

# QUALITÄTSSICHERUNGS- HANDBUCH FÜR LIEFERANTEN (QSH-L)



## SUPPLIER QUALITY ASSURANCE MANUAL (SQAM)

# Bode GmbH

Kundenzufriedenheit ist ein sehr anspruchsvolles Ziel und muss jeden Tag aufs Neue erarbeitet werden.

Für eine erfolgreiche, langfristige und partnerschaftliche Zusammenarbeit ist es deshalb notwendig, in jeder Phase der Zusammenarbeit mit der erforderlichen Offenheit zu verfahren, ohne dabei die Vertraulichkeit zu verletzen.

Unsere Lieferanten sind unsere Partner. Das vorliegende „Lieferanten Qualitätssicherungshandbuch“ soll dazu beitragen, eine gemeinsame Qualitätsstrategie zu verfolgen und umzusetzen, die Prozesse zwischen unseren Lieferanten und Bode GmbH reibungslos zu gestalten sowie Kosten im gegenseitigen Nutzen zu minimieren.

Geschäftsleitung  
CEO

---

Mario Vollbeh

Herausgeber  
and Copyright

: Bode GmbH  
Kirchweg 114  
24558 Henstedt-Ulzburg  
Tel.: +49 (0) 41 93 / 982-0

Customer satisfaction is a very ambitious target and a conscious effort to reach it must be made every single day.

This is why mutual openness at every stage of cooperation and an observance of confidentiality at all times is essential for the long-term success of this partner-like cooperation.

We consider our suppliers to be our partners. The aim of the "Supplier Quality Assurance Manual" in hand is to support the implementation of a common quality strategy, ensure smooth processes between Bode GmbH and its suppliers, and minimize costs for mutual benefit.

Leitung Qualitätsmanagement  
Quality Manager



---

Michael Berndt

## REVISION STATUS

Revision	Date	Change Marker	Approved by	Function
1	2005-11-04	First Revision	M.Berndt	QM-Manager
2	2006-02-17	Chapter 4.2 frequent cpk qualitystatus report Chapter 4.4 - Bode GmbH Ordnernr .....	M.Berndt	QM-Manager
2.1	2006-11-27	Page 35 – type error cleared	M.Berndt	QM-Manager
2.2	2007-04-18	Chapter 9 ff – several changes regarding initial sampling documentation	M.Berndt	QM-Manager
3	2008-11-03	Approved from new CEO Bode GmbH	M.Vollbehr	CEO

# Bode GmbH

Bestätigung

Qualitätssicherungshandbuch für Lieferanten

Hiermit bestätigen wir den Erhalt und die Anerkennung der vorliegenden „Qualitätssicherungshandbuch für Lieferanten“, die für alle Beschaffungsprozesse von Produktionsmaterial der Bode GmbH Gültigkeit hat. Wir verpflichten uns zur schnellstmöglichen Umsetzung aller aufgeführten Anforderungen.

Bitte senden Sie dieses Blatt ausgefüllt und unterschrieben an den zuständigen Einkauf von Bode GmbH zurück.

Die Einführung / Umsetzung werden wir bis \_\_\_\_\_ durchführen.

Ein Einführungsplan liegt dieser Bestätigung bei. Ja nein

Einen Einführungsplan werden wir bis zum \_\_\_\_\_ an die zuständige Einkaufsabteilung senden.

Firma: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Anschrift:  
(Firmenstempel) \_\_\_\_\_

Name, Datum und Unterschrift des Lieferanten

\_\_\_\_\_  
Geschäftsleitung

\_\_\_\_\_  
Verkauf

# Bode GmbH

Confirmation

Supplier Quality Assurance Manual

We herewith confirm that we have received and acknowledge the regulations of the "Supplier Quality Assurance Manual" in hand, which are applicable to all Bode GmbH production material procurement processes. We undertake to meet the requirements contained therein as quickly as possible.

Please complete the form below, sign it and return it to the relevant Purchasing department at Bode GmbH.

We will complete the introduction/implementation of these requirements \_\_\_\_\_

An introduction plan is attached to this confirmation. . Yes No

We will send an implementation plan to the relevant Purchasing department by \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_  
(company stamp)

\_\_\_\_\_

Name, date and signiture of the supplier:

\_\_\_\_\_  
Management

\_\_\_\_\_  
Sales

## Inhaltsverzeichnis Table of Contents

<b>1</b>	<b>Einführung und Zielsetzung - Introduction and Objective</b>	<b>8</b>
1.1	Einleitung - Introduction	8
1.2	Qualitätspolitik - Quality Policy	8
1.3	Ziele - Targets	9
<b>2</b>	<b>Verantwortung, Geltungsbereich - Responsibility, Scope</b>	<b>9</b>
2.1	Ansprechpartner - Contacts	9
2.2	Geltungsbereich - Scope	9
2.3	Verantwortung Lieferant - Supplier Responsibility	9
<b>3</b>	<b>Beschaffungskette - Procurement Chain</b>	<b>10</b>
3.1	Einkauf - Purchasing	10
3.2	Lieferant - Suppliers	10
3.3	Untertierlieferant - Subcontractors	10
<b>4</b>	<b>Anforderungen an die Produkt- und Prozessqualität - Product and Process Quality</b>	<b>11</b>
<b>Requirements</b>	<b>11</b>	
4.1	Anforderungen - Requirements	11
4.2	Prozessfähigkeit - Process Capability	11
4.3	Prüfungen - Tests/Inspections	12
4.4	Rückverfolgbarkeit - Traceability	13
4.5	Nachgearbeitete Teile - Reworked Parts	14
4.6	Grenzmuster - Tolerance Limit Samples	14
4.7	Abweicherlaubnis - Waiver/Request for Deviation	15
4.8	Kennzeichnung - Labeling	15
4.9	Verpackung und Sauberkeit - Packaging	16
4.10	Lenkung der Dokumente - Document Control	17
4.11	Beigestellte Produkte - Customer Owned Products	17
<b>5</b>	<b>Wareneingangsprüfung, Beanstandung - Incoming Goods Inspections, Complaints</b>	<b>17</b>
5.1	Wareneingangsprüfung - Incoming Goods Inspections	17
5.2	Beanstandung - Complaints	18
<b>6</b>	<b>Ergänzende Forderungen - Supplementary Requirements</b>	<b>19</b>
6.1	Kontinuierliche Verbesserung - Continuous Improvement	19
6.2	Qualitätsaudits - Quality Audits	20
6.3	Produktänderungen - Product Modifications	20
6.4	Schulungen - Training Courses	21
6.5	Notfallmanagement - Emergency Management	21
6.6	Umweltschutz - Environmental Protection	22
<b>7</b>	<b>Lieferantenqualifikation - Supplier Qualification</b>	<b>22</b>
7.1	Lieferantenauswahl - Supplier Selection	22
7.2	Lieferantenselbstauskunft - Information about the Supplier – by the supplier	23
7.3	Potentialanalyse - Potential Analysis	23
7.4	Einstufung - Rating	24
7.5	Freigabe - Approval	24
7.6	Lieferantenentwicklung - Supplier Development	25
<b>8</b>	<b>Qualitätsvorausplanungsprozess - Advanced Product Quality Planning Process</b>	<b>25</b>
8.1	Anforderung - Requirements	25
8.2	Herstellbarkeitsbewertung - Feasibility Analysis	26
8.3	Prozessablaufplan - Process Flow Chart	27
8.4	System-FMEA - System-FMEA	27
8.5	Produktionslenkungsplan (Control Plan) - Control Plan	28
8.6	Prüfmittel - Test Equipment	28
8.7	Werkzeuge, Einrichtungen - Tools, Equipment	29

8.8	Verpackungsplanung - Packaging Planning	30
<b>9</b>	<b>Erstbemusterung - Initial Sampling</b>	<b>30</b>
9.1	Anforderung - Requirements	30
9.2	Vorlagestufe - Submission Level	31
9.3	PPAP-Vorlage - PPAP Submission	31
9.4	PPF-Vorlage - PPF Submission	32
9.5	Freigabe - Approval	34
9.6	Sonstige Muster - Other Samples	35
9.7	Materialdatenerfassung - Recording of Materials Data	35
<b>10</b>	<b>Lieferantenbewertung - Supplier Assessment</b>	<b>35</b>
10.1	Allgemeines - General Remarks	35
10.2	Anlieferqualität - Delivery Quality	36
10.3	Liefertermintreue - Adherence to Delivery Dates	36
10.4	Liefermengentreue - Adherence to Quantity Stipulations	37
10.5	Sonderfrachtkosten - Special Freight Charges	37
10.6	Weitere Bewertungskriterien - Other Assessment Criteria	38
10.7	Nichterfüllung - Nonconformity	38
<b>11</b>	<b>Vertragliche Vereinbarungen - Contractual Agreements</b>	<b>39</b>
11.1	Einkaufsbedingungen - Conditions of Purchase	39
11.2	Vertragsprüfung - Verifying Contracts	39
11.3	Qualitätssicherungsvereinbarung - Quality Assurance Agreement	40
11.4	PPM-Vereinbarungen - PPM Agreements	40
11.5	Gewährleistung - Warranty	40
11.6	Ersatzteile - Spare Parts	41
11.7	Patente oder andere gewerbliche Schutzrechte - Patents and other industrial property rights	41
<b>12</b>	<b>Begriffsdefinitionen - Glossary of Terms</b>	<b>42</b>
<b>13</b>	<b>Literaturhinweise - Further Reading</b>	<b>45</b>
<b>14</b>	<b>Anlagen - Appendices</b>	<b>46</b>

# Bode GmbH

## 1 Einführung und Zielsetzung - Introduction and Objective

### 1.1 Einleitung - Introduction

Bode GmbH hat Richtlinien und Methoden entwickelt, die darauf abzielen, die hohen Erwartungen unserer Kunden vorbehaltlos zu erfüllen und zu übertreffen. Wir erkennen die wichtige Rolle unserer Lieferanten an, bei der Umsetzung dieser Ziele mitzuwirken.

Bode GmbH has drawn up guidelines and developed methods to help the company unconditionally meet and exceed its customers high expectations. We acknowledge the important role our suppliers play in helping us meet these targets.

Das vorliegende „Lieferanten Qualitätssicherungshandbuch“ bildet die Grundlage für unsere partnerschaftliche Zusammenarbeit und definieren die Anforderungen seitens Bode GmbH an seine Lieferanten. Die aufgeführten Punkte dienen der Erklärung und stellen keine Einschränkungen der einschlägigen Regelwerke wie ISO 9001, QS 9000, VDA 6.1 und ISO/TS 16949 in der jeweils gültigen Form dar.

The “Supplier Quality Assurance Handbook” in hand is the basis of our work as partners and defines what Bode GmbH requires suppliers. The listed points are explanatory and do not constitute a qualification of the relevant and applicable forms of standards such as ISO 9001, QS 9000, VDA 6.1 und ISO/TS 16949.

Bode GmbH behält sich das Recht vor, das „Qualitätssicherungshandbuch für Lieferanten“ ohne vorherige Mitteilung zu überarbeiten. Es ist veröffentlicht unter [www.Bode-gmbh.de](http://www.Bode-gmbh.de) Kapitel Lieferanten

Bode GmbH has the right to update the "Supplier Quality Assurance Handbook " anytime without prior notification. They are published at [www.Bode-gmbh.de](http://www.Bode-gmbh.de) Chapter: Suppliers.

### 1.2 Qualitätspolitik - Quality Policy

Die Grundsätze der Qualitätspolitik sind eingebunden in die Gesamtstrategie der Bode GmbH.

The principles of the quality policy are integrated into Bode GmbH overall strategy..

Die umfassenden Erwartungen unserer Kunden bezüglich Qualität und Produktivität können wir nur durch eine konsequente Verfolgung unserer

We can only meet quality our and comprehensive customers' productivity expectations by consistently pursuing our

? Null-Fehler-Zielsetzung

? zero defect objective,

in Verbindung mit der Einhaltung der

and fully adhering to

? 100% Liefertermin- und Liefermengentreue

? 100% delivery dates and quantity stipulations.

erfüllen. Voraussetzung hierfür ist ein sicheres Beherrschen von Arbeitsabläufen und Prozessen bereits von der Entstehung eines Produktes bis hin zur laufenden Auslieferung.

To do so, we must ensure reliable control of workflows and processes from the development of a product to its ongoing delivery.

Die für die Qualität entscheidenden Faktoren werden bereits bei der Entwicklung der Produkte und ihrer Fertigungstechnologie festgelegt.

The factors that determine quality are defined during the development of the product and its manufacturing technology.

Für uns schließt der Begriff „Qualität“ die

For us, the term "quality" means that a



# Bode GmbH

Zuverlässigkeit im Einsatz über viele Jahre mit ein.

Die Berücksichtigung der Wünsche und Forderungen unserer Kunden stellen wir durch eine durchgängige Kommunikation entlang der gesamten Prozesskette sicher. Dies schließt unsere Rohstoff- und Teilelieferanten mit ein.

product remains reliable in operation over many years.

We see to it that our customers' wishes and requirements are taken into account by ensuring constant communication along the entire process chain. This also includes the companies that supply us with raw materials and parts.

## 1.3 Ziele - Targets

Um auch in Zukunft erfolgreich am Markt zu bestehen und überdurchschnittliches Wachstum zu erzielen, sind ständige Verbesserungen in den Bereichen Qualität, Kosten, Lieferbereitschaft sowie schnelles und flexibles Reagieren auf Kundenwünsche erforderlich.

Erreichbar ist dieses Ziel jedoch nicht ohne die Einbindung und die aktive Mitarbeit aller Lieferanten.

To ensure that we remain successful on the market and post above-average growth rates, it is essential that we make continuous improvements in terms of quality, cost, readiness for delivery and quick and flexible reactions to our customers wishes.

However, we will not be able to reach this target without the involvement and active cooperation of all our suppliers

## 2 Verantwortung, Geltungsbereich - Responsibility, Scope

### 2.1 Ansprechpartner - Contacts

Der Einkauf der Bode GmbH ist der Partner der Lieferanten und verhandelt kompetent über alle Anfragen und Vereinbarungen. Kontakte zu weiteren Fachabteilungen werden vom Einkauf koordiniert.

The Purchasing department of Bode GmbH is the suppliers' partner and can deal competently with all queries and agreements. Contact with all other specialized departments is coordinated by the Purchasing department.

### 2.2 Geltungsbereich - Scope

Die „Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem der Lieferanten“ gelten für alle Beschaffungsprozesse von Produktionsmaterial für Bode GmbH. Sie ergänzen die aktuellen Einkaufsbedingungen und sind Bestandteil des jeweiligen Kaufvertrages.

Eine lückenlose Erfüllung der hier beschriebenen Vorgaben wird von Bode GmbH vorausgesetzt. Sollten im Einzelfall gravierende Gründe eine andere Handhabung zwingend erforderlich machen, bedarf dies der schriftlichen Genehmigung vom Einkauf der Bode GmbH.

The "Quality Management System Requirements for Suppliers" are applicable to all Bode GmbH production material procurement processes. They supplement the current conditions of purchase and are an integral part of the respective sales contract.

Bode GmbH expects its suppliers to comply in full with the specifications out lined in this document. Should it become absolutely essential in exceptional cases to deviate from these specifications, written authorization must be obtained from the Bode GmbH Purchasing department.

### 2.3 Verantwortung Lieferant - Supplier Responsibility

Der Lieferant ist für die Entwicklung,- Umsetzung und Pflege eines QM-Systems in seinem Unternehmen verantwortlich. Er legt die

The supplier is responsible for developing, implementing and maintaining a QM system within its company. The supplier shall take

# Bode GmbH

Qualitätspolitik seines Unternehmens fest und definiert die Qualitätsziele unter Beachtung der Forderungen von Bode GmbH. Insbesondere überwacht er mittels geeigneter Maßnahmen die Umsetzung des QM-Systems in der täglichen Anwendung und dessen ständige Einhaltung in allen seinen Unternehmensbereichen.

Bode GmbH hat die jeweils erforderlichen Voraussetzungen und technischen Dokumente für Anfragen und Lieferaufträge definiert.

Hierzu zählen die vorliegenden Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem für Lieferanten, die Zeichnungen, die vereinbarten Spezifikationen und Einkaufsbedingungen sowie anderen Vorschriften und Normen, die die zu befolgenden Qualitätsmerkmale weiter beschreiben.

Zusätzlich müssen vom Lieferanten noch andere Dokumente erstellt werden, die nachfolgend erläutert werden. Dies gilt besonders dann, wenn der Lieferant für die Entwicklung des zu liefernden Produktes verantwortlich ist.

Bode GmbH requirements into consideration when defining its company's quality policy and quality targets. In particular, the supplier shall take appropriate action to monitor the implementation of the QM system in daily applications and ensure that this system is always upheld in all areas of the company.

Bode GmbH has defined the necessary conditions and technical documents for requests for quotations and purchase orders.

These include the "QualityManagement System Requirements for Suppliers" in hand, drawings, the agreed specifications and conditions of purchase as well as other regulations and standards that contain more detailed descriptions of the quality characteristics to be observed.

The supplier must also draft other documents that are described below. This applies in particular to cases where the supplier is responsible for developing the product to be delivered.

## **3 Beschaffungskette - Procurement Chain**

### **3.1 Einkauf - Purchasing**

Der Einkauf der Bode GmbH muss sicherstellen, dass die zu beschaffenden Produkte die festgelegten Anforderungen ohne Schwankungen und immer sicher erfüllen.

The Bode GmbH Purchasing department must ensure that the products to be procured fully meet the defined requirements without variation.

### **3.2 Lieferant - Suppliers**

Der Begriff „freigegebener Lieferant" bezieht sich grundsätzlich nur auf Produktionsstätten des Lieferanten und nicht auf ganze Gesellschaften bzw. Handelsorganisationen. Entsprechend daher gilt eine Freigabe eines Lieferanten nur für die auditierte Produktionsstätte und nicht für seine gesamte Organisation.

In principle, the term "approved supplier" refers to specific supplier production plants and not to entire companies or commercial organizations. Accordingly, a supplier approval only applies to the audited supplier Production plants and not to the entire organization.

### **3.3 Unterlieferant - Subcontractors**

Der Unterlieferant liefert Produkte bzw. Leistungen an den Lieferanten, welche in die Produkte oder Leistungen von Bode GmbH. Für die Absicherung der Qualität von Unterlieferanten ist der Lieferant voll verantwortlich. Er muß in allen Fällen die Qualifikationsfähigkeit seiner Unterlieferanten sicherstellen, sie laufend beurteilen, überwachen und in den Qualitätsvorausplanungsprozess mit einbinden.

Subcontractors supply products and/or services that are subsequently used in Bode GmbH products or services. The supplier is entirely responsible for ensuring the quality of its subcontractors. In any event, the supplier must guarantee the qualification capability of its subcontractors, continually evaluate them and integrate them into the Advanced Product Quality Planning process.

## 4 Anforderungen an die Produkt- und Prozessqualität Requirements

## - Product and Process Quality

### 4.1 Anforderungen - Requirements

Auch nachdem der Lieferant die Erstmusterfreigabe vom Einkauf der Bode GmbH schriftlich erhalten hat, muss er während der Serienproduktion sicherstellen, dass nur Produkte an Bode GmbH geliefert werden, die den Spezifikationen und sonstigen technischen Dokumenten sowie der vereinbarten Funktion voll entsprechen.

Even after the supplier has received written initial sample approval from the Bode GmbH Purchasing department, it must ensure during series production that only products that completely comply with specifications and other technical documentation and perform the agreed function are delivered to Bode GmbH.

Der Lieferant ist für alle Maßnahmen verantwortlich, die zur sicheren Erfüllung der festgelegten Forderungen notwendig sind. Er muss dies über die gesamte Lieferzeit sicherstellen

The supplier is responsible for all actions that are necessary to ensure that the defined requirements are fully met. This must be ensured for the entire supply period.

Vereinbarte Prüfungen müssen gemäß Serien-Kontrollplan und den hierin enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden. Der Umfang der Prüfungen und der gesamten Prozessüberwachung muss auf die Stabilität und Fähigkeit der einzelnen Prozesse abgestimmt sein.

Agreed tests/inspections must be carried out in accordance with the series control plan and the instructions contained therein. The scope of the tests/inspections and the entire process monitoring system must be adapted to suit the stability and capability of the individual processes.

Zur Minimierung des Prüfaufwandes und der Erhöhung der Prozesssicherheit sind alle Lieferantenaktivitäten auf Methoden zur Vermeidung von Fehlern auszurichten. (Siehe Pkt. 4.2)

To minimize test/inspection efforts and increase process reliability, all supplier activities should be geared toward preventing defects (see section 4.2)

### 4.2 Prozessfähigkeit - Process Capability

Prozessüberwachung mittels statistischer Prozesskontrolle (SPC) erfordert, dass Prozesse unter kontrollierten Bedingungen ablaufen. Dies bedeutet, dass sie nicht von irgendwelchen systematischen Schwankungen beeinflusst werden. Vor einer Serienfreigabe muss die Prozessfähigkeit der vereinbarten „**besonderen Merkmale**“ (kritisch/ signifikant) mit den eingesetzten Prozessen und Materialien mittels der Vorserie nachgewiesen werden.

Process supervision by means of Statistical Process Control (SPC) demands that processes run under controlled conditions. This means that they are not influenced by any systematic variations. Before series approval is granted, the process capability of the agreed "**special characteristics**" (critical/significant) must be proven using the appropriate processes and materials in pilot production.

Um diesem Anspruch der Null-Fehler-Zielsetzung gerecht zu werden, gelten - wenn nicht anders schriftlich festgelegt- folgende Fähigkeitskennwerte von Bode GmbH als vereinbart

To achieve the zero defect objective, the following Bode GmbH capability indices are understood to be agreed unless other written arrangements are made.

Für die Vorserie:

For pilot production:

Ppk??1,67

Da bei der Ermittlung der Prozessfähigkeit in der Vorserie die systematischen Einflüsse zwischen den einzelnen Fertigungslosen nicht berücksichtigt werden (Mensch, Material etc.), muss in der laufenden Serie die Prozessfähigkeit ständig überwacht werden.

Hierzu sind folgende Fähigkeitsfaktoren vorgeschrieben:

Für die Serie:

Cpk??1,33

In Abständen von 3 Monaten sind für alle Merkmale zu denen in 3.1b Qualitätszertifikaten Prüfergebnisse mitgeteilt werden in einem zusammenfassenden Bericht der 3 Monatsstatus der Serienprozeßfähigkeit mitgeteilt werden.

Kritische bzw. signifikante Merkmale sind „**besondere Merkmale**“, die in Abhängigkeit der jeweiligen Vereinbarungen beachtet werden müssen. (Siehe Pkt.12)

Die Festlegung dieser besonderen Merkmale, die für die Funktion des Produktes und die Qualität der Prozesse von entscheidender Bedeutung sind, erfolgt im Qualitätsvorausplanungsprozess (Siehe Pkt.8). Besondere Merkmale sind als solche auf der Zeichnung ausgewiesen.

Weiterführende Einzelheiten sind im QS 9000 Referenzhandbuch „Statistical Process Control“ und im VDA-Band 1 Nachweisführung angegeben.

### 4.3 Prüfungen - Tests/Inspections

Grundsätzlich sind alle Produkt- und Prozessmerkmale wichtig. Der Lieferant stellt sicher, dass diese entsprechend den vereinbarten Vorschriften geprüft werden.

Prüfhäufigkeiten sind von der Prozessfähigkeit und der Prozessbeherrschung abhängig. Bei nicht fähigen und/oder nicht beherrschten Prozessen (Grenzwerte Ppk bzw.Cpk nicht erreicht) ist eine 100% Prüfung erforderlich.

Weist ein Stichprobenergebnis auf fehlerhafte Produkte hin, muss das Fertigungslos/Charge gesperrt und bis zur weiteren Verwendungsentscheidung separat gelagert werden. Alle noch greifbaren Bestände und die nachfolgenden Fertigungslose/ Chargen müssen

Ppk??1.67

In view of the fact that the systematic influences between the individual production lots (human, material, etc.) are not taken into account when determining process capability during pilot production, process capability must be monitored continuously during series production.

To this end, the following capability indices are stipulated:

For series production:

Cpk??1.33

Every 3 month the cpk status of all characteristics (mentioned in the 3.1b qualiticertificates) has to be reported.

Critical or significant characteristics are "**special characteristics**," that must be observed in conjunction with the respective agreements (see section 12).

These special characteristics, which are of decisive importance for the function of the product and the quality of the process, are set out in the Advanced Product Quality Planning process (see section 8). Special characteristics are indicated as such in the drawings.

For more details, please refer to the QS 9000 Reference Manual *Statistical Process Control* and *VDA Volume 1 Verification Management*.

In principle, all product and process characteristics are important. The supplier shall ensure that these characteristics are tested in accordance with the agreed regulations.

Test frequencies depend on process capability and process control. A 100% test is necessary for incapable and/or uncontrolled processes (where the Ppk or Cpk threshold values are not attained).

If the result of a random check indicates that the products are defective, the production lot/batch must be stopped and stored separately until a decision has been taken regarding its further use. All other products Instock and subsequent production lots/batches must be

# Bode GmbH

einer Sortierprüfung unterzogen werden, bis die Fehlerursache behoben ist.

Bereits ausgelieferte Produkte sind solange als „suspekt“ anzusehen und zu behandeln, bis ihre Mängelfreiheit durch weitere Prüfungen nachgewiesen wurde. Hierüber ist Bode GmbH umgehend zu informieren.

Der Lieferant gewährleistet, dass nur Produkte zum Versand kommen, die den Dokumentationen, den Spezifikationen und der vereinbarten Funktion voll entsprechen. Dazu sind entsprechende Prüfungen erforderlich, die sich an der Fähigkeit der Prozesse orientieren bzw. sich aus den vereinbarten Spezifikationen ergeben.

Weiterhin erklärt sich der Lieferant bereit, eine Stichprobe aus einer seiner Lieferungen auf Anforderung auf ausgewählte Merkmale zu prüfen und die Prüfergebnisse dem Einkauf von Bode GmbH mitzuteilen. (Requalifikationsprüfung)

Die Konformität der Produkte mit den technischen Anforderungen ist zu dokumentieren. Die im Bedarfsfall erforderliche Erstellung von Prüfzeugnissen für zu liefernde Produkte wird auf Wunsch von Bode GmbH durchgeführt.

## 4.4 Rückverfolgbarkeit - Traceability

Der Lieferant hat ein geeignetes System zur Identifikation und zur Rückverfolgbarkeit der an Bode GmbH gelieferten Produkte einzuführen und aufrecht zu erhalten. Eine ständige Verbesserung dieses Systems, um eine schnelle Eingrenzung von mangelhaften Produkten zu ermöglichen, ist anzustreben.

Mit diesem System muß die Rückverfolgbarkeit auf

- Lieferlos
- Fertigungslos/Charge
- Materialcharge/ Batch (Lieferschein + Box)
- Produktions-/ Prozessbedingungen
- Fertigungslinie
- Prüfunterlagen
- Prüfstatus

lückenlos abgesichert sein. Der Lieferant gewährleistet eine chargenreine Anlieferung (d.h. pro Fertigungslos).

Die Bestellnummer von Bode GmbH muß auf

subjected to a special screening until the root cause of the defect has been eliminated.

Products that have already been delivered must be considered and treated as "suspicious" until such time as additional tests have proven them to be free of defects. Bode GmbH must be informed of such a situation immediately.

The supplier guarantees that only products that comply fully with the documentation and specifications and fulfill the agreed functions will be dispatched. This requires corresponding tests that are based on the capability of the process or are derived from the agreed specifications.

Furthermore, the supplier declares itself willing to test on request a random sample from one of its deliveries for selected characteristics and to inform the Purchasing department at Bode GmbH of the results (requalification test).

The conformity of the products with the technical requirements must be documented. Test certificates that may be required for products that are to be delivered will be provided by the supplier at the request of Bode GmbH.

The supplier must introduce and maintain a suitable system for identifying and tracing products that have been delivered to Bode GmbH. The supplier should aim to improve this system continuously to allow defective products to be identified quickly.

This system must allow products to be accurately traced to a specific:

- delivery lot
- production lot/batch
- material batch (delivery note + box)
- production-/ process conditions
- production line
- test documentation
- test status

The supplier shall guarantee batch- controlled delivery (i.e. one delivery per production lot).

The order no. of Bode GmbH must be written

# Bode GmbH

allen Dokumenten der Fertigung, den Prüfdokumenten und Produktlabels dokumentiert sein. Alle Dokumente müssen mit dieser Nummer während der gesamten Archivierungsdauer wieder findbar sein.

on all documents of the production and all testreports and productlabels. All documents must be found with this primary key very quickly during the whole archive time.

## 4.5 *Nachgearbeitete Teile* - *Reworked Parts*

Wenn Produkte, die wegen mangelhafter Übereinstimmung mit der Dokumentation, den Spezifikationen oder der vereinbarten Funktion beim Lieferanten nachgearbeitet und an Bode GmbH geliefert werden sollen, bedarf es vorher der schriftlichen Freigabe vom Bode GmbH Einkauf. Die Warenlieferung muß entsprechend gekennzeichnet und als getrennte Lieferung angeliefert werden.

The supplier must obtain written approval from the Bode GmbH Purchasing department before products, which have to be reworked by the supplier because they do not comply fully with the documentation and specifications or do not fulfill the agreed function, are delivered to Bode GmbH. The goods must be labeled accordingly and delivered separately.

Der Lieferant stellt sicher, dass die nachgearbeiteten Produkte durch seine qualitätssichernden Maßnahmen auf vollständige Erfüllung des vereinbarten Nacharbeitsumfangs überprüft werden. Entsprechende Aufzeichnungen sind auf Wunsch dem Einkauf von Bode GmbH zur Verfügung zu stellen.

The supplier shall use quality assurance measures to ensure that the reworked products comply with the agreed reworking requirements. The supplier shall supply the Bode GmbH Purchasing department with the corresponding records on request.

Falls eine Analyse über die Entstehungsursache des Nacharbeitsbedarfes notwendig wird, ist diese vom Lieferanten unter Hinzuziehung derjenigen Abteilungen seiner Organisation zu erstellen, die zur Problemlösung beitragen können. Beispiele für spezifische Problemlösungstechniken sind:

Should an analysis be necessary to determine the root cause of the defect that triggered the need for reworking, the supplier shall conduct this analysis. Every supplier department that could help eliminate the defect shall be involved in this analysis. Examples of specific problem- solving techniques include:

- Ishikawa-Diagramm
- Pareto-Diagramm
- Streu-Diagramm
- ABC-Analysen
- Fehlerbaumanalysen
- Statistische Versuchsreihen
- FMEA's

- Ishikawa diagram
- Pareto diagram
- Scatter diagram
- ABC analyses
- Fault tree analyses
- Statistical test series
- FMEAs

Weiterführende Einzelheiten sind im VDA- Band 4, Teil 1 angegeben

For more details, please refer to VDA Volume 4, part 1.

## 4.6 *Grenzmuster* - *Tolerance Limit Samples*

Grenzmuster definieren die Qualität nicht meßbarer Eigenschaften durch Erstellen eines visuellen Abnahmestandards. Die mit Hilfe von Grenzmustern zu kontrollierenden Merkmale werden im Kontrollplan festgelegt.

Tolerance limit samples (threshold samples) define the quality of non-measurable properties by creating a visual acceptance standard. The characteristics that must be controlled with the help of tolerance limit samples are outlined in the control plan.

Der Lieferant ist für die Auswahl von Teilen zur Grenzmusterabstimmung verantwortlich. Die Teile müssen für den Herstellungsprozess repräsentativ

The supplier is responsible for selecting the parts needed for the approval of tolerance limit samples. The parts must be

# Bode GmbH

sein und sollen aus der Vorserie ausgewählt werden. Eine deutliche Kennzeichnung dieser Teile als Grenzmuster - d.h. an entsprechender Stelle markiert, datiert und unterschrieben - ist unbedingt erforderlich.

Die Grenzmuster müssen durch den dafür zuständigen Qualitätsbeauftragten von Bode GmbH bewertet und schriftlich genehmigt werden. Der Lieferant ist verantwortlich dafür, dass durch ein internes Prüfsystem die Überwachung des Änderungsstandes sowie die Gebrauchsfähigkeit und die regelmäßige Inspektion der Grenzmuster gewährleistet ist.

## 4.7 Abweicherlaubnis - Waiver/Request for Deviation

Können fehlerhafte Produkte nicht so nachgearbeitet werden, dass sie den Dokumentationen, den Spezifikationen oder der vereinbarten Funktion voll entsprechen, kann der Lieferant in Ausnahmefällen beim Einkauf von Bode GmbH schriftlich eine Sonderfreigabe beantragen.

Die Warenlieferung darf erst nach einer schriftlich genehmigten Sonderfreigabe und entsprechend gekennzeichnet als getrennte Lieferung angeliefert werden.

Eine Abweicherlaubnis ist ausschließlich auf eine festgelegte Menge, eine Lieferung oder einen Zeitraum beschränkt und gilt nicht als Qualitätsgeständnis für weitere Lieferungen.

## 4.8 Kennzeichnung - Labeling

Die gelieferten Produkte und/oder die Transportbehältnisse sind so zu kennzeichnen, dass sie eindeutig zu identifizieren sind und somit Verwechslungen bzw. Vermischungen vermieden werden.

Unterschiedliche Chargen sind von einander zu trennen oder als einzelnes Fertigungslos anzuliefern.

An allen Fertigungslosen und Fertigungsteillosen muss der Fertigungsstand und der Prüfentscheid erkennbar sein. Die Warenbegleitanhänger sind entsprechend der VDA 4902, Version 4 auszuführen.

Warenbegleitanhänger, welche nur in Ausnahmefällen und nur nach Abstimmung mit dem Einkauf von Bode GmbH nicht den

representative of the manufacturing process and should be selected from the pilot production. It is absolutely essential that these parts are clearly labeled as tolerance limit samples. In other words, they must be marked as such, dated and signed in the appropriate places.

Written approval must be obtained for the tolerance limit samples from Bode GmbH competent quality agent at Bode GmbH. The supplier is responsible for using an internal testing system to monitor the modification status, usability and regular inspection of the tolerance limit samples.

If defective products cannot be reworked so that they comply fully with the documentation and specifications and fulfill the agreed functions, the supplier may, in exceptional cases, request in writing a waiver from the Bode GmbH Purchasing department.

The goods may only be delivered separately and with the corresponding labels after a written waiver has been granted.

A deviation request/waiver is granted for a fixed amount, delivery or period and is not a quality concession for future deliveries.

The delivered products and/or the containers must be labeled in such a way that they are easily identifiable and do not cause confusion or lead to mix-ups.

Batches must be kept separate or be delivered as individual production lots

The state of completion and the inspection result must be clearly visible on all production lots and split lots. The material tags must comply with VDA 4902, version 4.

The material tags, which may only deviate from the guidelines in VDA 4902, version 4 with the express authorization of Bode GmbH

# Bode GmbH

Richtlinien der VDA 4902, Version 4 entsprechen, müssen als Mindestforderung folgende Angaben enthalten:

- Wareneempfänger
- Abladestelle
- Lieferschein-Nummer
- Lieferantenanschrift
- Gewicht
- Liefermenge
- Teilebezeichnung
- Anlieferdatum
- Fertigungs-/Chargen-Nummer

Im Falle von Fragen zur Kennzeichnung unterstützt auch die zuständige Fachabteilung von Bode GmbH.

Purchasing department, must contain at least the following pieces of information:

- name of the consignee
- place of unloading
- delivery note number
- supplier's address
- weight
- delivery quantity
- description of parts
- delivery date
- lot/batch number

If you have any questions about labeling, please contact the relevant specialized department at Bode GmbH.

## **4.9 Verpackung und Sauberkeit - Packaging**

Die Lieferanten sind verpflichtet, die fertiggestellten Produkte sorgsam zu behandeln und vor Beschädigung sicher zu schützen.

Werden mit dem Bode GmbH Einkauf keine produktspezifischen Verpackungen vereinbart, sorgt der Lieferant für geeignete Verpackungen, die den aktuellen Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen. Die Berücksichtigung der verschiedenen Transportmethoden sowie die Vermeidung von Qualitätsrisiken infolge von Feuchtigkeit, Korrosion und Verschmutzung müssen in die Auswahl der Verpackung mit einfließen.

Fertigungslos-/chargenbezogene Prüfbescheinigungen wie z.B. Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1 B werden grundsätzlich benötigt, ohne das dies in der Bestellung angegeben wird. Die Prüfbescheinigungen sind den Warenbegleitpapieren der entsprechenden Lieferung beizufügen.

Die Lieferanten sind verpflichtet, die fertig gestellten Produkte ohne Verschmutzung und auf einem Sauberkeitsniveau anzuliefern, das dem allgemein anerkannten Stand der Technik entspricht. Darüber hinaus behält sich Bode GmbH vor, dass der Einkauf für bestimmte Artikel zusätzliche Restschmutzforderungen festlegt. Grundsätzlich sind die Lieferanten aufgefordert beim Einkauf von Bode GmbH nachzufragen, ob festgelegte Sauberkeitsanforderungen vorliegen. Die Prüfverfahren zur Einhaltung der Restschmutzanforderungen erfolgen in Anlehnung an VDA 19 und ISO/DIS 16232.

The supplier is obliged to handle the manufactured products with care and to protect them against damage.

If no product-specific packaging is agreed with the Bode GmbH Purchasing department, the supplier shall ensure that suitable packaging that complies with the latest safety and environmental regulations is used. The supplier must take the following factors into consideration when selecting packaging the various transportation methods and the avoidance of quality risks caused by moisture, corrosion and dirt.

Production lot/charge-specific test certificates such as an acceptance test certificate that complies with DIN EN 10204 3.1 B are allways required, this will be not indicated separately in the purchase order. The test certificates must be appended to the accompanying documents for the corresponding delivery.

The suppliers are committed to supply the products without contamination and according to the state of the art cleanliness level. Furthermore it is the right of Bode GmbH that the Purchasing department demand specific cleanliness requirements. As a matter of principle the suppliers have to ask the Bode GmbH Purchasing department if specific cleanliness requirements are existing. The method of testing for the cleanliness requirements are in accordance to VDA 19 and ISO/DIS 16232.



## 4.10 Lenkung der Dokumente - Document Control

Der Lieferant fertigt, prüft und liefert nach den zuletzt gültigen Dokumenten. Dokumente von Bode GmbH und deren Kunden sind als Betriebsgeheimnisse zu behandeln. Eine Weitergabe von Dokumenten an Dritte ist grundsätzlich nicht zulässig und darf im Ausnahmefall nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung vom Einkauf von Bode GmbH erfolgen.

The supplier shall manufacture, test and deliver products in accordance with the most recent, applicable documents. Documents from Bode GmbH and its customers must be treated as trade secrets. The transfer of documents to third parties is impermissible. In exceptional cases, documents may be transferred to third parties once written authorization to do so has been obtained from the Bode GmbH Purchasing department.

Dokumente sind in einer Verteilerliste zu führen. Die Aufbewahrungsfrist beträgt 10 Jahre. Für Dokumente von sicherheits- relevanten Bauteilen mit besonderen Merkmalen ist eine erweiterte Aufbewahrungsfrist von 15 Jahren erforderlich.

Documents must be noted in a distribution list. The retention period is ten years. For documents pertaining to safety-related components with special characteristics, an extended retention period of 15 years applies.

Dokumente sind nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist derart zu vernichten, dass eine Rekonstruktion dieser nicht mehr möglich ist.

At the end of this retention period, documents must be destroyed in such a way that they cannot be reconstructed.

## 4.11 Beigestellte Produkte - Customer Owned Products

Der Lieferant führt an von Bode GmbH beigestellten Produkten und Verpackungen eine Wareneingangsprüfung auf Menge, Identität und visuell erkennbare Schäden durch. Mit den Lieferdokumenten der betroffenen Lieferung ist der Verbrauch beigestellter Liefergegenstände anzugeben.

The supplier shall conduct incoming goods inspections on products and packaging made available by Bode GmbH. As part of this inspection, the supplier shall check the amount and identity of the goods and look for any visible damage. The use of delivery items made available by Bode GmbH must be noted on the delivery documents of the delivery for which they were used.

## 5 Wareneingangsprüfung, Beanstandung - Incoming Goods Inspections, Complaints

### 5.1 Wareneingangsprüfung - Incoming Goods Inspections

Bode GmbH beschränkt die Wareneingangsprüfung für Lieferungen des Lieferanten auf die Feststellung der Einhaltung von Menge und Identität der bestellten Produkte sowie von Transport- und Verpackungsschäden. Dabei auftretende Beanstandungen werden unverzüglich nach der Feststellung angezeigt.

Bode GmbH limits its incoming goods inspections for deliveries received from its suppliers to ensuring that the correct amount and type of products have been delivered and the identification of transportation and packaging damage. Any resulting complaints will be lodged immediately.

Im übrigen wird Bode GmbH die gelieferten Produkte nach den Gegebenheiten eines ordnungsgemäßen Geschäftsablaufes fertigungsbegleitend überprüfen und dabei auftretende Mängel unverzüglich nach deren Feststellung dem Lieferanten schriftlich anzeigen.

Bode GmbH shall also inspect the delivered products within the regular course of business processes during manufacturing. The supplier shall be notified immediately in writing of any defects identified during these inspections.

# Bode GmbH

Insoweit verzichtet der Lieferant auf den Einwand der verspäteten Mängelrüge

In this respect, the supplier shall waive the right to plead for delayed notice of defects.

## 5.2 Beanstandung - Complaints

Stellt Bode GmbH an gelieferten Produkten Fehler fest, wird dies dem Lieferanten durch den Einkauf schriftlich mitgeteilt und das gesamte Fertigungslos/Charge (im Einzelfall nur die suspekten Produkte) zurückgeschickt. Der Lieferant hat hierzu unverzüglich Stellung zu nehmen. Die Stellungnahme muß folgendes beinhalten:

Should Bode GmbH identify defects in the delivered products, the Purchasing department shall notify the supplier of this fact in writing and return the entire production lot/batch (or, in exceptional cases, only the suspect products). The supplier is obliged to comment on this complaint immediately. This comment must contain the following points:

- ? Stückzahl,
- ? Losnummern des von dieser Abweichung betroffenen Produktes
- ? Mögliche Folgen für die Weiterverarbeitung bei Bode GmbH bzw. im Betrieb beim Endkunden aus Sicht und Erfahrung des Lieferanten
- ? Ursachen für den beanstandeten Fehler
- ? Getroffene und geplante Sofortmaßnahmen zur Fehlerreduzierung und -vermeidung
- ? Terminfestlegung, zu der die geplanten Maßnahmen abgeschlossen sind  
Zeitangabe,
- ? wann mit der nächsten fehlerfreien Lieferung gerechnet werden kann
- ? Maßnahmen, die getroffen werden, um zukünftig diese Fehler sicher zu vermeiden
- ? Daten und Fakten zur Bestätigung der Wirksamkeit der eingeführten Maßnahmen

- ? Number of pieces and
- ? batch numbers of the defective product
- ? Possible consequences of the further processing of this product by Bode GmbH or its operation by the final customer based on the supplier's opinion and experience
- ? Root causes of the defect
- ? Planned and implemented immediate actions to reduce and avoid defects
- ? Deadline by which the planned actions will be completed
- ? Date on which Bode GmbH can expect to receive the next defect-free delivery
- ? Actions that will be taken to ensure that these defects never occur again
- ? Dates and facts confirming the effectiveness of the action taken

Als Problemlösungsmethode fordert Bode GmbH den Einsatz des 8-D-Verfahrens.

Bode GmbH insists that the 8D approach be used as a problem-solving method.

Fehlerhafte Produkte sind vom Lieferanten durch fehlerfreie Produkte zu ersetzen, wobei unter Berücksichtigung der Umstände die schnellst mögliche Art des Ersatzes gewählt werden muss. Wiederanlieferungen von zurückgewiesenen Teilen müssen vom Lieferanten in seinem Lieferschein als solche gekennzeichnet werden (Prüfbericht- Nr.).

The supplier shall replace defective products with defect-free products, whereby in view of the circumstances, the fastest possible method of replacement must be chosen. Re-deliveries of rejected parts have to be indicated as such within the supplier's documents (delivery note).

Dem Lieferanten wird, soweit zumutbar, Gelegenheit zum Aussortieren, Nachbessern oder Nachliefern gegeben. Erfordern die Produktionsabläufe ein sehr schnelles Eingreifen, kann Bode GmbH das Aussortieren oder die Nachbesserung selbst vornehmen bzw. durch einen Dritten ausführen lassen. Die hierdurch entstehenden Kosten trägt der Lieferant.

The supplier shall be given the opportunity to sort out, rework or make a subsequent delivery where it can reasonably be expected to do so. If production processes demand an extremely rapid Bode GmbH reserves the right to sort out or rework the products itself or commission third parties to do so on its behalf. The supplier shall bear any costs that arise from this action.

Aus Sortierleistungen kann der Lieferant keine

Even in case of sorting-out the supplier will be

# Bode GmbH

Entlastung seinerseits für die Haftung von verdeckten Mängeln ableiten.

still responsible for hidden defects.

Darüber hinaus behält sich Bode GmbH vor, die folgenden Kostenpauschalen im Beanstandungsfall zu berechnen:

In addition Bode GmbH has the right to charge following fees in case of complaints:

Prüfbericht (PB) 400 € / PB

Complaint notification (PB) 400 € / PB

Rücktransport zum Lieferanten 400 € plus Transport

return of goods 400 € plus transportation costs

Sortierleistungen durch Bode GmbH nach Aufwand (50 € / h)

sorting-out by Bode GmbH acc. to volume (50 € / h)

Sortierleistungen durch Lieferanten bei Bode GmbH ) 100 € / PB

sorting-out by supplier or third party at Bode GmbH site 100 € / PB

Belastung von Anteilen erhöhter Einkaufskosten falls vorübergehend auf andere Lieferanten ausgewichen werden muß.

Share of higher prices, if temporary purchase from other suppliers is necessary.

Wiederholtes Produktionsteile- Abnahmeverfahren (Erstbemusterung) 400 € / PPAP oder PPF

repeated Production Part Approval Process (initial sampling) 400 € / PPAP or PPF

## 6 Ergänzende Forderungen - Supplementary Requirements

### 6.1 Kontinuierliche Verbesserung - Continuous Improvement

Der kontinuierliche Verbesserungsprozess ist eines der Grundprinzipien unserer Qualitätspolitik.

The continuous improvement process is one of the cornerstones of our quality policy.

Der große Einfluss, den unsere Lieferanten auf die Leistung der Produkte von Bode GmbH haben, erfordert deshalb die Einbindung der gesamten Lieferantenorganisation in die Durchführung der kontinuierlichen Verbesserung.

In view of the major influence our suppliers have on the performance of Bode GmbH products, it is essential that the entire supplier organization is involved in this process of continuous improvement.

Um Qualitätsrisiken zu minimieren und Verschwendung zu vermeiden, beurteilt der Lieferant regelmäßig seine Qualitätssituation und leitet geeigneten Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung ein.

To minimize quality risks and avoid waste, the supplier shall regularly evaluate its quality situation and implement suitable continuous improvement measures.

Beispiele hierzu können sein:

Examples of suitable measures include:

- ? Reduzierung von Ausschuß / Nacharbeit
- ? Reduzierung von Maschinenausfall-
- ? Bessere Prozessfähigkeiten
- ? Verbesserte Termin- und Mengentreue
- ? Einsatz neuer Technologien
- ? Weiterentwicklung des QM-Systems
- ? Eindeutiger und effizienter Warenfluss
- ? Bessere Fähigkeiten der Messsysteme
- ? Reduzierte Kosten bei höherer Qualität

- ? the reduction of rejects/reworking
- ? the reduction of machine downtimes
- ? the improvement of process capability the improvement of adherence
- ? delivery dates and quantity stipulations
- ? the use of new technologies
- ? the development of the QM system
- ? a clear and efficient flow of goods
- ? the improvement of measuring

- system capabilities
- ? the reduction of costs and the boosting of quality

Eine Ausweitung der kontinuierlichen Verbesserung auf alle Geschäftsprozesse ist anzustreben. Durchgeführte Maßnahmen und Ergebnisse sind zu dokumentieren.

The supplier should aim to extend the continuous improvement process to all business processes. Implemented measures and results must be documented.

Der Besteller behält sich vor, bei Bedarf eine Wertanalyse zur Überprüfung der Kosten beim Lieferanten durchzuführen.

The orderer has the right to reform a value analysis at the supplier to analysis the cost structure.

## 6.2 Qualitätsaudits - Quality Audits

Ein gut funktionierendes Qualitätsmanagementsystem in allen Bereichen ist die Voraussetzung, um wirtschaftlich und zielsicher die Qualitätsforderungen hinsichtlich Lieferung und Leistung zu erfüllen.

A properly-functioning quality management system in all areas is a prerequisite for the economical and targeted meeting of quality requirements for products and services.

Um diesen Forderungen gerecht zu werden, auditiert der Lieferant in regelmäßigen Abständen (mindestens 1 mal im Jahr) sein Qualitätsmanagementsystem auf Wirksamkeit und konsequente Umsetzung der Forderungen.

To comply with these requirements, the supplier shall audit its quality management system for effectiveness and consistent conformity with requirements at regular intervals (at least once a year).

Der Lieferant gestattet Bode GmbH, im Bedarfsfall auch mit seinen Kunden, nach vorheriger Terminabsprache, System-, Prozess- und Produktaudits durchzuführen. Er unterstützt bei der Auditdurchführung und gewährt Einblick in die zur Beurteilung der Qualitätsleistung und des Qualitätsmanagementsystems erforderlichen Verfahren, Dokumente und Aufzeichnungen.

The supplier shall permit Bode GmbH, where necessary, its customers, to audit systems, processes and products at a previously agreed and appointed time. The supplier shall offer support during the audit and provide access to the procedures, documents and records needed to evaluate the quality performance and the quality management system.

Auslöser für ein Audit beim Lieferanten können sein:

The reasons for conducting a supplier audit include:

- ? Neuer Lieferant
- ? Reklamationen
- ? Einbrüche/Schwankungen bei der Anlieferqualität
- ? Qualitätsbeeinflussende Veränderungen
- ? Längeres Aussetzen von Lieferungen

- ? cooperation with a new supplier
- ? complaints
- ? reductions and/or fluctuations in the delivery quality
- ? modifications that have an influence on quality
- ? a lengthy suspension of deliveries

Die Auditergebnisse werden dem Lieferanten schriftlich durch den Einkauf von Bode GmbH mitgeteilt. Gegebenenfalls werden Maßnahmen vereinbart, die der Lieferant termingerecht umsetzt und deren Wirksamkeit er überprüft.

The supplier will be notified in writing of the results of the audit by the Bode GmbH Purchasing department. If needs be, measures will be agreed upon. The supplier shall implement these measures and check their effectiveness.

## 6.3 Produktänderungen - Product Modifications

Grundsätzlich werden Produktänderungen

Product modifications are always considered

wie ein Neuprojekt betrachtet. Eine Überprüfung des kompletten Qualitätsvorausplanungsprozesses und eine erneute Erstbemusterung ist somit zwingend erforderlich (Siehe Pkt. 8 und Pkt. 9). Abweichungen hiervon sind im Sonderfall schriftlich mit dem Einkauf von Bode GmbH zu vereinbaren.

to be a new project. This means that the entire Advanced Product Quality Planning process must be checked and new initial samples submitted (see sections 8 and 9). In exceptional cases, deviations from this agreement may be authorized in writing by the Bode GmbH Purchasing department.

## 6.4 Schulungen - Training Courses

Alle Mitarbeiter des Lieferanten müssen für die Durchführung ihrer Aufgaben geeignet und qualifiziert sein. Hierzu zählt auch zeitlich befristet eingesetztes Personal. Dafür ist ein Weiterbildungsprogramm zu erstellen, welches auch das Management mit einschließt.

All of the supplier's employees must be suited to and qualified for the tasks to which they have been assigned. This also applies to temporary or part-time personnel. To ensure that this is the case, a training program must be drawn up. This program must also cover managerial personnel.

Dieses Programm ist mindestens 1 mal im Jahr zu aktualisieren. Eignungs- und Qualifikationsnachweise werden dokumentiert. Die Wirksamkeit durchgeführter Maßnahmen wird vom Lieferanten bewertet.

The training program must be revised at least once a year. Proof of suitability and qualification must be documented. The effectiveness of the implemented measures shall be assessed by the supplier.

## 6.5 Notfallmanagement - Emergency Management

Bei Produktionsstörungen oder Ereignissen, die eine Beeinträchtigung der Produktqualität, des Liefertermins oder der Liefermenge der bestellten Produkte verursachen können, ist der Lieferant sofort nach Bekanntwerden zur Offenlegung der Probleme gegenüber dem Einkauf von Bode GmbH verpflichtet.

In the event of production stoppages or other disturbances that could impair the quality or threaten the delivery date or delivery quantity of the ordered product, the supplier is obliged to notify the Bode GmbH Purchasing department as soon as the problem arises.

Um termingerecht fehlerfreie Produkte nach den vereinbarten Spezifikationen in der bestellten Menge zu liefern, sichern sich die Lieferanten ab und treffen angemessene Vorsorgemaßnahmen wie zum Beispiel :

The supplier shall take precautions and appropriate preventative actions to ensure that the correct amount of defect-free products complying with the agreed specifications can always be delivered on time. Such precautions might include:

- ? Sicherheitsbestand
- ? Alternative Produktionsmöglichkeiten
- ? Alternative Lieferquellen für Vormaterial
- ? Ausreichende EDV-Sicherungsmaßnahmen

- ? emergency stocks
- ? alternative production possibilities
- ? alternative supply sources for prematerial
- ? adequate IT backup measures

Beim Lieferanten muss schriftlich dokumentiert sein, wie bei Notfällen das Management in Abhängigkeit von der Schwere des Falles informiert und in die Bearbeitung mit eingebunden wird.

The supplier must have written emergency plans outlining how, depending on the seriousness of the problem, the management is to be informed and involved in its solution.

Dazu gehören insbesondere Maßnahmen zur

This includes in particular measures to

Fehlerverhütung und zur Sicherstellung von Ersatzlieferungen.

prevent defects and to guarantee substitute deliveries.

## **6.6 Umweltschutz - Environmental Protection**

Ein wirksames Umweltmanagementsystem, das die Einhaltung der jeweiligen nationalen Umweltvorschriften gewährleistet und die Umweltsituation des Lieferanten kontinuierlich verbessert, ist ein wichtiger Beitrag zur Liefersicherheit und damit für Bode GmbH von wesentlicher Bedeutung.

Effective management of environmental resources, which guarantees the observance of the relevant national environmental regulations and continually improves the supplier's environmental record is an important contribution to delivery reliability and, therefore, of great importance to Bode GmbH.

Alle eingekauften und bei der Produkterstellung eingesetzten Materialien müssen den jeweils gültigen gesetzlichen Umwelt- und Arbeitssicherheitsauflagen sowie den elektrischen und elektro-magnetischen Vorgaben genügen. Dies gilt sowohl für das Herstellerland als auch für das Abnehmerland. Darüber hinausgehende Forderungen nach Angaben über unerwünschte oder verbotene Stoffe werden dem Lieferanten von Bode GmbH mitgeteilt. Siehe auch Kapitel 9.7. (Siehe hierzu VDA-Formblätter in der Anlage)

All materials that are purchased and used in the manufacturing of a product must meet the relevant, valid legal requirements regarding environmental protection and occupational safety and must comply with electrical and electromagnetic specifications. This applies to both the country of production and the target country. If the declaration of further undesirable or prohibited ingredients is required, this will be communicated to the supplier by Bode GmbH. See in addition Chapter 9.7. (see the VDA forms in the appendix).

Wenn Gefahrstoffe geliefert werden, müssen die gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Vorschriften bzgl. der Beschriftung und des Transports von diesen Stoffen erfüllt werden.

As far as the delivery of hazardous materials is concerned, the legal provisions and government regulations relating to the labeling and the transportation of these materials must be fulfilled.

Es wird daher gefordert, die Umweltsituation des Lieferanten in Anlehnung an internationale Umweltmanagementstandards wie EG-ÖkoAudit-Verordnung DIN EN ISO 14001 (oder EG-Öko-Auditverordnung) zertifizieren zu lassen.

For this reason, the supplier is required to obtain international environment management standard certification such as the Eco Audit Regulation DIN EN ISO 14001 (or the EU's Eco-Management and Audit Scheme, EMAS).

Bode GmbH behält sich vor, das Umweltmanagementsystem des Lieferanten zu auditieren.

Bode GmbH reserves the right to audit the supplier's system of environmental resource management.

## **7 Lieferantenqualifikation - Supplier Qualification**

### **7.1 Lieferantenauswahl - Supplier Selection**

Bode GmbH fordert von seinen Lieferanten als Mindestanforderung, dass sie ein wirksames Qualitätsmanagementsystem nachweisen können, das den Anforderungen der Normenreihe ISO 9001:2000 entspricht.

Bode GmbH expects its suppliers to at least be able to produce evidence that they have an effective quality management system that satisfies the requirements of the standards ISO 9001:2000.

# Bode GmbH

Bei Lieferanten, welche Produkte herstellen, die in ihrer weiteren Verwendung in die Automobilindustrie einfließen, ist die Weiterentwicklung mit dem Ziel der Erfüllung der Normforderungen nach ISO/TS 16949 erforderlich.

Als Nachweis, dass ein entsprechendes QM-System eingeführt und im Unternehmen des Lieferanten umgesetzt wird, akzeptiert Bode GmbH ein aktuelles Zertifikat von einer anerkannten Zertifizierungsgesellschaft.

For suppliers that produce products destined for use in the automotive industry further development is obligatory to meet the requirements acc. to ISO/TS 16949.

Bode GmbH accepts a recent certificate issued by an accredited certification company as evidence that a corresponding QM system has been introduced and implemented in the supplier's company.

## 7.2 *Lieferantenselbstauskunft - Information about the Supplier – by the supplier*

Neue Lieferanten werden in zwei Stufen bewertet. Zunächst wird dem möglichen Lieferanten durch den Einkauf von Bode GmbH eine standardisierte Lieferanten-Selbstauskunft zugesandt, um grundsätzliche Informationen zu den Punkten:

Unternehmensgröße und Struktur  
Technologie und Ressourcen  
Qualitätsmanagement  
Rechtsform

zu erhalten. Anhand der Selbstauskunft entscheidet der Einkauf von Bode GmbH über die weitere Vorgehensweise.

New suppliers are evaluated in two stages. Firstly, potential suppliers are sent a standardized form by the Bode GmbH Purchasing department and asked to volunteer fundamental information on the following points :

company size and structure  
technology and resources  
quality management  
legal form

The Bode GmbH Purchasing department will decide how to proceed on the basis of the information volunteered by the potential suppliers.

## 7.3 *Potentialanalyse - Potential Analysis*

Für alle neuen Lieferanten, die nicht durch eine anerkannte namhafte Zertifizierungsgesellschaft nach QS 9000, VDA 6.1 oder ISO/TS 16949 zertifiziert sind, erfolgt die Bewertung ihrer Qualitätsfähigkeit durch eine Potentialanalyse.

Die Potentialanalyse wird durch den Einkauf von Bode GmbH beim Lieferanten durchgeführt. Im Bedarfsfall wird durch den Einkauf von Bode GmbH Unterstützung gewährt. Die Potentialanalyse stellt eine Verdichtung der Systembewertung nach VDA 6.1 und dem Prozessaudit nach VDA 6.3 auf die Kernprozesse dar.

Jedes einzelne Element der Potentialanalyse wird mit 0 bis 10 Punkten bewertet. Die Kriterien für die Bewertung entsprechen den VDA 6.1 Forderungen und sind auf dem Bewertungsbogen erläutert.

The quality capability of all new suppliers that are not certified in accordance with QS 9000, VDA 6.1 or ISO/TS 16949 by an accredited certification company will be assessed in a potential analysis.

The potential analysis will be conducted on the suppliers premises by the Bode GmbH Purchasing department. If necessary, support will be provided by the purchasing Department of Bode GmbH. The potential analysis focuses on the suppliers key processes and is a more compact version of the system evaluation outlined in VDA 6.1 and the process audit in VDA 6.3.

Every single element in the potential analysis is given a rating of between 0 and 10. The criteria for the evaluation satisfy VDA 6.1 requirements and are explained in the evaluation sheet.

## 7.4 Einstufung - Rating

Aus der Summe der Einzelbewertungen wird ein Erfüllungsgrad in Prozent ermittelt. Die Lieferanten werden danach wie folgt eingestuft:

The sum of the individual evaluations is used to calculate a degree of performance as a percentage value. According to this system, the supplier is rated as follows:

Prozent Percentage	Beurteilung Evaluation	Einstufung Rating
100 – 90 %	erfüllt / fulfilled	A
89 – 80 %	überwiegend erfüllt / predominantly fulfilled	AB
79 – 60 %	bedingt erfüllt / partially fulfilled	B
< 59%	nicht erfüllt / not fulfilled	C

Werden einzelne Elemente nicht bzw. nur unzureichend erfüllt, kann eine Rückstufung von A nach AB bzw. von AB nach B nach den Regeln der VDA 6.1 erfolgen.

In accordance with the requirements of VDA 6.1, the supplier can be downgraded from A to AB or from AB to B if individual requirements are either not met or are met to an unsatisfactory degree.

## 7.5 Freigabe - Approval

Anhand der Bewertung aus der Potentialanalyse kann der Lieferant durch den Einkauf von Bode GmbH auf Grund der erreichten Qualifikation freigegeben werden.

The Bode GmbH Purchasing department use the potential analysis evaluation to grant approval accordance with the grade achieved.

Die Freigabe kann wie folgt erteilt werden:

Approval can be given as follows:

**Uneingeschränkt freigegeben.** Voraussetzung hierfür ist eine A -Einstufung.

**Unrestricted approval.** Only A- suppliers are granted this approval.

**Vorläufig freigegeben.** Voraussetzung hierfür ist eine AB-Einstufung sowie ein Maßnahmenplan mit der Angabe einer zeitnahen Abarbeitung der festgestellten Korrekturmaßnahmen und der Wirksamkeitskontrolle.

**Provisional approval.** This approval is only granted to AB-suppliers with an action plan outlining a modern system of implementing the identified corrective measures and effectiveness checks.

**Freigabe mit Auflagen.** Zeigt das Ergebnis der durchgeführten Potentialanalyse Abweichungen und Risiken, welche die Produktqualität beeinflussen, werden mit dem Lieferanten durch den Einkauf von Bode GmbH die erforderlichen Korrekturmaßnahmen vereinbart. Die Freigabe kann erst nach der Abarbeitung aller Korrekturmaßnahmen und einer erneuten Bewertung mit dem Ergebnis einer A-Einstufung erteilt werden.

**Approval subject to conditions.** If the potential analysis reveals product quality deviations and risks, the Bode GmbH Purchasing department will work with the supplier to identify suitable corrective measures. Approval can only be granted once all of the corrective measures have been implemented and an A-rating has been achieved in a new evaluation.

Grundsätzlich darf nur mit Lieferanten mit Status „Uneingeschränkt freigegeben“ ein Liefervertrag

In principle, a supply contract may only be concluded with suppliers that have acquired



abgeschlossen werden.

the status "Unrestricted approval."

## 7.6 *Lieferantenentwicklung - Supplier Development*

Bode GmbH fühlt sich dazu verpflichtet, seine Lieferanten nach den Normforderungen der QS 9000, VDA 6.1 oder ISO/TS 16949 zu entwickeln und ist dazu bereit, benötigte Informationen und Unterstützung zu geben, Wissen und Erfahrung auszutauschen und die Erwartungen klar zu definieren. Beispiele hierfür können sein:

Bode GmbH feels obliged to help its suppliers meet the requirements set out in standards QS 9000, VDA 6.1 or ISO/TS 16949, and is willing to provide the necessary information and support, exchange knowledge and experience and clearly define expectations. Examples of such support include:

- ? Regelmäßige Leistungsbewertung anhand zusätzlicher ausgewählter Bewertungskriterien
- ? Klare Definition der zur Bemusterung erforderlichen Vorgabedokumente
- ? Abschluß von ppm-Vereinbarungen als Grundlage zur Qualitätsbewertung
- ? Vorgabe der zur vorschriftsmäßigen Dokumentation notwendigen Formblätter
- ? Aufzeigen des Produkteinsatzes durch gezielte Produktschulung am Endprodukt
- ? Regelmäßige Qualitätsentwicklungsgespräche als Grundlage für weitere Verbesserungen

- ? regular performance evaluation on the basis of additional selected evaluation criteria
- ? clear definition of the specification documents required for the submission of samples
- ? conclusion of ppm agreements as the basis for quality evaluations
- ? specification of the forms required for regulation documents
- ? demonstration of how the product is used in targeted product training courses using the final product
- ? regular quality development meetings as the basis for further improvements.

Um den Anforderungen von ISO9001:2000, QS 9000, VDA 6.1 oder ISO/TS 16949 gerecht zu werden, muß das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten auf Vorbeugung statt auf Entdeckung von Mängeln ausgerichtet sein. Aus diesem Grunde ist es erforderlich, dass Entwicklungs- und Prozesswissen genutzt wird, um die Herstellung von Produkten außerhalb der festgelegten Anforderungen zu verhindern und Risiken oder Abweichungen durch den Einsatz von Fehlervermeidungsmethoden (FMEA, SPC etc.) frühzeitig erkannt werden.

To meet the requirements outlined in ISO9001:2000, QS 9000, VDA 6.1 or ISO/TS 16949, the supplier's quality management system must focus on the prevention rather than the detection of defects. For this reason, it is necessary that

development and process knowledge are used to prevent the manufacturing of products that do not meet the defined requirements and that risks or deviations are detected at the earliest possible stage by using defect prevention methods such as FMEA, SPC etc.

Um den Erfolg des Lieferanten bei der Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystems, das den Anforderungen der QS 9000, VDA 6.1 oder ISO/TS 16949 entspricht, zu erkennen, führt der Lieferant eine jährliche Selbstbewertung durch.

The supplier shall assess itself once a year to determine its success in implementing a quality management system that meets the requirements of QS 9000, VDA 6.1 or ISO/TS 16949.

## 8 *Qualitätsvorausplanungsprozess - Advanced Product Quality Planning Process*

### 8.1 *Anforderung - Requirements*

Die Qualitätsvorausplanung (QVP) ist die

Advanced Product Quality Planning (APQP)

# Bode GmbH

Grundlage zur potentiellen Fehlervermeidung und ständigen Verbesserung. Der Qualitätsvorausplanungsprozess deckt die Schritte von der Entwicklung bis zur Serienfertigung ab.

Die QVP wird von einem interdisziplinären Team erstellt, in dem alle Fachbereiche wie Entwicklung, Fertigungsplanung, Fertigung, Qualitätssicherung, Einkauf und Verkauf mitarbeiten. Zentrales Instrument ist ein Plan, der die einzelnen Schritte der QVP unter Angabe der Terminalsituation und der Verantwortlichkeiten aufzeigt.

Normalerweise wird die Qualitätsvorausplanung in Zusammenarbeit zwischen der dafür zuständigen Abteilung von Bode GmbH und dem interdisziplinären Team des Lieferanten durchgeführt, sowie regelmäßig der Fortschritt überprüft. Sollte Bode GmbH nicht an dieser Vorausplanung teilnehmen, muss der Lieferant diese eigenverantwortlich durchführen.

Bevor ein Serienauftrag an einen Lieferanten vergeben wird, ist die Herstellbarkeit nachzuweisen (Siehe Formblatt in der Anlage). Ohne Fertigstellung der QVP kann keine Erstbemusterung durchgeführt werden.

Weiterführende Einzelheiten hierzu sind im QS 9000 Referenzhandbuch „Advanced Product Quality Planning and Control Plan“ (APQP) angegeben.

is the basic structure used to prevent potential defects and achieve continuous improvement. The Advanced Product Quality Planning process covers all phases from development to series production.

The APQP is drawn up by an interdisciplinary team comprising representatives of all specialized areas such as Development, Production, Planning, Production, Quality Assurance, Purchasing and Sales. The central APQP tool is a plan that defines the individual APQP phases and provides details of deadlines and answerability.

Normally, the APQP is drawn up and its progress regularly monitored by the Bode GmbH responsible department and the supplier's interdisciplinary team. If Bode GmbH is not involved in this planning process, the supplier is personally responsible for implementing it.

Before a series production order is placed with a supplier, the feasibility of manufacturing the product must be proven (see form in the appendix). No initial samples can be submitted before the APQP has been completed.

For more details, please refer to the QS 9000 Reference Manual *Advanced Product Quality Planning and Control Plan* (APQP).

## 8.2 Herstellbarkeitsbewertung - Feasibility Analysis

In der Herstellbarkeitsbewertung wird beurteilt, ob ein nach Zeichnung und Spezifikation angefragtes Teil unter Serienbedingungen hergestellt werden kann.

Die Herstellbarkeitsbewertung muss in Verantwortung Zusammenarbeit des mit Lieferanten und in Zusammenarbeit mit der zuständigen Abteilung von Bode GmbH bei neuen Produkten, Produktions- und Verfahrensänderungen oder bei größeren Volumenerhöhungen durchgeführt werden.

Insbesondere sind angegebene Toleranzen unter statistischen Gesichtspunkten sowie die Funktion und Beanspruchung des Produktes zu beachten. Weiterhin ist eine Aussage darüber zu machen, ob die Kapazität des Lieferanten die Lieferung der geplanten Stückzahlen erlaubt und die vorgesehenen Termine eingehalten werden

The purpose of the feasibility analysis is to determine whether a part which has been requested on the basis of drawings and specifications can be produced under series production conditions.

The supplier must assume full responsibility for conducting the feasibility analysis in conjunction with the relevant Bode GmbH department analyses are conducted for new products, production or process modifications or large increases in volume.

It is particularly important that the following factors are observed: the given tolerances from a statistical point of view and the function and load exerted on the product. In addition, it must establish whether the supplier has enough capacity to deliver the planned number of products and will be able

können.

Methoden, die zur Herstellbarkeitsbewertung eingesetzt werden können, sind:

Design of Experiments (DoE)  
Fehler-Möglichkeiten- und Einflussanalyse (FMEA)  
Prozessfähigkeitsanalyse (SPC)  
Checkliste Herstellbarkeitsbewertung

Vorschläge des Lieferanten zu sinnvollen Änderungen und Ergänzungen von Zeichnungen und Spezifikationen werden von Bode GmbH geprüft und im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung - wo möglich - umgesetzt.

to deliver the product within the specified deadlines.

Possible feasibility analysis methods include:

Design of Experiments (DoE)  
Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)  
Process capability analysis (SPC)  
feasibility analysis checklist

Supplier proposals regarding sensible modifications and supplements that could be made to drawings and specifications will be checked and, where possible, implemented by Bode GmbH in the spirit continuous improvement.

### **8.3 Prozessablaufplan - Process Flow Chart**

Der Prozessablaufplan ist die grafische Beschreibung des gesamten Herstellungsprozesses. Er wird ergänzt durch eine kurze Beschreibung der einzelnen Produktions- und Prüfschritte. Prozessablaufpläne sind für die Qualitätsplanung unabdingbar.

Wichtige Arbeitsschritte, automatische Abfragen und Prüfstellen müssen gekennzeichnet und durch Hinweise auf potentielle Probleme in der FMEA und dem Kontrollplan abgesichert sein. Die Materialkennzeichnung und der Materialfluss müssen so festgelegt werden, dass die Verarbeitung falscher Materialien oder Produkte ausgeschlossen ist (Siehe Musterprozessablaufplan in der Anlage).

The process flow chart is the graphical representation of the entire production process. It is supplemented by a brief description of the individual stages of production and testing. Process flow charts are indispensable for quality planning.

Important stages of manufacture, automatic queries and inspection bodies must be indicated and backed up by indications of potential problems in the FMEA and the control plan. Materials must be labeled and channeled in such a way that the wrong products or materials cannot be processed (see sample process flow chart in the appendix).

### **8.4 System-FMEA - System-FMEA**

Die System-FMEA (Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse) gilt als Weiterentwicklung der Konstruktions- und Prozess-FMEA und ist ein wichtiges methodisches Instrument, das hilft, frühzeitig mögliche Fehler zu erkennen und diese zu vermeiden.

Die System-FMEA unterstützt die Team- und Projektarbeit vor allem durch die konsequente Strukturierung der Fehlermöglichkeiten des Systems und ist deshalb bei allen neuen Konzepten anzuwenden.

System-FMEA's sind lebende Dokumente, die ständig bezüglich der Entwicklungs- und Prozessänderungen sowie des Produkteinsatzes aktualisiert werden müssen. Die von den System-FMEA's als kritisch erkannten Produktmerkmale und Prozessparameter werden als wesentliche Merkmale in den Kontrollplan übernommen (Siehe

The system FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) is a more advanced version of the construction and process FMEA and is an important methodical tool that helps detect and prevent possible defects at an early stage.

The system FMEA underpins the team and project work in particular through a structured analysis of the system's possible defects and must therefore be used for all new concepts.

System FMEAs are living documents that must be continuously updated with respect to development and process modifications and product usage. Product characteristics and process parameters that are considered critical by the system FMEAs are integrated into the control plan as significant

FMEA-Formblatt in der Anlage).

characteristics (see FMEA form in the appendix).

Beispiele für das Erreichen von Zielsetzungen, die durch den Einsatz von System-FMEA's unterstützt werden, sind:

Examples of targets that become easier to reach by using system FMEAs:

- ? kürzere Entwicklungsprozesse
- ? störungsärmere Serienanläufe
- ? wirtschaftliche Fertigung
- ? Steigerung der Funktionssicherheit
- ? Steigerung der Zuverlässigkeit von Produkten Reduzierung von Garantie- und Kulanzkosten
- ? verbesserte innerbetriebliche Kommunikation

- ? shorter development processes
- ? smoother series production launches
- ? economical production increased
- ? functional reliability increased
- ? product reliability reduction in cost of guarantee commitments and goodwill improved
- ? internal communication

Weiterführende Einzelheiten sind im VDA Band 4, Teil 2 und im Reference Manual Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) der QS 9000 angegeben.

For more details, please refer to VDA Volume 4, part 2 and the QS 9000 Reference Manual *Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*.

## **8.5 Produktionslenkungsplan (Control Plan) - Control Plan**

Der Produktionslenkungsplan beschreibt das System und die Prozesse zur Produktlenkung. Er enthält u.a. alle besonderen Merkmale (kritisch und signifikant), die in den Zeichnungen und Spezifikationen dargestellt werden und aus den FMEA's abgeleitet wurden.

The control plan describes the production control system and processes. Among other things, it contains all special characteristics (critical and significant) that are indicated in the drawings and specifications and were derived from the FMEAs.

Ein einzelner Produktionslenkungsplan kann sich auf eine Produktgruppe oder auf eine Produktfamilie beziehen. Es sollen Anweisungen zur Prozessüberwachung definiert und ständig angewendet werden.

An individual control plan can refer to either a product group or a product range. The aim is to define and continually use process monitoring instructions.

Ein Produktionslenkungsplan ist während der gesamten Lebensdauer eines Produktes erforderlich, das heißt, in der Vorserien- und der Serienproduktionsphase; auf besondere Aufforderung auch für die Prototypenphase. Siehe Vordruck in der Anlage.

A control plan is required for a product's entire life cycle: in the pilot production and series production phases and, on request, also for the prototype phase. See form in the appendix.

Weiterführende Einzelheiten sind im QS 9000 Referenzhandbuch „Advanced Product Quality Planning and Control Plan“ (APQP) angegeben.

For more details, please refer to the QS 9000 Reference Manual *Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP)*.

## **8.6 Prüfmittel - Test Equipment**

Der Lieferant ist für den Einsatz geeigneter Meß- und Prüfgeräte (inklusive der Prüfsoftware) verantwortlich. Um die Sicherheit für die Produktion und den Versand von fehlerfreien Produkten zu gewährleisten, müssen alle im Kontrollplan aufgeführten Mess- und Prüfgeräte durch ein Prüfmittelüberwachungssystem freigegeben und ihre Fähigkeit mittels einer Messsystemanalyse nachgewiesen werden.

Folgende Kennwerte sind bezüglich der Wiederhol- und Vergleichbarkeit (%R&R) zu beachten:

Unter 10% Fehler - geeignetes Meßsystem

10% bis 30% Fehler - kann annehmbar sein, abhängig von der Wichtigkeit der Anwendung

Über 30% Fehler - nicht geeignet. Messsystem muss unbedingt verbessert werden

Zum Nachweis des Kalibrierstatus müssen an allen Mess- und Prüfgeräten folgende Informationen mittels Kennzeichnung angebracht sein:

- ? Prüfmittel-Nummer
- ? Prüfmittelstatus
- ? Nächster Prüftermin

Die Prüfmittelverwaltung und deren organisatorische Steuerung ist grundsätzlich mit einem geeigneten DV-System durchzuführen. Eine Rückführbarkeit vom Prüfmittel zum Bezugsnormal in der Dokumentation muss gegeben sein. Extern beauftragte Personen, die eine Prüfmittelüberwachung durchführen, müssen akkreditiert sein.

Weiterführende Einzelheiten sind im QS 9000 Referenzhandbuch Measurement System Analysis „MSA“ sowie in den DIN ISO Normen 1319 Teil 1, 10012 und 17025 angegeben.

## 8.7 Werkzeuge, Einrichtungen - Tools, Equipment

Die rechtzeitige Planung der Produktherstellung erforderlichen zur Werkzeuge und Einrichtungen ist ein wichtiger Schritt in der Qualitätsvorausplanung.

Aus diesem Grunde erstellt der Lieferant einen detaillierten Terminplan für die Beschaffung neuer oder geänderter Werkzeuge, Messgeräte und Einrichtungen. Dieser Terminplan ist regelmäßig vom Lieferanten zu überarbeiten und auf Einhaltung zu überprüfen, um die

The supplier is responsible for using suitable measurement and test equipment (including testing software).

To guarantee the reliability of production and the dispatch of defect-free products, all measurement and test equipment in the control plan must be approved by a test equipment control system and their capabilities proven by a measurement system analysis.

The following characteristic values must be observed with respect to repeatability and reproducibility (%R&R):

less than 10% errors: suitable measurement system

between 10% and 30% errors: may be acceptable, depending on the importance of the application

over 30% errors: unsuitable. Measurement system must be improved.

To prove the calibration status, the following information must be included on a label on all measurement and testing equipment:

- ? test equipment number
- ? test equipment status
- ? next inspection

The Test equipment must always be managed and organizationally controlled by a suitable data processing system. The traceability from the test equipment to the reference standard must be guaranteed in the documentation. Only external personnel that have been accredited may be permitted to monitor the test equipment.

For more details, please refer to the QS 9000 Reference Manual *Measurement System Analysis "MSA"* and the DIN ISO standards 1319 part 1, 10012 and 17025.

# Bode GmbH

Übereinstimmung mit der Planung von Bode GmbH sicherzustellen.

that it conforms with Bode GmbH planning.

## 8.8 Verpackungspannung - Packaging Planning

Die Wahl der Verpackung hat Auswirkungen auf die Produktqualität und muss daher bereits während der Herstellbarkeitsbewertung überprüft werden.

The packaging selected by the supplier influences the quality of the product and must therefore be checked during the feasibility analysis.

Gegebenenfalls sollten Transportversuche durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob die gewählte Verpackung eine gleichbleibende Produktqualität sicherstellt und alle Produkte ohne Schäden oder Wertminderung angeliefert werden können.

If necessary, test transportation runs should be conducted to check whether the selected packaging ensures consistent product quality and guarantees that all products can be delivered without damage or impairment of value.

Im Falle von Fragen zur Verpackung unterstützt auch die zuständige Fachabteilung von Bode GmbH.

If you have any questions about packaging, please contact the relevant specialized department at Bode GmbH.

## 9 Erstbemusterung - Initial Sampling

### 9.1 Anforderung - Requirements

Die Erstbemusterung dient der Freigabe der Serienfertigung, die nach Zeichnung und Spezifikation zwischen dem Einkauf von Bode GmbH und dem Lieferanten vereinbart wurde.

Initial samples must be submitted for series production approval, which was agreed by the supplier and the Bode GmbH Purchasing department on the basis of drawings and specifications.

Erstmuster sind die Produkte, die bereits vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt werden. In folgenden Fällen muss eine Erstbemusterung durchgeführt werden:

Initial samples are products that are produced entirely using series production equipment under series production conditions. Initial samples must be submitted in the following cases:

- ? Neues Produkt
- ? Wiederholte Bemusterung
- ? Änderungen am Produktdesign
- ? Änderungen am Material/Inhaltsstoffe
- ? Änderungen am Produktherstellungsprozess
- ? Einsatz von neuen Werkzeugen
- ? Einsatz von neuen Unterteilern
- ? Verlagerung der Produktionsstandorte
- ? Produktionsunterbrechung von länger als einem Jahr

- ? a new product
- ? repeated submission of samples
- ? product design modifications
- ? material/ingredient modifications
- ? product manufacturing process modifications
- ? the use of new tools
- ? cooperation with new subcontractors
- ? the relocation of production plants
- ? Suspension of production for over one year

Die zur Abnahme vorgelegten Produkte müssen einem repräsentativen Produktionslauf entnommen worden sein. Ein typischer Produktionslauf reicht von einer Stunde bis zu einer Schicht, mit einer Produktionsmenge von mindestens 300 Teilen, es sei denn, mit dem Einkauf von Bode GmbH wurde eine andere Menge schriftlich vereinbart.

The products that are submitted for acceptance must be taken from for a representative production run. A typical production run lasts between an hour and a shift and has an output of at least 300 parts. This applies in all cases except those where a different output was previously agreed in writing with the Bode GmbH Purchasing department.

## 9.2 Vorlagestufe - Submission Level

Der Einkauf von Bode GmbH behält sich grundsätzlich die Entscheidung über die Vorlagestufe vor. Als Standard für eine Produktionsteilfreigabe nach PPAP bzw. eine Produktionsprozess- und Produktfreigabe nach dem PPF-Verfahren ist die Vorlagestufe 3 vorgeschrieben.

Die Entscheidung, nach welcher Vorlage eine Bemusterung auszuführen ist, wird dem Lieferanten durch den Einkauf von Bode GmbH mitgeteilt.

Grundsätzlich gilt, dass für Produkte, die in ihrer weiteren Verwendung in die Automobilindustrie einfließen, die Bemusterung nach dem PPAP-Verfahren durchzuführen ist. In allen anderen Fällen kann die Bemusterung auch nach dem PPF-Verfahren durchzuführen (Siehe Pkt. 9.3 und Pkt. 9.4).

Der Lieferant führt, unabhängig von der Vorlagestufe, eine eigene interne Freigabe durch und dokumentiert die Ergebnisse zu allen Forderungen

Eine Änderung vom Umfang der Vorlagestufe kann nur mit dem Einkauf von Bode GmbH schriftlich vereinbart werden.

The Bode GmbH Purchasing department reserves the right to decide on the submission level. Submission level 3 is defined as standard for a production part approval in accordance with PPAP or a production process and product approval in accordance with the PPF procedure.

The supplier will be notified by the Bode GmbH Purchasing department which submission typ and level has to be used for the sample.

In principle, initial samples of any products that are destined for use in the automotive industry must always be submitted in accordance with PPAP. In all other cases, samples can be submitted in accordance with the PPF procedure (see sections 9.3 and 9.4).

Regardless of the submission level required, the supplier shall conduct its own internal approval processes and document the results for each requirement.

The scope of the submission level may only be altered on the express written authorization of the Bode GmbH Purchasing department.

## 9.3 PPAP-Vorlage - PPAP Submission

Durch das Produktionsteilabnahmeverfahren (PPAP) soll nachgewiesen werden, dass das Produkt in den definierten Eigenschaften zuverlässig hergestellt werden kann.

Die PPAP-Vorlage ist immer dann anzuwenden, wenn die Produkte in ihrer weiteren Verwendung in die Automobilindustrie einfließen und eine Bemusterung nach den Forderungen der QS 9000 durchgeführt werden muss.

Folgende Maßnahmen und Ergebnisse sind als Nachweis hierzu erforderlich:

The purpose of the Production Part Approval Process (PPAP) is to prove that the product can reliably be manufactured with the defined characteristics.

The PPAP submission must always be used for products that are destined for use in the automotive industry and for which a sample must be taken in accordance with the requirements of QS 9000.

To prove that this is the case, the following actions must be taken and results recorded:

## Bode GmbH

Pkt. Pt.	Forderung / Requirement	Vorl. Sub.
1.	Teilevorlage - Bestätigung (PSW) Part submission warrant (PSW)	S
2.	Designaufzeichnungen des verkaufsfähigen Produktes Design records for the salable product	S
3.	Design-Änderungsdokumente, falls vorhanden Design modification documents, where available	S
4.	Technische Freigabe durch den Kunden, falls gefordert Customer's technical approval, where required	S
5.	Design - FMEA, falls vorhanden Design FMEA, where available	S
6.	Prozessflussdiagramm Process flow chart	S
7.	Prozess - FMEA Process FMEA	S
8.	Messergebnisse Measurement results	S
9.	Aufzeichnungen von Material und Leistungstest, wo anwendbar Records of material and performance test, where applicable	S
10.	Untersuchung zur Kurzzeitfähigkeit des Prozesses Investigation of the machine capability of the process	S
11.	Analyse von Messsystemen Analysis of measurement systems	S
12.	Dokumentation eines qualifizierten Laboratoriums, wo erforderlich Documentation from a certified laboratory, where necessary	S
13.	Kontrollplan (Prüfplan) Control plan	S
14.	Bericht zur Freigabe des Aussehens, falls anwendbar Report on appearance approval, where applicable	S
15.	Checkliste für Forderungen an verfahrenstechnische Produkte, wo erforderlich Check list for requirements relating to process technology products, where necessary	S
16.	Muster - Serienteile Samples: series production parts	S
17.	Referenzmuster Reference samples	S
18.	Spezifische Prüfmittel Specific test equipment	S
19.	Unterlagen über die Einhaltung von kundenspezifischen Forderungen, wo erforderlich Documentation indicating that customer-specific requirements are being met, where necessary	S
20.	Aufzeichnungen von freigegebenen Zukaufteilen und Untertieranten Records on approved bought parts and subcontractors	S

**S** = Liegt als Anlage den Erstmustern bei. Eine Kopie ist beim Lieferanten an geeigneten Orten aufzubewahren.

**R** = Beim Lieferanten an geeigneten Orten aufzubewahren und bei Nachfragen von Bode GmbH umgehend verfügbar.

**S** = Appended to the initial samples. A copy must be filed by the supplier in a suitable place.

**R** = Must be filed by the supplier in a suitable place and immediately made available to Bode GmbH on request.

### 9.4 PPF-Vorlage - PPF Submission

Durch das Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren (PPF) soll sichergestellt werden, dass die vom Lieferanten hergestellten Produkte den festgelegten Erfordernissen entsprechen.

The purpose of the Production Process And Product Approval Procedure (PPF) is to ensure that the products manufactured by the supplier meet the specified requirements.



## Bode GmbH

Leitgedanke des Verfahrens ist es, den Lieferanten selbst in die Lage zu versetzen, Bode GmbH eine verbindliche Erklärung darüber abzugeben, dass die in Zeichnung und Spezifikation vereinbarten Qualitätsforderungen erfüllt sind.

Die PPF-Vorlage findet immer dann Anwendung, wenn eine Bemusterung nach den Forderungen des VDA auszuführen ist.

Folgende Maßnahmen und Ergebnisse sind als Nachweis hierzu erforderlich:

The central idea behind the procedure is to put the supplier in a position to provide Bode GmbH with a binding declaration that the quality requirements set out in the drawings and specifications have been satisfied.

The PPF submission is always used when a sample is obliged to meet the requirements of the VDA.

To prove that this is the case, the following actions must be taken and results recorded:

# Bode GmbH

Pkt. Pt.	Forderung / Requirement	Vorl. Sub.
1.	Deckblatt Erstbemusterung (EMPB) Cover sheet for the Initial Sample Inspection Report (ISIR)	X
2.	Prüfergebnisse Test results	X - V
3.	Muster (Anzahl bzw. Liefermenge nach Vereinbarung) Samples (number or delivery quantity as agreed)	X - A
4.	Unterlagen (Zeichnungen etc.) Documentation (drawings etc.)	X
5.	Konstruktions-, Entwicklungsfreigabe Construction and/or development approval	X
6.	FMEA FMEA	X
7.	Prozessablaufdiagramm (Fertigungs- und Prüfschritte) Process flow chart (production and test stages)	X
8.	Fertigungs- und Prüfplan Production and control plan	X
9.	Prüfmittelliste (produktspezifisch) Test equipment list (product-specific)	X
10.	Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung, wo zweckmäßig Test equipment capability inspection, where useful	X
11.	Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Forderungen, soweit mit dem Kunden vereinbart (z.B. Umwelt, Sicherheit, Recycling) Proof that the legal requirements (e.g. environmental, safety, recycling) have been met, where agreed with the customer	X

**X** = Liegt als Anlage den Erstmustern bei.  
**V** = Umfang muß im Einzelfall vereinbart werden.  
**A** = Anzahl der Muster muß vereinbart werden.  
**E** = Nur zur Einsichtnahme.

**X** = Appended to the initial samples.  
**V** = Scope must be agreed on a case-by-case basis.  
**A** = Number of samples must be agreed.  
**E** = For inspection only.

## 9.5 Freigabe - Approval

Die PPAP bzw. PPF-Nachweise sind komplett in einer Mappe zusammen mit den Erstmustern und gekennzeichnet als separat an Bode GmbH zu liefern.

The entire PPAP or PPF documentation must be filed in a folder together with the initial samples, labeled accordingly and sent as a separate delivery to Bode GmbH.

Achtung: Erstmuster !  
Bitte sofort an den Einkauf Bode GmbH weiterleiten

Attention: Initial sample !  
Please forward immediately to Bode GmbH purchase department

Vor einer schriftlich vom Bode GmbH Einkauf erteilten Freigabe dürfen vom Lieferanten keine Serienteile an Bode GmbH geliefert werden.

The supplier may not deliver any series produced parts to Bode GmbH before the Bode GmbH Purchasing department has given its written approval to do so.

Weiterführende Einzelheiten Erstbemusterung nach dem zur PPAP- Verfahren sind im QS 9000 Referenzhandbuch Produktionsteil-Freigabeverfahren der kundenspezifischen Forderungen von Daimler-Chrysler, Ford und General Motors sowie für das PPF-Verfahren im

For more details on initial sampling in accordance with the PPAP procedure, please refer to the QS 9000 Reference Manual *Production Part Approval Process* containing DaimlerChrysler, Ford and General Motors customer-specific requirements. For more

# Bode GmbH

VDA, Band 2 angegeben.

details on initial sampling in accordance with the PPF procedure, please refer to VDA Volume 2.

## 9.6 Sonstige Muster - Other Samples

Die begriffliche Benennung und die Definition der verschiedenen Musterarten sind in der Norm DIN 55 350, Teil 15 geregelt. Grundsätzlich gilt auch hier, dass die an Bode GmbH zu liefernden Muster unter Angabe ihrer Benennung (z.B. Versuchsmuster) als Separatlieferung an die Einkaufsabteilung von Bode GmbH geliefert werden.

The conceptual designation and definition of the various sample types are regulated in standard DIN 55 350, part 15. Here too, these samples must always be delivered with details of their designation (e.g. test sample) as a separate delivery to the Bode GmbH Purchasing department.

## 9.7 Materialdatenerfassung - Recording of Materials Data

Die Materialdatenerfassung ist auf Verlangen des Bestellers Bestandteil der Bemusterung. Der Lieferant stellt die erforderlichen Angaben in die IMDS-Datenbank (Internationales Material Daten System) ein und Bode GmbH kostenfrei zur Verfügung. Weiterhin hat der Lieferant auf Verlangen des Bestellers ein Konzept zur Entsorgung bzw. Wiederverwendung vorzulegen. Siehe auch Kapitel 6.6.

If stipulated by the orderer the recording of materials related data is part of the initial sampling process. The supplier inputs the necessary data to the International Material Data System (IMDS, [www.mdsystem.com](http://www.mdsystem.com)) database and sends the material data sheets to Bode GmbH free of charge. In addition, the supplier will provide a concept for disposal or recycling of the supplied materials if required by the orderer. See also Chapter 6.6

## 10 Lieferantenbewertung - Supplier Assessment

### 10.1 Allgemeines - General Remarks

Bode GmbH überwacht die Leistung seiner Lieferanten regelmäßig und bewertet sie nach ausgewählten Kriterien.

Bode GmbH regularly monitors the performance of its suppliers and assesses it according to a set of criteria.

Ziele der Lieferantenbewertung sind:

The aims of the supplier assessment are:

- ? eine möglichst transparente und vergleichbare Darstellung von Qualitätsfähigkeit und Qualitätsleistung
- ? das Aufzeigen von Abweichungen, um bis zur Abweichung gute Lieferanten weiterhin zu fördern und sie wieder auf ein hohes Niveau zurückzuführen.
- ? die Beurteilung der Lieferfähigkeit, um dauerhaft den ständigen Qualitätsansprüchen gewachsen zu sein bzw. Abweichungen frühzeitig zu erkennen und entgegenzuwirken.

- ? to obtain the most transparent and comparable picture possible of quality capability and quality performance.
- ? to detect deviations so that suppliers who previously enjoyed a good rating can be supported and assisted in their attempts to regain their former status.
- ? to evaluate the ability to deliver to ensure that quality standards are always reached and deviations identified and counteracted at the earliest possible stage.

Die Bewertung erfolgt in festgelegten Zeitabständen durch den Einkauf der Bode GmbH und wird in Abhängigkeit von der Komplexität und

The assessment will be carried out at fixed regular intervals by the Bode GmbH Purchasing department and will depend on

# Bode GmbH

den technischen Anforderungen der Produkte sowie von der Lieferhäufigkeit festgelegt.

the product's complexity and technical requirements, and the frequency of delivery.

Zur Berechnung werden alle Wareneingänge(WE) des Beurteilungszeitraumes herangezogen, die für die Produktion bestimmt und qualitätsrelevant sind. Fehler, die erst bei der Weiterverarbeitung erkannt werden, werden dem jeweiligen WE zugeordnet.

For calculation all incoming goods-activities (WE) during the assessed interval will be included, which are dedicated to production and related to quality evaluation. Concerns which are detected during the production process are dedicated to the corresponding incoming good activity

Erklärtes Ziel von Bode GmbH ist es, nur A-Lieferanten zu haben. Deshalb müssen alle in AB, B oder C eingestuften Lieferanten einen Verbesserungsplan erstellen und an den Bode GmbH weiterleiten (siehe Punkt 10.7).

It is Bode GmbH declared objective to be supplied only by A-suppliers. Therefore all AB, B or C rated suppliers have to prepare an improvement plan and to provide it to the relevant Bode GmbH Purchasing department (see point 10.7).

Bei Lieferanten, die in Kategorie C eingestuft werden, muss Bode GmbH prüfen, ob die Geschäftsbeziehung aufrechterhalten werden kann.

Bode GmbH will check all C-suppliers if further business will be done with them.

## 10.2 Anlieferqualität - Delivery Quality

Die Anlieferqualität des Lieferanten wird in PPM (parts per million) gemessen. Diese Berechnung berücksichtigt die Menge der fehlerhaften Teile im Verhältnis zu der insgesamt gelieferten Menge an Teilen.

The supplier's delivery quality is measured in PPM (parts per million). This calculation takes into account the amount of defective parts in relation to the total amount of delivered parts.

$$\text{PPM} = \frac{\text{Anzahl fehlerhafte Teile} \times 1.000.000}{\text{Anzahl gelieferte Teile}}$$

$$\text{PPM} = \frac{\text{Quant. of defective parts} \times 1,000,000}{\text{Number of parts delivered}}$$

Die PPM-Ziele für den Lieferanten werden jährlich mit dem Einkauf von Bode GmbH festgelegt.

The supplier's PPM target is defined once a year by the Bode Purchasing department.

Die Bewertung erfolgt nach folgenden Kriterien:

The assessment criteria are as follows:

? vereinbartem Zielwert = A - Einstufung  
? doppeltem Zielwert = B - Einstufung  
> doppeltem Zielwert = C - Einstufung

? agreed target = A rating ?  
? double target = B rating ?  
> double target = C rating ?

## 10.3 Liefertermintreue - Adherence to Delivery Dates

Bode GmbH fordert von seinen Lieferanten 100% Liefertermintreue bezogen auf den in der Bestellung angegebenen und vom Lieferanten bestätigten Liefertermin sowie dem tatsächlichen Anliefertermin. Die Bewertung erfolgt nach folgenden Kriterien:

Bode GmbH requests 100% adherence to delivery dates from its suppliers with respect to the delivery date indicated in the purchase order and confirmed by the supplier, and the actual delivery date. The assessment criteria are as follows:

Abweichung ? ± 1 Arbeitstag = A - Einstufung

Deviation ? ± 1 working day = A rating

Abweichung?? ± 2 Arbeitstage = B - Einstufung

Deviation?? ± 2 working days = B rating

# Bode GmbH

Abweichung > ± 2 Arbeitstage = C - Einstufung

Es gelten die folgenden Grundlagen für die Berechnung und Bewertung der Liefertermintreue und der Liefermengentreue über mehrere Lose:

$$QZ = (S(WE=A) * 100 + S(WE=B) * 99 + S(WE=C) * 1) / S(WE)$$

96? QZ ? 100: A-Einstufung

86? QZ < 96: B-Einstufung

QZ < 86: C Einstufung

Deviation > ± 2 working days = C rating

Following basics are valid for calculation and evaluation of on-time delivery (OTD) and adherence to quantity stipulations for several lots/batches:

$$QZ = (S(WE=A) * 100 + S(WE=B) * 99 + S(WE=C) * 1) / S(WE)$$

96? QZ?? 100: A-rating

86? QZ < 96: B- rating

QZ < 86: C- rating

## 10.4 Liefermengentreue - Adherence to Quantity Stipulations

Bode GmbH erwartet von seinen Lieferanten 100% Liefermengentreue bezogen auf die in der Bestellung angegebene und vom Lieferanten bestätigte Liefermenge sowie der tatsächlich angelieferten Menge.

Die Bewertung erfolgt nach folgenden Kriterien:

Abweichung?? ± 5 % der Menge = A - Einstufung

Abweichung?? ± 10 % der Menge = B - Einstufung

Abweichung > ± 10 % der Menge = C - Einstufung

Bode GmbH expects 100% adherence to quantity stipulations from its suppliers with respect to the delivery quantity indicated in the purchase order and confirmed by the supplier, and the actual delivery quantity. The assessment criteria are as follows:

Deviation?? ± 5 % of the quantity = A rating

Deviation?? ± 10 % of the quantity = B rating

Deviation > ± 10 % of the quantity = C rating

Die infolge der Nichteinhaltung der Liefertermin- und der Liefermengentreue Bode GmbH entstehenden erhöhten Aufwendungen (Sonderkosten) werden verursachergerecht durch den Lieferanten ersetzt.

Die Lieferantenbewertung erfolgt mittels eines DV-Logistikinformationssystems. Weiterführende Einzelheiten sind in den entsprechenden Handbüchern angegeben.

Zur Bewertung der Liefermengentreue über mehrere Lose siehe Punkt 10.3.

Any increased expenses (special expenses) accrued by Bode GmbH as a result of non compliance with the stipulated delivery dates and delivery quantities shall be paid by the party that caused these expenses, i.e. the supplier.

A data processing logistics information system is used for the supplier assessment. For further details, please refer to the corresponding manuals.

For the assessment of the adherence to the delivery quantities for several lots/batches see point 10.3.

## 10.5 Sonderfrachtkosten - Special Freight Charges

Der Lieferant muß ein System zur Überwachung seiner Lieferleistung einführen. Bei Abweichungen der Liefertermin- oder Liefermengentreue sind die hierdurch beim Lieferanten entstehenden erhöhten Aufwendungen, insbesondere die eigenen Sonder-, Fracht- und Verpackungskosten

The supplier must introduce a system for monitoring its supply performance. In the event of deviations from adherence to delivery dates and quantity stipulations, the supplier must note its own increased expenses, especially special, freight and

# Bode GmbH

zu erfassen und dem Bode GmbH Einkauf regelmäßig schriftlich mitzuteilen. Die Ursache solcher Abweichungen ist durch den Lieferanten zu ermitteln, und es sind unverzüglich geeignete Korrekturmaßnahmen einzuleiten und deren Wirksamkeit zu überprüfen.

packaging costs. The Bode GmbH Purchasing department must be notified in writing of these extra costs on a regular basis. The supplier must identify the cause of these deviations, take immediate corrective action and verify the effectiveness of this action.

## 10.6 Weitere Bewertungskriterien - Other Assessment Criteria

Störungen beim Kunden, einschließlich Rücklieferungen aus dem Feld und Sonderstatus-Mitteilungen von Kunden über Qualitäts- oder Lieferangelegenheiten (z.B. CS 1 oder CS 2 von GM) müssen als Indikatoren in der Lieferantenüberwachung geführt werden. In beiden Fällen werden alle Zulieferanten des betroffenen Produktes durch den Bode GmbH Einkauf informiert. Darüber hinaus können Lieferanten Zusatzmaßnahmen beauftragt werden zur Absicherung der Produktlieferungen an die betroffenen Kunden.

Customer disruptions including field returns and special status customer notifications related to quality or delivery issues (e.g. CS 1 oder CS 2 of GM) have to be indicators in the supplier performance monitoring. The Bode GmbH Purchasing department will inform all suppliers of the affected products in both cases. Furthermore it is possible to order additional actions for suppliers to ensure the delivery of products to the affected customers.

In Abhängigkeit der zu liefernden Produkte und nach Wahl vom Bode GmbH Einkauf können weitere Bewertungskriterien wie z.B.

Other evaluation criteria may be used, depending on the products to be delivered and at the discretion of the Bode GmbH Purchasing department. Criteria such as:

- ? Zusammenarbeit mit dem Lieferanten
- ? Einhalten von Vereinbarungen
- ? Lieferflexibilität
- ? Sonderfahrten
- ? Innovation
- ? Informationsverhalten
- ? Kompetenz
- ? Preise
- ? Service

- ? cooperation with the supplier
- ? compliance with the terms of agreements
- ? supply flexibility
- ? extra tours
- ? innovation
- ? provision of information
- ? competence
- ? prices
- ? service

mit in die Lieferantenbewertung aufgenommen werden.

may also be included in the supplier assessment.

## 10.7 Nichterfüllung - Nonconformity

Strategisches Ziel von Bode GmbH ist es, zukünftig nur noch mit Lieferanten zusammenzuarbeiten, die in allen Bewertungskriterien mit A-Einstufung bewertet werden.

It is Bode GmbH strategic aim to only work in future with suppliers who receive an A-rating for all evaluation criteria.

Liegt eine der genannten Bewertungskriterien auf einem unakzeptablen Niveau (Einstufung AB oder schlechter), wird der Lieferant aufgefordert, einen detaillierten Maßnahmenplan innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Erhalt der Bewertung dem Bode GmbH Einkauf vorzulegen unter Angabe von Verbesserungsmaßnahmen, Terminen und

If the rating in one of the before mentioned criteria is unacceptably low (AB or lower), the supplier shall be called upon to submit a detailed action plan within 10 working days of receiving the assessment from the Bode GmbH Purchasing department explaining the improvement actions, time schedule and

# Bode GmbH

Verantwortlichkeiten.

In dem Maßnahmenplan beschreibt der Lieferant die Ursache für Qualitätssituation und erläutert, die durch welche Maßnahmen die aktuelle Situation nachhaltig beseitigt wird.

Bei wiederholtem Auftreten einer Abstufung oder bei Anhalten eines negativen Trends, trotz durchgeführter Korrekturmaßnahmen, wird der Lieferant vom Bode GmbH Einkauf zu einem Qualitätsentwicklungsgespräch eingeladen. In diesem Gespräch wird die weitere Vorgehensweise schriftlich festgelegt.

Lieferanten, die dauerhaft nicht in der Lage sind, eine A-Einstufung zu erreichen, verlieren den Status „**Uneingeschränkt freigegebener Lieferant**“.

responsibility.

In this action plan, the supplier shall outline the cause of the quality situation and provide details of the action that will be taken to eliminate this cause.

Should the implemented corrective measures result in a repeated downgrading or a continuing negative trend, the Bode GmbH Purchasing department shall invite the supplier to a quality development meeting. The purpose of this meeting will be to discuss and set out in writing how to proceed.

Suppliers that are not in a position to maintain an A-rating on a permanent basis, forfeit their "**Unrestricted approval**" status.

## 11 Vertragliche Vereinbarungen - Contractual Agreements

### 11.1 Einkaufsbedingungen - Conditions of Purchase

Für alle Beschaffungsprozesse von Produktionsmaterial, das vom Bode GmbH Einkauf bestellt wird, gelten die zum Zeitpunkt der Bestellung gültigen Einkaufsbedingungen. Ergänzend hierzu gelten auch die jeweils gültigen gesetzlichen Regelungen.

Der Lieferant erkennt diese Bedingungen mit der Entgegennahme der Bestellung verbindlich an. Abweichende Regelungen von diesen Bedingungen verpflichten Bode GmbH nur dann, wenn diese schriftlich vom Bode GmbH Einkauf anerkannt wurden.

The conditions of purchase valid at the time an order is placed apply to all production material purchase orders placed by the Bode GmbH Purchasing department. Relevant, valid legal regulations also apply.

The supplier accepts these conditions as binding by accepting the purchase order. Bode GmbH only commits to diverging regulations when these have been accepted in writing by the Bode GmbH Purchasing department.

### 11.2 Vertragsprüfung - Verifying Contracts

Der Lieferant prüft, sowohl in der Angebots- als auch in der Auftragsphase, die ihm zur Verfügung gestellten Dokumente auf

- ? Vollständigkeit
- ? Richtigkeit
- ? Widerspruchsfreiheit
- ? Einhaltung und
- ? Machbarkeit.

?

During both the quotation and order phases, the supplier shall verify the documents made available to it for

- ? completeness
- ? correctness
- ? consistency
- ? ability to comply with the terms
- ? feasibility

Er weist den Bode GmbH Einkauf unmittelbar nach Erhalt der Unterlagen schriftlich auf alle Dokumente hin, die ihm unklar sind oder fehlerhaft erscheinen. Dies schließt auch die Messverfahren und Messmethoden mit ein.

Upon receipt of these documents, the supplier shall immediately notify in writing the Bode GmbH Purchasing department of all documents that are unclear or appear to contain errors. The same applies to the

measuring systems and measuring methods.

Wenn auf weitere Dokumente verwiesen wird, wird der Lieferant diese beschaffen und dafür sorgen, dass nach den jeweils aktuellen Versionen gearbeitet wird.

If other documents are referred to, the supplier shall obtain these documents and ensure that work is completed in accordance with the latest version of each document.

**11.3 Qualitätssicherungsvereinbarung - Quality Assurance Agreement**

In Qualitätssicherungsvereinbarungen (QSV) werden die Bedingungen für die Lieferbeziehungen beschrieben und die Grundlage für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit geschaffen.

Quality Assurance Agreements (QAA) outline the terms of the customer?supplier relationship and form the basis of cooperation between the partners.

Ziel der Qualitätssicherungsvereinbarung ist es, Qualitätsprobleme zu vermeiden, reibungslose Abläufe zwischen dem Lieferanten und Bode GmbH sicher zu stellen und Qualitätskosten zu minimieren.

The aim of the Quality Assurance Agreement is to avoid quality problems, ensure smooth processes between the supplier and Bode GmbH, and minimize quality costs.

**11.4 PPM-Vereinbarungen - PPM Agreements**

Nur durch die aktive Unterstützung des Lieferanten und einer anspruchsvollen Zielvereinbarung in Bezug auf die Anlieferqualität ist es möglich, das Null- Fehler-Ziel von Bode GmbH und deren Kunden zu erreichen.

It is only with the active support of the supplier and an ambitious delivery quality target agreement that the zero defect strategy pursued by Bode GmbH and its customers can be achieved.

Hierzu ist es erforderlich, PPM- Vereinbarungen mit dem Lieferanten nach folgendem Muster abzuschließen:

To this end, it is essential that ppm agreements similar to the one below are concluded with the supplier.

2-Jahresplan ppm-Ziele

Two-year plan: ppm targets

ppm – Wert ppm value	1. Halbjahr 200X (Jahr 1) 1st six months 200X (year 1)	2. Halbjahr 200X 2nd six months 200X	1. Halbjahr 200X (Jahr 1) 1st six months 200X (year 1)	2. Halbjahr 200X 2nd six months 200X
Zielwert Target				

Die ppm-Vereinbarung wird zwischen dem Lieferanten und dem Bode GmbH Einkauf abgeschlossen. Sie bildet die Grundlage für die Bewertung der Anlieferqualität (Siehe Pkt. 10.2).

PPM agreements are concluded by the supplier and the Bode GmbH Purchasing department. They are the basis for the assessment of delivery quality (see section 10.2).

**11.5 Gewährleistung - Warranty**

Die Regelungen zur Gewährleistung sind in den Einkaufsbedingungen angegeben. Über die Einkaufsbedingungen hinausgehende Gewährleistungsvereinbarungen können von Bode GmbH zusätzlich vereinbart werden.

The warranty regulations are outlined in the conditions of purchase. Additional warranty agreements exceeding the general conditions of purchase can be negotiated by Bode GmbH.



# Bode GmbH

Einzelheiten der Durchführung können darüber hinaus in gesondert abzuschließenden Gewährleistungsvereinbarungen zwischen dem Bode GmbH Einkauf und dem Lieferanten geregelt werden.

Der Lieferant garantiert, dass seine Produkte den in den Bestelldokumenten aufgeführten Qualitätsanforderungen uneingeschränkt entsprechen. Er gewährleistet dies mindestens für die Dauer der gesetzlichen Frist (In Deutschland zur Zeit zwei Jahre).

Diese Frist kann nicht durch vertragliche Vereinbarungen verkürzt werden. Entstehen Bode GmbH Aufwendungen infolge von Kundenbenachrichtigungen entsprechenden Sanktionen (z.B. mit GM: "Controlled Shipping Level 1", "Controlled Shipping Level 2", "New Business Hold"), die durch fehlerhafte Lieferungen des Lieferanten von diesem zu verantworten sind, so müssen diese Kosten in voller Höhe vom Lieferanten übernommen werden.

## 11.6 Ersatzteile - Spare Parts

Der Lieferant verpflichtet sich, im Anschluss an die Serienlieferung Bode GmbH weiterhin mit den bestellten Produkten zur Herstellung von Ersatzteilen für den Kunden von Bode GmbH zu beliefern. Wenn nicht von Bode GmbH anders vorgegeben, besteht diese Lieferverpflichtung für einen Zeitraum von 15 Kalenderjahren ab Mitteilung von Bode GmbH über die Einstellung der Serienproduktion.

Für die Lieferung von Ersatzteilen entsprechend der vorstehenden Bestimmung gelten die Qualitätsanforderungen und Spezifikationen dieser „Anforderung an das QM System des Lieferanten“ uneingeschränkt. Die Ersatzteile und Produkte müssen auf Originalwerkzeugen gefertigt werden.

## 11.7 Patente oder andere gewerbliche Schutzrechte

Sollte aus einer Mitentwicklung des Lieferanten eine patent- oder schutzrechtfähige Erfindung entstehen, so ist Bode GmbH unverzüglich zu informieren. Bode GmbH erhält das alleinige Patent / Schutzrecht.

Warranty application details can also be regulated in special warranty agreements between the supplier and Bode GmbH purchasing department.

The supplier guarantees that its products comply fully with the quality requirements outlined in the purchase order documents. The supplier shall guarantee this for at least the legal warranty period (which in Germany is at present two years).

This warranty period cannot be shortened by the conclusion of a contractual agreement. If expenses for Bode GmbH are caused in consequence of any customer notifications and/or sanctions by customers (like GM: "controlled shipping level 1", "controlled shipping level 2", "new business hold") due to nonconforming deliveries to Bode GmbH by the supplier, then these expenses have to be paid by the supplier totally.

The supplier undertakes to continue supplying Bode GmbH with the ordered products for the production of spare parts for Bode GmbH customers after series production has been discontinued. If not defined by Bode GmbH in a different way this supply commitment covers a period of 15 calendar years starting with the date of the notification from Bode GmbH that series production is to be discontinued.

In accordance with the abovementioned provision, the quality requirements and specifications outlined in the "Quality Management System Requirements for Suppliers" in hand applies in full to the supply of spare parts. The spare parts and products must be manufactured using original tools.

## - Patents and other industrial property rights

If during the co-development of the supplier an invention will be created which may be granted a patent or other industrial property rights Bode GmbH has to be informed immediately and will be the single owner of the patent or / industrial property right.

**12 Begriffsdefinitionen - Glossary of Terms**

8-D-Verfahren	Ist eine systematische Vorgehensweise zur Problemlösung und zur Einführung und Umsetzung von geeigneten Korrekturmaßnahmen.	8D approach	A systematic approach to solving problems and introducing and implementing suitable corrective measures.
APQP	<b>Advanced Product Quality Planning</b> beschreibt den Qualitätsvorausplanungsprozess nach den Forderungen und Richtlinien der QS 9000.	APQP	<b>Advanced Product Quality Planning</b> describes the eponymous process that satisfies the requirements and guidelines of QS 9000.
Cm	Maschinenfähigkeit	Certification	This is the procedure by which an entity receives a certificate from a non-biased third party once the entity in question has successfully completed a procedure
Cmk	Kritische Maschinenfähigkeit	CIP	<b>Continuous Improvement Process</b> is used to minimize quality risks and avoid waste. It is an important prerequisite for the implementation of the zero defect strategy.
Cp	Prozessfähigkeit	Cm	Machine capability index
Cpk	Fortdauernde Prozessfähigkeit	Cmk	Critical machine capability index
DoE	<b>Design of Experiments</b> ist eine Versuchsmethodik, bei der bereits in der Entwicklungsphase Konstruktions- und Produktalternativen durch Versuche erprobt werden.	Control plan	The control plan describes the system of testing parts and processes and contains all critical and significant characteristics.
FMEA	<b>Failure Mode and Effects Analysis (Fehler Merkmals und Einfluss Analyse)</b> ist eine Methode zur Analyse von potentiellen Fehlern und deren Folgen.	Cp	Process capability index
ISO 9000 ff	DIN EN ISO 9000 ff Normenreihe ist das international abgestimmte und EG-weit verbindliche Regelwerk für Qualitätsmanagementsysteme.	Cpk	Continuous process capability index
JIT	<b>Just in time</b> bedeutet die Zulieferung eines materiellen Produktes unmittelbar vor dessen Einsatz.	Critical characteristics	"Critical characteristics" are the product characteristics and production process parameters which, when well scattered, have a significant influence on safety or compliance with relevant, legal regulations.
Kaizen	Japanischer Ausdruck für das Streben nach jeder Art von ständiger Qualitätsverbesserung im Sinne von Qualitätsförderung, Qualitätssteigerung und Qualitätserhöhung (KAI: verändern, ZEN zum Guten).	DoE	<b>Design of Experiments</b> is a method of testing which is used to test construction and product alternatives during the development phase.
Kanban	Japanisches Wort für Schildchen, das weit über Japan hinaus zur Kennzeichnung der Just in time - Zuliefermethode verwendet wird.	FMEA	<b>Failure Mode and Effects Analysis</b> is a method of analyzing potential defects and their consequences.
Kritische Merkmale	Unter „kritischen Merkmalen“ versteht man Produktmerkmale und Produktionsprozeßparameter, bei denen größere Streuungen dieser „besonderen Merkmale“ einen wesentlichen Einfluß auf die Sicherheit	ISO 9000 ff	The DIN EN ISO 9000 ff series of standards is the internationally agreed set of quality management system standards that applies across the EU.

	oder auf die Einhaltung relevanter gesetzlicher Vorschriften haben können.		
KVP	<b>K</b> ontinuierlicher <b>V</b> erbesserungs- <b>P</b> rozess dient dazu, Qualitätsrisiken zu minimieren und Verschwendung zu vermeiden. Er ist eine wichtige Voraussetzung bei der Umsetzung der Null-Fehler-Strategie	JIT	<b>J</b> ust in time is the term used to indicate the delivery of a material product just before it is used.
Kontrollplan	Der Kontrollplan beschreibt das System der Prüfung von Teilen und Prozessen und enthält alle kritischen und signifikanten Merkmale.	Kaizen	The Japanese term used to describe all efforts to achieve continuous improvement in the spirit of the encouragement of quality production, and an increase and enhancement of quality (KAI: change, ZEN for the better).
MSA	<b>M</b> easurement <b>S</b> ystem <b>A</b> nalysis beschreibt das Verfahren zur Analyse von Meßsystemen.	Kanban	The Japanese word for "little signs" that is used around the world to indicate the Just in time method of delivery.
Poka- Yoke	Ist das japanische Wort für - mistake-proofing- und steht für „Fehlernachweis“. Beim Poka- Yoke sollen einfache Vorrichtungen und Vorgehensweisen gefunden werden, um das Auftreten von Fehlern zu verhindern bzw. sofort beim Entstehen zu entdecken. Somit entspricht diese Methode dem klassischen Grundgedanken eines präventativen Qualitätssicherung.	MSA	<b>M</b> easurement <b>S</b> ystem <b>A</b> nalysis is the name of the process used to analyze measurement systems.
Potential-analyse	Analysemethode zur Systembewertung mit Schwerpunkt der Kernprozesse.	Poka-Yoke	This is the Japanese word for "mistake-proofing." The aim of Poka-Yoke is to identify equipment and procedures that can be used to prevent defects or detect them as soon as they arise. In this way, it corresponds to the classic principle of preventative quality management.
PPAP	<b>P</b> roduction <b>P</b> art <b>A</b> pproval <b>P</b> rocess (Produktionsteile Abnahmeverfahren) Verfahren zum Nachweis, ob ein Produkt in den definierten Eigenschaften zuverlässig hergestellt werden kann.	Potential analysis	Method of analysis for system evaluation, the main focus of which is on key processes.
PPF	Durch das <b>P</b> roduktionsprozess- und <b>P</b> roduktfreigabeverfahren soll sichergestellt werden, dass die hergestellten Produkte den festgelegten Erfordernissen entsprechen.	PPAP	The <b>P</b> roduction <b>P</b> art <b>A</b> pproval <b>P</b> rocess is used to prove whether a product can reliably be produced with the defined properties.
Pp	Vorläufige Prozessfähigkeit	PPF	The purpose of the production process and product approval procedure <b>P</b> roduktionsprozess-(German: und <b>P</b> roduktfreigabeverfahren) is to ensure that the products manufactured meet the defined requirements.
Ppk	Vorläufige kritische Prozessfähigkeit	Pp	Provisional process capability index
Ppm	<b>p</b> arts <b>p</b> er <b>m</b> illion (entspricht fehlerhafte Teile pro 1 Million) ist eine Berechnungsmethode zur Ermittlung eines Fehleranteiles an gefertigten oder gelieferten Teilen in einem Zeitraum.	Ppk	Provisional critical process capability index

PSW	<b>Part Submission Warrent</b> ist die Teilevorlage-Bestätigung bei der Erstbemusterung nach QS 9000-Forderung.	ppm	<b>parts per million</b> (defective parts per one million parts) is a calculation method used to determine the ratio of defective parts to manufactured or delivered parts over a specific period.
QSV	<b>Qualitätssicherungsvereinbarungen</b> beschreiben den Rahmen der Lieferbeziehung und schaffen die Grundlage für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit.	PSW	<b>Part Submission Warrant</b> is the part submission confirmation for initial samples submitted in accordance with QS 9000.
Qualitäts-politik	Absichtserklärungen und Zielsetzungen einer Organisation zur Qualität, wie sie durch die oberste Leitung ausgedrückt werden. Die Qualitätspolitik bildet eines der wesentlichsten Elemente der Unternehmenspolitik und wird durch die oberste Leitung genehmigt.	QAA	<b>Quality Assurance Agreements</b> are the framework for customer?supplier relationship and the basis of cooperation between the partners.
QVP	<b>Qualitätsvorausplanung</b> (Siehe- APQP)	Quality policy	An organization's declaration of intent and definition of targets with respect to quality as expressed by top management. The quality policy is one of the most important elements in a corporate policy and is authorized by top management.
QFD	<b>Quality Funktion Deployment</b> ist eine Planungsmethode für Neuentwicklungen mit deren Hilfe Kundenerwartungen umgesetzt sowie Zeit und Kosten eingespart werden können.	QFD	<b>Quality Function Deployment</b> is a method of planning for new developments that are used to meet customers expectations and save time and money.
QS 9000	Systemanforderung zum Qualitätsmanagement-System der Firmen DaimlerChrysler AG, Ford und General Motors.	QS 9000	Quality management system Requirements laid down by DaimlerChrysler AG, Ford and General Motors.
Signifikante Merkmale	Unter „signifikanten Merkmalen“ versteht man Produktmerkmale und Produktionsprozeßparameter, die keinen Einfluß auf eine sicherheitsrelevante Funktion oder gesetzliche Vorschriften haben. Größere Streuungen dieser besonderen Merkmale können jedoch einen wesentlichen Einfluß auf die Tauglichkeit und Funktionalität sowie auf die Montage und das äußere Erscheinungsbild der Produkte haben.	Reliability	The capability of a product or process to fulfill all function characteristics over a defined period of time.
SPC	<b>Statistical Process Control</b> (Statistische Prozeßregelung) beschreibt ein auf statistische Methoden gestütztes Verfahren zur technischen Beurteilung von Fertigungsprozessen und Produkten.	Significant characteristics	"Significant characteristics" are the product characteristics and production process parameters that have no influence on a safety function or legal regulations. Large scatterings of the special characteristics can, however, have a significant influence on the suitability, functionality, assembly and external appearance of products.
Submission Level	Beschrieben wird die Vorlagestufe bei der Bemusterung mit der Angabe, welche Ergebnisse und Nachweise	SPC	<b>Statistical Process Control</b> is the term used to describe a procedure based on statistical methods that is used to

	erforderlich sind.		technically evaluate production processes and products.
VDA	Verband der Deutschen Automobilindustrie mit Sitz in Frankfurt.	Submission level	The term used to describe the submission level for samples and includes details of the results and proof that are required.
Zertifizierung	Darunter versteht man ein Verfahren, bei dessen erfolgreichem Abschluß unparteiische Dritte für eine Einheit ein Zertifikat ausstellt.	VDA	Verband der Deutschen Automobilindustrie (English: German Association of the Automotive Industry), which is based in Frankfurt.
Zuverlässigkeit	Fähigkeit eines Produktes oder Prozesses, über einen definierten Zeitraum alle Funktionsmerkmale zu erfüllen.		

### 13 Literaturhinweise - Further Reading

#### Normen DIN / ISO

DIN EN ISO 9000 Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen -  
 DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen -

#### Bezugsquellen:

Beuth-Verlag GmbH  
 Burggrafenstraße 6 D-10787 Berlin

#### QS 9000

QS 9000 QM-System-Forderungen  
 QS 9000 Produktionsteil-Freigabeverfahren (PPAP)  
 QS 9000 Referenzhandbuch Measurement System Analysis  
 QS 9000 Referenzhandbuch Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP)

#### Bezugsquellen:

Carwin Continuous Ltd.  
 Telefon 44(0)1708861333 Telefax 44(0)1708867941

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

VDA Band 1 Nachweisführung (Leitfaden zur Dokumentation und Archivierung von Qualitätsanforderungen und Qualitätsaufzeichnungen)  
 VDA Band 2 Sicherung der Qualität von Lieferungen (Lieferantenauswahl / Qualitätsleistung in der Serie)  
 VDA Band 3 Zuverlässigkeitssicherung bei Automobilherstellern und Lieferanten  
 VDA Band 4/1 Sicherung der Qualität vor

#### DIN / ISO Standards

DIN EN ISO 9000 ISO 9000 Quality management system - Fundamentals and vocabulary  
 DIN EN ISO 9001 Quality management system - Requirements

#### Source:

Beuth-Verlag GmbH  
 Burggrafenstraße 6 D-10787 Berlin

#### QS 9000

QS 9000 Quality Management System Requirements  
 QS 9000 Production Part Approval Process (PPAP)  
 QS 9000 Reference Manual Measurement System Analysis  
 QS 9000 Reference Manual Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP)

#### Source:

Carwin Continuous Ltd.  
 Tel.: +44 (0)1708861333 Fax: +44 (0)1708867941

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

VDA Vol. 1 Verification Management: (Guideline for Documentation and Archiving of Quality Requirements and Quality References)  
 VDA Vol. 2 Ensuring Quality from Suppliers: Selecting Suppliers / Quality Performance during Series Production)  
 VDA Vol. 3 Reliability Assurance for Automobile Manufacturers and Suppliers)  
 VDA Vol. 4/1 Ensuring Quality before Series Application: Partnership, Processes, Methods)

Serieneinsatz (Partnerschaftliche Zusammenarbeit, Abläufe, Methoden)  
VDA Band 4/2 Sicherung der Qualität vor Serieneinsatz (System-FMEA)  
VDA Band 4/3 Sicherung der Qualität vor Serieneinsatz (Projektplanung)  
VDA Band 6/1 QM-Systemaudit (Grundlagen DIN EN ISO 9000)  
VDA Band 6/3 Prozessaudit  
VDA Band 6/5 Produktaudit  
VDA Band 6 ISO TS 16949 Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie

Bezugsquellen:  
Verband der Automobilindustrie e.V.  
Lindenstraße 5  
D-60528 Frankfurt am Main  
Telefon 069/7570-0  
Telefax 069/5770-261

VDA Vol. 4/2 Ensuring Quality before Series Application: FMEA system)  
VDA Vol. 4/3 Ensuring Quality before Series Application: Project Planning)  
VDA Vol. 6/1 QM System Audit: The Basic Principles of DIN EN ISO 9000)  
VDA Vol. 6/3 Process Audit  
VDA Vol. 6/5 Product Audit  
VDA Vol. 6 ISO TS 16949 Quality Management in the Automotive Industry)

Source:  
Verband der Automobilindustrie e.V.  
Lindenstraße 5  
D-60528 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 (0)69 7570-0  
Fax: +49 (0)69 5770-261

## 14 Anlagen - Appendices

(Nur zur Information, kann bei Bedarf im zust. Einkauf angefordert werden)

Part Submission Warrent (PSW, QS9000, PPAP)  
Production Part Approval-Dimensional Results zum PSW (QS9000, PPAP)  
Deckblatt Erstmusterprüfbericht VDA (VDA Band 2)  
Prüfergebnisse zum Erstmusterprüfbericht VDA (VDA Band 2)  
Erklärung zur Herstellbarkeitsbewertung (QS9000, APQP)  
Formblatt Control Plan (Prüfplan, QS9000, APQP)  
Formblatt Fehler-Möglichkeiten-und Einfluss-Analyse (FMEA, QS9000, APQP)  
Muster Prozessablaufplan (QS9000, APQP)  
Datenblätter (2 Stück) zur Angabe von Inhaltsstoffen in Zukaufteilen(VDA, Band 2)  
Formblatt 8-D-Report

(for information only , can be requested if necessary with the responsible purchasing department)

Part Submission Warrant (PSW, QS9000, PPAP)  
Production Part Approval-Dimensional Results for the PSW (QS9000, PPAP)  
Cover sheet for the VDA Initial Sample Inspection Report (VDA Vol. 2)  
Test results for the VDA Initial Sample Test Report (VDA Vol. 2)  
Feasibility analysis declaration (QS9000, APQP)  
Control plan form (QS9000, APQP)  
Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) form (QS9000, APQP)  
Sample process flow chart (QS9000, APQP)  
Spec sheets (two) for indicating the ingredients in bought parts ( VDA Vol. 2)  
8D report form