

Welche Daten brauchen wir für die Fertigung Ihrer Elektronik?

Um Ihre Anfrage schnellstmöglich bearbeiten zu können, benötigen wir folgende Informationen:

- **die Bestückungsliste** (Bill of Materials, BOM)
- **der Bestückungsplan zu jeder Bestückungsseite sowie**
- **die Bestückungsdaten**

Sollten Sie noch nicht alle Daten vorliegen haben, kein Problem, rufen Sie uns einfach an, wir helfen Ihnen gerne weiter: Tel.: 0171-3290044

Um es Ihnen so einfach wie möglich zu machen, arbeiten wir – neben konventionell bereitgestellten Daten – auch direkt mit den Informationen aus Ihren CAD-Programmen wie **Eagle, Altium Designer, Target** und anderen.

Die benötigten Angaben müssen in beiden Fällen in den Dateien vorhanden sein, bzw. daraus zu generieren sein.

Die Bestückungsliste (BOM, Bill of Material) – Bauteilinformationen

Je ausführlicher die Summen-Stückliste ist, desto schneller kann Ihr Auftrag bearbeitet werden. Daher sollte sie in elektronischer Form im Excel (oder CSV)-Format vorliegen und wenn möglich, die folgenden Informationen zu allen Bauteilen beinhalten:

1. Stückzahl, Menge pro Position
2. Typ/Wert (z.B. 10k5, 100nF, 1N4001G, MAX 3222 EEWN+, etc.)
3. Bauform (z.B. 0603, 1206, Elko SMD Bauform-C, etc.)
4. Bauteilnamen oder Bezeichnung (z.B. R1, C2, D3, IC4, etc.)
5. Bauteilzusatzinformationen (z.B. Toleranz, Dielektrikum, etc.)
6. Lieferant / Hersteller (bei Materialbeschaffung)
7. Bestellnummer / Herstellerartikelnummer (bei Materialbeschaffung)
8. Wird beigestellt: ja / nein
9. Wird bestückt: ja / nein

Natürlich kann die Stückliste auch weitere Angaben enthalten.

Generelle Aussagen wie z.B. „alle Chip Kapazitäten X7R“ oder „alle Widerstände 1% Toleranz“ sind sehr hilfreich. Bitte achten Sie darauf, die Bauteiltypen auch am besten mit der genauen Herstellerbezeichnung anzugeben.

Der Bestückungsplan

Der Bestückungsplan ist eine unverzichtbare Grundlage für die Angebotsphase sowie für die Aufbereitung der Daten für die Fertigung. Dabei dient er als eindeutige Vorgabe und wird bereits in der Aufbereitungsphase Ihrer Daten zur Kontrolle herangezogen. Der

Bestückungsplan sollte gut lesbar in elektronischer Form als PDF-Datei oder in einem ähnlichem Format bereitgestellt werden und folgende Informationen beinhalten:

1. Bauteilnamen oder Bezeichnung (z.B. IC1, C2, R3, D4, etc.)
2. Polaritätskennzeichnung (z.B. Pin 1, Anode, +, etc.)
3. Position und Bauteilgrafik

Sie können uns natürlich auch gerne die Daten wie oben in **Eagle**, **Altium Designer**, **Target** und anderen zur Verfügung stellen. Den benötigten Plan generieren wir dann für Sie. Hier gilt jedoch, dass die oben genannten Informationen in Ihrem Projekt mit korrekten Footprints eingepflegt sind.

Die Bestückungsdaten (Pick & Place Daten)

Hier sind die Informationen für die Leiterplattenbestückung hinterlegt. Die Generierung dieser Daten erfolgt aus Ihrem CAD-System. Das Ergebnis sollte in elektronischer Form im Excel (oder CSV)-Format vorliegen und folgende Angaben zu den zu bestückenden Bauteilen beinhalten:

1. Bauteilname (z.B. R1, C2, IC3, etc.)
2. X-Koordinate (z.B. 52.15)
3. Y-Koordinate (z.B. 14.23)
4. Rotationswinkel (z.B. 180)
5. Bauteilwert (z.B. 100nF)
6. Bauform (z.B. C0603)
7. Bestückungsseite (z.B. oben / unten, top / bottom)

Passermarken (Fiducial Marker)

Für den Pastendruck und im Bestückprozess sind diese Markierungen (Fiducials) bei automatischen Fertigungsanlagen unerlässlich. Sie werden benötigt, um die reale Position der Leiterplatte zu erfassen und die Abweichungen von Leiterplatte zu Schablone, bzw. zur Bestückposition zu errechnen.