
	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 1 von 21
---	--	---


## Inhaltsverzeichnis

### Inhalt

- INHALTSVERZEICHNIS..... 1**
- VORWORT..... 3**
- 1. QUALITÄTS- UND UMWELTMANAGEMENTSYSTEM (QM / UM-SYSTEM) ..... 4**
- 2. QUALITÄTS- UND LOGISTIKPLANUNG ..... 5**
- 3. KOSTEN ..... 5**
- 4. RECHTLICHE GRUNDLAGE..... 6**
- 5. VERTRAGSPRÜFUNG ..... 6**
- 6. PRODUKTENTWICKLUNG ..... 6**
  - 6.1 ALLGEMEIN..... 6
  - 6.2 LIEFERANTEN MIT ENTWICKLUNGSVERANTWORTUNG ..... 7
  - 6.3 LIEFERANTEN OHNE ENTWICKLUNGSVERANTWORTUNG..... 8
- 7. PROZESSENTWICKLUNG ..... 8**
- 8. PRODUKT- UND PROZESSFREIGABE (ERSTMUSTER), ÄNDERUNGEN / KENNZEICHNUNG..... 8**
  - 8.1 ABWEICHENDER ABLAUF FÜR ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE (Z.B. TRANSISTOREN, DIO- DEN KOHLESCHICHT-, METALLSCHICHTWIDERSTÄNDE)..... 9
  - 8.2 ÄNDERUNG / KENNZEICHNUNG ..... 10
  - 8.3 VORLAGE FÜR DIE FREIGABE..... 10
  - 8.4 KONFLIKT MATERIALIEN..... 10
- 9. VORLAGEVORSCHRIFTEN FÜR DIE FREIGABE ..... 10**
  - 9.1 ZEICHNUNGEN..... 10
  - 9.2 MESSERGEBNISSE ..... 10
  - 9.3 MATERIALPRÜFUNGEN..... 11
  - 9.4 LEISTUNGS- UND FUNKTIONSPRÜFUNGEN..... 11
  - 9.5 DESIGN-FREIGABE ..... 11
  - 9.6 BEWERTUNG DER PROZESSLEISTUNG ..... 11
  - 9.7 ERSTMUSTERPRÜFBERICHT ..... 11
  - 9.8 PRÜFUNG IN LABORATORIEN ..... 12
- 10. BESCHAFFUNG BEI UNTERLIEFERANTEN ..... 12**
- 11. SERIENPRÜFUNGEN..... 12**

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 2 von 21
---	--	---

11.1 WIEDERFREIGABE ZUR SERIENFERTIGUNG (ERSTSTÜCKFREIGABE).....	13
11.2 PROZESSLENKUNGSMAßNAHMEN / FERTIGUNGSÜBERWACHUNG .....	13
11.3 ENDPRÜFUNG.....	13
11.4 PERIODISCHE PRÜFUNGEN .....	13
<b>12. LOGISTISCHE ANFORDERUNG AN LIEFERANTEN .....</b>	<b>13</b>
12.1 SCHNELLER BEDARFSEMPFANG UND SOFORTIGE BEDARFSVERARBEITUNG .....	14
12.2 PRÄVENTIVE UND SCHNELLE MAßNAHMEN BEI LIEFERPROBLEMEN .....	14
12.3 DEFINIERTE FLEXIBILITÄT BEI BEDARFSSCHWANKUNGEN.....	14
12.4 EINHALTUNG DER VEREINBARTEN VERPACKUNG UND KENNZEICHNUNG .....	14
12.5 AUSSTELLUNG VON LIEFERSCHEIN UND RECHNUNGEN.....	15
12.6 LIEFERANTENERKLÄRUNG.....	15
12.7 GEMEINSAME PLANUNG UND VEREINBARUNG DER LOGISTISCHEN ABWICKLUNG .....	15
<b>13. BEANSTANDUNGEN .....</b>	<b>15</b>
<b>14. DOKUMENTATION .....</b>	<b>16</b>
<b>15. LIEFERANTENBEWERTUNG .....</b>	<b>17</b>
15.1 LIEFERANTENBEWERTUNGSBESUCH.....	17
15.2 QUALITÄTSAUDITS .....	17
15.3 PERIODISCHE BEWERTUNG.....	17
15.4 NOTFALLPLAN .....	18
15.5 KENNZEICHNUNG UND RÜCKVERFOLGBARKEIT FÜR ALLE FERTIGUNGSLOSE UND MATERIALCHARGEN.....	18
15.6 KUNDENBENACHRICHTIGUNGEN .....	18
<b>16. KONTINUIERLICHE VERBESSERUNG.....</b>	<b>19</b>
<b>17. UMWELTSCHUTZ.....</b>	<b>19</b>
<b>18. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....</b>	<b>20</b>
18.1 ZEICHNUNGS- UND ÄNDERUNGSSTÄNDE.....	20
18.2 KENNZEICHNUNG AM TEIL.....	20
18.3 LENKUNG VON PRÜFMITTELN .....	20
18.4 GRENZMUSTER.....	20
18.5 PRODUKTHAFTUNG .....	20
18.6 NOTFALLMANAGEMENT.....	21
18.7 DOKUMENTATION.....	21

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 3 von 21</p>
---	--	--

## 19. MITGELTENDE UNTERLAGEN ..... 21

### Vorwort

Die KRAH Gruppe ist weltweit dem Fortschritt in Qualität und Umwelt verpflichtet. Wir leisten weltweit mit zukunftsweisender Systemtechnik einen überzeugenden und entscheidenden Beitrag zur Optimierung von Sicherheit, Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Komfort moderner Kraftfahrzeuge.

Strikte Kundenorientierung und globale Präsenz mit Technik und Produktion besitzen für uns höchsten Stellenwert. Innovationskraft, umfassendes Know-how in der Entwicklung und Fertigung von Widerständen qualifizieren die KRAH Gruppe als kompetenten und zuverlässigen Partner der Automobilindustrie. Die Fähigkeit zur Systemintegration und zur Übernahme von Systemverantwortung sowie richtungweisende Qualitäts-, Umwelt- und Logistikkonzepte sind anerkannte Wettbewerbsvorteile der KRAH Gruppe.

Den Kraftfahrzeugherstellern und Systemlieferanten in der Welt stehen wir für eine enge Zusammenarbeit vor Ort zur Verfügung. Unser erklärtes Ziel ist es, weltweit eine führende Position in unseren Geschäftsfeldern einzunehmen.

An vorrangiger Stelle stehen dabei:

- Qualität
- Umwelt und Arbeitsschutz
- Preis
- Innovation
- Logistik
- Dienstleistung
- Ständige Verbesserung

Unsere Zielsetzung kann nur realistisch sein, wenn leistungsfähige Lieferanten in das Gesamtkonzept eingebunden sind. Mit diesem Leitfaden will die KRAH Gruppe seinen Lieferanten eine partnerschaftliche Unterstützung geben.


Dieser Leitfaden soll den Lieferanten unsere Forderungen darstellen und unsere internen Abläufe transparenter machen.

Das partnerschaftliche Verhältnis Lieferant/Kunde ist in der internationalen Automobilindustrie für die Geschäftsentwicklung von ausschlagender Bedeutung. Die gegenseitige Information und systematische Handlungen bilden die Grundlage für die Kundenzufriedenheit. Wir arbeiten zielgerichtet auf der Basis der Null-Fehler-Strategie im Rahmen eines nach IATF 16949 aufgebauten Qualitätsmanagementsystems und im Bereich Umwelt nach einem Umweltmanagementsystem nach ISO 14001. Damit ist eine internationale Ausrichtung auf die Anforderung unserer weltweiten Kunden gewährleistet.

Die Anwendung moderner Qualitätsmanagement- und Logistikmethoden ist für uns eine selbstverständliche Verpflichtung. Auch unsere Lieferanten sind verpflichtet, diese Methoden anzuwenden. Die in diesem Leitfaden zusammengefassten Erläuterungen zum Ablauf der Zusammenarbeit bei Neuteilen und bei Serienteilen stellen keine zusätzlichen methodischen Techniken oder Abläufe dar. Sie sollen die Verfahren, die Basis unserer gegenseitigen Zusammenarbeit sind, transparenter machen.

Besonders hoch bewerten wir in der Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten die Umwelt, Sicherheit und Arbeitsschutz. Die Wertung bei der Auswahl und Zusammenarbeit mit Lieferanten in diesen Bereichen ist gleich hoch wie Qualität und andere Leistungen die Sie, als unser Lieferant zu erbringen haben.

Die KRAH Gruppe verlangt von seinen Lieferanten die Beachtung und Einhaltung der auf den Bestimmungen der internationalen Menschenrechte beruhenden, ethischen Grundsätze, insbesondere den Verzicht auf Kinderarbeit.

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 4 von 21</p>
---	--	--

#### *Umwelt:*

Die Unternehmensgrundsätze der KRAH Gruppe beinhalten Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt. Die Belastung der Umwelt und der Menschen muss bei der Herstellung, der Lagerung, dem Transport, der Nutzung und der Entsorgung unserer Produkte, Anlagen und Dienstleistungen so gering wie möglich gehalten werden. Aktiver Umweltschutz ist ein integrierter Bestandteil unseres unternehmerischen Denkens und Handelns und beeinflusst somit alle Geschäftsprozesse. Ressourcen zu schonen und Abfälle zu vermeiden sind hieraus abgeleitete Ziele.

Aus diesen Gründen werden wir Lieferanten bevorzugen, die den Umweltschutzgedanken aktiv umsetzen. Die Auswahl von Rohstoffen und umweltschonenden Fertigungsverfahren sowie der Einsatz von Gefahrstoffen müssen bereits bei der Produktplanung berücksichtigt werden.

Jeder Lieferant ist verpflichtet, die Herkunft seiner eingesetzten Vormaterialien eingehend zu prüfen und sicherzustellen, dass alle gesetzlichen Vorschriften, die für unsere weltweit tätigen Kunden gelten, eingehalten werden. Dies gilt insbesondere für sogenannte Konfliktmaterialien, die im „Dodd-Frank-Act“ der US Regierung festgehalten sind.

#### *Sicherheit und Arbeitsschutz:*

Sicherheit und Gesundheitsschutz (Arbeitsschutz) am Arbeitsplatz sind Merkmale eines wettbewerbsfähigen und menschengerecht arbeitenden Betriebes. Arbeitsschutz bedeutet vor allem Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsverfahren.

Arbeitsschutz hilft aber auch, Produktionsfälle zu vermeiden, Mitarbeiter zu motivieren und damit die wirtschaftliche Position eines Betriebes nachhaltig zu sichern.


## 1. Qualitäts- und Umweltmanagementsystem (QM / UM-System)

Das Qualitäts-/Umweltmanagementsystem unserer Lieferanten soll auf Grundlage der IATF 16949 bzw. ISO 14001 aufgebaut und zertifiziert sein.

Falls neue Lieferanten dies nicht sind werden sie von KRAH aufgefordert ihr QM System zu verbessern mit dem Ziel die Zertifizierung des QMS Standards der Automobilindustrie zu erreichen. Basierend auf einer Risikobewertung werden wir für unsere Lieferanten eine zulässige, akzeptable Mindestentwicklungsstufe festlegen. Das Ziel kann schrittweise erreicht werden. In diesem Zusammenhang ist speziell der Passus 8.4.2.3 „Entwicklung des QM Systems von Lieferanten“ der IATF 16949 zu beachten. Die Entwicklungsabfolge ist dem gültigen Vorgaben a – d zu entnehmen. Die grundsätzliche Bereitschaft der Lieferanten zur Weiterentwicklung wird vorausgesetzt. Die Zulassung von nicht zertifizierten Lieferanten kann nur mit der Kundenzustimmung erfolgen.

Das QM- /UM-System muss alle Betriebsbereiche des Lieferanten erfassen und unabhängig von den Bereichen intern überwacht werden. Es muss folgendes sicherstellen:

- Systematische Qualitätsplanung
- Überwachung der Liefertreue hinsichtlich Menge und Termin
- Durchgängiges Akzeptanzkriterium „0-Fehler“
- Einbeziehung aller Mitarbeiter
- Fehlervermeidung statt Fehlerentdeckung
- Ausreichende Kenntnisse zu
  - Produkthaftung/Nachweispflicht (D-Merkmale)
  - Gesetzliche Anforderungen
  - Umgang mit besonderen Merkmalen
- Permanentes Streben nach Verbesserungen
- Darstellung und Reduzierung von qualitätsbezogenen Kosten
- Darstellung der Qualitätsleistung des Unternehmens mit messbaren Merkmalen

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 5 von 21</p>
---	--	--

- Konformitätsnachweise für das QM- /UM-System durch interne und externe Bewertungen und nachfolgende Systemverbesserungen
- Teamorientierte Lösungs- und Entscheidungswege
- Notfall- und Risikomanagement bei unvorhergesehenen Ereignissen
- Einhaltung aller gesetzlichen und sicherheitstechnischen Auflagen für überwachte, giftige und gefährliche Stoffe, welche in den Produkten und Prozessen des Lieferanten zur Anwendung kommen.
- Schonung von Umweltressourcen
- Vermeidung von Umweltbelastungen

Der Lieferant erlaubt nach Absprache den autorisierten Vertretern von der KRAH Gruppe sowie deren Kunden Zugang zu den Produktionseinrichtungen und stellt bei Bedarf produktionsbegleitende QM-Dokumente und UM-Dokumente zur Verfügung. Geschäftsgeheimnisse und Know-how werden dabei respektiert und vertraulich behandelt.

Grundsätzlich sind bei allen Entwicklungs- und Produktionsprozessen hinsichtlich Neu- und Serienteilen die aktuellen VDA-Bände anzuwenden. Wenn von unseren Kunden andere Forderungen (z.B. Bemusterung und Dokumentation nach PPAP der QS 9000-Richtlinie, usw.) vorliegen, muss der Lieferant diese Vorgaben erfüllen. Die Forderung wird dem Lieferanten durch unseren Einkauf mitgeteilt.

## 2. Qualitäts- und Logistikplanung

Die Qualität und die Kosten von Produkt und Prozessen werden schon in der Planungs- und Konstruktionsphase weitgehend festgelegt.

Wir erwarten daher von unseren Lieferanten, sofern anwendbar und sinnvoll, die Anwendung folgender Qualitäts-/Logistikwerkzeuge:


- Design - FMEA (Systemlieferanten)
- Prozess - FMEA
- Prozessablaufpläne (Flow Charts)
- QM-Pläne
- Kapazitätsrechnungen hinsichtlich Bedarfserhöhungen
- Herstellbarkeitsbewertung hinsichtlich technischer, qualitativer und logistischer Machbarkeit
- Fähigkeitsstudien zu Messmitteln und besonderen Merkmalen
- Verpackungsplanung
- Logistikkonzept incl. Kostentransparenz
- Leergutmanagement soweit anwendbar.
- R&R Studien

Weitere Erläuterungen können den Literaturhinweisen am Ende des Leitfadens entnommen werden.

## 3. Kosten

Die KRAH Gruppe ist mit einem hohen Umsatzanteil im Automobilbereich tätig. Vor diesem Hintergrund erwarten wir von unseren Lieferanten kostenoptimierte Angebote. Neben jährlichen Preisreduktionen sind die Lieferanten in den Segmenten

- Material
- Fertigung
- Verpackung
- Transport
- Lohn und Stücklohn
- international wettbewerbsfähig.

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 6 von 21</p>
---	--	--

Die Wettbewerbsfähigkeit wird bei Angebotsabgabe durch die Übergabe einer Kostenaufschlüsselung dokumentiert.

## 4. Rechtliche Grundlage

Unabdingbarer Bestandteil der Belieferung an die KRAH Gruppe sind deren Einkaufsbedingungen.

## 5. Vertragsprüfung

Alle Dokumente und Informationen, die auf die KRAH Gruppe-Urheberschaft zurückgeführt werden, sind und bleiben unser Eigentum. Sie sind geheim und dürfen ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht für Dritte zugänglich gemacht werden.

Als Mindestanforderung sind vor Vertragsakzeptanz folgende Punkte zu prüfen:

- Die Anforderungen (technisch, kaufmännisch, logistisch) sind klar definiert, dokumentiert und verstanden
- Unterschiede zwischen Vertrag oder Auftragsforderungen und dem Angebot sind zu klären
- Die Fähigkeit zur Erfüllung des Vertrages oder der Auftragsforderungen ist sicherzustellen
- Spezielle Kundenforderungen (z.B. Abschnitt II der IATF 16949)
- Anforderungen, die sich im Zusammenhang mit anzuwendenden Rechtsvorschriften und der Bauartgenehmigung ergeben, sind durch den Lieferanten zu gewährleisten.

Der Lieferant muss alle in den Unterlagen enthaltenen Informationen in vollem Umfang umsetzen, falls er nicht schriftlich widersprochen hat und der Widerspruch von der KRAH Gruppe akzeptiert wurde.

Der Lieferant beschafft sich selbst die benötigten Kundenspezifikationen, Normen und Richtlinien (DIN, ISO, VDA, usw.), auf die in den KRAH-Unterlagen hingewiesen werden. Der Lieferant ist verpflichtet, sich in regelmäßigen Abständen von der Aktualität der Unterlagen zu überzeugen und den jeweils gültigen Stand zu berücksichtigen.

Unklarheiten sind mit dem zuständigen Einkäufer von KRAH auszuräumen.

Als Basisunterlagen können bei einer Anfrage durch die KRAH Gruppe beiliegen:


- Einkaufsbedingungen
- Zeichnungen bzw. CAD-Datensätze
- Materialvorschriften
- Spezielle Qualitätsanforderungen (QSVP für Lieferanten)
- Prüfspezifikationen
- Verpackungsvorschriften

## 6. Produktentwicklung

### 6.1 Allgemein

Der Lieferant arbeitet frühzeitig in den Projektteams der KRAH Gruppe mit und stellt sicher, dass Produkte in Übereinstimmung mit den Kundenforderungen entwickelt werden. Entwicklungsergebnisse sind zu dokumentieren und regelmäßig mit den Anforderungen abzugleichen.

Entwicklungstechnische Änderungen sind vom KRAH-Projektleiter zu genehmigen. Abwicklungsprobleme (Technik, Termine, Kosten) mit organisatorischen und technischen Schnittstellen sind unverzüglich mit dem zuständigen Einkäufer zu klären.

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 7 von 21
---	--	---

## 6.2 Lieferanten mit Entwicklungsverantwortung

Lieferanten, die ein Produkt entwickeln und an die KRAH Gruppe liefern, müssen nach den in - VDA Band 4, Teil 1 und Teil 3- VDA Band 6, Teil 1 dargestellten Abläufe vorgehen und die vorgegebenen produktspezifischen Anforderungen erfüllen. Der Lieferant hat sich mit der Übernahme der Systemverantwortung von der Erfüllung der Kundenforderungen im Gesamtumfeld des zu liefernden Produkts zu überzeugen und die daraus resultierenden Ergebnisse bei den Design Reviews nachweislich zu berücksichtigen. Die Kriterien Qualität, Kosten, Liefertermin und Liefermenge werden von den Lieferanten auch in der Produktentstehungsphase eingehalten und sind jederzeit auf Marktniveau.

Die Umsetzung der Kundenanforderungen im Produkt hat nach folgenden Gesichtspunkten zu geschehen:

- Gesetzgebung
- Normen, Zeichnungen, Spezifikationen, Lastenhefte, Standards der KRAH Gruppe
- Qualitätsvereinbarungen
- Logistikkonzepte

Entsorgungspläne / Umweltaspekte (IMDS)

Für die Entwicklung und Produktbewertung sind nachfolgende Verfahren und Methoden zweckmäßig anzuwenden, zu pflegen, zu dokumentieren und der KRAH Gruppe auf Verlangen vorzulegen:

- Quality Function Deployment (QFD)
- Fehler Möglichkeits- und Einfluss Analyse (D-FMEA bzw. P-FMEA) (VDA Band 4, Teil 2)
- Design of Experiments (DoE)
- Design Reviews
- Simultaneous Engineering

Die Entwicklungsphase ist mit einem Review und einer Zuverlässigkeitsprüfung abzuschließen.


Die Projekte/Produkte sind bereichsübergreifend zu planen und zu realisieren. Es ist ein Projektteam zu bilden und ein verantwortlicher Projektleiter zu benennen. Die relevanten Fachbereiche sind entsprechend einzubinden. Der Lieferant bindet sich ebenfalls in das Projektteam ein. Konstruktionsgespräche werden gemeinsam mit den Bereichen Konstruktion, QS und Einkauf geführt.

Die Termine, Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind in einem übergeordneten Projektablaufplan festzulegen. Hierbei sind alle projektrelevanten Aktivitäten, Maßnahmen und Ressourcen zu planen. Diese Planung ist als interdisziplinäre Aufgabe zu verstehen und soll beschreiben, wie Kundenforderungen für ein Produkt in allen Produkt-Entstehungsphasen erfüllt werden sollen. Die Ergebnisse dieser Planung sind zu dokumentieren.

Im Detail sind Qualitätsmanagementpläne (QM-Pläne) zu entwickeln, die die spezifischen, qualitätsbezogenen Arbeitsweisen und die Abläufe des Teile-Herstellprozesses beschreiben. Diese QM-Pläne sind mit der KRAH-Qualitätssicherung abzustimmen. Für die nachfolgend genannten, jeweiligen Produkt/Prozess-Entstehungsphasen sind die gemäß VDA Band 4, Teil 1, geforderten Nachweise zur Erfüllung von Qualitätsforderungen zu dokumentieren, wie:

- Projektentwurf
- Entwicklungsphase
- Produktionsvorbereitung
- Serienproduktion

Die Vorstellung der Erstmuster erfolgt nach VDA-Band 2 (siehe Kapitel 8).

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 8 von 21</p>
---	--	--

### 6.3 Lieferanten ohne Entwicklungsverantwortung

Lieferanten, die Teile nach KRAH-Zeichnung oder Spezifikation liefern, haben die Systematik der Produktrealisierung gegenüber der KRAH Gruppe darzulegen. Eine Abstimmung erfolgt gemeinsam. Als Mindestforderung hierbei gilt:

- Erstellung eines Rahmenterminplans
- Produktionsplanung/Prüfplanung/Prüfmittelplanung
- Vorstellung der Erstmuster gemäß VDA-Band 2 (siehe Kapitel 8)
- Festlegung eines Reklamationsmanagements

## 7. Prozessentwicklung

Parallel zur Produktentwicklung hat eine angemessene Prozessentwicklung durch den Lieferanten zu erfolgen. Dazu hat er eine Termin-, Kapazitäts- und Ressourcenplanung (Maschinen, Material, Unterlieferanten, Personal) vorzunehmen.

Es muss ein Qualitätsmanagementplan nach VDA-Band 4, Teil 3 erstellt und gepflegt werden, der als Basis für die QSVP zu sehen ist. Der QM-Plan ist mit der KRAH-Qualitätssicherung abzustimmen. Im QM-Plan werden die einzelnen Fertigungs- und Prüfarbeitsgänge einschließlich der Fertigungseinrichtungen und Prüfmittel definiert.

Eine Prozess-FMEA muss erstellt werden und in den jeweiligen Prozess-Entwicklungs-Stufen aktualisiert werden.

Der Lieferant muss eine rechtzeitige und detaillierte Abstimmung der Prüfverfahren und –methoden, insbesondere bei prozesskritischen Merkmalen und Funktionen vornehmen.

Bei besonderen Merkmalen sind Fähigkeitsuntersuchungen durchzuführen. Eine rechtzeitige Personalschulung und Qualifizierung muss sichergestellt sein.

In Abstimmung mit der KRAH Gruppe ist eine Vorproduktion unter Serienbedingungen für die Serienfreigabe (repräsentatives Fertigungslos) vorzunehmen. Nach abgeschlossener Entwicklung und Prozessplanung ist das Produkt gemäß VDA Band 2 über das Produkt- und Prozessfreigabeverfahren (PPF) als Erstmuster vorzustellen.

Der Lieferant hat den internen Materialfluss und die internen Transportmittel/ -behältnisse zu definieren. Die Behälter für extern werden in Absprache mit dem Lieferanten festgelegt.


## 8. Produkt- und Prozessfreigabe (Erstmuster), Änderungen / Kennzeichnung

Gemeinsames Ziel von Lieferanten und der KRAH Gruppe muss es sein, eine prozesssichere Fertigung aufzubauen und einen störungsfreien Serienanlauf zu gewährleisten. Dieses Ziel wird erreicht durch eine systematische Planung und eine gezielte Umsetzung der notwendigen Maßnahmen. Der KRAH Gruppe gegenüber ist der Nachweis zu führen, dass Produkte mit stabilen und fähigen Prozessen hergestellt werden. Dieser Nachweis wird gemäß VDA Band 2 als Produkt- und Prozessfreigabeverfahren (PPF) bezeichnet und ist bei der Bemusterung vorzulegen.

Dieses Verfahren ist grundsätzlich anzuwenden:

- bei neuen Produkten
- bei Konstruktions-, Spezifikations- oder Werkstoffänderungen
- bei Werkzeugerstellung und Werkzeugänderung
- bei Änderungen von Bearbeitungsmethoden oder Prozessen
- bei Produktions- bzw. Fertigungsverlagerungen
- bei Wechsel von Zulieferern von Produkten oder Dienstleistungen



	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 9 von 21
---	--	---

- bei Neufertigung aus Werkzeugen nach 12 Monaten Unterbrechung oder mehr
- nach qualitätsverursachter Liefersperre

Zusätzlich ist immer der Punkt „Änderung/Kennzeichnung“ zu beachten. Eine entsprechende QSVP- Dokumentation mit nachfolgend genannten Inhalten ist vom Lieferant zu erstellen und mit 5 Musterteilen (bei Mehrfachwerkzeugen 5 Teile aus jeder Kavität) oder mehr Teile nach Absprache mit der KRAH Gruppe zur Bewertung vorzulegen. Die Erstbemusterung umfasst folgende Dokumente bzw. Techniken:

- eine zum Messbericht positionierte Produktzeichnung
- ein Messbericht über alle Maße und Merkmale der Produktzeichnung
  - Bei Mehrfachwerkzeugen für jede Kavität.
  - Vom VDA-Standard abweichende Berichtsformate müssen zwischen uns und Lieferant vereinbart werden.
  - Die Ist-Maße sind eine Stelle genauer anzugeben als die Gesamttoleranz.
  - Abweichende Maße und Merkmale sind zu kennzeichnen.
- ein Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204
- vorläufige Prozessfähigkeit ( $Ppk > 1,67$ , ermittelt über 25 Stichproben / 5Teile) für besondere Merkmale, die in der Zeichnung von KRAH gekennzeichnet oder mit dem Lieferanten vereinbart wurden.
- eine Darstellung produktspezifischer Messmittel und der Nachweis über deren Messmittelfähigkeit.
- ein Teilelebenslauf als Sammlung aller produkt- und prozessspezifischen Änderungen.
- R&R Analyse

Darüber hinaus können spezifische Forderungen wie z.B. Production Part Approval Process (PPAP) gemäß IATF 16949 zwischen der KRAH Gruppe und Lieferanten vereinbart werden.

Das Verfahren muss so geplant sein, dass eine Freigabe durch die KRAH Gruppe rechtzeitig vor der ersten Serienlieferung erfolgen kann.

Nach Prüfung der vorgestellten Erstmuster und Unterlagen wird die KRAH Gruppe:

- die Freigabe zur Serienfertigung erteilen oder
- mit Auflagen freigeben oder
- ablehnen

Die Erstmusterverpackung muss mit dem Aufkleber „Erstmuster“ versehen sein. Darauf muss die Teilenummer, der Änderungsindex, Versanddatum und der Ansprechpartner der KRAH Gruppe vermerkt sein.


In einer R@R – Studie dokumentiert der Lieferant seine Prozessfähigkeit.

### **8.1 Abweichender Ablauf für elektronische Bauelemente (z.B. Transistoren, Dioden Kohleschicht-, Metallschichtwiderstände)**

Spätestens drei Monate vor Serienbeginn sind der KRAH Gruppe fünf kostenlose Muster und ein Messbericht mit nachfolgend genannten Inhalten vorzulegen:

- eine vom Lieferanten bestätigte KRAH Gruppen-Spezifikation incl. aller darin genannten Standards und Vorschriften
- ein ausführliches Herstellerdatenblatt
- eine ausführliche Beschreibung der Technologie und des Teilaufbaus mittels Zeichnungen, Fotos etc.
- Benennung aller, das Teil betreffende Fertigungsstandorte, auch bei Teilprozessen.
- ein Fertigungs- und Prüfablaufplan (Flow-Chart)
- Ergebnisse der Qualitäts- und Zuverlässigkeitsuntersuchungen.

Die Erstmusterverpackung muss mit dem Aufkleber „Erstmuster“ versehen sein. Darauf muss die Teilnummer, der Änderungsindex, Versanddatum und der Ansprechpartner von der KRAH Gruppe vermerkt sein.

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 10 von 21
---	--	--

## 8.2 Änderung / Kennzeichnung

Der Lieferant hat der KRAH Gruppe über alle Änderungen, die von ihm verursacht werden, so rechtzeitig zu informieren, dass KRAH sie auf ihre Tragweite hin prüfen und noch vor Realisierung der Änderung schriftlich genehmigen oder widersprechen kann. In jedem Fall ist zu beachten, dass:

- die ersten drei Lieferungen nach einer Änderung entsprechend gekennzeichnet (Teilenummer, Änderungsindex, Ansprechpartner) sein müssen. Diese Kennzeichnung ist separat auf jeder Verpackungseinheit und der Umverpackung durchzuführen. Die Lieferpapiere sind ebenfalls mit „Änderung“ zu kennzeichnen
- nach der ersten Lieferung mit neuem Index (Produktänderung) darf keine Lieferung nach altem Index mehr erfolgen.

## 8.3 Vorlage für die Freigabe

Die in der QSVP aufgeführten Dokumente müssen zur Produktions- und Produktfreigabe übermittelt werden.

Wenn nicht anders vereinbart, werden der KRAH Gruppe die Unterlagen und Muster entsprechend der Vereinbarung der QSVP zugesandt.

Auch wenn mit elektronischen Daten gearbeitet wurde, ist für die Erstbemusterung zusätzlich eine Zeichnung erforderlich.

## 8.4 Konflikt Materialien

Sind in den vorgestellten Produkten Konfliktmaterialien, speziell Zinn oder Silber enthalten, muss der Lieferant die Herkunft mittels des jeweils aktuellen Konfliktmaterial-Fragebogens dokumentieren und bestätigen.

Aktuelle Version: <http://www.eicc.info/Extractives.shtml>

# 9. Vorlagevorschriften für die Freigabe

## 9.1 Zeichnungen

Falls nicht auf Grundlage der KRAH Gruppe- Zeichnung bemustert wird, muss die Alternativzeichnung mindestens folgendes enthalten:


- KRAH Gruppe Teilenummer
- Aktueller Änderungsindex
- Angabe von Maßen, Toleranzen und Spezifikationen nach üblichen Normen bzw. KRAH Gruppe-Standards.

## 9.2 Messergebnisse

Die Messergebnisse sind in einer sinnvollen numerischen Reihenfolge darzustellen, welche auf der Produktzeichnung nachvollziehbar sein muss. Soll/Ist-Abweichungen sind sinnvoll zu markieren. Werden Messergebnisse von Dritten verwendet, ist dies auf dem Prüfbericht deutlich zu vermerken.

Sind Produktionsteile aus mehr als einer Kavität bzw. einem Werkzeug zu prüfen, muss eine vollständige Prüfung von mindestens je 5 Teilen pro Kavität vorliegen (ab 3 Kavitäten nur 1 Teil pro Kavität), bzw. ist eine Sonderabsprache mit der KRAH Gruppe erforderlich.

Alle Zeichnungsmerkmale sind in dem Bericht nach VDA-Format aufzuführen. Für besondere Merkmale (Sicherheitsmerkmale und Funktionsmaße) sind Fähigkeitsuntersuchungen vorzulegen. Die Vorlage einer Zeichnung ist für die Bemusterung in jedem Fall erforderlich.

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 11 von 21
---	--	--

### **9.3 Materialprüfungen**

Die auf einer Produktionszeichnung vorgeschriebenen Materialien sind mit einem Datenblatt und einem Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 zu bestätigen. Ferner müssen die Materialien im IMDS System hinterlegt sein. Bei Produkten die von unseren Kunden entwickelten Materialspezifikationen enthalten und einer vom Kunden genehmigten Liste von Bezugsquellen, müssen die Zulieferer die Materialien und/oder Leistungen von den in dieser Liste verzeichneten Zulieferern beziehen.

Werden Material- und Leistungsprüfungen durch ein externes Labor durchgeführt, ist eine Akkreditierung des Labors (z.B. nach ISO/IEC 17025 oder einer national vergleichbaren Norm) notwendig.

### **9.4 Leistungs- und Funktionsprüfungen**

Sofern Leistungs- und Funktionsprüfungen spezifiziert sind, müssen diese durch den Lieferanten verifiziert werden. Der Lieferant ist dafür verantwortlich, dass alle betroffenen Spezifikationen erfüllt werden.

Bei Abweichungen von der Spezifikation ist auf eine Erstmustervorlage zu verzichten und der Lieferant muss alle Anstrengungen unternehmen, um die Vorgaben zu erfüllen. Über eingeleitete Korrekturmaßnahmen ist der jeweilige KRAH-Ansprechpartner zu informieren.

### **9.5 Design-Freigabe**

Für alle Teile, bei denen gemäß Zeichnungsvorschrift ein bestimmtes Design (z.B. Farbe, Narbung, Glanzgrad usw.) erforderlich ist, hat der Prüfbericht eine entsprechende Bewertung ausweisen.

### **9.6 Bewertung der Prozessleistung**

Für alle Merkmale, welche von der KRAH Gruppe und/oder dem Lieferanten als besonderes Merkmal (Funktionsmaß oder Sicherheitsmerkmal) identifiziert wurden, ist ein Annahmewert für die Prozessleistung zu definieren. Dabei werden mit der Erstmustervorlage auch Fähigkeitsnachweise erforderlich.

Für die identifizierten Merkmale muss unter Anwendung von Produktionswerkzeugen und -parametern ein Ppk-Wert  $\geq 1.67$  bzw. Cpk-Wert  $\geq 1,67$  (langfristige Betrachtung) erreicht werden.


Kann die notwendige Prozessleistung bis zur Erstmustervorlage nicht nachgewiesen werden, muss der Lieferant einen Maßnahmenplan entwickeln, der von der Qualitätssicherung der KRAH Gruppe zu genehmigen ist.

### **9.7 Erstmusterprüfbericht**

Sofern mit unserem Ansprechpartner nicht anders abgesprochen, ist für jede Teilnummer ein separater Bericht gemäß der abgesprochenen Vorlagestufe vorzulegen. Aus Sicht des Zulieferers ist es daher erforderlich, dafür Sorge zu tragen, dass das Erstmuster unter den gleichen Bedingungen hergestellt worden ist wie das spätere Serienprodukt. Falls während der Serienlieferungen Abweichungen von den bestätigten und freigegebenen Produkteigenschaften auftreten, können in Absprache mit dem Lieferanten folgende Maßnahmen erforderlich sein:

- Sofortige Ersatzlieferung für fehlerhafte und verdächtige Teile.
- 100%-Bestandssortierung durch den Lieferanten.
- Nacharbeit vor Ort durch den Lieferanten.

Belastung mit korrespondierenden Kosten über die gesamte Wertschöpfungskette bis zum Endkunden hinweg, wenn die Ursache eindeutig auf das gelieferte Produkte zurückzuführen ist.

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 12 von 21
---	--	--

## 9.8 Prüfung in Laboratorien

Alle Prüfungen in Laboratorien müssen in einer mit IATF 16949 zertifizierten Organisationseinheit erfolgen, oder durch ein akkreditiertes Labor. Der Lieferant muss KRAH mit der Erstbemusterung diesen Nachweis und eine aktuelle Übersicht des jeweiligen Labor-Scope vorlegen. Labor-Scope bedeutet in diesem Fall eine Übersicht der Prüfungen, die in einem Labor durchgeführt werden können.

## 10. Beschaffung bei Unterpelieferanten

Bezieht der Lieferant Produkte von Unterpelieferanten, so ist er dafür verantwortlich, dass die Inhalte dieses Leitfadens dem Unterpelieferant bekannt gemacht werden und die Umsetzung von ihm verfolgt wird, sowie die mit der KRAH Gruppe vereinbarten Qualitätsforderungen (QSVP) auch von seinem Unterpelieferanten erfüllt werden.

Der Lieferant hat auch die Verantwortung für von der KRAH Gruppe vorgegebene Unterpelieferanten und deren Produkte.

Voraussetzung für die Beschaffung von Produkten bei Unterpelieferanten ist ein System zur Bewertung und Freigabe von Unterpelieferanten, einschließlich einer Produkt- und Prozessfreigabe gemäß VDA-Band 2.

Dieses Verfahren ist bei Unterpelieferanten grundsätzlich anzuwenden:

- bei Konstruktions-, Spezifikations- oder Werkstoffänderungen
- bei Werkzeugerstellung und Werkzeugänderung
- bei Änderungen von Bearbeitungsmethoden oder Prozessen
- bei Produktions- bzw. Fertigungsverlagerungen
- bei Wechsel von Zulieferern von Produkten oder Dienstleistungen
- bei Neufertigung aus Werkzeugen nach 12 Monaten Unterbrechung oder mehr
- nach qualitätsverursachter Liefersperre

Eine Auditierung des Unterpelieferanten durch den Beauftragten der KRAH Gruppe, oder auch mit unserem Kunden zusammen, ist jederzeit nach entsprechender Ankündigung möglich. Voraussetzung ist, dass unter anderem die Qualitätssicherungsmaßnahmen, die Prüfmerkmale, der Ablauf der Eingangsprüfung sowie Bemusterungs- und Freigabeverfahren schriftlich festgelegt sind.

Zusatzforderungen, die von der KRAH Gruppe übermittelt werden, sind vom Lieferanten an den Unterpelieferanten weiterzugeben.


Der Lieferant muss eigenständig eine Lieferantenerklärung nach EWG-VO 3351/83 einholen, damit eine korrekte Ursprungsaussage und Erstellung einer Lieferantenerklärung durch den KRAH Gruppe- Lieferanten möglich ist.

## 11. Serienprüfungen

Zur Lenkung und Überwachung der Qualität während der Fertigung, müssen in allen Produktionsbereichen Prüfungen gemäß einem QM- Plan bzw. nach Prüfanweisungen durchgeführt werden. Die Vorgaben von Serienprüfungen können durch die KRAH Gruppe in grundsätzlichen Qualitätsanforderungen und speziellen Qualitätsanforderungen oder durch den Lieferanten selbst festgelegt werden. Definiert der Lieferant selbst die Vorgaben zu den einzelnen Serienprüfungen (Wiederfreigabe zur Serienfertigung, Prozesslenkungsmaßnahmen, Fertigungsüberwachung, Endprüfung, periodische Prüfungen) muss eine Freigabe durch die Qualitätssicherung der KRAH Gruppe erfolgen.

Grundsätzlich ist zu dokumentieren:

- Prüfumfang (Anzahl der geprüften Produkte bzw. Merkmale)
- Prüfergebnis (tatsächlich gemessene Werte, Ausschussmengen, Fehlerarten)

	<p style="text-align: center;"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p style="text-align: center;">Lieferantenleitlinie</p> <p style="text-align: center;"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 13 von 21</p>
---	---	---

- Prüfentscheidung (Freigabe, Sonderfreigabe, Nacharbeit, Ausschuss, Rücklieferung)
- Ergebnisse von Wiederholprüfungen (z.B. Nacharbeit)
- Abweichung von vorgegebenen Prozessparametern mit eingeleiteten Maßnahmen
- Ergebnisse aus 100% Prüfungen

### **11.1 Wiederfreigabe zur Serienfertigung (Erststückfreigabe)**

Die erneute Freigabe des Produktionsstarts ist für Produkt und Prozess erforderlich. Sie hat durch einen autorisierten, qualifizierten Mitarbeiter zu erfolgen. Falls eine direkte Freigabe nicht stattfinden kann, sind in jedem Fall die Produkte deutlich zu kennzeichnen und zu sperren bis eine endgültige Prüfung durchgeführt ist.

### **11.2 Prozesslenkungsmaßnahmen / Fertigungsüberwachung**

Prozessbegleitende Prüfungen müssen so durchgeführt werden, dass ein rechtzeitiges Erkennen von Abweichungen gewährleistet ist. Sie sind so zu dokumentieren, dass Trends erkennbar und gezielte Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden.

Automobilkunden erwarten teilweise eine serienbegleitende Überwachung der SPC Maße. In der mit dem Lieferanten vereinbarten QSVP wird bei Bedarf eine entsprechende Vereinbarung getroffen. Falls nichts anderes vereinbart ist, erfolgt die Überwachung je Fertigungslos/Charge bei den in der Zeichnung eingetragenen SPC Maßen.

### **11.3 Endprüfung**

Der Umfang der Endprüfung ist abhängig von den Ergebnissen der Durchgängigkeit der vorgeschalteten Prüfungen, der Fähigkeit, der Prozesse und der Art des Produktes.

### **11.4 Periodische Prüfungen**

Diese Prüfungen sollen nachweisen, dass alle Qualitätsanforderungen an das Produkt erfüllt sind. Die Prüfungen werden vom Lieferanten durchgeführt und auf Anforderung der QS des entsprechenden KRAH-Werkes zur Verfügung gestellt. Periodische Prüfungen sind zum Beispiel:

- Produktaudits
- Langzeittests
- Wiederholte Erstbemusterung

## **12. Logistische Anforderung an Lieferanten**


Das Ziel der KRAH Gruppe ist es, die sichere Kundenversorgung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sicherzustellen.

Voraussetzung hierzu ist die exakte logistische Ausrichtung der Unternehmen im Markt.

Das Logistiksystem der KRAH Gruppe baut auf dem Prinzip eines durchgängigen Kunden/Lieferantenverhältnisses auf. Daraus leitet sich für den Lieferanten folgendes Hauptziel ab:

- die 100 % Versorgung der KRAH Gruppe unter Gewährleistung der logistischen Qualität.
- Die KRAH Gruppe gewährt eine Fertigungsfreigabe von 4 und eine Materialfreigabe von 8 Wochen.

Für den Lieferanten bedeutet das:

	<p style="text-align: center;"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p style="text-align: center;">Lieferantenleitlinie</p> <p style="text-align: center;"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 14 von 21</p>
---	---	---

### **12.1 Schneller Bedarfsempfang und sofortige Bedarfsverarbeitung**

Der Kundenbedarf ist bei der KRAH Gruppe die Basis für eine tägliche Nettobedarfsrechnung zur Ermittlung der Kaufteile. Es kann somit dem Lieferanten täglich (DFÜ, Fax, Kanban usw.) eine aktualisierte Mengen-/Terminliste übertragen werden. Der Lieferant muss schnell und flexibel auf Bedarfsänderungen reagieren und diese kurzfristig verarbeiten können.

### **12.2 Präventive und schnelle Maßnahmen bei Lieferproblemen**

Die KRAH Gruppe setzt voraus, dass der Lieferant umgehend die empfangenen Bedarfe auf Erfüllbarkeit hinsichtlich Mengen und Termine prüft.

Bei zu erwartenden Lieferschwierigkeiten oder sonstigen unvorhergesehenen Ereignissen informiert der Lieferant die KRAH Gruppe sofort.

Eine schriftliche Auftragsbestätigung ist grundsätzlich erforderlich. Maßnahmen zur Versorgungssicherheit in kritischen Situationen werden vorab abgestimmt und dokumentiert.

### **12.3 Definierte Flexibilität bei Bedarfsschwankungen**

Gemeinsam mit dem Lieferanten wird die Kapazitätsplanung abgestimmt und eine Bedarfsschwankungsbreite definiert. Wir erwarten, dass der Lieferant innerhalb der definierten Bedarfsschwankungsbreite eine 100 % Versorgung gewährleistet. Im Falle von weitreichenden Bedarfsänderungen wird rechtzeitig eine Kapazitätsanpassung mit dem Lieferanten vereinbart.

### **12.4 Einhaltung der vereinbarten Verpackung und Kennzeichnung**

Durch eine eindeutige und systematische Kennzeichnung von Produkten, Transporteinheiten und Werkzeugen muss deren Identifizierung, sowie deren Prüfstatus erkennbar sein. Die Verpackungsfestlegung basiert auf den Anforderungen aus dem Verpackungssystem und aus dem Lager- und Transportsystem der KRAH Gruppe. Die Wahl der Verpackung ist Teil des Angebotes und wird, unter Beachtung der technischen und logistischen Anforderungen sowie der Wirtschaftlichkeit, vor Auftragsvergabe gemeinsam mit dem Einkauf festgelegt.


Die einzelnen Verpackungseinheiten sind grundsätzlich mit standardisierten, barcodefähigen Warenanhängern nach VDA-Norm 4902 Version 4 zu kennzeichnen.

Abweichungen von der vereinbarten Verpackung und Kennzeichnung sind mit der KRAH Gruppe abzustimmen.

Ein Los - Rückverfolgungssystem muss eine Rückverfolgbarkeit potentieller Fehlerursachen und eine Fehlereingrenzung ermöglichen.

Die Warenanhänger müssen folgende Informationen enthalten:

- KRAH Teilenummer
- Teilebezeichnung
- Status bzw. Teileindex
- Name des Lieferanten
- Lieferanten-Nr. (Barcode)
- Stückzahl (Barcode)
- Lieferscheinnummer fortlaufend (Barcode)
- Versanddatum (Lieferscheindatum)
- Chargen- oder Auftragsnummer
- Gewicht je Packeinheit (einzelner Behälter und komplette Palette)
- Fortlaufende Nummer für jedes Packstück

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 15 von 21</p>
---	--	---

- Kennzeichen  oder  oder 

Es muss auf jedem Behältnis ein Warenanhänger angebracht sein. Die Transporteinheiten müssen sortenrein gepackt sein.

Der Lieferung sind folgende Dokumente beizufügen:

- Speditionsauftrag 5-fach gemäß VDA 4922 (Rollkarte)
- Lieferschein
- Rechnung bei grenzüberschreitenden Sendung 2-fach
- bei Importen, alle für die günstigste Verzollung notwendigen Dokumente
- sonstige Dokumente nur nach ausdrücklicher Vereinbarung mit der KRAH Gruppe- Logistik

Die gültige Verpackungsvorschrift (Norm: KHN12) der Krah-Gruppe finden Sie auf unserer Homepage unter [www.krah-gruppe.de/Downloads](http://www.krah-gruppe.de/Downloads).

Bitte beachten Sie Kapitel 14 bzgl. dokumentationspflichtiger Materialien.

### **12.5 Ausstellung von Lieferschein und Rechnungen**

Die Ausstellung von Lieferschein und Rechnungen erfolgt jeweils als Sammeldokument, d.h. nur ein Lieferschein und Rechnungsnummer je Sendung. Eine Sendung beinhaltet alle mit einem Fahrzeug angelieferten Waren. Als Zollrechnung darf nur eine entsprechend markierte Kopie der Originalrechnung verwendet und keine separate Rechnung erstellt werden.

### **12.6 Lieferantenerklärung**

Die Abgabe von Lieferantenerklärungen nach Verordnung (EG) Nr. 1207/2001 DES RATES vom 11.Juni 2001 werden als Teil der Einkaufsbedingungen anerkannt. Lieferantenerklärungen nach Verordnung (EG) Nr. 1207/2001 DES RATES vom 11.Juni 2001 werden bis zum 10. Dezember für das folgende Kalenderjahr, sowie während des Jahres für neue Produkte an den Einkauf der KRAH Gruppe gesendet.


Bei Abgabe einer falschen Lieferantenerklärung nach Verordnung (EG) Nr. 1207/2001 DES RATES vom 11.Juni 2001 haftet der Lieferant für alle Folgen.

### **12.7 Gemeinsame Planung und Vereinbarung der logistischen Abwicklung**

Lieferant und KRAH planen und vereinbaren gemeinsam den logistischen Versorgungsprozess (z.B. Kanban, Anlieferungszeit). Das Ergebnis wird mit dem Lieferanten in einer Liefervereinbarung dokumentiert. Die abgeschlossene Liefervereinbarung bildet die Basis für die Beurteilung der logistischen Leistungsfähigkeit und der logistischen Qualität des Lieferanten.

## **13. Beanstandungen**

Bei Feststellung von fehlerhaften Produkten aus Lieferungen des Lieferanten, wird der Lieferant unverzüglich informiert. Das Aufzeigen und Dokumentieren des Fehlers erfolgt schriftlich mit einem Mängelbericht. Zur weiteren Abstimmung der Maßnahmen und insbesondere bei dringenden Fällen, wird ein Qualitätsgespräch vom Lieferanten direkt mit der QS des jeweiligen KRAH-Werkes geführt. Droht durch einen Mangel an verarbeiteten Produkten ein Produktionsstillstand bei der KRAH Gruppe oder bei einem unserer Kunden, hat der Lieferant umgehend Sortier- und/oder Nacharbeit bei der KRAH Gruppe durchzuführen.

	<b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b>  Lieferantenleitlinie  <i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i>	Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017  Seite: 16 von 21
---	--	--

Falls er dieser Verpflichtung nicht umgehend nachkommt oder nachkommen kann, ist die KRAH Gruppe berechtigt, Nacharbeiten zu Lasten des Lieferanten vorzunehmen.

Werden durch den Lieferanten Nacharbeitsfirmen beauftragt, ist der Lieferant für die Einweisung selbst verantwortlich.

Intern muss der Lieferant sortieren, nacharbeiten oder verschrotten und so die weitere Lieferung von fehlerhaften Produkten verhindern. Nacharbeiten, die Eigenschaften verändern oder Abweichungen von den Spezifikationen bewirken, sind einschließlich des geplanten Nacharbeitsprozesses durch die Qualitätssicherung der KRAH Gruppe schriftlich freizugeben.

Die sortierten und, oder nachgearbeiteten Teile müssen zum Nachweis am Teil und an der Verpackung gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung an der Verpackung ist mit einem orangen Etikett (Vordruck befindet sich in Anlage zu jeder Reklamation) zu kennzeichnen. Die Form der Kennzeichnung an den Teilen muss jeweils mit der QS Abteilung des Empfängerwerks der Krah-Gruppe abgestimmt werden.

Um das Wiederauftreten eines Fehlers zu verhindern, ist der Lieferant verpflichtet, nach der Analyse geeignete Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen zu ergreifen. Diese sind der QS der KRAH Gruppe schriftlich mit der PDCA – Form oder in Ausnahmen mit 8D-Report einschl. 3mal 5W- Analyse mit Termin und Verantwortlichkeiten mitzuteilen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen werden vom Lieferanten geprüft und dokumentiert. Die FMEA, Prüfablaufpläne, Prüfpläne und weitere QM-Dokumente sind bei Bedarf entsprechend zu überarbeiten. Bedenken Sie, dass eine Reklamation immer die Folge eines Fehlers, und deren Nichterkennung und somit einem Systemfehler zu tun hat. Daher sind die Ursachen für das Entstehen, die fehlende Erkennung und den Mangel im System, dass beides nicht gegriffen hat, zu erarbeiten und mit geeigneten Maßnahmen Verbesserungen herbeizuführen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss nachgewiesen werden.

Werden bei der Teileverwendung bei unserem Kunden (in der Regel beim Automobilhersteller) Mängel festgestellt, deren Ursache auf Lieferantenverschulden bzw. nicht genehmigte Abweichungen zurückzuführen ist, finden die vorgenannten Regelungen in Absprache mit uns sinngemäß Anwendung.

Sobald der Lieferant Kenntnis von Mängeln hat, muss er sicherstellen, dass nur noch „i.O. - Teile“ sein Haus verlassen. Bereits versandte und von der KRAH Gruppe nicht vereinnahmte Lose sind zu melden.

Statistische Nachweise zum Erfolg von Maßnahmen sind mindestens über 30 Arbeitstage nachzuweisen. Die Teile und Verpackung sind nach Einführung der Maßnahmen zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist KRAH mit dem Reklamationsbericht mitzuteilen.

## 14. Dokumentation


Der Lieferant ist verpflichtet, im Sinne der Produkthaftung/Produktsicherheit alle qualitätsbezogenen Dokumente und Aufzeichnungen, z.B. Teilelebenslauf, Produktspezifikationen, Prüfanweisungen, lückenlos zu dokumentieren und zu archivieren.

Die qualitätsbezogenen Dokumente und Aufzeichnungen sind gegen Feuer, Wasser etc. auf Speichermedien (Akten, Mikrofilme, DV-Speicher) zu sichern, ggf. sind zusätzliche Sicherheitsablagen durchzuführen. Der Lieferant gewährt der KRAH Gruppe auf Verlangen einen Einblick in diese Dokumente.

Der Lieferant hat ein funktionierendes System zur Pflege, Verteilung, Änderung und Vernichtung von Dokumenten und Aufzeichnungen zu unterhalten.

Für Produkte, bei denen für die signifikanten Merkmale eine besondere Nachweisführung der Qualität erforderlich ist, z.B. dokumentationspflichtige Teile (D-Teile), gilt eine vereinbarte Kennzeichnungspflicht (z.B. „D“) für Spezifikationen, Fertigungs- und Arbeitspläne, Prüfpläne, Kontrollpläne, Flow charts, Erstbemusterungen, Prüfanweisungen, Qualitätsaufzeichnungen; Verpackungsvorschriften, Etiketten auf den Innen und Außenverpackungen etc..



	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 17 von 21</p>
---	--	---

Diese Dokumente sind mit den Kennzeichen  oder  oder  zu versehen.

Die Dokumentation der Prüfergebnisse, Unterweisung der Mitarbeiter etc. und die Archivierung der Dokumente, sind entsprechend dem VDA Band 1 durchzuführen. Der erforderliche und nachzuweisende Aufbewahrungszeitraum für Teile mit besonderer Nachweisführung beträgt mindestens 20 Jahre nach letzter Produktauslieferung.

## 15. Lieferantenbewertung

Die KRAH Gruppe setzt ein QM-System auf Basis der ISO 9001 voraus. Außerdem erwarten wir die Weiterentwicklung des QM-Systems gemäß IATF 16949. Besitzt der Lieferant kein zertifiziertes QM-System, erfolgt ein Audit durch die QS der KRAH Gruppe.

### 15.1 Lieferantenbewertungsbesuch

Bei einem neuen Lieferanten kann zunächst ein Lieferantenbewertungsbesuch durch einen QS-Mitarbeiter der KRAH Gruppe erfolgen. Bei diesem Besuch werden die eingesetzten Methoden und die Leistungsfähigkeit bewertet, hinsichtlich:

- Produktionsverfahren
- Qualität
- Logistik
- Einkauf
- Entwicklung
- Umwelt

Wird der Lieferant als geeignet eingestuft und liegen die entsprechenden Zertifikate vor bzw. es ist ein Systemaudit durchgeführt, kann er für zukünftige Projekte berücksichtigt werden.

### 15.2 Qualitätsaudits

Die KRAH Gruppe behält sich trotz Zertifizierung vor, eigene System-, Prozess- oder Produktaudits durchzuführen. Bei der Planung der Audits spielt die Qualitätsleistung (ppm-Zahlen etc.) und die Lieferleistung des Lieferanten eine entscheidende Rolle.


Von anderen Kunden durchgeführte Systemaudits können nach Prüfung der kompletten Auditberichte anerkannt werden. Bei neuen Fertigungsverfahren und bei Neuprojekten führt KRAH in der Regel ein Prozessaudit nach VDA Band 6, Teil 3 durch.

### 15.3 Periodische Bewertung

Die umfassende Bewertung und Förderung der Lieferanten erfolgt nach einem standardisierten Verfahren der KRAH Gruppe. Die Bewertung der Elemente erfolgt durch den jeweiligen Einkauf des Werkes der Gruppe.

Es zeigt Verbesserungspotentiale auf und erlaubt einen systematischen Vergleich der Fähigkeiten von verschiedenen Lieferanten.

Lieferanten mit strategischer Bedeutung sind leistungsfähige Lieferanten, die für eine frühe Einbindung in die Entwicklungsprojekte bestimmt werden. Um als strategischer Lieferant aufgenommen zu werden, muss eine Einstufung als A-Lieferant hinsichtlich der PPM-Zahlen und der jährlichen Lieferantenbewertung erfolgt sein.

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 18 von 21</p>
---	--	---

## 15.4 Notfallplan

Gemäß IATF 16949 (Abschnitt 6.1.2.3) muss der Lieferant interne und externe Risiken für alle Produktionsprozesse und Fertigungseinrichtungen ermitteln und bewerten, um die Produktionsausbringung aufrechtzuerhalten und die Erfüllung von Lieferantenforderungen sicherzustellen. Dazu gehören:

- Ein Benachrichtigungssystem an den Kunden implementieren, für den Fall, dass eine der Situationen (siehe 15.6) eintritt
- Die Wirksamkeit der Notfallpläne überprüfen.
- Mindestens einmal im Jahr die Aktualität der Notfallpläne durch ein Team überprüfen.
- Notfallpläne und deren Änderungen im dokumentierter Form den Lieferanten vorgelegen.

Aus diesen Anforderungen resultiert, dass es beim Lieferanten, als Ergänzung im Managementsystem, eine Übersicht der Notfallsituationen/-pläne gibt.

## 15.5 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit für alle Fertigungslose und Materialchargen

Gemäß IATF 16949 (Abschnitt 8.5.2.1) weisen wir auf folgendes hin:

- Abs. 1 + 2: Der Prozess zur Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit muss dokumentiert sein.
- Abs. 2: Durchführung von Risikoanalysen, um aus den Ergebnissen Rückschlüsse auf die Art und den Umfang der Rückverfolgbarkeit ziehen zu können.
- Abs. 2 a – f: Hier werden Gründe/Situationen aufgelistet, die mindestens eine Rückverfolgbarkeitskennzeichnung erforderlich machen.

Es muss die Durchgängigkeit der Rückverfolgbarkeit in der Lieferkette (mindestens je Fertigungslos) sichergestellt sein.

## 15.6 Kundenbenachrichtigungen


Gemäß IATF 16949 (Abschnitt 8.7.1.6) muss der Lieferant umgehend informieren, wenn fehlerhafte Produkte ausgeliefert wurden. Der ersten Kontaktaufnahme muss eine detaillierte Dokumentation des Ereignisses folgen.

Diese Informationspflicht gilt auch bei Force Majeure (höhere Gewalt):

Hierzu sind u. a. folgende Ereignisse betroffen:

Krieg, Aufruhr, Explosion, Feuer, Blitzschlag, Überschwemmung, Erdbeben, Taifun, Epidemien, Arbeitskämpfe, Handlungen oder Unterlassungen von Behörden, Mangel an Rohstoffen oder Energie.

Dies gilt auch, wenn ein Ereignis höherer Gewalt eine dritte Partei betrifft, deren Leistung für eine Partei zur Erfüllung ihrer eigenen Verpflichtungen notwendig ist.

	<p style="text-align: center;"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensanweisung</b></p> <p style="text-align: center;">Lieferantenleitlinie</p> <p style="text-align: center;"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 19 von 21</p>
---	---	---

## 16. Kontinuierliche Verbesserung

Innerhalb der Automobilindustrie herrscht ein harter Wettbewerb um Märkte und Marktanteile.

Um auch zukünftig erfolgreich zu sein, müssen die Herstellprozesse und organisatorischen Abläufe bei der KRAH Gruppe und bei unseren Lieferanten systematisch verbessert werden.

Auch bei kunden- und branchenspezifischen Standards (vgl. VDA Band 6.1; QS-9000, IATF 16949) gewinnt der kontinuierliche Verbesserungsprozess immer mehr an Bedeutung.

Die kontinuierliche Verbesserung setzt auf die Verbesserung der Prozesse in kleinen Schritten durch Gruppenarbeit. Die Wünsche und Forderungen der internen und externen Kunden, sowie die Minimierung jeder Verschwendung, stehen im Mittelpunkt der Aktivitäten der Gruppe.

Von der Unternehmensleitung ausgehend (top down), müssen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für diesen Verbesserungsprozess qualifiziert und motiviert und die Gruppen mit ausreichenden Kompetenzen ausgestattet werden.

Ausgehend von den erkannten Schwachstellen, werden quantifizierbare, ergebnis- und prozessorientierte Ziele definiert und mittels Schautafeln dargestellt. Diese visualisieren weitere Informationen, wie z.B. die aktuelle Situation im Vergleich zur Zielsetzung, Kundenreklamationen, Teammitglieder, Teamsprecher und weitere Kennzahlen wie Qualität, Kosten und Liefertreue.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten um Analysen zu erstellen und Lösungswege zu finden (Risikoanalyse, Fähigkeitsanalyse, Ergonomiestudien, Benchmarking). Auch für die systematische Umsetzung stehen Methoden zur Verfügung (PDCA Plan - Do - Check - Act). Neben der Verbesserung der Abläufe und der Minimierung der Kosten wird durch die systematische Einbeziehung der Gruppen das Qualitätsbewusstsein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbessert.


Die erfolgreiche Einführung stellt jedoch hohe Anforderungen an ein Unternehmen, denn intensive Schulung der Führungskräfte, Moderatoren und Mitarbeiter sind Voraussetzung.

Kontinuierliche Verbesserung hat nur Zukunft, wenn eine ständige Förderung der Gruppen durch die Geschäftsführung und die Führungskräfte sichergestellt ist. Dies schließt das Vorleben der kontinuierlichen Verbesserungsphilosophie selbstverständlich ein.

## 17. Umweltschutz

Die KRAH Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, auch im Bereich Umweltschutz zu den führenden Unternehmen zu gehören. Wir haben deshalb ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 eingeführt. Ohne die Einbeziehung unserer Lieferanten in unser Streben, wäre ein Erfolg in Frage gestellt. Wir erwarten deshalb auch von unseren Partnern umweltbewusstes Handeln und die Beachtung nachfolgender Merkmale.

- Schonender Umgang mit Ressourcen bei den angewandten Produktionsverfahren
- Entwicklung umweltverträglicher Produkte
- Vermeidung bzw. Verminderung umweltbelastender Fertigungsverfahren
- Qualifikation und Motivation aller Mitarbeiter zur Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen
- Einhaltung der einschlägigen Umweltvorschriften
- Beachtung der Vorschriften und Richtlinien des VDA (z.B. Erstbemusterung) und der Kfz-Rücknahmeverordnung
- Zusendung der EG-Sicherheitsdatenblätter für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe bei Erstlieferung und weiterhin mindestens einmal jährlich, sowie bei Änderungen im Sicherheitsdatenblatt

	<p align="center"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b></p> <p align="center">Lieferantenleitlinie</p> <p align="center"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 20 von 21</p>
---	--	---

## 18. Allgemeine Vorschriften

### 18.1 Zeichnungs- und Änderungsstände

Der Lieferant muss absichern, dass der gelieferte Teileindex dem jeweils frei-gegebenen Index entspricht, welcher den Auftragsunterlagen zu entnehmen ist. Falls der derzeit produzierte Stand noch nicht freigegeben ist bzw. der aktuelle Zeichnungsstand aus den Auftragsunterlagen beim Lieferanten nicht vorliegt, ist über den zuständigen Einkäufer eine sofortige Klärung herbeizuführen. Dies betrifft ebenso die Weiterverwendung von Teilen eines älteren Standes.

Über den Einkauf der KRAH Gruppe erhalten die Lieferanten den jeweils aktuellen Zeichnungsstand. Bei technischen Änderungen muss der Lieferant unmittelbar eine Erstbemusterung einleiten.

Die ersten drei Lieferungen von Teilen mit neuem technischem Stand sind eindeutig und deutlich an der Verpackungseinheit und auf den Lieferscheinen zu kennzeichnen.

### 18.2 Kennzeichnung am Teil

Die Teilekennzeichnung muss - sofern fertigungstechnisch umsetzbar - folgende Merkmale enthalten:

- KRAH Gruppe-Teilenummer
- Nesterkennzeichnung
- Material
- Herstelldatum/Herstellperiode
- Änderungsindex

Die Werkzeugkennzeichnung muss folgende Merkmale enthalten:

- Eigentümer
- Werkzeug-/Inventarnummer

### 18.3 Lenkung von Prüfmitteln

Zur Absicherung der Produktqualität muss der Lieferant ein Prüfmittelwesen unterhalten, dass die Planung, Überwachung und Instandsetzung von Prüfmitteln umfasst.

Für besondere Merkmale sind Messmittelfähigkeitsuntersuchungen erforderlich.


Die Messmittel müssen auf einen internationalen Standard zurückführbar sein. Bei externer Lenkung muss der Dienstleister entsprechend zertifiziert bzw. akkreditiert sein.

### 18.4 Grenzmuster

Zur Definition des gerade noch akzeptablen Qualitätsstandes von designabhängigen Teilen werden ggf. durch die Qualitätssicherung der KRAH Gruppe - sogenannte i.O.-Grenzmuster abgezeichnet. Falls Liefermenge bzw. Lieferzeitraum einzuschränken sind, muss dies vermerkt werden.

### 18.5 Produkthaftung

Der Lieferant muss absichern, dass in seinem Unternehmen alle Verpflichtungen bekannt sind, welche sich aus der verschuldensunabhängigen Haftung ergeben und eine entsprechende systematische Absicherung von Produktrisiken gemäß branchenüblicher Forderungen betreiben. Es ist daher im Eigeninteresse des Lieferanten eine entsprechende Produkthaftpflichtversicherung abzuschließen, die eine Deckungssumme von mindestens 5 Mio. € aufweist. Eine aktuelle Kopie des Versicherungsvertrags ist KRAH jährlich zur Verfügung zu stellen.

	<p style="text-align: center;"><b>Qualitäts- Management-Verfahrensweisung</b></p> <p style="text-align: center;">Lieferantenleitlinie</p> <p style="text-align: center;"><i>Ausdrucke unterliegen nicht dem Änderungsdienst</i></p>	<p>Element:10-9 Index: XIII vom: 16.11.2017</p> <p>Seite: 21 von 21</p>
---	---	---

## 18.6 Notfallmanagement

Der Lieferant ist verpflichtet, angemessene Vorsorgemaßnahmen zu praktizieren, mit denen die Produktrisiken bei ursprünglich vorhandener Herstellbarkeit sowie fortdauernden Qualitätslieferungen minimiert werden.

Als Risiko gelten alle Vorgänge, die die Entwicklungs- und Lieferprogramme der KRAH Gruppe und die Hersteller-genehmigungen von KRAH Gruppe gefährden.

## 18.7 Dokumentation

Die Dokumentation ist mindestens 15 Jahre zu archivieren. Die Dokumentation ist auf Wunsch jederzeit und kurzfristig vom Lieferanten zur Verfügung zu stellen.

# 19. Mitgeltende Unterlagen

Mitgeltende Unterlagen zu diesem Leitfaden, wenn zutreffend, sind:

- Allgemeine KRAH Gruppe Einkaufsbedingungen
- Gewährleistungsvereinbarungen
- Logistikvereinbarungen
- Allgemeine KRAH Gruppe Qualitätsanforderungen für Produktgruppen
- Spezielle KRAH Gruppe Qualitätsanforderungen für einzelne Produkte
- Verpackungsvorschriften

### Normen

- DIN EN ISO 9001
- ISO 14001
- VDA-Unterlagen
- VDA Band 1 Nachweisführung
- VDA Band 2 Sicherung der Qualität von Lieferungen
- VDA Band 3 Zuverlässigkeitssicherung bei Automobilherstellern und Lieferanten
- VDA Band 4 Teil 1 Sicherung der Qualität vor Serieneinsatz
- VDA Band 4 Teil 2 System-FMEA
- VDA Band 4 Teil 3 Projektplanung
- VDA Band 6 Teil 1 QM-Systemaudit
- VDA Band 6 Teil 2 Systemaudit Dienstleistungen
- VDA Band 6 Teil 3 Prozessaudit
- VDA Band 6 Teil 4 Systemaudit Produktionsmittel
- VDA Band 6 Teil 5 Produktaudit
- VDA Band 7 Abwicklung von Qualitätsdaten
- VDA Band 17 Logistikbewertung
- IATF 16949-Richtlinien
- QSA Bewertungsverfahren
- PPAP Produkt-Freigabeverfahren
- APQP Produkt-Qualitätsvorausplanung und Kontrollplan
- SPC Statistische Prozesslenkung
- MSA Analyse von Messsystemen
- FMEA Fehler- Möglichkeits- und Einflussanalyse
- Aktuelle Version: <http://www.eicc.info/Extractives.shtml>

Es gelten die jeweils aktuellen Auflagen der einzelnen Dokumente.