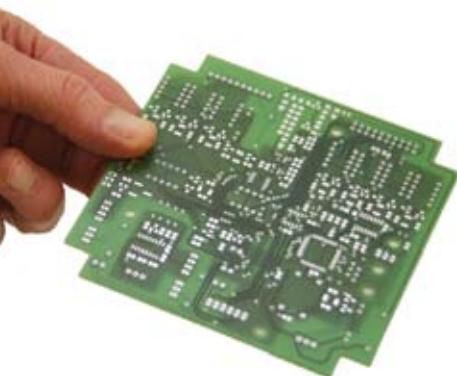


Noch höhere Ansprüche an die Leiterplatte!

Zur dauerhaften Qualitätssicherung setzt Becker & Müller auf Innovation und Entwicklung in der Leiterplattenherstellung.

Das Unternehmensmanagement hat sich auf die Fahne geschrieben, die heimische Produktion von Leiterplatten stets mit hoher Qualität zu angemessenen und realistischen Preisen - auch im Eil-Dienst - auszuführen. Dazu gehört die Anschaffung modernster Maschinen, das Aktualisieren der Online-Dienste sowie Fachschulungen für die Mitarbeiter. Für Sie



lieber Kunde lautet unser Motto: **Präsenz zeigen bei Messen und Fachtagungen, Zeit nehmen fürs persönliche Gespräch.** Im direkten fachlichen Austausch erfahren wir mehr Details bzgl. Ihrer Wunschleiterplatte. Wir bringen Ihre Vorgaben auf die Platte!

Mittlerweile haben wir für Sie die Berechnung der Strombelastbarkeit von Leiterzügen optimiert. Probieren Sie es online aus! Ein weiterer Vorteil für Sie: Sie können im Online-Service **bequem Schablonen** bestellen. Nutzen Sie auch diesen Vorteil! Mehr Informationen dazu im Innenteil der Ausgabe.

- Die Leiterplatte im Fokus!
- FED-Konferenz in Würzburg!
- Strombelastbarkeit optimiert!
- Schablonen Online-Bestellung!
- Tipp für Eagle Anwender!
- Multilayer - Röntgenvermessung erweitert!
- Vorschau Forum 32

Überall geht ein frühes Ahnen dem späteren Wissen voraus!
Alexander von Humboldt

🔑 FED-Fachverband tagt in Würzburg und Becker & Müller zeigt Präsenz!

Das Unternehmen präsentiert sich erstmalig während der mehrtägigen 19. FED-Konferenz mit einem eigenen Stand.

Bei der FED-Konferenz wurde u.a. über die stetige Zunahme der Leiterplattenhersteller im FED berichtet. Mit dem vorhandenen Know-How der einzelnen Leiterplattenhersteller können neue Erkenntnisse

generiert werden, die allen Fachbereichen einen zukünftigen Nutzen bringen. Dafür wurde eigens der Arbeitskreis Leiterplatte gegründet. Die aktive Mitarbeit steht im Zentrum der Arbeitstreffen.



Herr Müller im Gespräch mit Herrn Rieck von Fa. GED mbH

Schablonen – Sie können Sie ganz einfach bestellen!

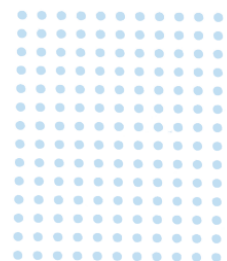
Die Online-Bestellmöglichkeit ist für Sie eine echte Arbeiterleichterung.

🔑 Wir möchten Sie noch einmal an das Bestellformular erinnern, das Sie Online unter dem Menüpunkt „SMD-Schablonen“ aufrufen können.

Das Formular ist einfach auszufüllen. Sie können damit die gewünschten Schablonen auf schnelle und bequeme Art anfragen bzw. gleich bestellen.

Für die Adressangabe reicht Ihre Kunden-Nummer und die Email-Adresse. Haben Sie bei uns noch keine Kunden-Nummer, so bitten wir Sie das Adressfeld auszufüllen, und wir weisen Ihnen eine neue Nummer zu.

Wir freuen uns auf Ihre Bestellungen!



NEU! Strombelastbarkeit – Sie geben die Werte ein und bekommen eine aussagekräftige Auswertung!

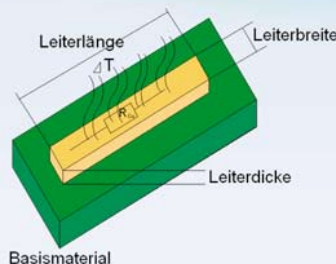
Jetzt können Sie Online zusätzlich die Kupferstärke und die Leiterbreite sowie den Spannungsabfall berechnen!

Wie in der letzten Ausgabe beschrieben, können Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt „Service“ das Formblatt zur Berechnung der Strombelastbarkeit aufrufen.

Nach Eingabe der bekannten Parameter werden die angeforderten Werte berechnet. Bislang konnten Sie die Parameter Leiterwiderstand, maximaler Strom und die Temperaturerhöhung auf Leiterbahnen berechnen. Jetzt neu! – Die zusätzliche Berechnung der Kupferstärke sowie der Leiterbreite.

Dauerstrom-Belastbarkeit von Leiterbahnen (nach Brooks, 1998)

Berechnen Sie die Temperaturerhöhung einer Leiterbahn.



Bitte beachten Sie! Die ermittelten Ergebnisse sind Näherungswerte. Sie gelten außerdem nur für ideale Umweltbedingungen wie z.B.

- optimale Konvektion
- trockene Oberfläche
- keine weiteren Wärmequellen
- kein Lötstopplack

Welche Größe suchen Sie?

- Temperaturerhöhung
 maximaler Strom

- Kupferstärke
 Leiterbahnbreite

Leiterbahnbreite: mm
 Kupferstärke:
 max. Strombelastung: A
 Temperaturerhöhung: °K

Leiterbahnlänge: mm
 Leiterbahnwiderstand: mΩ
 Spannungsabfall: mV



Wichtig für EAGLE-Anwender!

Immer wieder kommt es vor, dass unter Eagle, bei Erzeugung der GERBER-Daten, Kurzschlüsse durch unterschiedliche Darstellungsweisen der Texte entstehen.

Ursache dafür ist die unterschiedliche Standard-Texteinstellung sowie der Einsatz unterschiedlicher PC's bei LAYOUT-Erstellung und Datenausgabe. Um dies zu verhindern, empfiehlt CADSoft folgendes:

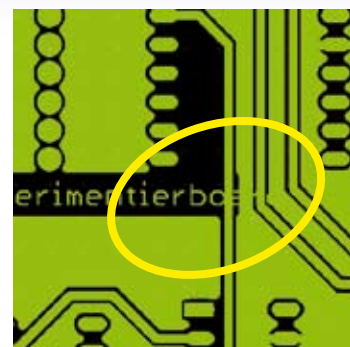
TIPP

Wir empfehlen, diese Texte im Vektor-Font zu schreiben. So können Sie sicher sein, dass Angaben auf der fertigen Platine genauso aussehen wie im Layout-Editor dargestellt.

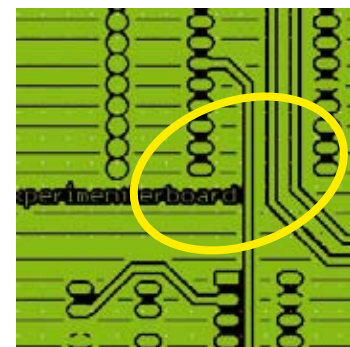
Empfehlung von CAD-Soft (Handbuch)



FALSCH: Proportional



RICHTIG: Font: Vector (=Schrift in Vektoren)



Mehr Präzision bei der Multilayer-Herstellung! Die Röntgenvermessung (X-Ray) bei Multilayern wurde um eine bedeutende Größe erweitert.

Die Erweiterung der Datenbank steigert die Genauigkeit bei höherlagigen Multilayern. Bislang reichte die Röntgenvermessung nur bis zur Kontrolle des maximalen Versatzes. Ab jetzt werden in der Datenbank **der Lagenaufbau und die gemessenen Werte der einzelnen Panels** abgelegt. Die Lagenaufbauten werden statistisch ausgewertet, wodurch bereits im Vorfeld eine genauere Anpassung der Innenlagenfilme vorgenommen werden kann. Somit wird schon im Frühstadium der Herstellung die Genauigkeit wesentlich erhöht. Zusätzlich kann nach der Vermessung auch noch für jedes einzelne Panel eine Korrektur des Bohrprogramms erfolgen.



Röntgenvermessung

🔑 Embedded World 2012 in Nürnberg

Sie finden uns vom 28.02. - 01.03.2012 in
Halle 1 Stand 301 – Bitte jetzt vormerken!

Besuchen Sie uns an unserem Messestand. Wir informieren Sie über unsere Produkte und die aktuelle Situation in der Leiterplattenherstellung.

Wichtig ist uns **der persönliche Kontakt** mit Ihnen. Im direkten Austausch erfahren wir mehr über Ihre individuellen Leiterplattenwünsche, und können Ihnen somit maßgeschneiderte Lösungen anbieten. Zur Erfrischung und Stärkung erwarten Sie auch kulinarische Köstlichkeiten aus dem Schwarzwald. Wir freuen uns auf Sie!

Siegreiche Kooperation mit der Uni Karlsruhe

Das Formula Student Team erhält mit dem
KIT11e in Italien einen Gesamtsieg.

Für die Studenten der Universität Karlsruhe endet die Saison 2011 fantastisch. Bei der „Formula Electric & Hybrid Italy“ in Turin, einem internationalen Konstruktionswettbewerb, schafften sie es auf den ersten Platz in der Klasse Elektrofahrzeuge. Das Formula Student Team „KA-Racing“ präsentierte mit seinem Elektroauto „KIT11e“ das überzeugendste Paket aus Konstruktion und Rennperformance, Finanzplanung und Verkaufsargumenten. Damit erzielten die Karlsruher unter acht Teams aus Deutschland und Ungarn die beste Gesamtwertung. Becker & Müller gratuliert dem ganzen Team zu diesem Erfolg.

🔑 Vorschau:

Das haben Sie davon! –
Ab sofort profitieren Sie von unseren
Investitionen.

Für das bevorstehende Geschäftsjahr haben wir uns einiges zur Qualitätssteigerung von Leiterplatten vorgenommen.

Gute Aussichten! – In 2012 investieren wir weiter in moderne Maschinen, eröffnen unseren neuen Seminarraum und verstärken unsere Messeaktivitäten.

Das alles, um Ihnen noch mehr Qualität aus einer Hand bieten zu können. Leiterplatten „Made in Germany“! - Schneller als fix und sehr kompetent und zuverlässig.

Mehr von Becker & Müller erfahren Sie in der nächsten Ausgabe im März 2012.



www.becker-mueller.de

Becker & Müller, Schaltungsdruck GmbH
Bildstöckle 11, 77790 Steinach
Tel 07832 9180-0
Fax 07832 9180-35
brief@bm-gmbh.de

