

# Qualitätssicherungsanforderungen für Lieferanten

## *Quality Assurance Requirements for Suppliers*

RORA MOTION GmbH & Co. KG  
Weißstraße 3a  
83435 Bad Reichenhall  
Germany

RORA MOTION Produktions GmbH  
Weißstraße 3a  
83435 Bad Reichenhall  
Germany

RORA MOTION Produktions GmbH  
Monavalley Industrial Estate  
Tralee, Co. Kerry  
Ireland

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 1 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

## 1. Inhaltsverzeichnis / Content

1.	Inhaltsverzeichnis / Content .....	2
2.	Liste der Änderungen / <i>Table of Changes</i> .....	3
3.	Begriffe und Abkürzungen / <i>Terms and Abbreviation</i> .....	3
4.	Vorwort / <i>Preface</i> .....	3
5.	Allgemeine Anforderungen / <i>General Requirements</i> .....	4
6.	Produkt- und Prozessentwicklung / <i>Product and process development</i> .....	6
7.	Besondere Merkmale / <i>Special characteristics</i> .....	11
8.	Fehlermanagement / <i>Management of non-conformities</i> .....	12
9.	Zusatzanforderungen / <i>Further requirements</i> .....	13

	Name:	Datum / <i>Date</i> :	QSA / QAR Revision 08	Seite / <i>Page</i> 2 / 16
Erstellt / <i>Edited</i> :	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / <i>Checked</i> :	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / <i>Released</i> :	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

## 2. Liste der Änderungen / Table of Changes

Seite / Page	Rev.	Datum / Date	Beschreibung	Description
Alle / all	08	24.04.2019	Komplette Überarbeitung	Complete revision

## 3. Begriffe und Abkürzungen / Terms and Abbreviation

Alle nicht näher definierten Begriffe sind den Definitionen der ISO 9000, ISO 9001, IATF 16949 und / oder EN 9100 zu entnehmen.

Sofern benutzte Begriffe einem Geschlecht fest zugeordnet sind, gilt dieser auch jeweils für das andere, nicht genannte Geschlecht. Aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet, beide Formen zu nennen.

All terms not defined in greater detail are to be taken from the definitions in ISO 9000, ISO 9001, IATF 16949 and / or EN 9100.

If term in the German text are used specifically to one gender, these terms also apply to the other, unnamed gender. For reasons of legibility, we do not name both forms in the German text.

### Kunde / Customer

Kunde ist jeder Kunde, der von RORA MOTION direkt oder indirekt (über die Lieferkette) beliefert wird.

Customer is any customer supplied by RORA MOTION directly or indirectly (via supply chain).

### Lieferant / Supplier

Lieferanten sind alle Lieferanten, die RORA MOTION mit Produktionsmaterialien sowie Zukaufteilen direkt beliefern.

Suppliers are all suppliers that supply RORA MOTION with production materials as well as purchased parts.

### Produkte / Products

Produkte sind alle gelieferten Güter des Lieferanten an RORA MOTION oder von RORA MOTION zum Kunden. Dies umfasst sowohl geistige als auch materielle Güter.

Products are all goods delivered by the supplier to RORA MOTION or from RORA MOTION to the customer. This includes both intellectual and physical goods.

## 4. Vorwort / Preface

Unsere Geltung und Position in der Lieferkette der Automobil- und Luftfahrtindustrie wird durch die Qualität unserer Produkte entscheidend mitbestimmt. Die Qualität Ihrer Lieferungen hat einen unmittelbaren Einfluss auf unsere Produkte. Unsere Lieferanten sind als unsere Partner für die Qualität Ihrer Produkte verantwortlich.

Our prestige and our position in the supplychain of the automotive and aviation industry are determined significantly by the quality of our products. The quality of your supplier has a direct impact on our products. Our suppliers – as our partners – are responsible for the quality of their products.

Dieses Dokument ist eine kundenspezifische Anforderung von RORA MOTION im Sinne der IATF 16949.

This document is a RORA MOTION customer-specific requirement as per definition of IATF 16949.

Die in diesem Dokument angeführten Anforderungen stellen keine Einschränkung der genannten Regelwerke oder gesetzlichen / behördlichen Anforderungen dar.

The items listed in this document do not represent any limitation to the rules and standards or to any statutory / regulatory requirements.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 3 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

## 5. Allgemeine Anforderungen / General Requirements

### 4.1 Geltungsberich / Scope

Dieses Dokument ist gültig für alle Standorte und Gesellschaften der RORA MOTION (im Folgenden RORA MOTION genannt) sowie deren Lieferanten, wenn in technischen Dokumenten oder anderen Unterlagen auf diese Norm verwiesen wird. Es ersetzt alle früheren Versionen und Vereinbarungen.

Der Inhalt dieser QSA ist als Standardanforderung von RORA MOTION zu betrachten, inhaltliche Anpassungen für einzelne Lieferanten sind daher nicht vorgesehen.

Verbindlich ist ausschließlich die deutsche Version.

This document applies to all locations and companies within the RORA MOTION Group (hereinafter referred to as RORA MOTION) and their suppliers if reference is made to it in technical documents or other records. It replaces all former revisions and agreements.

The contents of this QAR are to be regarded as standard requirements of RORA MOTION. Content adjustments for individual suppliers are therefore not intended.

Exclusively binding: the German version.

### 4.2 Qualitätsmanagementsystem / Quality Management System

Mindestanforderung ist der Nachweis einer Zertifizierung nach ISO 9001 für alle Anwendungsberiche (z.B. Automobil, Luftfahrt).

Eine weitere Voraussetzung für eine Lieferbeziehung für Materialien im Automobilbereich ist ein wirksames Qualitätsmanagementsystem, welches nach dem jeweils aktuellen Regelwerk der IATF 16949 aufgebaut ist.

Unabhängig von der Art der Zertifizierung, ist der Lieferant verpflichtet, alle relevanten Forderungen aus der IATF 16949 (für Automobilanwendungen) und der EN 9100 (für Luftfahrtanwendungen) zu erfüllen. Diese Anforderungen sind deshalb integraler Bestandteil dieser QSA.

Der Ablauf eines Zertifikates ohne geplante Re-Zertifizierung ist RORA MOTION mindestens drei Monate vor dem Ablauftermin mitzuteilen. Neue Zertifikate sind unaufgefordert RORA MOTION zur Verfügung zu stellen (per E-Mail an: [quality@roramotion.com](mailto:quality@roramotion.com))

Die Aberkennung eines Zertifikats ist unverzüglich anzuzeigen. Zertifizierungen müssen durch akkreditierte Zertifizierungsgesellschaften erfolgen.

RORA MOTION behält sich vor, gegebenenfalls mit seinen Kunden oder zuständiger Behörden nach vorheriger Ankündigung, Audits und Assessments zu dem Qualitätsmanagementsystem, den Prozessen und Produkten durchzuführen. RORA MOTION und den gemeinsamen Kunden sowie der zuständigen Behörden ist hierzu der Zutritt zu ermöglichen.

The minimum requirement is evidence of certification according to ISO 9001 for all areas of business (e.g. automotive, aviation).

In addition, an effective quality management system set up according to the standards and regulations of IATF 16949 is a prerequisite for supplier relations with RORA MOTION for automotive applications.

Regardless of the type of certification, the supplier shall be obliged to meet all requirements of IATF 16949 (for automotive applications) and EN 9100 (for aviation applications). This standard is therefore an integral part of this QAR.

RORA MOTION needs to be informed about the expiration of a certificate without planned re-certification at least three months prior to the expiry date. New certificates have to be sent to RORA MOTION without explicitly being requested (by email to [quality@roramotion.com](mailto:quality@roramotion.com))

If a certificate is rescinded, this is to be reported immediately. Certification shall be provided by accredited certification companies.

RORA MOTION reserves the right to carry out audits and assessments of quality management systems, processes, and products, if applicable with its customers or the competent authority after prior notification. For this purpose, access is to be granted to RORA MOTION representatives and our mutual customers and the competent authority.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 4 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

### 4.3 Geschäftssprache / Business Language

Geschäftssprache ist die Landessprache des jeweiligen Standortes der RORA MOTION, alternativ englisch.

The national language of each location of RORA MOTION is the business language, alternatively English.

### 4.4 Qualitätsziele / Quality objectives

RORA MOTION und seine Lieferanten setzen sich das gemeinsame Ziel, „Null-Fehler“ zu erreichen.

The goal of this quality management system is to achieve together the “Zero-Defect” target.

Zur Messung und Bewertung dieser „Null-Fehler-Strategie“ definiert der Lieferant Qualitätsziele und geeignete Kennzahlen.

To measure and assess this “zero-defect strategy”, the supplier will define quality objectives and the appropriate key performance indicators.

Folgende Leistungsindikatoren werden durch RORA MOTION gemessen und fließen in die Lieferantenbewertung ein:

The following performance indicators are measured by RORA MOTION and are the basis for the supplier evaluation:

- Konformität der gelieferten Produkte mit den Anforderungen (z.B. Beanstandungsquoten, vorzugsweise auf PPM Basis)
- Fehlerkosten
- Logistische Lieferleistung (Liefertreue bzw. Einhaltung von Lieferplänen)
- Anzahl Beanstandungen (z.B. Feldrückläufer, Gewährleistungen, Okm-Beanstandungen)
- Anzahl der mit Zusatzfrachtkosten verbundenen Vorfälle
- Aufgetretene Störungen im belieferten RORA MOTION Werk bzw. beim Kunden

- Conformity of the goods supplied with the requirements (e.g. complaint rates, preferably based on parts-per-million /ppm)
- The nonconformance costs
- Logistical delivery performance (delivery reliability and/or compliance with delivery schedules)
- Number of complaints (complaints from the field, warranty claims, zero- mileage complaints)
- Number of incidents associated with additional freight charges
- Malfunctions occurred at the receiving RORA MOTION plant or the customer

RORA MOTION behält sich vor, gemeinsam mit dem Lieferanten weitere Qualitätsziele zu vereinbaren.

RORA MOTION retains the right to define further quality objectives jointly with the supplier.

Ziel für alle Lieferanten ist eine Einstufung als A-Lieferant in der RORA MOTION Lieferantenbewertung.

The key objective of all suppliers must be to achieve a classification as an “A” supplier in the RORA MOTION supplier rating.

### 4.5 Zusätzliche Anforderungen / Further requirements

Der Lieferant erklärt sich einverstanden, die hierin aufgeführten Anforderungen sowie die zusätzlich unten aufgelisteten Anforderungen zu erfüllen. Bei Einbeziehung von Unterlieferanten, wird der Lieferant auch diese entsprechend dazu verpflichtet.

The supplier agrees to comply with the requirements set out herein as well as the additional requirements listed below. If subcontractors are involved, these shall also be obliged to comply with the following requirements.

- Alle gesetzlichen und behördlichen Anforderungen
- ISO 9001 (aktuellste Version)

- All legal and regulatory requirements
- ISO 9001 (latest version)

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 5 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

- entsprechende technische Zeichnungen, CAD-Daten, technische Spezifikationen und Anforderungsspezifikationen
- regionalspezifische Lieferantenanforderungen
- OEM-/kundenspezifische Anforderungen
- sonstige anwendbare nationale / internationale Standards.

Zusätzlich für Automobilanwendungen:

- IATF 16949 (aktuellste Version, einschließlich zugehöriger Änderungen, Ergänzungen und Ersetzungen, die von Zeit zu Zeit vorgenommen werden)
- VDA-Bände (aktuellste Versionen)
- aktuellste Versionen der AIAG Handbücher (APQP, PPAP, FMEA, SPC, MSA, CQI usw.)

Zusätzlich für Luftfahrtanwendungen:

- Der Lieferant verpflichtet sich zur Erstellung eines Verfahrens zur Entdeckung und Vermeidung von gefälschter Ware („Counterfeit parts“). Wird gefälschte Ware vermutet / entdeckt, ist RORA MOTION unverzüglich zu benachrichtigen.

- corresponding technical drawings, CAD data, technical specifications and requirements specifications
- region-specific supplier requirements
- OEM / customer-specific requirements
- Other applicable national/international standards.

Additionally for automotive applications:

- IATF 16949 (latest version, including any amendments, supplements and substitutions made from time to time)
- VDA volumes (latest versions)
- latest versions of the AIAG manuals (APQP, PPAP, FMEA, SPC, MSA, CQI, etc.)

Additionally for aviation applications:

- The supplier is requested to issue a procedure for the discovery and prevention of counterfeit parts and goods. If any counterfeit part is assumed / discovered, RORA MOTION shall be informed immediately.

## 6. Produkt- und Prozessentwicklung / Product and process development

### 6.1 Allgemeines / General

Im Rahmen eines Projektmanagements fordern wir von unseren Lieferanten grundsätzlich eine systematische Planung der Produkt- und Prozessentwicklung.

Diese Planung umfasst sowohl die vom Lieferanten hergestellten Teile, als auch dessen Zukaufteile.

Forderungen, die über die Inhalte dieser QSA hinausgehen, werden projektspezifisch zwischen RORA MOTION und dem Lieferanten vereinbart.

We always require our suppliers to carry out systematic planning of the product and process development in the context of project management.

This planning covers both parts made by the supplier as well as the supplier's purchased parts.

Requirements which go beyond the contents of this QAR will be agreed project-specifically between RORA MOTION and the supplier.

### 6.2 Herstellbarkeitsbewertung / Feasibility study

Technische Unterlagen (z.B. Zeichnungen, Spezifikationen, Umweltforderungen, Recyclingvorschriften, Lastenheft), welche von RORA MOTION zur Verfügung gestellt werden, müssen durch die Lieferanten im Rahmen der Vertragsprüfung analysiert werden.

Technical documents (e.g. drawings, specifications, environmental requirements, recycling regulations, technical specification), submitted by RORA MOTION, shall be reviewed and analyzed by the suppliers in the context of a contract review.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 6 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

Diese Analyse beinhaltet sowohl die Untersuchung der Machbarkeit des geplanten Projektes, als auch die Untersuchung der wirtschaftlichen und prozessfähigen Herstellbarkeit des Produktes. Diese Prüfung bietet dem Lieferanten die Möglichkeit, seine Erfahrung und Vorschläge zum beiderseitigen Vorteil einzubringen.

Die Herstellbarkeit ist mit Angebotsabgabe dem Einkauf zu bestätigen und ist Voraussetzung für die Auftragsvergabe. Dazu muss der Lieferant den multidisziplinären Ansatz gewährleisten. Sollte keine explizite Bestätigung oder Einwände durch den Lieferanten erfolgen, gilt die Herstellbarkeit zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe als bestätigt.

Sollte die Produktion des Materials bei einem Unterlieferanten erfolgen, so muss dieser zwingend bei der Herstellbarkeitsanalyse mitwirken.

This analysis includes both, the feasibility check for the planned development project and the examination of the economic and processcapable feasibility. This examination offers the supplier the opportunity to incorporate his experience and ideas for mutual benefit.

The feasibility is to be confirmed to purchasing with the quote and is a prerequisite for being awarded the contract. To this end, the supplier must ensure the multidisciplinary approach. If there is no explicit confirmation or objection made by the supplier, the feasibility is deemed as confirmed in the quotation stage.

Should the material be produced by a subcontractor, it is vital that they also take part in the feasibility study.

**6.3 Projektplanung / Project Planning**

Um einen termin- und qualitätsgerechten Projektablauf zu gewährleisten, ist eine Projektplanung in Abstimmung mit RORA MOTION durchzuführen.

Bei der Planung sind neben dem Aufwand für die Durchführung auch die Schulung der Mitarbeiter sowie die Einrichtung der Arbeitsplätze hinsichtlich statistischer Prozessregelung (SPC) zu berücksichtigen.

Den Umfang hierzu wird RORA MOTION je Projekt mit dem Lieferanten abstimmen.

**Terminplanung**

Auf Basis der von RORA MOTION vorgegebenen Termine erstellt der Lieferant einen projektbezogenen Terminplan

Die Aktivitäten (Produkt und Prozess) müssen so ausgerichtet sein, dass die Produktionsprozess- und Produktfreigabe aller Komponenten vor der Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF/PPAP) des Gesamtprodukts abgeschlossen ist.

**Produktbeschreibung**

Lieferanten mit Entwicklungsverantwortung setzen die Kundenforderungen in allen erforderlichen Produktbeschreibungen (wie z.B. Pflichtenhefte, Zeichnungen, interne Normen, ...) um.

In order to ensure an on-schedule project flow in line with quality requirements, a project schedule is to be carried out in coordination with RORA MOTION.

When planning, apart from the expense of implementation, training of the staff, as well as the equipment of stations for Statistical Process Control (SPC) shall be taken into consideration.

RORA MOTION will define the scope individually for each project together with the supplier.

**Schedule planning**

The supplier creates a project schedule based on the RORA MOTION-specified deadlines.

The activities (product and process) shall be organized so that the Production Part Approval Process (PPF/PPAP) of the purchased parts is completed before the production process and product approval of the entire product.

**Product description**

Suppliers with design responsibility will implement the customer requirements in all necessary product descriptions (e.g. technical specifications, drawings, internal standards...).

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 7 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

Um Bearbeitungs- und Kollisionsprobleme zu vermeiden, sind diese mit RORA MOTION abzustimmen und auf der Zeichnung zu definieren.

**Produkt- und Prozess-FMEA**

Die Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse (FMEA) ist zur Untersuchung möglicher Risiken und deren Bewertung rechtzeitig durchzuführen, so dass Ergebnisse und Maßnahmen in die Planung einbezogen werden können.

VDA Band 4 bzw. AIAG FMEA beschreiben die zu verwendende Methodik. Alternative Methoden zur Risikobewertung sind mit RORA MOTION je Projekt abzustimmen.

Produkt-(Design-) FMEA

Eine Produkt-FMEA ist für alle Bauteile durchzuführen, welche in Verantwortung des Lieferanten konstruiert werden.

Prozess-FMEA

Für alle Prozessschritte eines Bauteils ist eine Prozess-FMEA durchzuführen.

**Abstimmung der Serienüberwachung**

Die geplante Serienüberwachung ist mit RORA MOTION abzustimmen. Hierzu hat der Lieferant den Produktionslenkungsplan gemäß Terminplan vor der Erstbemusterung an RORA MOTION zu übermitteln. Produktionslenkungspläne sind entsprechend der Vorgaben der IATF 16949 oder ISO 10005 zu erstellen. Andere Vorgaben sind mit RORA MOTION projektbezogen abzustimmen.

Besondere Merkmale erfordern den Nachweis der Prozessfähigkeit (Maschinen- und Prozessfähigkeit). Zu diesem Zweck muss der Lieferant diese Merkmale mit geeigneten Methoden, z.B. mit Qualitätsregelkarten (SPC) überwachen.

Ist die Prozessfähigkeit nicht nachweisbar, so hat eine 100% Prüfung zu erfolgen.

Nicht messbare oder nur zerstörend prüfbare besondere Merkmale sind mit geeigneten Methoden zu überwachen und zu dokumentieren. Prüfintervalle und Stichprobengrößen sind hierbei festzulegen.

To avoid processing and collision problems, they are to be agreed with RORA MOTION and to be documented on the drawing.

**Product and process FMEA**

The Failure Mode & Effects Analysis (FMEA) and their evaluation regarding significance, probability of occurrence, and the possibility of Detection shall be carried out in such good time that the results and measures to be taken can still be incorporated into planning.

VDA Volume 4 and/or AIAG FMEA describe the procedure in detail. Alternative methods for risk assessments are to be defined individually for each project with RORA MOTION.

Product (Design) FMEA

Product FMEA shall be completed for all parts, which are being designed with the responsibility of the supplier.

Process FMEA

Process FMEA shall be completed for all process steps of a component.

**Coordination of production control**

Planned monitoring of the characteristics in series production shall be agreed with RORA MOTION. For this purpose, the supplier shall submit the Control Plan to RORA MOTION according to the time schedule, before initial sampling. Control plans shall be issued in accordance to IATF 16949 or ISO 10005. Other methods shall be agreed with RORA MOTION project specific.

Special characteristics require the proof of process capability (machine and process capability). For this purpose the supplier shall monitor these characteristics with suitable methods, e.g. with statistical process control (SPC).

If process capability cannot be verified, 100% testing shall be carried out.

Special characteristics which are not measurable or only measurable by destroying the product shall be monitored and documented with suitable methods. Test intervals and the size of random samples shall be determined and planned.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 8 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

**Werkzeug, Anlagen und Betriebsmittel**

Alle Werkzeuge, Anlagen und Betriebsmittel zur Herstellung des Bauteils sind so zu planen und zu beschaffen, dass sie spätestens bei der Herstellung serienfallender Teile zum Erstmustertermin in ausreichender Kapazität zur Verfügung stehen. Weiterhin sind auch alle Vorrichtungen sowie interne und externe Transportmittel zu berücksichtigen.

Die Fähigkeit bzw. Eignung von Werkzeugen ist nachzuweisen. Bei mehreren Vorrichtungen bzw. Mehrfachformen sind die Fähigkeiten bzw. Eignung einzeln nachzuweisen.

**Prüfmittel**

Der Lieferant legt für alle Merkmale die Prüfmethode mit dem entsprechenden Prüfmittel fest.

Der Beschaffungsprozess ist so zu planen, dass die notwendigen Prüfmittel zum Serienstart zur Verfügung stehen.

Wenn vereinbart, ist der Nachweis der Prüfprozesseignung nach den Anforderungen des VDA Band 5 oder AIAG MSA zu erfolgen.

**Fähigkeitsnachweise**

Wenn gefordert, ist die Durchführung der Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU) und der Prozessfähigkeitsuntersuchung (PFU) in dem VDA Band 4: „Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft“ und der AIAG Schrift SPC geregelt und entsprechend durchzuführen.

Mindestforderungen für Fähigkeitskennwerte:

- Maschinenfähigkeit / Kurzzeitprozessfähigkeit Cm/Cmk 1,67
- vorläufige Prozessfähigkeit Pp/Ppk 1,67
- Prozessfähigkeit / Langzeitprozessfähigkeit Cp/Cpk 1,33

Abweichende Forderungen (z.B. aufgrund von Kundenforderungen) sind zwischen RORA MOTION und dem Lieferanten abzustimmen.

**Instandhaltung und Notfallstrategie**

Zur Sicherstellung der Lieferfähigkeit ist ein System der vorbeugenden und vorausschauenden Instandhaltung von Fertigungseinrichtungen zu entwickeln. Es ist ein

**Molds, fixtures and equipment**

All molds, fixtures and equipment for manufacturing the components are to be planned and procured so that at the latest when manufacturing series parts, they are available in sufficient capacity for the initial sampling date. All other equipment as well as internal and external means of transport shall also be taken into consideration.

The capability and/or suitability of molds shall be verified. For multiple fixtures and/or multiple molds, the capabilities and/or suitability shall be verified individually.

**Inspection equipment**

The supplier determines the inspection method with the appropriate inspection equipment for all characteristics.

The procurement process shall be planned so that the necessary inspection equipment is available at the start of series production.

If required, the verification of the suitability of the inspection process shall be carried out according to the requirements of VDA Volume 5 or AIAG MSA.

**Capability studies**

If required, the implementation of the machine capability study and process capability study is defined in VDA Volume 4: “Quality Assurance in the Process Landscape”, and AIAG book SPC and is to be implemented accordingly.

Minimum requirements for capability indices:

- machine capability / short-term process capability Cm/Cmk 1.67
- preliminary process capability Pp/Ppk 1.67
- Process capability / long-term process capability Cp/Cpk 1.33

Deviating requirements (e.g. on the basis of customer requirements) will be agreed between RORA MOTION with the supplier.

**Maintenance and contingency concept**

To ensure the delivery capability, a system for preventive maintenance on production equipment shall be developed. A maintenance plan shall be set out which

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 9 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

Instandhaltungsplan zu erstellen, welcher die Wartungsintervalle und die Wartungsumfänge enthält. Die konsequente Durchführung ist schriftlich zu dokumentieren.

Darüber hinaus ist eine Notfallstrategie zu entwickeln, um die Lieferfähigkeit zu gewährleisten.

### Status Unterlieferanten

Vergibt der Lieferant Aufträge an Unterlieferanten, müssen die Forderungen gemäß dieser QSA erfüllt werden. Eine Liste der eingesetzten Unterlieferanten ist auf Anforderung vorzulegen.

Die Qualitätsfähigkeit der eingesetzten Unterlieferanten muss gewährleistet sein. Bei Nichterfüllung der Anforderungen sind Entwicklungsprogramme festzulegen. Die Umsetzung muss vor Start der Serienlieferung gewährleistet sein.

### Logistik

Der Lieferant ist für die Verpackung seiner Bauteile verantwortlich. Sie muss so gestaltet sein, dass das Produkt auf dem Transportweg (intern und extern) durch äußere Einwirkungen nicht beschädigt oder verschmutzt werden kann.

Die geplante Art der Verpackung ist auf Initiative des Lieferanten rechtzeitig vor Beginn der Serienlieferung mit RORA MOTION abzustimmen.

### Rückverfolgbarkeit

Der Lieferant ist verpflichtet, die Rückverfolgbarkeit von RORA MOTION bis hin zu seinen Unterlieferanten zu gewährleisten. Hierzu sind die Teile beziehungsweise die Behälter in geeigneter Weise mit Chargenkennzeichen und Änderungsstand (wenn zutreffend) zu beschriften. Der Änderungsstand (wenn zutreffend) ist auch auf dem Lieferschein anzugeben.

### Personal

Für den Produktionsumfang des vorliegenden Projekts ist Personal rechtzeitig zu planen.

Die Planung ist so zu gestalten, dass spätestens zum Produktionsstart ausreichende Kapazitäten zur Verfügung stehen. Notwendige Schulungen und Qualifizierungen sind hierbei zu berücksichtigen.

includes the maintenance intervals and the extent of the maintenance.

Consistent execution shall be documented in writing.

Further a contingency concept shall be in place in order to ensure delivery capability.

### Status of subcontractors

If the supplier assigns orders to a subcontractor, the subcontractor shall also fulfill requirements according to this QAR. A list of subcontractors used shall be submitted upon request.

The use of qualified subcontractors shall be ensured. If requirements are not met, improvement plans shall be defined.

The implementation shall be ensured before start of series production delivery.

### Logistics

The supplier is responsible for packaging his components. The packaging shall be designed in such a way to ensure that the product is protected from external influences during transport (internal and external) so it cannot be damaged or get contaminated.

The planned type of packaging shall be agreed with RORA MOTION on the supplier's initiative in sufficient time before series production delivery starts.

### Traceability

The supplier undertakes to ensure traceability from RORA MOTION right back to his subcontractors. For this purpose, the parts or containers respectively shall be labeled in a suitable way with batch identification number and revision status (if applicable). The revisions status (if applicable) shall also be stated on the delivery note.

### Personnel

Personnel need to be planned in good time to meet production volume requirements for the project at hand. Planning shall be performed in such a way that sufficient capacity is available by the start of the series production at the latest. Necessary trainings and qualifications shall be considered accordingly.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 10 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

**Auditplanung**

Vom Lieferanten ist eine Auditplanung zu erstellen, welche die regelmäßige Durchführung und den Umfang von internen Audits festschreibt.  
Audits bei Unterlieferanten sind zu berücksichtigen.

**Audit planning**

The supplier shall issue an audit schedule which defines the regular execution and the extent of internal audits.  
  
Audits at subcontractors shall also be taken into consideration.

**6.4 Projektbegleitende Freigaben / Project-related releases**

Der Umfang von projektbegleitenden Freigaben ist individuell bei Projektstart zwischen RORA MOTION und dem Lieferanten zu vereinbaren.

The scope of project-related releases is to be defined individually at the project start between RORA MOTION and the supplier.

Generell erfolgt die Produktionsprozess- und Produktfreigabe entweder nach VDA Band 2 (PPF) oder nach dem Produktionsteile-Abnahmeverfahren der AIAG PPAP. RORA MOTION behält sich vor, eines dieser beiden oder ein gleichwertiges Verfahren festzuschreiben. Die Vorgaben für die Auslösung dieser Verfahren sind entsprechend einzuhalten.

In general, Production Part Approval Process is based on either VDA Volume 2 (PPF) or on the production part release process of the AIAG PPAP. RORA MOTION retains the right to specify one of these two procedures or a similar procedure. The trigger requirements for these procedures shall be observed accordingly.

Wenn nicht anderweitig festgelegt, ist VDA Band 2 Vorlagestufe 3 als Standard zu verwenden.

If not otherwise defined, VDA volume 2 submission level 3 shall be used as standard.

Änderungen am Produkt oder Prozess während des gesamten Produktlebenszyklus sind RORA MOTION vorher anzumelden und von RORA MOTION freizugeben. Je nach Umfang der Änderung ist in Abstimmung mit RORA MOTION eine neue Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF/PPAP) durchzuführen.

RORA MOTION shall be notified in advance of changes to the product or process during the entire product life cycle and must be approved by RORA MOTION. Pending on the volume of the change a new production process and product release (PPF/PPAP) must be carried out in coordination with RORA MOTION.

Insbesondere ist der Wechsel eines Unterlieferanten vorab anzuzeigen.

A change of subcontractor shall be notified in advance to RORA MOTION.

**7. Besondere Merkmale / Special characteristics**

**7.1 Allgemeines / General**

Besondere Merkmale erfordern eine besondere Beachtung, da Abweichungen bei diesen Merkmalen die Produktsicherheit, die Lebensdauer, die Montagefähigkeit, die Funktion oder die Qualität nachfolgender Fertigungsoperationen sowie gesetzliche Vorschriften in besonderem Maße beeinflussen können.

Special characteristics require special attention as deviations in these characteristics may have a significant influence on product safety, durability, ease of assembly, function or quality of subsequent production operations as well as legal requirements.

Zu den besonderen Merkmalen können Produktmerkmale und Prozessparameter gehören. Sie werden von RORA

Special characteristics may include product characteristics and process parameters. They are specified by RORA

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 11 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

MOTION und/oder ergeben sich aus der Risikoanalyse des Lieferanten, z.B. aus der Produkt und/oder Prozess-FMEA. Besondere Merkmale sind in allen relevanten Produkt- und Prozessunterlagen, wie z.B. Zeichnung, FMEA, Risikoanalysen, Arbeits-, Prüf- und Produktionslenkungsplänen, zu kennzeichnen.

Alle besonderen Merkmale werden von RORA MOTION mit [RSC] – RORA MOTION Special Characteristic gekennzeichnet.

Sofern nicht anders definiert, müssen bei der Herstellung von Produkten mit besonderen Merkmalen Fähigkeitsnachweise für die besonderen Merkmale (cpk > 1,33) erbracht werden oder es ist eine 100%-Prüfung durchzuführen.

Der Lieferant verpflichtet sich für Produkte mit besonderen Merkmalen ein System zur Nachweisführung zu installieren.

MOTION and/or result from the risk analysis of the supplier, e.g. from the product and/or process FMEA. Special characteristics have to be marked in all relevant product and process documents, such as drawings, FMEA, risk analyses, work instructions, inspection and control plans.

All special characteristics are identified by RORA MOTION with [RSC] – RORA MOTION Special Characteristic.

If not otherwise defined, capability proofs for special characteristics (cpk > 1.33) shall be provided in principle or a 100 % check shall be performed for manufacturing products with special characteristics.

The supplier undertakes to set up a verification management system for products with critical characteristics.

## 8. Fehlermanagement / Management of non-conformities

Sollten nach Auslieferung von Teilen Erkenntnisse vorliegen, dass Material möglicherweise mit Fehlern behaftet ist, ist RORA MOTION schnellstmöglich darüber zu informieren („Selbstanzeige“). Maßnahmen zur Sortierung der Lagerbestände inkl. der Umlaufbestände sind mit RORA MOTION entsprechend zu vereinbaren.

Es muss sichergestellt werden, dass keine fehlerhaften Teile verarbeitet werden.

Folgende hieraus resultierende Entscheidungsmöglichkeiten sind mit RORA MOTION abzustimmen:

1. Erteilung bzw. Beantragung einer Sonderfreigabe/Abweichgenehmigung
2. Nacharbeit fehlerhafter Teile (dokumentiert, verifiziert und von RORA MOTION genehmigt)

### Abweichungsgenehmigungen

Bei Abweichungen von der Spezifikation ist grundsätzlich vor Auslieferung eine schriftliche Freigabe bei RORA MOTION einzuholen.

Alle Lieferungen, die auf Basis einer Abweichgenehmigung erfolgen, müssen zusätzlich Kennzeichnungen an allen Ladungsträgern aufweisen.

If there is information that after delivery of parts, the material might be nonconforming, RORA MOTION has to be informed as quickly as possible about it (“self-denunciation”). Sorting actions of stock including work in progress, are to be agreed accordingly with the RORA MOTION. It shall be ensured that no defective, non-conforming parts are processed.

The following decision options are to be agreed with RORA MOTION:

1. Issue of or application for a special release/deviation approval
2. Rework of non-conforming parts (documented, verified and approved by RORA MOTION)

### Deviation approval

In case of deviations from the specification, a written approval shall be requested at RORA MOTION prior to delivery.

All deliveries based on a deviation approval shall have additional identification labels on all load carriers.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 12 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

**Reklamationen**

Nach jeder Reklamation durch RORA MOTION sind sofort Fehlerabstellmaßnahmen einzuleiten, zu dokumentieren und auf Anforderung von RORA MOTION in strukturierter Form (8D-Bericht) termingerecht einzureichen.

Ursachenanalysen sind grundsätzlich mit geeigneten Problemlösungsmethoden durchzuführen. Falls von RORA MOTION gefordert, sind weitergehende, detailliertere Analysen (wie z.B. Ishikawa, 5-W-Fragen, Fehlersimulationen,...) vorzulegen.

- Sofortmaßnahmen (bis D3) sind innerhalb von 24 h zu berichten.
- Der vollständige 8D-Report ist innerhalb von 10 Werktagen zu senden, falls keine abweichenden Anforderungen gestellt wurden.
- Sollte die Wirksamkeit der Korrekturmaßnahmen nicht innerhalb von 10 Werktagen nachgewiesen werden können, ist diese RORA MOTION unverzüglich nach Durchführung vorzulegen.

RORA MOTION behält sich eine Verifizierung der Reklamationsbearbeitung vor. Abweichungen von diesen Festlegungen sind schriftlich mit RORA MOTION zu vereinbaren.

**Kennzeichnung nach vorausgegangener Reklamation**

Folgelieferungen aus Lager- und Umlaufbeständen, die aufgrund eines vorausgegangenen Fehlers einer 100 % Prüfung unterzogen wurden, müssen, soweit nichts anderes vereinbart, bis zur nachweislichen Fehlerbeseitigung gekennzeichnet werden. Die Transportladungsträger bzw. die einzelnen Verpackungseinheiten sind eindeutig zu kennzeichnen. Die Art der Kennzeichnung ist mit RORA MOTION abzustimmen.

**Complaints**

After a complaint has been raised by RORA MOTION, corrective actions shall be introduced immediately, documented, and if requested by RORA MOTION submitted punctually in a structured manner using 8D-reports.

An analysis of the root cause always needs to be carried out using suitable problem-solving methods. If required by RORA MOTION, more extensive, detailed analyses (such as Ishikawa, 5 why, error simulations ...) are to be provided.

- Immediate actions (until D3) are to be reported within 24 h.
- The complete 8D report must be sent within 10 working days, unless deviating requirements have been specified.
- If the effectiveness of the corrective actions cannot be demonstrated within 10 working days, verification thereof must be submitted to RORA MOTION immediately after execution.

RORA MOTION reserves the right to verify the complaint processing. Deviations from these specifications shall be agreed in writing with RORA MOTION.

**Marking after previous complaint**

Subsequent deliveries from warehouse and work in progress which have been subjected to 100 % testing due to a previous fault shall be marked until it has been proven that the fault has been remedied. The load carriers and each individual container shall be clearly identified.

The type of marking shall be agreed with RORA MOTION in advance.

**9. Zusatzanforderungen / Further requirements**

**9.1 Aufbewahrungsfristen / Retention periods**

Für Dokumente, Aufzeichnungen und Referenzmuster sind vom Lieferanten folgende Mindestforderungen einzuhalten:

Dokumente aus der Produkt- und Prozessentwicklungsphase sowie aus der Produktionsphase des Liefergegenstandes, z.B. Prozessbeschreibungen, Produktionslenkungspläne, Lastenhefte, Zeichnungen oder Prüfanweisungen:

The supplier shall define and maintain retention periods for documents, records and reference samples.

The following minimum requirements shall be met:

Documents from the product and process development phase as well as from the production phase of the delivered item e.g. process descriptions, control plans, statements of work, drawings, or inspection instructions:

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 13 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

- Für kritische Merkmale: 15 Jahre,
- Alle anderen: 5 Jahre

Aufzeichnungen aus der Produkt- und Prozessentwicklungsphase sowie aus der Produktionsphase des Liefergegenstandes, z.B. Messprotokolle, Regelkarten, Auditberichte, Reviews, Auswertungen:

- Für kritische Merkmale: 15 Jahre,
- Alle anderen: 5 Jahre

Aufzeichnungen und Dokumente zur Prozess- und Produktfreigabe (PPF, PPAP), einschließlich Referenzmuster:

- Alle: 15 Jahre

Diese Festlegungen ersetzen nicht die gesetzlichen Forderungen und Anforderungen des OEM (sofern zutreffend).

- For critical characteristics: 15 years
- All others: 5 years

Records of the product and process development as well as for the production phase of the delivered product e.g. test charts, control cards, audit reports, reviews, evaluations:

- For critical characteristics: 15 years
- All others: 5 years

Records and documents for process and product release (PPF, PPAP), including reference samples:

- All: 15 years

These regulations do not replace legal and OEM requirements (if applicable).

## 9.2 Nachhaltigkeit / Sustainability

### Umwelt / Energie

Ein wirksames Umwelt- und Energiemanagement, welches die Einhaltung der jeweils gültigen Umweltvorschriften gewährleistet und die Umweltsituation des Lieferanten kontinuierlich und effizient verbessert, ist ein wesentlicher Beitrag zur Liefersicherheit.

Während der Durchführung eines Liefervertrages hat der Lieferant die notwendigen Ressourcen, insbesondere Materialien, Energie und Wasser, effektiv zu nutzen und die Umweltauswirkungen, insbesondere im Hinblick auf Abfall, Abwasser, Luft- und Lärmbelastung, zu minimieren. Dies gilt auch für den Logistik-/Transportaufwand.

RORA MOTION hat sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet. Wir erwarten daher auch von unseren Lieferanten die Selbstverpflichtung zum Umweltschutz in Form eines implementierten Umwelt- /Energiemanagementsystems.

### Material compliance

Der Lieferant muss sicherstellen, dass Stoffe und Erzeugnisse, die gesetzlichen Beschränkungen oder Verboten unterliegen, nur nach Maßgabe der folgenden Vorschriften in den gelieferten Materialien oder Teilen enthalten sind:

### Environment / Energy

Effective environmental and energy management, which ensures compliance with the respective applicable environmental regulations and continuously and efficiently improves the environmental situation of the supplier, is an essential contribution towards delivery reliability.

During the performance of a supply contract, the supplier has to use effectively the necessary resources, in particular materials, energy and water, and to minimize the environmental impact, in particular with regard to waste, wastewater, air and noise pollution. This also applies to logistics/transport

RORA MOTION is committed to the protection of the environment. We therefore expect our suppliers to show voluntary commitment to environmental protection by implementing an environmental/energy management system.

### Material compliance

The supplier shall ensure that substances and products which are subject to legal restrictions or prohibitions are only contained in the materials or parts supplied in accordance with the following provisions:

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 14 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

- Einhaltung der REACH-Verordnung (EG) Nr.1907/2006

Keine Verwendung von besonders besorgniserregenden Stoffen (SVHC), die im Anhang XIV oder auf der Kandidatenliste im Anhang XVII gelistet sind. Dies gilt auch dann, wenn ein solcher Stoff erst während der laufenden Lieferbeziehung in die Kandidatenliste aufgenommen wird.

- Einhaltung der ELV-Richtlinie 2000/53/EG („Altfahrzeugrichtlinie“, incl. Anhang II)

Gemäß §8 Abs.2 dürfen Werkstoffe und Bauteile von Fahrzeugen kein Blei, Quecksilber, Cadmium oder Chrom(VI)-Verbindungen enthalten.

- Einhaltung der Stoffnegativliste nach der jeweils gültigen GADSL ([www.gadsl.org](http://www.gadsl.org)).
- Bestätigung und Einhaltung Dodd-Frank Act, Section1502 (Conflict Minerals)

Importeure von Zinn, Tantal, Wolfram und Gold für die Herstellung von Verbrauchsgütern müssen durch die EU zertifiziert werden, um zu gewährleisten, dass sie keine Konflikte anheizen oder Menschenrechtsverletzungen in Konfliktgebieten fördern.

Für Automobilanwendungen: Für alle gelieferten Stoffe und Erzeugnisse werden vom Lieferanten korrekte und vollständige Materialdatenblätter im International Material Data System (IMDS) bereitgestellt.

Auf Anfrage zeigt der Lieferant für seine Produkte geeignete Verwertungs- und Entsorgungskonzepte auf.

### Verhaltenskodex

RORA MOTION verpflichtet sich zu einer fairen und transparenten Führung der Geschäfte und stellt seine Tätigkeit auf die Grundlage von geltendem Recht und Gesetz der Länder, in denen RORA MOTION tätig ist.

RORA MOTION erwartet, dass auch Lieferanten und Geschäftspartner sowie deren Mitarbeiter verantwortungsvoll handeln und sich jederzeit und überall an geltende Gesetze halten und ethische Grundwerte respektieren.

- Compliance with REACH Regulation (EC) No 1907/2006

No use of substances of very high concern (SVHC) listed in Annex XIV or on the candidate list in Annex XVII. This also applies if such a substance is included in the candidate list during the current supply relationship.

- Compliance with the ELV Directive 2000/53 / EC ("End-of-Life Vehicles Directive", including Annex II)

According to Section 8 subsection 2, materials and components of vehicles shall not contain lead, mercury, cadmium or chromium (VI) compounds.

- Compliance with the list of hazardous substances according to the valid GADSL ([www.gadsl.org](http://www.gadsl.org)).
- Confirmation and Compliance Dodd-Frank Act, Section1502 (Conflict Minerals)

Importers of tin, tantalum, tungsten and gold for the production of consumer goods must be certified by the EU to ensure that they do not encourage conflicts or fuel violation of human rights in conflict areas.

For automotive applications: The supplier shall provide correct and complete material data sheets for all substances and products supplied in the International Material Data System (IMDS).

On request, the supplier will present suitable recycling and disposal concepts for his products.

### Code of Conduct

At RORA MOTION, we are committed to fair and transparent business management. We base our activities on the applicable laws of all of the individual countries in which RORA MOTION operates.

RORA MOTION expects suppliers and business partners as well as their employees to act in a responsible and sustainable manner and to comply with the applicable laws everywhere and at all times as well as to respect ethical values.

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 15 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		

## 9.3 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, Lessons Learned / Continuous improvement process, lessons learned

Eine der wichtigsten Aufgaben vor Serienstart und während der laufenden Serienfertigung ist die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen, die zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse führen.

Dabei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Steigerung der Prozessfähigkeit durch
- Reduzierung der Streuung
- Erhöhung der Produktivität
- Zentrierung der Prozesse
- Vermeidung von Nacharbeit und Ausschuss
- Analyse von Beanstandungen
- Lessons Learned

One of the most important tasks before start of production and during the series production is the development and implementation of measures geared to achieving continuous improvement of the processes.

In doing so, the following points shall be taken into consideration:

- increasing process capability by reducing
- variation
- increasing productivity
- centering processes
- avoiding rework and scrap
- analyzing complaints
- Lessons Learned

	Name:	Datum / Date:	QSA / QAR Revision 08	Seite / Page 16 / 16
Erstellt / Edited:	Roland LUBE	24.04.2019		
Geprüft / Checked:	FIELD / OMANOVIC	24.06.2019		
Freigegeben / Released:	Lukas RUPSCH	05.07.2019		