

# Lieferantenhandbuch für Produktionsmaterialien

Erstklassige Produkte brauchen erstklassige Lieferanten  
Baumer Work Instruction 81232547, Ausgabe 03 / Juli 2019



**Baumer**

Passion for Sensors

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Kommerzielle Bedingungen .....</b>	<b>3</b>
2.1	Bestellungen und Rechnungen .....	3
2.1.1	Bestellungen .....	3
2.1.2	Rechnungen .....	3
<b>3</b>	<b>Werkzeuge und Messmittel .....</b>	<b>4</b>
3.1	Werkzeuge.....	4
3.1.1	Werkzeugmanagement.....	4
3.1.2	Werkzeugkonstruktion und -herstellung .....	4
3.1.3	Werkzeugfreigabe.....	4
3.1.4	Werkzeugverwaltung .....	4
3.2	Messmittel.....	4
3.2.1	Messmittelmanagement .....	4
<b>4</b>	<b>Lieferbedingungen, Verpackung und Anlieferung .....</b>	<b>5</b>
4.1	Lieferbedingungen .....	5
4.2	Verpackung.....	5
4.2.1	Verpackung allgemein .....	5
4.2.2	Anforderungen an die Verwertbarkeit und Kennzeichnung von Verpackungen .....	5
4.2.3	Elektronische Bauelemente.....	5
4.2.4	Leiterplatten .....	5
4.3	Anlieferung und Wareneingang .....	6
4.3.1	Allgemeine Informationen .....	6
4.3.2	Paketware .....	7
4.3.3	Palettenware .....	7
4.3.4	Leiterplatten .....	7
4.3.5	Wareneingang .....	7
<b>5</b>	<b>Qualität .....</b>	<b>8</b>
5.1	Qualitätspolitik .....	8
5.2	Voraussetzungen .....	8
5.3	Qualitätsanforderungen .....	9
5.4	Qualitätssicherung vor der Serie .....	9
5.4.1	Allgemeines .....	9
5.4.2	Wichtige Begriffe.....	9
5.4.2.1	Produktmerkmale.....	9
5.4.2.2	Besondere Merkmale .....	9
5.4.3	Vertragsprüfung und Machbarkeitsanalyse (Feasibility Study) .....	10
5.4.4	Spezifikationen / Zeichnungen .....	10
5.4.5	Produkt- und Prozessrisikomanagement (FMEA) .....	10
5.4.6	Produktionslenkungsplan (PLP) .....	11
5.4.7	Fähigkeitsnachweise .....	11
5.4.7.1	Prozessfähigkeitsnachweis .....	11
5.4.7.2	Prüfmittelfähigkeitsnachweis (Messsystemanalyse) .....	12
5.4.8	Bemusterung von mechanischen Komponenten und Leiterplatten.....	13
5.4.8.1	Bemusterungen von Prototypen und Vorserienteilen .....	13
5.4.8.2	Erstbemusterungen .....	13
5.4.8.3	Erstmusterbestellung .....	13
5.4.8.4	Erstmusterprüfbericht (EMPB).....	13
5.4.8.5	Erstmusteranlieferung .....	14

5.4.8.6	Ergebnis der Erstbemusterung .....	14
5.5	Qualitätssicherung in der Serie .....	15
5.5.1	Kennzahlen und Ziele .....	15
5.5.2	Sonderfreigaben .....	15
5.5.3	Reklamationsablauf .....	15
5.5.4	Eskalation .....	16
5.5.5	Änderungen nach Serienfreigabe von mechanischen Komponenten und Leiterplatten .....	16
5.5.6	Product Life Cycle Management für elektronische Komponenten .....	16
5.6	Dokumentation und Aufbewahrungspflicht .....	17
5.7	Rückverfolgbarkeit .....	17
5.7.1	Rückverfolgbarkeit allgemein .....	17
5.7.2	Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung elektronischer Komponenten .....	17
5.8	Lieferantenbesuche und Audit .....	17
5.9	Ständige Verbesserung, KVP .....	17
<b>6</b>	<b>Schlussinformationen .....</b>	<b>18</b>
6.1	Lieferantenauswahl .....	18
6.1.1	Lieferantenselbstauskunft (Supplier Information Sheet SIS) .....	18
6.1.2	Besuch und Auditierung von Lieferanten .....	18
6.1.3	Freigabe von Lieferanten .....	18
6.2	Lieferantenbewertung (ASE) .....	18
6.2.1	Kriterien der Lieferantenbewertung .....	18
6.2.2	Ergebnis der Lieferantenbewertung .....	19
<b>7</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Dokumente und Formulare .....</b>	<b>21</b>
8.1	Dokumente .....	21
8.2	Formulare .....	21
<b>9</b>	<b>Kontakt .....</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Änderungsverzeichnis der BWI .....</b>	<b>21</b>

## 1 Einleitung

Um auch in Zukunft den ständig steigenden Anforderungen unserer Kunden an Qualität und Flexibilität gerecht zu werden, brauchen wir leistungsfähige Lieferanten, die sich gemeinsam mit uns den Herausforderungen der Zukunft stellen.

Nur mit Partnern, die fähig und willens sind, ihr produkt- und prozessspezifisches Know-how zum gegenseitigen Nutzen einzubringen, lassen sich ehrgeizige Qualitätsziele erreichen.

*Dieses Handbuch wurde als Leitfaden für die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten von Produktionsmaterialien erstellt und enthält zusätzliche Informationen für die Kooperation auf Projektebene und zu den BAUMER AEB Nr. 81072668 sowie den ergänzenden Vertragswerken.*

Auf Grundlage unserer Beschaffungs- und Qualitätspolitik, den Normenregelwerken und den vielfältigen Markt- und Kundenanforderungen werden in diesem Handbuch die Anforderungen zur Sicherstellung und Aufrechterhaltung einer einwandfreien Produktqualität beschrieben.

## 2 Kommerzielle Bedingungen

### 2.1 Bestellungen und Rechnungen

#### 2.1.1 Bestellungen

Bestellungen werden schriftlich aus dem BAUMER-ERP generiert. BAUMER ist bestrebt, längerfristige Lieferbeziehungen mit seinen Lieferanten einzugehen und bietet die Übertragungsmöglichkeit im xml-Format an.

#### 2.1.2 Rechnungen

Rechnungen müssen die BAUMER-Bestellnummer, BAUMER-Teilenummer, Menge und den Netto-Einzelpreis ausweisen und müssen im Übrigen inhaltlich den rechtlichen Anforderungen entsprechen.

Anstelle von Rechnungen in Papierform sollten diese bevorzugt als PDF-Datei an die in der untenstehenden Tabelle gelisteten Mail-Adressen gesendet werden.

<b>BAUMER-Werk</b>	<b>Mail-Adresse</b>
Baumer Electric AG, Frauenfeld	<a href="mailto:invoice.bech@baumer.com">invoice.bech@baumer.com</a>
Baumer Electric AG, Kirchberg	<a href="mailto:invoice.bech@baumer.com">invoice.bech@baumer.com</a>
Baumer Hübner GmbH, Berlin	<a href="mailto:invoice.bude@baumer.com">invoice.bude@baumer.com</a>
Baumer Thalheim GmbH & Co. KG, Eschwege	<a href="mailto:invoice.btde@baumer.com">invoice.btde@baumer.com</a>
Baumer IVO GmbH & Co. KG, Villingen-Schwenningen	<a href="mailto:imi.bide@baumer.com">imi.bide@baumer.com</a>
Baumer Optronik GmbH, Radeberg	<a href="mailto:invoice.bode@baumer.com">invoice.bode@baumer.com</a>
Baumer IVO GmbH, & Co.KG, Villingen-Schwenningen Werk Stockach	<a href="mailto:imi.bide-sto@baumer.com">imi.bide-sto@baumer.com</a>

## **3 Werkzeuge und Messmittel**

### **3.1 Werkzeuge**

#### **3.1.1 Werkzeugmanagement**

Die Werkzeugbeschaffung für werkzeuggebundene Teile wird vertraglich zwischen BAUMER und dem Lieferanten geregelt. Wenn nicht anders vereinbart, verpflichten sich die Lieferanten, die Werkzeuge mit der BAUMER-Teilenummer zu kennzeichnen und diese ordnungs- und sachgemäß aufzubewahren, zu verwalten, zu versichern und zu warten.

Werkzeuge im Eigentum von BAUMER müssen gemäss vertraglicher Regelung deutlich sichtbar als solche gekennzeichnet sein.

#### **3.1.2 Werkzeugkonstruktion und -herstellung**

Die Lieferanten müssen angemessene technische Mittel für die Konstruktion, Herstellung und Massprüfung von Werkzeugen, Vorrichtungen und Lehren einsetzen. Bei der Vergabe an Unterlieferanten müssen diese Voraussetzungen ebenso erfüllt werden. Die Verantwortung liegt hier beim Lieferanten.

#### **3.1.3 Werkzeugfreigabe**

Die Werkzeugfreigabe erfolgt durch eine erfolgreich abgeschlossene Erstbemusterung der Bauteile durch BAUMER. Referenz- bzw. Rückstellmuster aus Erstbemusterungen zur Freigabe von Werkzeugen verbleiben bei den Lieferanten und sind von diesen zu verwalten.

Die Aufbewahrungsdauer ist vorgängig zwischen dem Lieferanten und BAUMER zu vereinbaren, sofern dies nicht bereits mittels Zusammenarbeitsvertrag (ZAV) erfolgt ist.

#### **3.1.4 Werkzeugverwaltung**

Die Lieferanten müssen ein geeignetes Verfahren zur Werkzeugverwaltung unterhalten. Hier sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Werkzeuglebenslauf,
- Angemessenes Lagerungssystem,
- Nachweise zur regelmässigen und präventiven Werkzeugwartung,
- Das Letztteil einer Charge ist bis zum nächsten Produktionsstart aufzubewahren, wenn möglich am Werkzeug.

Änderungen an Werkzeugen bzw. deren Ersatz sind BAUMER mittels Formular 81137432 „Antrag Änderungsgenehmigung / Antrag für Sonderfreigabe“ anzuzeigen.

### **3.2 Messmittel**

#### **3.2.1 Messmittelmanagement**

Prüf- und Messmittel sind in die Prüfmittelverwaltung der Lieferanten aufzunehmen, entsprechend zu kennzeichnen und müssen rückverfolgbar sein. Im Rahmen von Kundenprojekten können von BAUMER Prüfmittelfähigkeitsnachweise gefordert werden. Die Fähigkeiten der Prüfmittel sind, wenn gefordert, gemäss 5.4.7.2 nachzuweisen.

Der Aufbau von produktspezifischen Prüflehren und Messaufnahmen ist mit BAUMER abzustimmen. Diese sind so zu konzipieren, dass sie die gesamte Produktentwicklungs- und Produktionsdauer abdecken können.

## 4 Lieferbedingungen, Verpackung und Anlieferung

### 4.1 Lieferbedingungen

Lieferungen haben, wenn nicht anders vertraglich festgelegt, gemäß DAP oder DDP der aktuell gültigen INCOTERMS® zu erfolgen.

### 4.2 Verpackung

#### 4.2.1 Verpackung allgemein

Wenn nicht speziell von BAUMER definiert, sind die Eigenschaften der Transportbehälter und der Verpackung vom Lieferanten so festzulegen, dass eine unsachgemäße Behandlung, Beschädigung oder sonstige Qualitätsbeeinträchtigungen am Produkt ausgeschlossen sind. Die unter 4.3.2 und 4.3.3 genannten Vorgaben sind zu beachten.

Die Produktverpackungen und/oder die Transportbehälter müssen so gekennzeichnet sein, dass sie eindeutig zu identifizieren und eventuelle Verwechslungen ausgeschlossen sind.

Projektbezogene Verpackungen und deren Kennzeichnung werden, wenn notwendig, für die Prototypen-, Vorserien- und Serienteile von BAUMER mit den Lieferanten separat vereinbart.

#### 4.2.2 Anforderungen an die Verwertbarkeit und Kennzeichnung von Verpackungen

Um die Auswirkungen von Verpackungsabfällen auf die Umwelt zu vermeiden bzw. diese Auswirkungen zu verringern und so ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen, sind die Anforderungen basierend auf der EU-Richtlinie 94/62/EG einzuhalten.

Ziel von Baumer ist es, ausschliesslich wiederverwertbare Verpackungen zu verwenden.

Damit die Verpackungen sachgerecht der Wiederverwertung zugeführt werden können, sind diese nach internationalen Recycling Codes basierend auf dem Kennzeichnungssystem der EU-Richtlinie 94/62/EG zu kennzeichnen.



z.B.  für PET-Verpackungsmaterialien

#### 4.2.3 Elektronische Bauelemente

Elektronische Bauelemente sind in ESD geschützter Verpackung anzuliefern. Die Vorgaben des Herstellers gemäss den entsprechenden Spezifikationen sind einzuhalten. Bei allen SMD-Bauelementen muss der MSL (Moisture Sensitivity Level) in Übereinstimmung mit der aktuell gültigen Version des IPC/JEDEC J-STD-020 Standards angegeben sein.

SMD Bauelemente dürfen nur auf Spule (Tape&Reel) angeliefert werden. Abweichende Verpackungsarten für SMD Bauelemente sind im Voraus mit dem BAUMER Einkauf abzustimmen.

#### 4.2.4 Leiterplatten

Die Verpackung von Leiterplatten wird von BAUMER mittels der Technischen Lieferbedingung Nr. 81244901 „Technische Lieferbedingung für Leiterplatten“ vereinbart.

## 4.3 Anlieferung und Wareneingang

### 4.3.1 Allgemeine Informationen

<b>BAUMER-Werk Lieferadresse</b>	<b>Tel. Wareneingang</b>	<b>Annahmezeiten</b>	
<b>Baumer Electric AG</b> Rampe Werk 3 Hummelstrasse 17 8501 Frauenfeld SCHWEIZ	+41 52 728 16 40	Montag - Freitag	07:00 – 12:00 13:30 – 16:00
<b>Baumer Electric AG</b> Industrie Neuhof 66 3422 Kirchberg SCHWEIZ	+41 31 506 54 07	Montag – Donnerstag Freitag	07:00 – 12:00 13:30 – 17:00 07:00 – 12:00 13:30 – 16:00
<b>Baumer Hübner GmbH</b> Max-Dohrn-Straße 2 10589 Berlin DEUTSCHLAND	+49 30 690030 178	Montag - Donnerstag Freitag	07:00 – 14:00 07:00 – 12:00
<b>Baumer Thalheim GmbH &amp; Co. KG</b> Hessenring 17 37269 Eschwege DEUTSCHLAND	+49 5651 9239 59	Montag - Donnerstag Freitag	08:00 – 15:30 08:00 – 13:00
<b>Baumer IVO GmbH &amp; Co. KG</b> Dauchinger Str. 58-62 78056 Villingen-Schwenningen DEUTSCHLAND	+49 7720 9420	Montag - Freitag	08:00 – 15:30
<b>Baumer Optronic GmbH</b> Badstraße 30 D-01454 Radeberg DEUTSCHLAND	+49 3528 4386 0	Montag – Freitag	06:00 – 12:00 12:30 – 17:00
<b>Baumer GmbH</b> Bodenseeallee 7 78333 Stockach DEUTSCHLAND	t.b.d.	Montag – Freitag	t.b.d.

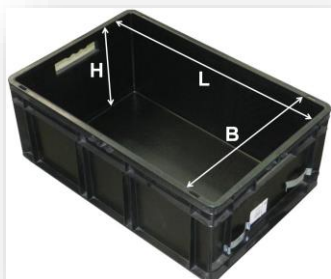
Die nachfolgenden Informationen und Angaben sind ebenfalls für die Anlieferungen zu beachten. Ausgenommen von diesen Regelungen sind Rollen- und Meterware.



#### 4.3.2 Paketware

Paketware sollte bevorzugt in wiederverwertbaren Verpackungen angeliefert werden, die dem internen BAUMER Behältermanagement entsprechen. Es ist darauf zu achten, dass das max. Gewicht der einzelnen Pakete **12 kg** nicht überschreitet.

Die vier BAUMER-Vorzugs-Behältergrössen (Abmessungen siehe Abb.):



Grösse „EC“ (BAUMER Art.-Nr. 11047463)		Grösse „EB“ (BAUMER Art.-Nr. 11051939)	
Innenmasse (L*B*H in mm)	258*158*114	Innenmasse (L*B*H in mm)	358*258*114
Aussenmasse (L*B*H in mm)	300*200*120	Aussenmasse (L*B*H in mm)	400*300*120
Volumen (l)	4.65	Volumen (l)	10.53
Grösse „EO“ (BAUMER Art.-Nr. 11047465)		Grösse „EG“ (BAUMER Art.-Nr. 11047468)	
Innenmasse (L*B*H in mm)	358*258*166	Innenmasse (L*B*H in mm)	558*358*216
Aussenmasse (L*B*H in mm)	400*300*170	Aussenmasse (L*B*H in mm)	600*400*220
Volumen (l)	15.33	Volumen (l)	43.15

#### 4.3.3 Palettenware

Sofern nicht anders vereinbart, sind bei Anlieferungen von Palettenware folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Anlieferung ausschliesslich auf EUR-Paletten
- EUR-Paletten (und andere) dürfen nicht übereinander gestapelt werden.

#### 4.3.4 Leiterplatten

Die Anforderungen an Leiterplattenlieferungen werden mittels der Technischen Lieferbedingung Nr. 81244901 „Technische Lieferbedingung für Leiterplatten“ separat vereinbart.

#### 4.3.5 Wareneingang

Beim Wareneingang werden Lieferungen durch BAUMER nur auf offensichtliche Abweichungen geprüft. Die Kriterien sind:

- Materialidentifikation
- Menge
- Sichtprüfung auf äusserlich erkennbare Schäden, insbesondere Transportschäden.

Im Bedarfsfall wird eine Wareneingangsprüfung (Merkmalsprüfung/Stichproben) vorgenommen.



## 5 Qualität

### 5.1 Qualitätspolitik

Wir streben partnerschaftliche und langfristige Ziele mit unseren Lieferanten an. Gleichbleibend hohe Qualität und nachhaltige Zuverlässigkeit technischer Erzeugnisse bei unverminderter, höchster Wettbewerbsfähigkeit können nur dann erzielt werden, wenn die Zusammenarbeit im Sinne der Umsetzung einer kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen und Systemen erfolgt, Durchlaufzeiten verkürzt und Doppelprüfungen vermieden werden. BAUMER und seine Lieferanten wollen das **Null-Fehler-Ziel** erreichen.

Schnell wechselnde und steigende Kundenanforderungen an BAUMER erfordern auch von unseren Lieferanten höchste Flexibilität und die Bereitschaft, zu Problemlösungen kreativ und schnell beizutragen. Die Lieferungen und Serviceleistungen des Lieferanten müssen daher alle vereinbarten Anforderungen und, wo zutreffend, die gesetzliche Bestimmungen erfüllen.

Um das Null-Fehler-Ziel der BAUMER Qualitätspolitik zu erreichen, sind eine angemessene Qualitätsvorausplanung und einer effektive Serienüberwachung unabdingbar. Der Schwerpunkt muss hierbei auf der Fehlervermeidung liegen.

Die Lieferanten verpflichten sich, nur fehlerfreie Produkte zu liefern. Gemeinsam wollen wir folgende Ziele erreichen:

- Aufbau einer langfristigen Partnerschaft,
- Sicherung der gemeinsamen Wettbewerbsfähigkeit,
- Optimale Kommunikation,
- Minimierung der Lager- und Transportaufwendungen zum Nutzen beider Seiten,
- Sicherung der Qualität vor Serienlieferung,
- Sicherung und kontinuierliche Verbesserung der Qualität in der Serie,
- Senkung der Fehlerkosten.

### 5.2 Voraussetzungen

Wenn noch nicht vorhanden, verpflichtet sich der Lieferant, langfristig ein Qualitätsmanagementsystem aufzubauen und mit Zertifikat nachzuweisen, das mindestens den Anforderungen nach **DIN ISO EN 9001** in der aktuell gültigen Version genügt.

Distributoren von elektronischen Bauteilen müssen nicht zertifiziert sein aber sicherstellen, dass die Hersteller ihrer Waren eine Zertifizierung haben bzw. anstreben.

Liegen seitens BAUMER-Kunden Forderungen nach anderen Management-Systemen vor, werden diese Anforderungen bilateral geregelt.

Umweltverträgliche Produktion und Produkte sind Anforderungen, denen wir uns alle stellen müssen. Die Einhaltung gültiger Gesetze und Richtlinien bei den Lieferanten sowie für die zu beliefernden Kundenstandorte setzen wir voraus.

Die Lieferanten müssen sicherstellen, dass alle Materialien und Rohstoffe, die in der Fertigungskette für ihre Komponenten zum Einsatz kommen, den gesetzlichen Anforderungen für beschränkte Gefahr- und Verbotsstoffe wie folgt entsprechen:

- Schweiz: Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV 814.81
- Europa: RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, (EU) 2015/863, (EU) 2018/736, REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, POP-Konvention (EG) Nr. 850/2004, OzDS (EG) Nr. 2037/2000, inkl. Updates.

Der LIEFERANT ist verpflichtet:

- entsprechende Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische gemäss REACH Art. 31 der REACH-Verordnung und Anhang II zu übermitteln
- entsprechende Informationen zu Stoffen zu übermitteln, für die nach Art. 32 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist
- die in Anhang XVII der REACH-Verordnung genannten Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Stoffen als solche, Stoffen in Gemischen und Stoffen in Erzeugnissen einzuhalten
- der Informationspflicht nach Art. 33 der REACH-Verordnung, für eingesetzte Stoffe in Teilerzeugnissen, gelistet in der aktuellen SVHC-Kandidatenliste, umgehend nachzukommen und Baumer entsprechend zu informieren
- mindestens die Anforderungen der Baumer „Restricted Material List 81269711“ (Teilmenge der für Baumer relevanten, möglichen Stoffe, aus den oben erwähnten gesetzlichen Anforderungen) zu erfüllen

Die im Herstellerland und im Abnehmerland geltenden Umweltvorschriften sind einzuhalten.

### 5.3 Qualitätsanforderungen

Die produktspezifischen Qualitätsanforderungen ergeben sich aus den einer Bestellung zugrundeliegenden Zeichnungen, Spezifikationen, geltenden Normen sowie zusätzlich in einer Bestell-anlage aufgeführten Dokumenten. Sie regeln für das betreffende Material / Teil die Vorgaben für die Erstbemusterung, Anlieferung, besondere Qualitätsanforderungen oder zusätzlich anzuwendende Kundennormen.

Damit wird sichergestellt, dass dem Lieferanten in der Angebotsphase und bei Auftragsannahme die mit dem Produkt verbundenen Anforderungen bekannt sind.

### 5.4 Qualitätssicherung vor der Serie

#### 5.4.1 Allgemeines

Entwicklungsprojekte sind in Verbindung mit BAUMER entsprechend der jeweiligen Kundenanforderungen terminlich zu planen. Die Lieferanten stellen qualifizierte Mitarbeiter in ausreichender Anzahl zur Verfügung.

#### 5.4.2 Wichtige Begriffe

##### 5.4.2.1 Produktmerkmale

Eine detaillierte Liste der Merkmale, die ein einzelnes Produkt genau bestimmen.

##### 5.4.2.2 Besondere Merkmale

**Produktmerkmale** oder **Produktionsprozessparameter**, die Auswirkungen auf die Sicherheit oder Einhaltung behördlicher Vorschriften, die Passform, die Funktion, die Leistung oder die weitere Verarbeitung des Produktes haben können.

„Besondere Merkmale“ werden von BAUMER projektbezogen definiert (z.B. vorliegende Kundenforderungen, gesetzliche Forderungen, Sicherheit, Funktion). Die erforderlichen Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich der Festlegung, Kennzeichnung, Dokumentation und Lenkung „Besonderer Merkmale“ werden den Lieferanten mitgeteilt und sind von diesen zu erbringen.

„Besondere Merkmale“ sind bei BAUMER wie folgt klassifiziert:

Klassifizierung	Kennzeichnung	Einfluss auf	Forderungen an die Prozessfähigkeit
Kritisches Merkmal (Critical Characteristic)	SC[CC]	Sicherheitsrelevanz	$C_m/C_{mk}, P_p/P_{pk} \geq 2.0$ $C_p/C_{pk} \geq 1.67$
		Gesetzesrelevanz	
Hauptmerkmal (Key Characteristic)	SC[KC]	Funktionsrelevanz	$C_m/C_{mk}, P_p/P_{pk} \geq 1.67$ $C_p/C_{pk} \geq 1.33$
Nebenmerkmal (Minor Characteristic)	SC[MC]	Prozessrelevanz (interne Weiterverarbeitung)	$C_m/C_{mk}, P_p/P_{pk} \geq 1.33$ $C_p/C_{pk} \geq 1.00$

Für „Besonderen Merkmale“ sind, wenn gefordert,

- Prozessfähigkeiten zu ermitteln (siehe 5.4.7.1) oder
- bei kleinen Stückzahlen, wo ein Fähigkeitsnachweis nicht zielführend ist, eine 100% Stückprüfung durchzuführen,
- Messsystemvalidierungen (z.B. MSA) für die zur Verifizierung verwendeten Prüfmittel durchzuführen (siehe 5.4.7.2).

Der Lieferant verpflichtet sich, für Produkte mit kritischen Merkmalen SC[CC] ein System zur Prozessüberwachung und Nachweisführung (SPC) zu installieren. Eine regelmässige Auswertung der SPC-Aufzeichnungen ist spätestens ab Serienstart durchzuführen.

#### 5.4.3 Vertragsprüfung und Machbarkeitsanalyse (Feasibility Study)

Mit der Abgabe eines Angebotes bestätigt der Lieferant, eine Vertragsprüfung und eine Machbarkeitsanalyse (mindestens die Überprüfung der technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Machbarkeit sowie der Einsatzmittelverfügbarkeit) für die von BAUMER angefragte Leistung durchgeführt zu haben.

Für die Planung und Abwicklung von strategisch wichtigen Projekten wird das BAUMER Formblatt 81173959 „Herstellbarkeitserklärung“ verwendet. Dieses Formblatt kann vom Lieferant zum Nachweis der Machbarkeitsanalyse verwendet werden und wird im Bedarfsfall von BAUMER zur Verfügung gestellt und eingefordert. Es ist in diesem Fall durch die Lieferanten wahrheitsgemäß auszufüllen und gegenüber BAUMER zu bestätigen.

#### 5.4.4 Spezifikationen / Zeichnungen

Die Lieferanten sind im Rahmen von Projekten angehalten:

- Gesetzliche Vorschriften, alle Spezifikationen und Normen in der jeweils aktuellen Fassung, entsprechend der BAUMER Anforderungen zu beschaffen und einzuhalten,
- Die Anforderungen von BAUMER zu bewerten, abzustimmen und einzuhalten (siehe 5.4.3),
- Die Anforderungen an „Besondere Merkmale“ zu bewerten, abzustimmen und einzuhalten,
- Auf fehlende oder fehlerhafte Informationen (z.B. Spezifikationen, Normen) hinzuweisen,
- Unstimmigkeiten bei der geforderten Dokumentation dem zuständigen Projekteinkäufer anzuzeigen.

#### 5.4.5 Produkt- und Prozessrisikomanagement (FMEA)

Die Erstellung einer Design FMEA kann vom Lieferanten verlangt werden, wenn er die Entwicklungsverantwortung hat.

Auf Anforderung von BAUMER ist eine Prozess-FMEA (P-FMEA) vor dem Serienstart zu erstellen und bei Änderungen und Reklamationen zu aktualisieren. Die Erstellung hat gemäß den international anerkannten Vorgaben (z.B. VDA Bd. 4 oder AIAG FMEA - Potential Failure Mode and Effects Analysis 4th Edition) zu erfolgen.

Definierte „Besondere Merkmale“ müssen sich in der P-FMEA mit der von BAUMER definierten Kennzeichnung wiederfinden.

Alle FMEAs müssen BAUMER auf Verlangen zur Einsicht vorgelegt werden.

Die Lieferanten sind angehalten, Prozess-FMEAs unabhängig von BAUMER Forderungen zu erstellen.

#### 5.4.6 Produktionslenkungsplan (PLP)

Der PLP (auch Control Plan) basiert auf den Ergebnissen der P-FMEA und stellt eine Übersicht über den Herstellprozess des Lieferanten sowie aller spezifizierten Q-Anforderungen des Produktes, deren Nachweisführung und Prüfkriterien dar. Besteht ein Produkt aus mehreren Bauteilen (Unterkomponenten) muss der PLP auch für alle Ebenen bis zum eingesetzten Material für das zu liefernde Endprodukt erstellt werden.

Von BAUMER definierte „Besondere Merkmale“ müssen sich im PLP mit der von BAUMER definierten Kennzeichnung wiederfinden.

PLP werden von BAUMER für Vorserien- und Serienphase nur angefordert, wenn Kundenforderungen vorliegen oder es projektbezogen notwendig ist. In diesen Fällen müssen die PLP BAUMER vorgelegt werden können und sind bei Änderungen und Reklamationen zu aktualisieren.

PLP müssen, wenn nicht anders festgelegt, mindestens folgende Informationen beinhalten:

- Ausgabe- u. Änderungsdatum,
- Kundeninformationen (Kundensachnummer, Bauteilbezeichnung, usw.),
- Name des Herstellers / Lieferanten mit Standortbezeichnung,
- Teilenummer(n), Teilebezeichnung bzw. –benennung,
- Konstruktionsänderungsstand,
- Anzuwendende Phase (Vorserie und Serie),
- Hauptansprechpartner des Lieferanten/Herstellers bei inhaltlichen Rückfragen,
- Arbeitsgang-Nr., Prozessbezeichnung (auch extern durchgeführte Prozesse von Sub-Lieferanten),
- Produkt- und prozessbezogene „Besondere Merkmale“,
- Wareneingangs-, Zwischen- und Endprüfungen,
- Prüf- und Messmethoden,
- Reaktionspläne, Korrekturmassnahmen und
- Produktaudit.

#### 5.4.7 Fähigkeitsnachweise

##### 5.4.7.1 Prozessfähigkeitsnachweis

Prozessfähigkeitsuntersuchungen dienen dem Nachweis der Qualitätsfähigkeit von Herstellprozessen.

Die Ermittlung und der Nachweis von Prozessfähigkeiten werden von BAUMER für Serienprozesse nur gefordert, wenn vom Kunden oder von BAUMER „Besonderen Merkmale“ definiert wurden. Wenn Prozessfähigkeitsnachweise verlangt werden, sind diese für alle festgelegten und ermittelten „Besonderen Merkmale“ von den Lieferanten selbstständig zu erbringen.

Zum Nachweis der Prozessfähigkeit gelten, sofern vom gemeinsamen Kunden keine anderen, höheren Anforderungen vorliegen, die in Abschnitt 5.4.2.2 definierten Werte und folgende Festlegungen:

- Maschinen- oder Kurzzeitfähigkeit  $c_m/c_{mk}$ : min. 30 hintereinander gefertigte Teile. Der Nachweis der Maschinenfähigkeit ist mit den Erstbemusterungsunterlagen (EMPB) vorzulegen.
- Vorläufige Prozessfähigkeit  $p_p/p_{pk}$ : 25 Stichproben zu je 5 Teilen = 125 Teile. Die Auswertung der vorläufigen Prozessfähigkeit ist, wenn möglich, mit den

Erstbemusterungsunterlagen vorzulegen. Sonst ist sie nachzuweisen, wenn die Daten der definierten Stichprobengrösse vorliegen.

- Langzeitprozessfähigkeit  $c_p/c_{pk}$ : Beobachtungszeitraum min. 20 Produktionstage. Eine Langzeitprozessfähigkeit ist nachzuweisen, sobald diese ermittelt werden kann. Dies kann jedoch erst geschehen, nachdem eine Maschinenfähigkeit und eine vorläufige Prozessfähigkeit ermittelt wurden.

Langzeitprozessfähigkeiten für die laufende Serie sind vom Lieferanten unaufgefordert und regelmässig zu ermitteln. Prozessfähigkeitsnachweise sind, wenn gefordert, BAUMER auf Verlangen auszuhändigen.

Werden oben genannte und geforderte Prozessfähigkeitskennwerte nicht erreicht, müssen die betroffenen Teilemerkmale zu 100% geprüft und die Ergebnisse dokumentiert werden, bis die Prozessfähigkeit erreicht bzw. wiederhergestellt ist.

Alle Abweichungen von geforderten Vorgaben sind mit BAUMER abzustimmen.

Die Lieferanten sind angehalten, Prozessfähigkeitsuntersuchungen unabhängig von BAUMER Forderungen durchzuführen.

#### 5.4.7.2 Prüfmittelfähigkeitsnachweis (Messsystemanalyse)

Als Messsystemanalyse bezeichnet man den Nachweis der Fähigkeit von Messmitteln und kompletten Messsystemen.

Ermittlung und Nachweis von Prüfmittelfähigkeiten wird von BAUMER nur gefordert, wenn vom Kunden oder von BAUMER „Besonderen Merkmale“ definiert wurden.

Messsystemanalysen sind von den Lieferanten für alle Messmittel, mit denen „Besondere Merkmale“ gemessen werden, nach ISO Standard oder einem anderen anerkannten Verfahren durchzuführen.

Die Messsystemanalyse nach ISO Standard sollte mindestens beinhalten:

Verfahren	Beschreibung
1 ( $c_g$ und $c_{gk}$ )	Nachweis der Genauigkeit und Wiederholpräzision eines Messmittels Kein Bedienerinfluss. Ein kalibriertes Meisterstück (auch Normal) wird mindestens 25x vermessen. $c_g/c_{gk} > 1.33$
2 ( <i>Gauge R&amp;R study</i> - %GRR)	Messmittel muss nach Verfahren 1 fähig sein. Mit Bedienerinfluss. 10 Teile, deren Masse nicht bekannt zu sein müssen, werden mindestens 2x in zufälliger Reihenfolge von 3 verschiedenen Bedienern vermessen. %GRR ≤ 10% - geeignet 10% < %GRR < 30% - bedingt geeignet %GRR ≥ 30% - nicht geeignet
3 ( <i>R&amp;R study</i> - %GRR)	Sonderfall des Verfahrens 2. Messmittel muss nach Verfahren 1 fähig sein. Kein Bedienerinfluss Die Untersuchung wird mit mindestens 25 zufällig ausgewählten Serienteilen durchgeführt, deren Masse nicht bekannt zu sein müssen. Die Teile werden mindestens 2x in zufälliger Reihenfolge vermessen. %GRR ≤ 10% - geeignet 10% < %GRR < 30% - bedingt geeignet %GRR ≥ 30% - nicht geeignet

Abweichungen von diesen Vorgaben sind mit BAUMER abzustimmen.

Die Lieferanten sind angehalten, Messsystemanalysen unabhängig von BAUMER Forderungen durchzuführen.

## **5.4.8 Bemusterung von mechanischen Komponenten und Leiterplatten**

### **5.4.8.1 Bemusterungen von Prototypen und Vorserienteilen**

Als Prototypen und Vorserienteile sind speziell nach BAUMER-Vorgaben hergestellte Funktionsmuster zu verstehen, die in der Regel noch nicht unter Serien-Fertigungsbedingungen hergestellt wurden. Diese Teile dürfen von den Lieferanten unter Zuhilfenahme sämtlicher ihnen zur Verfügung stehenden fertigungstechnischen Hilfsmitteln nach vorläufigen Spezifikationen gefertigt werden.

Prototypen und Vorserienteile und deren Dokumentationsumfang werden von BAUMER beauftragt. Sie müssen bei Anlieferung eindeutig gekennzeichnet sein.

Ansprechpartner für Rückfragen zum Dokumentationsumfang und Bemusterungszeitpunkt von Prototypen und Vorserienteilen ist der Projekteinkäufer von BAUMER.

### **5.4.8.2 Erstbemusterungen**

BAUMER orientiert sich bei Erstbemusterungen zur Serienfreigabe an internationalen Standards.

Die Fertigung von Erstmusterteilen erfolgt anhand vereinbarter Spezifikationen und muss unter Serien-Fertigungsbedingungen und im Fall von werkzeuggebundenen Teilen anhand serienwerkzeugfallender Teile erfolgen.

Die Erstbemusterung umfasst auch den Nachweis der Einhaltung von BAUMER vorgegebenen Prüfvorschriften.

Wenn von BAUMER verlangt, sind die verwendeten Werkstoffe durch ein Materialdatenblatt bzw. einen Werkstoffprüfbericht nach EN 10204 zu belegen.

Die Vorlagestufe (Bemusterungsumfang) wird von BAUMER projektbezogen definiert und den Lieferanten mitgeteilt.

### **5.4.8.3 Erstmusterbestellung**

Eine Erstbemusterung wird seitens BAUMER mittels einer Bestellung beauftragt. Die Anzahl der komplett zu vermessenden Erstmuster beträgt, wenn nicht anders von BAUMER festgelegt, 5 Stück. Werden mehrere gleiche Werkzeuge eingesetzt oder entstammen die Teile mehreren Werkzeugnestern bzw. Kavitäten, so sind, wenn nicht anders von BAUMER festgelegt, fünf Teile aus jedem Werkzeug, jedem Werkzeugnest bzw. Kavität zu vermessen und gesondert in den Bemusterungsunterlagen auszuweisen.

Da im Rahmen der Bestellung von den standardisierten Vorlagenstufen abgewichen werden kann, wird dem Lieferanten das Formular 81131619 „Erstmusterprüfbericht“ mitgeliefert, welches den spezifischen Umfang der Erstbemusterung definiert und das zu verwenden ist (mindestens das Deckblatt).

### **5.4.8.4 Erstmusterprüfbericht (EMPB)**

Der EMPB (auch ISIR) ist den Lieferpapieren der Erstmusterlieferung beizulegen. Im EMPB sind vom Lieferanten alle von BAUMER geforderten und gemeinsam vereinbarten Parameter und Masse als Sollmaße inkl. Toleranzen und als Ist-Werte einzutragen. Die nachzuweisenden Merkmale sind in den Unterlagen (Zeichnungen, Spezifikationen) und im EMPB eindeutig und zuordenbar zu kennzeichnen und den ermittelten und im EMPB dokumentierten Ergebnissen im EMPB zuzuordnen.

Beiliegende Kopien müssen in Größe und Kontrast gut lesbar sein.

Der ausgefüllte EMPB und alle weiteren zur Prüfung notwendigen Unterlagen (Zeichnungen, Spezifikationen usw.) sind vorab per E-Mail an die in der Bestellung genannte E-Mail Adresse zu senden und ebenfalls der Lieferung beizufügen. In der nachfolgenden Übersicht sind die E-Mail-Adressen aufgelistet.

<b>BAUMER-Werk</b>	<b>Mailadresse</b>
<b>Baumer Electric AG, Frauenfeld</b>	<a href="mailto:imi.bech@baumer.com">imi.bech@baumer.com</a>
<b>Baumer Electric AG, Kirchberg</b>	<a href="mailto:shipping.kirchberg@baumer.com">shipping.kirchberg@baumer.com</a>
<b>Baumer Hübner GmbH, Berlin</b>	<a href="mailto:imi.bude@baumer.com">imi.bude@baumer.com</a>
<b>Baumer Thalheim GmbH &amp; Co. KG, Eschwege</b>	<a href="mailto:imi.btde@baumer.com">imi.btde@baumer.com</a>
<b>Baumer IVO GmbH &amp; Co. KG, Villingen-Schwenningen</b>	<a href="mailto:imi.bide@baumer.com">imi.bide@baumer.com</a>
<b>Baumer Optronic GmbH, Radeberg</b>	<a href="mailto:imi.bode@baumer.com">imi.bode@baumer.com</a>
<b>Baumer GmbH, Stockach</b>	<a href="mailto:imi.bide-sto@baumer.com">imi.bide-sto@baumer.com</a>

Abweichungen von den vereinbarten Spezifikationen sind bei Erstmustern nicht zulässig.

Anmerkung: Nach rechtzeitiger Rücksprache mit BAUMER können in Ausnahmefällen vor der Bemusterung zeitlich oder mengenmäßig befristete Freigaben schriftlich erteilt werden.

Diese Sonderfreigabe ist mit dem Formular 81137432 „Antrag Änderungsgenehmigung / Antrag für Sonderfreigabe“ rechtzeitig zu beantragen.

Nachbemusterungsumfänge werden von BAUMER mit den Lieferanten abgestimmt.

#### **5.4.8.5 Erstmusteranlieferung**

Erstmuster sind mit einem entsprechenden Hinweis (z.B. "Achtung! Erstmusterlieferung") auf dem Lieferschein anzuliefern. Die Verpackung muss mit „Erstmuster“ gekennzeichnet sein.

Die im Rahmen der Erstbemusterung geprüften Teile sind separat von den restlichen bestellten Erstmustern zu halten und deutlich erkennbar zu kennzeichnen (z.B. mit einem roten Aufkleber) und durchzunummerieren. Eine Zuordnung der geprüften Teile zu den Messergebnissen muss gewährleistet sein.

Die Art und Weise der Kennzeichnung kann bei Bedarf mit dem Projekteinkäufer von BAUMER abgestimmt werden.

Werden Erstmuster gemeinsam mit anderen Materialien in einer Sendung angeliefert, sind diese von den übrigen Materialien zu trennen, d.h. die Verpackung der Materialien muss sortenrein erfolgen.

#### **5.4.8.6 Ergebnis der Erstbemusterung**

Nach erfolgter Prüfung durch BAUMER werden die Lieferanten und die internen Stellen bei BAUMER über die Entscheidung informiert. Folgende Entscheidungen sind möglich:

- Frei:

Die Erstmuster erfüllen alle vereinbarten Spezifikationen und Forderungen und die Dokumentation komplett ist. Die Freigabe berechtigt den Lieferanten, Produktionsmengen des bemusterten Teiles entsprechend BAUMER Bestellungen zu liefern.

Die Freigabe von Erstmustern bedeutet nicht automatisch eine Beauftragung zur Serienlieferung. Dies geschieht nur durch eine separate Bestellung seitens BAUMER.

- Frei mit Auflagen – Nachbemusterung erforderlich:

Die Erstmusterdokumentation ist unzureichend oder für die Produktionscharge, aus der die vorgestellten Erstmuster entnommen wurden, liegt ein Ablehnungsgrund vor. Die Teile werden jedoch für eine begrenzte Zeit oder Stückzahl mit dem Vorbehalt einer problemlosen Weiterverarbeitung angenommen.



- **Abgelehnt – Nachbemusterung erforderlich:**

Für die Produktionscharge, aus der die vorgestellten Erstmuster entnommen wurden, liegt ein Ablehnungsgrund vor und eine problemlose Weiterverarbeitung der Teile ist nicht möglich.

Nachbemusterung bedeutet, dass verbesserte Produkte und/oder eine korrigierte Dokumentation erneut bemustert werden müssen und einer erneuten Prüfung und Freigabe durch BAUMER bedürfen, bevor uneingeschränkte Serienlieferungen erlaubt sind.

Die notwendigen Aktionen für eine Nachbemusterung werden zwischen dem Lieferanten und BAUMER separat vereinbart.

**Achtung: Für fehlgeschlagene Erstbemusterungen serienwerkzeugfallender Teile in Verantwortung des Lieferanten trägt der Lieferant die Kosten für die Nachbesserung oder den Ersatz der Werkzeuge.**

## 5.5 Qualitätssicherung in der Serie

### 5.5.1 Kennzahlen und Ziele

Da sich BAUMER dem Null-Fehler Ziel verpflichtet hat und gleiches auch von seinen Lieferanten erwartet, werden individuelle PPM Zielwerte nur bei Bedarf festgelegt.

BAUMER verfolgt über Qualitäts- und Logistikkennzahlen die Entwicklung der Leistung seiner Lieferanten und informiert diese darüber.

Bei anhaltend mangelhaften Lieferleistungen kommen über ein internes Eskalationsverfahren Massnahmenlevel (siehe 5.5.4) zur Anwendung. Eine umfassende Lieferantenbewertung erfolgt 1x pro Jahr (siehe 6.2).

### 5.5.2 Sonderfreigaben

Abweichungen von den vereinbarten Serienspezifikationen sind nicht zulässig.

Ausnahme: In Einzelfällen und nach Rücksprache mit BAUMER können zeitlich oder mengen-mäßig befristete Freigaben durch den Einkauf, die Entwicklung und das Qualitätsmanagement von BAUMER schriftlich erteilt werden.

Sonderfreigaben sind mit dem Formular 81137432 „Antrag Änderungsgenehmigung / Antrag für Sonderfreigabe“ zu beantragen.

Das ausgefüllte Formular ist vorab per E-Mail an die unter 5.4.8.4 gelistete und zutreffende E-Mail Adresse bzw. an den zuständigen Kontakt im Einkauf zu senden.

### 5.5.3 Reklamationsablauf

Über Beanstandungen werden die Lieferanten von BAUMER durch einen Reklamationsbericht informiert. Die Lieferanten sind aufgefordert, Sofortmassnahmen einzuleiten, die festgestellten Abweichungen zu analysieren sowie geeignete Abstellmaßnahmen festzulegen, durchzuführen und zu überwachen.

Reklamationen sind als 8D-Reports abzuarbeiten. Diese sind als schriftliche Stellungnahme BAUMER vorzulegen. Der 8D-Report ist BAUMER, wenn nicht anders vorab vereinbart, innerhalb nachfolgender Fristen zuzusenden:

- **D1 – D3 innerhalb 48 h**
- **D4 – D8 innerhalb von 10 Arbeitstagen**

Wenn der Lieferant kein eigenes 8D-Formular verwenden kann, ist das von BAUMER zur Verfügung gestellte Formular 81140845 „8D Supplier“ zu verwenden.

Erfordert die Analyse des Sachverhalts einen längeren Zeitraum oder ist aufgrund der Dringlichkeit der Situation eine Stellungnahme des Lieferanten kurzfristig erforderlich, so ist an den verantwortlichen Reklamationskoordinator von BAUMER unverzüglich zu berichten.

Bei komplexen Abweichungen wird die gemeinsame Analyse vor Ort angestrebt.

#### 5.5.4 Eskalation

Lieferanten, welche den Qualitätsanspruch von BAUMER nicht erfüllen, können einem BAUMER internen, vierstufigem Eskalationsverfahren unterworfen werden. Die Stufen sind:

Stufe	Massnahmen
1	- 8D-Prozess des Lieferanten - Bei unzureichender Qualität der 8D Reports kann die Eskalationsstufe 2 angewendet werden
2	- Schreiben an den Qualitätsleiter des Lieferanten mit der Forderung, einen Massnahmenplan zur Beseitigung der Eskalationsursache vorzulegen. - Bei Bedarf wird eine Verifizierung der Massnahmen beim Lieferanten durch ein Performance-Audit von SQM bzw. QM vor Ort durchgeführt. - Zusätzlich kann noch eine Einladung des Lieferanten zwecks Vereinbarung eines Massnahmenplans erfolgen bzw. ein Lieferantenbesuch oder Audit durchgeführt werden.
3	- Schreiben an den Qualitätsleiter und den Geschäftsführer des Lieferanten. - Der Lieferant wird durch den zuständigen Einkäufer zu einem Meeting bei BAUMER eingeladen. Ziel ist die Vereinbarung eines Massnahmenplans zur Beseitigung der Eskalationsursache. - Audit oder Lieferantenbesuch - Die Verifizierung der Massnahmen wird durch ein Performance- oder Prozessaudit durch SQM bzw. QM beim Lieferanten vor Ort durchgeführt. - Lieferanten können für Neuteileanfragen gesperrt werden.
4	- Massnahmen wie unter 3. - Lieferanten können für das Gesamtgeschäft gesperrt werden.

Bei kurzfristig auftretenden, schwerwiegenden Problemen behält sich BAUMER vor, Eskalationsstufen zu überspringen.

#### 5.5.5 Änderungen nach Serienfreigabe von mechanischen Komponenten und Leiterplatten

Nach erfolgter Erstmuster- bzw. Serienfreigabe (siehe 5.4.8) ist vor:

- Änderungen am Produkt oder einer speziell vereinbarten Produktverpackung
- Änderungen an Fertigungsverfahren, -einrichtungen, -abläufen und -materialien (auch bei Unterlieferanten)
- Änderungen an Serienwerkzeugen für werkzeuggebundene Teile bzw. neue Serienwerkzeuge für werkzeuggebundene Teile (Ersatz),
- Wechsel des Unterlieferanten,
- Produktionsverlagerung oder Aufbau von neuen Fertigungsstandorten,
- Aufbau von neuen Fertigungseinrichtungen, auf denen BAUMER-Produkte produziert werden sollen

BAUMER zu informieren. Für die Umsetzung der Änderungen ist die schriftliche Zustimmung durch BAUMER notwendig. Es ist das Formular 81137432 „Antrag Änderungsgenehmigung / Antrag für Sonderfreigabe“ zu verwenden.

Nach Genehmigung der Änderung durch BAUMER sind vom Lieferanten die von BAUMER festgelegten Qualitätsnachweise zu erbringen (siehe auch Abschnitt 5.4.8).

Wo notwendig, erfolgt die vertragliche Regelung von Änderungen nach erfolgter Serienfreigabe zusätzlich mittels PPCNA (Product & Process Change Notification Agreement - Vereinbarung über die Informationspflicht bei Produkt- und Prozessänderungen).

#### 5.5.6 Product Life Cycle Management für elektronische Komponenten

Mitteilungen über Produktänderungen (PCN) oder Produktabkündigungen (PDN) sind an folgende Email Adresse zu senden: [pcn\\_pdn@baumer.com](mailto:pcn_pdn@baumer.com)

Bezüglich der Fristen gelten die Anforderungen des JEDEC Standards.

Abweichungen von der oben festgelegten Vorgehensweise sind im Voraus mit dem Baumer Einkauf abzustimmen.

## **5.6 Dokumentation und Aufbewahrungspflicht**

Produktrelevante Dokumente, die Aussagen zum Herstellungsprozess bzw. zur Qualität eines konkreten Einzelteiles von BAUMER enthalten, sind vom Lieferant zu archivieren.

Fähigkeitsnachweise und Prüfergebnisse von „Besonderen Merkmalen“ sind durch den Lieferanten ebenfalls zu dokumentieren, zu archivieren und bei Bedarf BAUMER vorzulegen. Die Aufbewahrungspflicht/Aufbewahrungsdauer ist vorgängig zwischen dem Lieferanten und BAUMER zu vereinbaren, sofern dies nicht bereits mittels Zusammenarbeitsvertrag (ZAV) erfolgt ist. Dokumente und Aufzeichnungen müssen so archiviert und entsorgt werden, dass sie Dritten nicht zugänglich sind.

## **5.7 Rückverfolgbarkeit**

### **5.7.1 Rückverfolgbarkeit allgemein**

Der Lieferant unterhält ein System zur Rückverfolgbarkeit, mit dem die Identifizierung der Artikel vom Warenausgang bis zum - wenn von BAUMER gefordert - Vormaterial unter Einbeziehung der Vorlieferanten des Lieferanten sichergestellt wird.

### **5.7.2 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung elektronischer Komponenten**

Grundsätzlich akzeptiert Baumer nur OEM-Ware von autorisierten Lieferanten/Distributoren. Zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit darf die Originalkennzeichnung (Label des Herstellers) der elektronischen Komponenten nicht manipuliert oder überklebt werden.

Jede Verpackungseinheit muss mit der Originalkennzeichnung sowie einem Lieferantenlabel etikettiert sein.

Das Label des Herstellers (Originalkennzeichnung) muss min. folgenden Inhalt haben:

- Herstellername
- Herstellerbezeichnung
- Menge der VPE
- Chargennummer
- Herstelldatum
- Ursprungsland
- Barcode, 2D DataMatrix Code des Herstellers.

Das Lieferantenlabel muss min. folgenden Inhalt haben:

- Baumer Bestell Nr.
- Baumer Artikel Nr.

Die Informationen des Lieferantenlabels müssen auch auf den Lieferscheinen ersichtlich sein.

## **5.8 Lieferantenbesuche und Audit**

BAUMER behält sich das Recht vor, die Produktionsstandorte des Lieferanten sowie die seiner Unterlieferanten jederzeit nach Vorankündigung und innerhalb der üblichen Geschäftszeiten zu besuchen oder zu auditieren. Dies kann auch in Begleitung der Kunden von BAUMER erfolgen.

Die Ankündigung solcher Besuche bzw. Audits wird in einem angemessenen Zeitrahmen erfolgen.

## **5.9 Ständige Verbesserung, KVP**

Ständige Verbesserung muss ein Bestandteil der Qualitätsstrategie jedes Lieferanten sein.

BAUMER erwartet die aktive Mitarbeit der Lieferanten an der ständigen Verbesserung von Abläufen, Prozessen und Produkten. KVP-Projekte werden bei Bedarf vom BAUMER unterstützend begleitet.

## **6 Schlussinformationen**

### **6.1 Lieferantenauswahl**

Das Leitbild zur Lieferantenauswahl von BAUMER lautet: Produkt- und Lieferqualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis.

#### **6.1.1 Lieferantenselbstauskunft (Supplier Information Sheet SIS)**

Die Lieferantenselbstauskunft fasst die wichtigsten Informationen für eine erste allgemeine Beurteilung des Lieferanten zusammen.

Das Formular 81072297 „SIS-Supplier-Information-Sheet“ wird in der Regel zusammen mit einem NDA als Erstkontakt verschickt, bevor eine Anfrage gestartet wird. Das unterschriebene NDA und das ausgefüllt SIS sind dem anfragenden Einkäufer zurückzuschicken.

BAUMER ist nach Retournierung des SIS durch den Lieferanten unverzüglich über spätere, wesentliche Änderungen in Schriftform zu informieren.

#### **6.1.2 Besuch und Auditierung von Lieferanten**

BAUMER behält sich vor, einen Besuch bzw. ein Audit zur Unterstützung des Freigabeprozesses bei den Lieferanten durchzuführen. Die Lieferanten sind angehalten, BAUMER hierbei bestmöglich zu unterstützen.

Anlässe für ein Audit können insbesondere sein:

- Fehlende ISO-Zertifizierung
- Beurteilung neuer Lieferanten für Bauteile mit besonderen Anforderungen
- Forderung des gemeinsamen Kunden

Die Lieferanten verpflichten sich, die im Auditbericht festgestellten Abweichungen termingerecht abzuarbeiten.

#### **6.1.3 Freigabe von Lieferanten**

Grundlage für die Geschäftsbeziehung bilden die Allgemeinen Einkaufsbedingungen (AEB) und die mit BAUMER abgeschlossenen Verträge.

Mit Abschluss des BAUMER-Freigabeverfahrens werden die Lieferanten als freigegeben gelistet.

Gründe für eine umfassende oder teilweise Sperrung von Lieferanten können sein:

- Erhebliche Verschlechterung der Qualitätsperformance,
- Mehrmalige, unbefriedigende Lieferantenbewertung,
- Mangelhafte Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen,
- Unzureichende Reaktionszeiten und Kooperation.

Siehe hierzu auch Abschnitt 5.5.4.

## **6.2 Lieferantenbewertung (ASE)**

### **6.2.1 Kriterien der Lieferantenbewertung**

Einmal jährlich werden bei BAUMER Kennzahlen aus den Bereichen Logistik, Beschaffung, Produktion und Qualitätsmanagement ermittelt. Anhand dieser Kennzahlen werden diejenigen Lieferanten festgelegt, deren Performance mittels einer Gesamtnote bewertet wird.

Diese Bewertung wird vom Strategischen Einkauf jährlich an die ausgewählten Lieferanten verschickt und umfasst folgende Kriterien und Gewichtungen:

Hauptkriterien	Gewichtung	Teilkriterien	Gewichtung
Quality*	60%	Claim rate*	40%
		Supply quality*	60%
OTD*	40%	OTD supply*	70%
		OTD oc*	30%

\*Legende:

- Quality: Qualität (Qualitätsleistung)
  - OTD: On Time Delivery (Lieferleistung – termingerechte Lieferung im Anlieferfenster -5/0 Tage)
  - Claim rate: Prozentsatz der nicht reklamierten Lieferungen im Betrachtungszeitraum
  - Supply quality: Prozentsatz der nicht reklamierten Liefermenge im Betrachtungszeitraum
  - OTD supply: Prozentsatz der termingerechten Lieferungen im Betrachtungszeitraum
  - OTD oc: Prozentsatz der nicht gemahnten Auftragsbestätigungen im Betrachtungszeitraum
- Alle Prozentsätze werden ganzzahlig gerundet.

Formel zur Berechnung:

$$\text{Gesamtnote} = (((\text{Claim rate} * 0.4) + (\text{Supply quality} * 0.6)) * 0.6) + (((\text{OTD supply} * 0.7) + (\text{OTD oc} * 0.3)) * 0.4)$$

Die Gesamtnote wird ganzzahlig gerundet.

## 6.2.2 Ergebnis der Lieferantenbewertung

Das Ergebnis der Lieferantenbewertung wird wie folgt bewertet:

Ergebnis	Bewertung
≥ 98%	die Anforderungen werden erfüllt
< 98%	die Anforderungen werden weitgehend erfüllt
≥ 95%	
< 95%	die Anforderungen werden unzureichend erfüllt

Von Lieferanten, deren Bewertung die BAUMER Anforderungen nicht voll erfüllt, werden zur Leistungsverbesserung Aktionen in Form eines ASEIP (Annual-Supply-Evaluation Improvement Plan) eingefordert.

Die Auslöseschwelle zur Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen mittels eines Massnahmenplan (ASEIP) ist grundsätzlich eine Einstufung des Lieferanten in der Bewertung mit < 95% in der Gesamtbewertung und/oder < 95% in einer der Einzelbewertungen.

Das Formular 81246548 „ASE Improvement-Plan“ wird von BAUMER zur Verfügung gestellt.

Vom Lieferanten ist der ASEIP auszufüllen (Aktionen/Massnahmen, Verantwortlicher beim Lieferanten für die Umsetzung, Zielzustand und Termine) und dem verantwortlichen strategischen Einkäufer von BAUMER zuzusenden.

Der zurückgesendete ASEIP wird gemeinschaftlich verabschiedet. Die termingerechte Implementierung der vereinbarten Korrekturmaßnahmen liegt in der Verantwortung des Lieferanten.

## 7 Abkürzungen

- AEB - Allgemeine Einkaufsbedingungen
- AIAG - Automotive Industry Action Group
- APQP - Advanced Product Quality Planning
- ASE - Annual Supplier Evaluation
- EMPB - Erstmusterprüfbericht
- FMEA - Fehler-Möglichkeiten-und Einfluss-Analyse
- IPC - Institute for Printed Circuits (heute: Association Connecting Electronics Industries)
- ISIR - Initial Sample Inspection Report (EMPB)
- JEDEC - Joint Electron Device Engineering Council (heute: Solid State Technology Association)
- KVP - Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- MSA - Measurement System Analysis
- NDA - Nondisclosure Agreement – Geheimhaltungsvereinbarung
- OEM - Original Equipment Manufacturer
- OTD - On Time Delivery
- PCN - Product Change Notification
- PDN - Product Discontinuation Notification
- PPM - Part Per Million ( $1\text{ppm} = 1 \cdot 10^{-6} = 0.000'001$ )
- QM - Quality Manager
- SMD - Surface-Mount Device (oberflächenmontiertes Bauelement)
- SPC - statistische Prozessregelung oder statistische Prozesssteuerung (engl. Statistical Process Control)
- SQM - Supplier Quality Manager
- VDA - Verband der Automobilindustrie
- VPE - Verpackungseinheit

## 8 Dokumente und Formulare

### 8.1 Dokumente

Die aufgelisteten Dokumente werden von BAUMER zur Verfügung gestellt bzw. angewendet.

- 81072668 Allgemeine Einkaufsbedingungen
- 81244901 Technische Lieferbedingung für Leiterplatten
- 81246548 ASEIP-Annual-Supply-Evaluation-Improvement-Plan

### 8.2 Formulare

Die aufgelisteten Formulare können über [www.baumer.com/einkauf](http://www.baumer.com/einkauf) bezogen werden.

- 81131619 Formular „Erstmusterprüfbericht“
- 81140845 Formular „8D Report“
- 81072297 Formular „Supplier Information Sheet «SIS»“
- 81173959 Formular „Herstellbarkeitserklärung“
- 81137432 Formular „Antrag Änderungsgenehmigung / Antrag für Sonderfreigabe“

## 9 Kontakt

Eventuelle Rückfragen sind an Ihren Ansprechpartner der Einkaufsabteilung des jeweiligen BAUMER Standorts zu richten. Im Fall einer Initiativbewerbung senden Sie Ihre Unterlagen und Fragen an [procurement@baumer.com](mailto:procurement@baumer.com).

## 10 Änderungsverzeichnis der BWI

Version	Datum	Geändert von	Geprüft von	Änderungsgrund	Änderung
1	20171209	spal	mew	Initialversion	Dokument neu erstellt
2	20180531	su	weu	Berücksichtigen Vorgaben Material Compliance	Anpassungen Kapitel 5.2: Vorgaben Material Compliance aufgelistet
3	20190625	spal	mahb	Berücksichtigen Vorgaben Material Compliance, allg. Anpassungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.1.2 Kontaktdaten aktualisiert</li><li>• 4.2.2 neu</li><li>• 4.3.2 neu wiederverwertbare Verpackungen</li><li>• 4.3.3 Palettenabmessungen entfernt</li><li>• 5.2 Vorraussetzungen aktualisiert</li></ul>