

## **Unternehmensziele**

Unser Ziel ist es, auf dem Gebiet der elektronischen Bauelemente eine Führungsrolle unter den wettbewerbsstärksten Firmen der Welt einzunehmen. Diesem Ziel dienen auch das EPCOS-Qualitäts- und Umweltmanagement-System:

### **1 EPCOS-Qualitätssystem**

#### **1.1 Auszug aus der EPCOS-Qualitätspolitik**

- Die Qualität aller EPCOS-Produkte und Dienstleistungen ist ein entscheidender Bestandteil unserer Unternehmensstrategie, deren oberstes Ziel die Kundenzufriedenheit ist.
- Unser Qualitätsmanagement-System orientiert sich ständig an den internationalen Standards mit den höchsten Ansprüchen.

#### **1.2 Qualitätsmanagement-System**

Zur Umsetzung der EPCOS-Qualitätspolitik dient das konzernübergreifende Qualitätsmanagement-System nach ISO/TS 16949. Dies bedeutet u. a:

- Produkt- und Prozessentwicklungen folgen den Regeln der APQP<sup>1)</sup>.
- Qualitätswerkzeuge wie FMEA<sup>2)</sup>, DoE<sup>3)</sup>, SPC<sup>4)</sup> minimieren Risiken und sorgen in Verbindung mit regelmäßigen internen Audits und QM-Reviews für kontinuierliche Verbesserungen.

#### **1.3 Zertifizierung**

Das Qualitätsmanagement-System von EPCOS bildet die Basis zur Konzernzertifizierung nach ISO 9001 und ISO/TS 16949, in die alle EPCOS-Werke und -Vertriebsorganisationen einbezogen sind. Die Konzernzertifikate sind im EPCOS-Internet hinterlegt ([www.epcos.com/quality](http://www.epcos.com/quality)).

#### **1.4 Fertigungsablauf und Qualitätssicherung**

Die Geschäftsbereiche setzen die Konzernvorgaben zum Qualitätsmanagement in produkt- und prozessbezogene Verfahrens- und Arbeitsanweisungen um.

Nachstehende Beispiele zeigen die Qualitätssicherung im Fertigungsablauf von Netzfiltern der Baureihen SIFI und für Umrichterfilter.

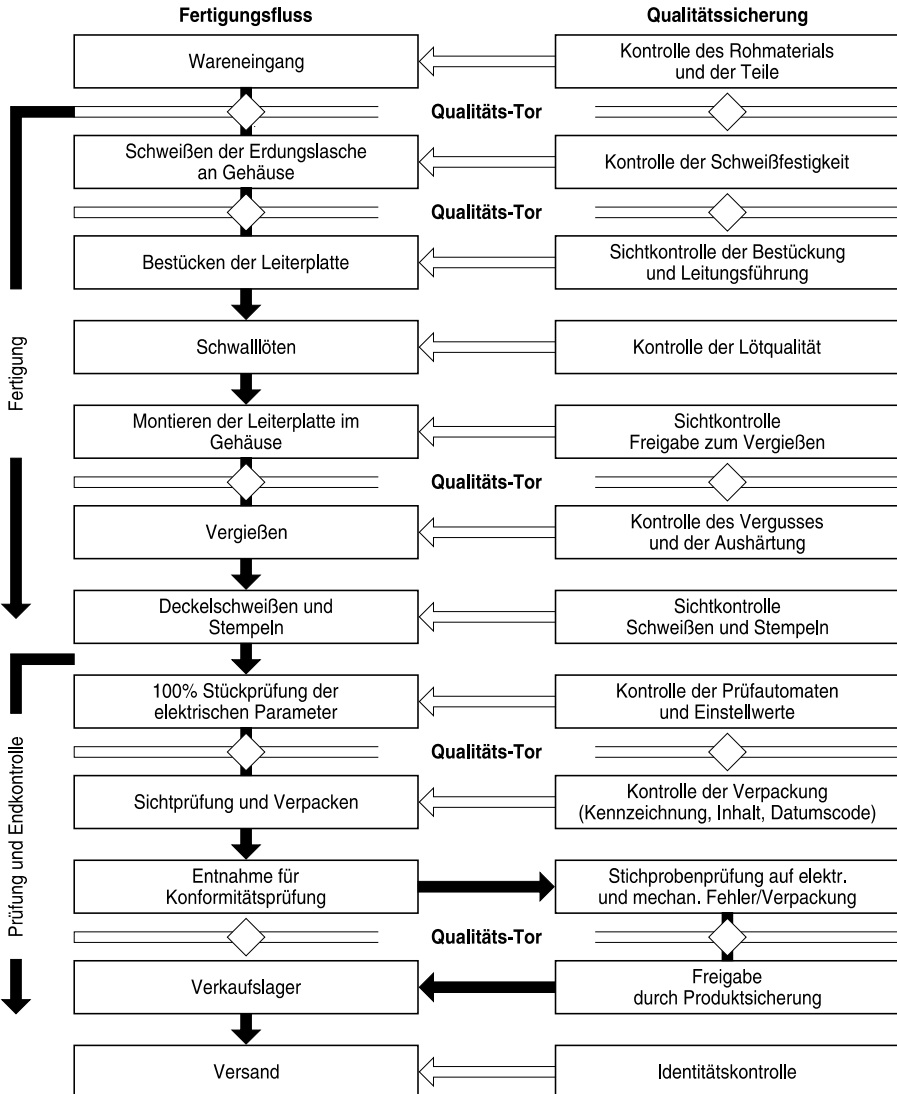
1) APQP = Advanced Product Quality Planning

2) FMEA = Failure Modes and Effects Analysis

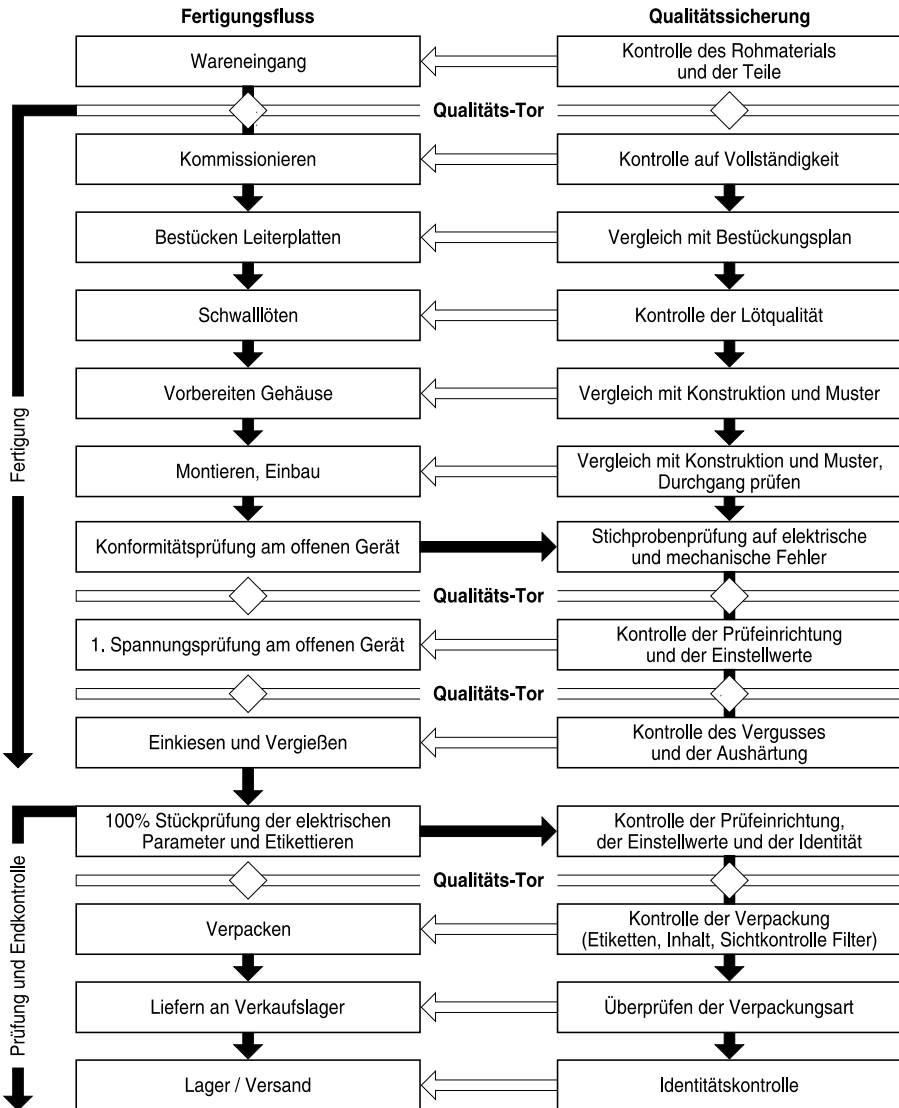
3) DoE = Design of Experiments

4) SPC = Statistic Process Control

**Fertigungsablauf und Qualitätssicherung für die SIFI-Serien A, B, C, D und E:  
B84111A\*, B84112B\*, B84113C\*, B84114D\*, B84115E\***



**Fertigungsablauf und Qualitätssicherung für Umrichterfilter B84142\*, B84143\*, B84144\***



### **1.5 Lieferqualität**

Unter „Lieferqualität“ ist die Übereinstimmung der angelieferten Waren mit vereinbarten Daten zum Lieferzeitpunkt zu verstehen.

### **1.6 Fehlerkriterien**

Ein fehlerhaftes Bauelement liegt vor, wenn ein Bauelementemerkmal nicht den Angaben des Datenblattes oder einer vereinbarten Liefervorschrift entspricht.

### **1.7 Eingangsprüfung beim Kunden**

Für die Eingangsprüfung empfehlen wir die Verwendung eines Stichprobenplans nach DIN ISO 2859-1 + Berichtigung (inhaltlich übereinstimmend mit MIL-STD-105E bzw. IEC 60410). Die angewandte Prüftechnik und der AQL müssen zwischen Kunden und Lieferanten abgestimmt sein.

### **1.8 Endprüfung/Abnahme vor Versand**

Die Endprüfung ist ein losweiser Nachweis der wesentlichen Eigenschaften eines Produkts und wird im Allgemeinen in Form von vollautomatisierten Stichprobenprüfungen durchgeführt. Die Abnahme vor dem Versand stellt sicher, dass die versandten Produkte den technischen Daten entsprechen. Sie umfasst:

- Prüfung der Hauptparameter
- Kennzeichnungs- und Sichtkontrolle
- Überprüfung der dem Los beigefügten Unterlagen

### **1.9 Brauchbarkeitsdauer**

Brauchbarkeitsdauer im Sinne der Zuverlässigkeitsbetrachtung ist der Zeitraum der Zufallsausfälle, d. h. der Bereich in der Produktlebensdauer, in welcher die Ausfallrate weitgehend konstant bleibt (Frühausfälle und Ende der Lebensdauer ausgenommen). Der Wert ist stark abhängig von den Einsatzbedingungen.

### **1.10 Zuverlässigkeit**

Eine Vielzahl an Lebensdauer- und Umweltprüfungen stellt die hohe Zuverlässigkeit der Filter und Drosseln sicher. Diese Prüfungen werden unter den extremen Bedingungen durchgeführt, denen die Bauelemente in der Anwendung ausgesetzt sein können. Dabei werden die Prüfbedingungen verschärft, um verlässliche Ergebnisse innerhalb einer angemessenen Frist zu erhalten. Die von EPCOS angewandten Zuverlässigkeitsprüfprogramme basieren auf den Prüfplänen internationaler Normen und Kundenanforderungen.

EPCOS führt Zuverlässigkeitsprüfungen durch, um neue Bauelementefamilien zu qualifizieren und bestehende Bauelementefamilien regelmäßig neu zu qualifizieren.

### 1.11 Einsatzbedingungen

Filter und Drosseln dürfen nur unter Beachtung der technischen Spezifikationen, der Montageanleitung und dem Stand der Technik entsprechend eingesetzt werden. Die Nichtbeachtung von Grenzwerten, Betriebsbedingungen oder Handhabungsrichtlinien kann zu Störungen in der Schaltung und weiteren unerwünschten Folgen oder wie z. B. zu einer erhöhten Ausfallrate führen.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang die „Wichtigen Hinweise“ auf Seite 2.

Falls Sie anwendungsbezogenen Fragen haben, setzen Sie sich mit unseren Experten in Verbindung, die Sie gerne unterstützen.

### 1.12 Kundenreklamationen

Sollte es trotz sorgfältiger Herstellung und Prüfung zu einem Mangel an einem Produkt kommen, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Vertriebsorganisation. Diese registriert die Beanstandung als RMA-Vorgang (Return of Material Authorization) und leitet ihn zur schnellen Bearbeitung an die entsprechende Fachabteilung weiter.

EPCOS behandelt technische Beanstandungen entsprechend der 8D-Methodik; d. h. unter Einsatz von fachübergreifenden Teams, die rasche Gegenmaßnahmen und nachhaltige Korrektur anstreben und die Reklamation mit einem 8D-Report beantworten.

Um Beanstandungen schnell und zügig bearbeiten zu können, sind folgende Angaben hilfreich:

- Anzahl der reklamierten bzw. retournierten Bauelemente
- Fehlerbeschreibung
- Wie und wann wurde der Fehler festgestellt?
- Angaben zur Logistik (Datumscode, Lieferschein-Nr., Auftragsnummer)
- Betriebsbedingungen
- Betriebsdauer bis zum Auftreten des Fehlers
- Messparameter bei abweichenden technischen Daten

Bei offensichtlichen Transportschäden bitten wir, den Anlieferzustand zu dokumentieren, die Ware beim Zusteller umgehend zu reklamieren oder die Warenannahme zu verweigern. Bitte informieren Sie Ihren EPCOS Vertriebsansprechpartner umgehend.

Bitte beim Verpacken beachten:

Kondensatoren in den Filtern können gefährliche Restladungen enthalten. Deshalb nie an den Anschlüssen berühren! Vor dem Verpacken Anschlüsse bleibend kurzschließen!

## **2 Umweltmanagementsystem**

### **2.1 Umweltschutzpolitik**

Unsere grundlegende Verpflichtung zum Umweltschutz ist in der EPCOS-Umweltpolitik niedergelegt.

#### **Unsere Leitsätze zum Umweltschutz:**

- Über die Einhaltung der gesetzlichen und behördlichen Umweltschutzvorschriften hinaus arbeiten wir kontinuierlich daran, schädliche Auswirkungen auf die Umwelt sowie Energie- und Ressourcenverbrauch zu verringern.
- Wir ergreifen alle notwendigen Maßnahmen, um die Umwelt vor Schäden zu bewahren.
- Auswirkungen auf die Umwelt werden auf möglichst früher Stufe der Produkt- und Prozessplanung beurteilt und berücksichtigt.
- Unser Umweltmanagement stellt sicher, dass unsere Leitsätze zum Umweltschutz wirkungsvoll umgesetzt werden. Die dazu notwendigen technischen und organisatorischen Verfahren werden regelmäßig überprüft und weiterentwickelt.
- Umweltbewusstes Handeln gehört zu den Aufgaben eines jeden Mitarbeiters. Das Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt auf allen Ebenen zu fördern, ist eine ständige Forderung an die Führungskräfte.
- Wir wirken auf unsere Vertragspartner ein, nach gleichwertigen Umweltleitlinien zu verfahren wie wir selbst. Unseren Kunden geben wir Hinweise zur umweltverträglichen Nutzung unserer Produkte. Mit den Behörden arbeiten wir kooperativ zusammen.
- Wir informieren die interessierte Öffentlichkeit über die vom Unternehmen ausgehenden Umweltauswirkungen und unsere umweltbezogenen Leistungen.

### **2.2 Umweltmanagementsystem**

Ein auf ISO 14001 basierendes Umweltmanagementsystem wird eingesetzt, um die Anwendung der Umweltschutzgrundsätze von EPCOS sicherzustellen. Es ist im EPCOS-Intranet hinterlegt und damit allen Mitarbeitern zugänglich.

### **2.3 Zertifizierung**

EPCOS betreibt ein Umweltmanagementsystem, das den Anforderungen der ISO 14001 entspricht und für alle Niederlassungen verbindlich ist.

Das Konzern-Zertifikat ist im EPCOS-Internet hinterlegt:  
[www.epcos.com/environmental\\_management](http://www.epcos.com/environmental_management).

## **2.4 Gesetzlich geregelte Substanzen in Bauelementen**

### **2.4.1 RoHS**

Der Begriff RoHS-kompatibel bedeutet:

Obwohl nicht im Geltungsbereich der nachfolgenden Richtlinien, erfüllen „RoHS-kompatible“ Bauelemente deren Anforderungen und Bestimmungen wie folgt:

- Richtlinie 2002/95/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
- Entscheidung der Kommission vom 18. August 2005 als Ergänzung zur Richtlinie 2002/95/EC über Festlegung von Konzentrationshöchstwerten für bestimmte gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (2005/618/EC);
- Alle Beschlüsse der Kommission zum Anhang der Richtlinie 2002/95/EC (z.B. 2005/717/EC, 2005/747/EC, 2006/310/EC, 2006/690-692/EC, .....).

### **2.4.2 REACH**

Gemäß Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind wir verpflichtet, unsere Kunden unmittelbar – bzw. Verbraucher auf Anfrage innerhalb von 45 Tagen – davon in Kenntnis zu setzen, wenn uns bekannt wird, dass ein Produkt oder dessen Verpackung mehr als 0.1% Gewichtsanteil eines SVHC-Stoffes (Substance of Very High Concern) enthält, der von der ECHA (European Chemical Agency) gelistet wird.

EPCOS stellt Informationen über REACH im Internet unter [www.epcos.com/reach](http://www.epcos.com/reach) zur Verfügung. (REACH Candidates List and Information according REACH Art. 33, concerning EPCOS Products)

## **2.5 Verbotene und gefährliche Stoffe in Bauelementen**

Als Hersteller elektronischer Bauelemente entwickeln wir unsere Produkte im Sinne der Nachhaltigkeit. Um weltweit eine standardisierte Vorgehensweise für EPCOS sicherzustellen, gehören Materialkonformitätsmanagement sowie eine verbindliche Liste verbotener und erklärungspflichtiger Stoffe sowie Stoffe von besonderem Interesse (EPCOS BAD-SL) zu unserem Qualitätsmanagementsystem.

Die unternehmenseigenen Planungs- und Entwicklungsanweisungen enthalten Vorschriften und Richtlinien, die darauf zielen, Umweltaspekte zu erkennen und Produkte und Prozesse hinsichtlich Materialeinsatz und Umweltverträglichkeit zu optimieren, ressourcenschonend auszulegen und Gefahrstoffe nach Möglichkeit zu substituieren.

Die Berücksichtigung der Umweltaspekte wird bei den Designreviews überwacht und protokolliert.

## **2.6 Materialdatenblätter für Produktfamilien**

EPCOS stellt Materialdatenblätter im Internet bereit ([www.epcos.com/material](http://www.epcos.com/material)), die exemplarisch die Zusammensetzung für typische Vertreter unserer Produktfamilien wiedergeben. Die Stoffe sind mit ihrer prozentuellen Gewichtsverteilung bezogen auf das jeweilige Bauteil aufgeführt. Entsprechend IEC 61906 PAS sind alle Stoffe mit einem Gewichtsprozentsatz  $> 0.1$  aufgelistet. Alle Angaben sind typische Werte und können innerhalb einer Produktgruppe bzw. eines Produktionsloses geringfügig schwanken. Die Materialdatenblätter stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar, sie dienen lediglich zur Information. Siehe hierzu auch „Wichtige Hinweise“ auf Seite 2.

## **2.7 Entsorgung**

Alle Filter und Drosseln können entsorgt, wiederverwendet bzw. bauartabhängig recycelt werden. Hierbei sind die Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.