densità di segnali (HDI)
- Fanout per componenti di ultima generazione
- Gestione di Stack-UP complessi, VIA ciechi ed interrati, tecnologia plug-in
- Segnali di potenza



INOLTRE:

- Stesura di nuovi schemi elettrici su indicazioni del cliente, import di schemi da varie piattaforme eCAD oppure gestione della sola Netlist
- Creazione di Librerie proprietarie, simboli elettrici e footprint a disposizione del cliente
- Supporto nella ricerca dei componenti
- Controllo automatico delle regole di progettazione DRC (electrical, routing, Manufacturing, High Speed, Placement, Signal Integrity)
- Routing interattivo di ultima generazione, Multirouting, Length Tuning, Differential Pairs
- Generazione di file per la produzione dei PCB
- Documentazione finale dell'intero progetto, comprensiva di file sorgenti, a disposizione del cliente

Ulteriori peculiarità per il design to manufacturing

Interazione MCAD

Collaboriamo con i progettisti meccanici in un ambiente di progettazione reale e tridimensionale. Verifichiamo in tempo reale che i componenti in 3D, l'assemblaggio e le spazature soddisfino i requisiti meccanici del circuito integrato attraverso un'analisi degli ingombri approfonditi.

Progettazione Multiboard

Gestiamo nello stesso progetto più schede in contemporanea per convalidare in maniera semplice il loro relativo adattamento e le varie connettività. In questo modo è facile evidenziare e correggere i problemi tra le schede prima della realizzazione di un prototipo.

Progettazione Rigid-Flex realistica

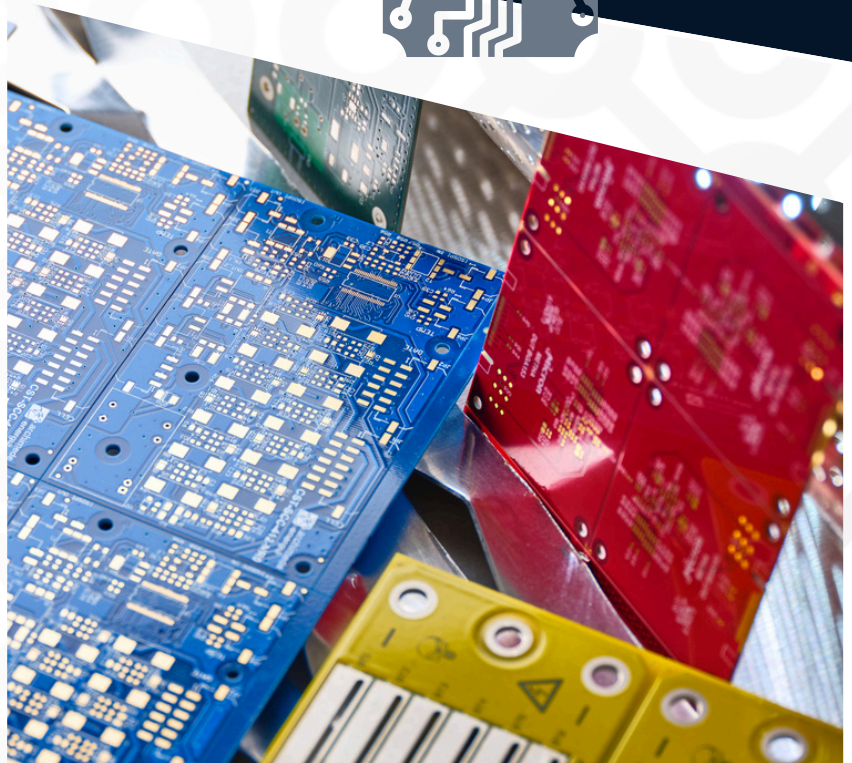
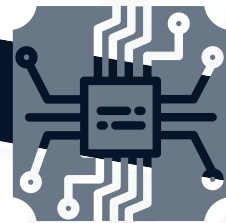
Per i prodotti moderni con spazi ridotti o dalla forma irregolare definiamo le linee di piegatura e possiamo simulare il movimento facilitando la verifica del PCB flessibile con la meccanica.

Riduzione del rumore relativo al segnale

Gli efficaci e moderni strumenti di routing interattivi consentono di creare in modo efficiente e ottimale tracce di alta qualità per singole linee di trasmissione e coppie differenziali, così da prevenire la diafonia, l'interferenza elettromagnetica (EMI) e le riflessioni.

Analisi di integrità di segnale

Nelle schede con segnali digitali ad alta velocità o progetti analogici ad alta frequenza, possiamo analizzare e risolvere i problemi di integrità del segnale direttamente dal CAD di sviluppo layout, controllando accuratamente diversi aspetti come stack-up, calcolo impedenze, accoppiamento dei segnali.





www.mctronic.net

Mc'TRONIC

Display & Embedded Computing Solutions

Corso Milano, 180 – 28883 Gravellona Toce (VB)

T. +39 0323 86931 r.a.

F. +39 0323 869322

info@mctronic.it

