



لمینت (لامینت) برد مدار چاپی PCB با قرار گرفتن در تحت فشار و درجه حرارت لایه‌هایی از پارچه یا کاغذ با رزین گرماسخت به شکل نهایی جدایی ناپذیر از ضخامت یکنواخت خود تبدیل می‌شوند. اندازه آن‌ها می‌تواند از ۴ تا ۸ فوت (۱,۲ در ۲,۴ متر) عرض و طول باشد. در لمینت ها بافت پارچه، ضخامت پارچه، و درصد رزین متفاوت هستند که برای رسیدن به ضخامت نهایی و ویژگی‌های دی الکتریک مورد نظر استفاده می‌شوند. یکی از روشهای چاپ مدار بر روی فیبر مسی روش لمینت می باشد که در ادامه به آن می پردازیم:

طرز ساخت برد مدار چاپی به روش لمینت (لامینت)

برای شروع کار لازم است از طرح مورد نظرتان یک پرینت نگاتیو داشته باشید. پرینت نگاتیو را می توانید بر روی کاغذ کالک شفاف چاپ کنید یا به یکی از روش‌های عکاسی، به کمک یک فروشگاه مهرسازی از آن فیلم بگیرید.

توجه نمایید که نقشه مدار چاپ شده شما حتماً باید نگاتیو باشد. (محل نوارهای مسی و خطوط خالی و بقیه جاهای مدار سیاه باشد). فیبر مسی را با سمباده نرم و یا با شستن، کاملاً تمیز و عاری از چربی نمایید. در یک جای کاملاً تاریک لمینت را از پوشش سیاه رنگ خود در آورید. توجه شود که این کار حتماً باید در یک محیط عاری از نور و تاریک انجام شود.

اگر دقت کنید دو طرف لمینت یک لایه چسبیده شده که یکی از دیگری نرمتر است. آن را جدا کرده و لمینت را روی سطح مسی بچسبانید و کاملاً ماساژ دهید تا هیچ حبابی در زیر آن جمع نشود. اگر جایی هم دیدید هوا زیر لمینت قرار دارد با یک سوزن هوا را از آن خارج کنید.

فیلم و یا طلق چاپ شده از روی مدار را روی لمینت بگذارید و تنظیم نمایید. توجه داشته باشید که هنوز یک لایه به آن چسبیده است. یک شیشه دیگر روی طرح چاپی بگذارید تا کاملاً طرح به سطح لمینت بچسبد. تمام مراحل گفته شده باید در تاریکی انجام شود.

اکنون آنها را بدون اینکه تکان بخورند زیر نور خورشید برده و به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه زیر نور خورشید بگذارید. دوباره به تاریک خانه برگردید و لایه دوم را از روی لمینت جدا نمایید. این لایه از لایه قبلی ضخیم تر است.

مقدار یک قاشق غذا خوری پودر سفید رنگ ظهور لمینت را در یک لیوان آب حل نمایید. فیبر مدار را در آب بیاندازید و به آرامی تکان دهید تا طرح مدار ظاهر شود. (یعنی جاهایی که به آنها نور نتابیده کاملاً پاک شود) حالا فیبر را زیر آب کاملاً بشویید و با دست به آرامی روی آن بکشید تا لیزی حاصل از ماده ظهور از روی سطح مسی کاملاً پاک شود. حال پس از خشک کردن کامل فیبر ، آن را از تاریک خانه خارج کنید. اکنون فیبر آماده اسیدکاری است.

بعد از اتمام اسید کاری برای پاک کردن لمینت باقی مانده روی سطح مسی، با رعایت ایمنی، از محلول سود سوزآور استفاده نمایید.