APQP Elemente

Hinweis:

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe vonr 2013 sind im Folgenden in grüner Schrift hervorgehoben.

Nachfolgend sind die Ziele, Erwartungen und Anforderungen zur Dokumentation der einzelnen Elemente des *APQP Status Reports* (siehe Internet-Marktplatz *SupplyOn* *Project Management www.SupplyOn.com* bzw. *QSV* / *S 296001-1 - Qualitätsvorausplanung, Anlage 3*) beschrieben:

# Kundenauftrag

Ziel:

Formelle Auftragserteilung durch den Kunden, damit beim Lieferanten Investitionen zeitgerecht getätigt werden können

Erwartungen:

* Der Kunde wählt einen Lieferanten aus und teilt ihm die Entscheidung mit.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Nomination Letter
* Einzelbestellung mit Angabe der Risikoeinstufung (RL) für Qualitätsvorausplanung und der Vorlagestufe für die Bemusterung
* Lieferplan

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Kundenvorgaben

Kundenvorgaben sind z. B. Lastenhefte, Zeichnungen oder Spezifikationen, die zum Projektstart erforderlich sind.

**Technische und projektbezogene Daten**

Ziel:

Vermeidung von Missverständnissen durch eindeutige Vorgaben

Erwartungen:

Der Lieferant muss die Anforderungen an das Produkt/Projekt kennen, z. B.:

* Lieferantenrelevante Anforderungen/Vorschriften des (End-)Kunden
* Einbausituation
* Umgebungsbedingungen
* Funktionelle Leistungsanforderungen
* Abmessungen/Dimensionen
* Gewicht
* Werkstoff
* Zuverlässigkeit (Lebensdauer)
* Garantieziele
* Qualitätsziele für eingehende Teile (ppm-Bewertung, Fehlerstufen und Verwerfungsquoten)
* Kapazitätsdaten bzw. -volumen
* Meilensteine
* Überprüfung des Programmstatus
* Endgültige Festlegung der Konstruktion (Design Freeze)
* Prototypenteile
* Vorserie
* Serienerstmuster

Dokumentation beim Lieferanten:

* Lastenhefte, Zeichnungen oder Spezifikationen
* Liste mit Ausgabestand der einzelnen Dokumente

**Vertragsprüfung**

Ziel:

Durchführung einer kaufmännischen und technischen Bewertung der vom Kunden zur Verfügung gestellten Unterlagen auf Vollständigkeit, Aktualität und Durchführbarkeit

Erwartungen:

Durch eine Vertragsprüfung wird vor Eingehen einer Lieferverpflichtung mit dem Kunden sicher­gestellt, dass

* die Produktanforderungen angemessen festgelegt und dokumentiert sind (z. B. Zeichnung, Spezifikation, Lastenheft).
* abweichende Anforderungen vor Angebotsabgabe oder Vertragsabschluss geklärt werden
(z. B. Zeichnungsabweichungen, Zeichnungsänderungen des Kunden, Liefertermine, Preis).
* die Fähigkeit zur Erfüllung der festgelegten Anforderungen vorliegt. Die Angebotserstellung erfolgt nach einer bereichsübergreifenden Herstellbarkeitsanalyse.

Dokumentation beim Lieferanten:

* *Herstellbarkeitsbewertung*, z. B. nach *QSV* / *S 296001-1, Anlage 4*
* *Kapazitätsbestätigung* nach *QSV* / *S 296001-1, Anlage 5*

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Liste mit Ausgabestand der einzelnen technischen Dokumente
* *Herstellbarkeitsbewertung*, z. B. nach *QSV* / *S 296001-1, Anlage 4*
* *Kapazitätsbestätigung* nach *QSV* / *S 296001-1, Anlage 5*

# Craftsmanship – Erscheinungsbild

Ziel:

Festlegung der Eigenschaften bezüglich Aussehen, Anfühlen, Handhabbarkeit und Akustik

Erwartungen:

* Der Lieferant muss die Anforderungen an die o. g. Eigenschaften kennen und einhalten.
* Zur Überprüfung der Eigenschaften sind Merkmalskataloge, Referenzmuster o. Ä. zur Verfügung zu stellen und mit dem Kunden abzustimmen.

Dokumentation:

* Merkmalskataloge und Referenzmuster

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Design-FMEA

Zutreffend nur für Lieferanten mit eigenverantwortlicher Produktentwicklung

Eine Design-FMEA ist ein systematisches Verfahren um sicherzustellen, dass in einem fachbereichsübergreifenden Team potentielle Entwicklungs- und Konstruktionsfehler sowie deren jeweiligen Ursachen berücksichtigt und mit Vorbeugungsmaßnahmen bearbeitet worden sind.

In der Design-FMEA müssen alle Funktionen des Produktes abgedeckt werden. Dabei sind Erfahrungen und Reklamationen zu berücksichtigen.

Ziel:

Fehlervermeidung bei der Produktentwicklung

Erwartungen:

* Die Bedeutungszahlen aus der FMEA des Kunden sind berücksichtigt.
* Probleme in der Produktauslegung werden rechtzeitig gelöst, so dass sämtliche Muster- und Serieneinsatztermine eingehalten werden können.
* Überprüfung des Fortschritts in Bezug auf den *Design Verification Plan*
* Unvorhergesehene Fehlermöglichkeiten, die bei der Designprüfung auftreten, sind in die Design-FMEA aufzunehmen und die Auslegungskriterien in Abstimmung mit dem Kunden zu ändern.
* Überprüfung möglicher Verbesserungspotenziale hinsichtlich Produktsicherheit oder Herstellkosten
* Überprüfung des Fortschritts bzgl. des Erreichens von Zuverlässigkeits-, Qualitäts-, Kosten- und Planungszielen
* Die Fehlereinflussmöglichkeiten sind beschrieben und bewertet sowie wo erforderlich Korrekturmaßnahmen eingeleitet und durch Verantwortliche überwacht.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Design-FMEA

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Deckblatt der Design-FMEA mit Teilnehmern und Ausgabestand

# Design Review

Ziel:

* Vorbeugen von Missverständnissen und Problemen.
* Überwachen des Fortschritts von Maßnahmen und Einhaltung von Zielen

Erwartungen:

* Probleme in der Produktauslegung werden rechtzeitig gelöst, so dass sämtliche Muster- und Serieneinsatztermine eingehalten werden können
* Überprüfung des Fortschritts in Bezug auf den *Design Verification Plan*
* Unvorhergesehene Fehlermöglichkeiten, die bei der Designprüfung auftreten, sind in die Design-FMEA aufzunehmen und die Auslegungskriterien in Abstimmung mit dem Kunden zu ändern.
* Überprüfung möglicher Verbesserungspotenziale hinsichtlich Produktsicherheit oder Herstellkosten
* Überprüfung des Fortschritts bzgl. des Erreichens von Zuverlässigkeits-, Qualitäts-, Kosten- und Planungszielen

Dokumentation beim Lieferanten:

* Besprechungsprotokolle des Lieferanten oder Kunden

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Design Verification Plan – DVP

Zutreffend nur für Lieferanten mit eigenverantwortlicher Produktentwicklung

Ziel:

Systematische Planung aller Versuche oder Berechnungen zur Überprüfung, ob das Produkt bzw. die Konstruktion für den Einsatzfall geeignet ist

Erwartungen:

* Durch geplante Versuche oder Berechnungen ist die Eignung des Produkts nachzuweisen.
* Festlegung der Verantwortung für Technische Tests an Serienprodukten (siehe *APQP
Element 22*)

Dokumentation beim Lieferanten:

* *Design Verification Plan*
* Versuchsberichte, Auslegungsberechnungen und Toleranzstudien

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Status zur Designverifizierung (aktueller Stand des *DVP*)

# Qualitätsplanung Unterlieferant

Die Lieferanten müssen die *APQP*-Anforderungen an ihre Unterlieferanten weitergeben, die Umsetzung überprüfen und die Ergebnisse im *APQP Status Report* zusammenfassend angeben.

Ziel:

Übersichtliche Darstellung des Projektfortschrittes beim Unterlieferanten für Prozesse/Produkte mit erhöhtem Risiko oder auf besonderen Wunsch des Kunden

Erwartungen:

* Der Lieferant muss eine Risikoeinstufung durchführen und den Umfang der Beteiligung seiner Unterlieferanten am Qualitätsvorausplanungsprozess festlegen.
* Die Lieferanten überprüfen den Projektfortschritt regelmäßig bei ihren Unterlieferanten, insbe­sondere, wenn diese Produkte mit „besonderen Merkmalen“ (siehe Schaeffler Standard *S 102012-1 Klassifizierung von Merkmalen* / *Besondere Archivierung*) liefern.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Status Report der Unterlieferanten zum Projektfortschritt

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Detaillierte Terminpläne nach Anforderung durch den Kunden

# Einrichtungen, Werkzeuge und Prüfmittel

**Einrichtungen und Werkzeuge**

Ziel:

Fähige/freigegebene Betriebsmittel

Erwartungen:

* Planung (Terminverfolgung) und Bereitstellung aller benötigten Betriebsmittel
* Die Beschaffung bzw. die Herstellung von Einrichtungen und Werkzeugen muss terminlich überwacht werden.
* Die Einrichtungen und Werkzeuge sollten vor Produktionsprobelauf getestet werden.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Terminpläne, Kapazitätsplanung, Fähigkeitsnachweise im Rahmen der Erstbemusterung

**Prüfmittel und Prüfmethoden**

Ziel:

Mit dem Kunden abgestimmte Prüfmethoden sowie für die Prüfaufgaben geeignete Prüfmittel

Erwartungen:

* Die Prüfmethoden sind zwischen Lieferant und Kunde abgestimmt.
* Die Beschaffung bzw. die Herstellung von Prüfmitteln muss terminlich überwacht werden.
* Die Prüfmittelfähigkeiten gegebenenfalls auch die Prüfprozesseignung müssen nachgewiesen werden.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Festlegung im Produktionslenkungsplan (Control Plan), Fähigkeitsnachweise im Rahmen der Erstbemusterung

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Detaillierte Terminpläne nach Anforderung durch den Kunden

# Prototypen-Produktionslenkungsplan (Prototype Control Plan)

Ziel:

Sicherstellung der Prototypenqualität

Erwartungen:

* Art und Umfang der Prüfungen sowie die dazugehörigen Prüfmittel für Prototypen sind fest­gelegt und mit dem Kunden abgestimmt.
* Alle „besonderen Merkmale“ sind enthalten.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Prototypen-Produktionslenkungsplan (Prototype Control Plan)

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Prototypen-Produktionslenkungsplan (Prototype Control Plan)

# Herstellung und Prüfung Prototypenteile

Ziel:

Termingerechte Auslieferung von kosten- und qualitätskonformen Prototypen

Erwartungen:

* Termine und Mengen für die Prototypenherstellung sind zu planen, zu überwachen und einzu­halten.
* Auslieferung der Prototypen mit Prüfbericht (siehe *QSV* / *S 296001-2, Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren*)
* Für nicht konforme Prototypen muss die Genehmigung des Kunden vor Auslieferung eingeholt werden.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Prototypen, Prüfbericht

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Prototypen mit Prüfbericht

# Zeichnungen und Spezifikationen

Die Zeichnungen und Spezifikationen umfassen sämtliche technischen Zeichnungen, CAD-Daten, Materialspezifikationen und technischen Spezifikationen des Kunden/Lieferanten.

Ziel:

Termingerechte Bereitstellung (Design Freeze) aller notwendigen Zeichnungen und Spezifi­kationen, um den Serienerstmuster-Termin / Start Of Production (SOP) einzuhalten

Erwartungen:

* Der Lieferant nennt dem Kunden den letztmöglichen Termin für Änderungen an Serienzeichnungen und -spezifikationen, um die Serienerstbemusterung zum geplanten Termin zu gewährleisten.
* Liegt die Entwicklungsverantwortung beim Lieferanten, sind zu diesem Zeitpunkt mit dem Kunden alle Zeichnungen und Spezifikationen abgestimmt.
* Vorgegebene „besondere Merkmale“ sind im Rahmen der Produkt- und Prozessplanung ent­sprechend zu berücksichtigen.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Zeichnungen
* Spezifikationen

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Herstellbarkeitsbewertung

Im Rahmen der Vertragsprüfung muss ein bereichsübergreifendes Team die Herstellbarkeit des vorgesehenen Produktes bewerten. Auch wenn der Kunde für die Konstruktion verantwortlich ist, muss der Lieferant die Herstellbarkeit der Produkte sowohl in der Angebots- / Prototypen- als auch in der Serienprozessplanungsphase bewerten.

Ziel:

Bewertung der Durchführbarkeit der Fertigung (Serie) bzgl. vorgesehener Konstruktion

Erwartungen:

* Das Team muss überzeugt sein, dass das Produkt für den vorgesehenen Einsatzbereich geeignet ist und in ausreichenden Mengen, zu einem wettbewerbsfähigen Preis und in der geforderten Qualität termingerecht gefertigt, geprüft, verpackt und an den Kunden geliefert werden kann.
* Bei Unterlieferanten, deren Tätigkeiten Einfluss auf “besondere Merkmale“ haben, liegt es in der Entscheidung des Lieferanten eine Herstellbarkeitsbewertung zu fordern.

Dokumentation beim Lieferanten:

* *Herstellbarkeitsbewertung*, z. B. nach *QSV* / *S 296001 Teil 1 -* *Anlage 4*

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* *Herstellbarkeitsbewertung*, z. B. nach *QSV* / *S 296001 Teil 1 -* *Anlage 4*

# Prozessflussdiagramm und Layout Serie

Das Flussdiagramm zum Serienfertigungsprozess ist eine graphische Darstellung des geplanten Arbeitsablaufs.

Ziel:

Grundlage für Investitionsplanungen, Prozess-FMEA, Fertigungsplan, Control Plan und visuelle Hilfe

Erwartungen:

* Abfolge aller Serienfertigungs- und Prüfschritte vom Wareneingang bis zum Warenausgang

Dokumentation beim Lieferanten:

* Prozessflussdiagramm
* Maschinenstellplan (Layout)

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Prozessflussdiagramm

# Prozess-FMEA

Eine Prozess-FMEA ist ein systematisches Verfahren um sicherzustellen, dass in einem fachbereichsübergreifenden Team potentielle Fertigungsfehler sowie deren jeweilige Ursachen berücksichtigt und mit Vorbeugungsmaßnahmen bearbeitet worden sind.

In der Prozess-FMEA, z. B. nach *VDA Band 4* oder vergleichbar, müssen alle Fertigungs- und Prüfschritte abgedeckt werden. Dabei sind Erfahrungen und frühere Reklamationen zu berücksichtigen.

Ziel:

Fehlervermeidung bei der Prozessentwicklung

Erwartungen:

* Alle Fertigungs- und Prüfschritte sind aufgelistet und analysiert.
* Die Fehlereinflussmöglichkeiten sind beschrieben und bewertet sowie wo erforderlich Korrekturmaßnahmen eingeleitet und durch Verantwortliche überwacht.
* Bedeutungszahlen sind mit dem Kunden abgestimmt.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Prozess-FMEA
* Maßnahmenplan für hohe Risikoprioritätszahl (RPZ)

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Deckblatt der Prozess-FMEA mit Teilnehmern und Ausgabestand
* Pareto-Analyse der Risikoprioritätszahlen (Top 20 der RPZ)

# Prüfmittelfähigkeit

Ziel:

Bewertung der Eignung der vorgesehenen Prüfmittel und Prüfprozesse mittels Fähigkeitsuntersuchung, z. B. nach *VDA Band 5* oder *MSA*-Verfahren der *AIAG*

Erwartungen:

* Zur Überprüfung der Eignung der Prüfmittel sind Fähigkeitsuntersuchungen durchzuführen.
* Dem Kunden muss die Gelegenheit gegeben werden, diese Ergebnisse zu überprüfen.
* Gegebenenfalls sind Prüf-/Messmethoden rechtzeitig mit dem Kunden abzustimmen (siehe *APQP Element 8*).
* Bei Modifikationen der Prüf-/Messmittel müssen die Fähigkeitsuntersuchungen wiederholt werden.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Fähigkeitsnachweise mit Einzelwerten z. B. durch Ausdrucke des verwendeten Statistikprogramms

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Fähigkeitsnachweise mit Einzelwerten im Rahmen des *Produktionsprozess-* und *Produktfreigabeverfahrens*

# Serienanlauf-Produktionslenkungsplan (Pre Launch Control Plan)

Ziel:

Einhaltung der Prozess- und Produktanforderungen bei Serienanlauf, z. B. durch erhöhte Prüffrequenz, zusätzliche Prüfmerkmale

Erwartungen:

* Art und Umfang der Prüfungen sowie die dazugehörigen Prüfmittel für die Serienanlaufphase sind festgelegt und mit dem Kunden abgestimmt.
* Reaktionspläne für den Fall von Abweichungen sind definiert.
* Alle „besonderen Merkmale“ sind enthalten.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Serienanlauf-Produktionslenkungsplan (Pre Launch Control Plan)

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Serienanlauf-Produktionslenkungsplan (Pre Launch Control Plan)

# Prozessanweisungen

Alle Anweisungen für das Fertigungspersonal, z. B. Fertigungspläne, Arbeits- und Prüfan­weisungen, Wartungspläne, Fehlerkataloge, Prozessparameter

Ziel:

Sicherstellung von Qualität und Quantität

Erwartungen:

* Leicht verständliche (Landessprache des Fertigungsstandortes) und zugängliche Anweisungen am Arbeitsplatz stellen sicher, dass Abläufe eingehalten und Anforderungen an den Prozess und das Produkt umgesetzt werden.
* Verfahren zur Lenkung fehlerhafter Produkte sind beschrieben.
* Alle Mitarbeiter müssen ihren Aufgaben entsprechend geschult oder unterwiesen sein. Schulungsnachweise sind zu führen, Kompetenzen zu regeln.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Prozessanweisungen
* Schulungsnachweise

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Packmittel und Logistikkonzept

**Packmittel**

Ziel:

Erhaltung der Produktqualität durch geeignete Packmittel

Erwartungen:

* Geeignete Packmittel sind festgelegt für
* Transport vom oder zum Unterlieferanten
* internen Transport/Lagerung
* Versand zum Kunden
* Verpackungsspezifkationen und Korrosionsschutz zum Versand an den Kunden sind mit diesem abgestimmt.
* Mit geltende Verpackungsvorschriften des Kunden sind eingehalten.
* Es ist sichergestellt, dass die Produktqualität während Verpackung, Versand, Lagerung und Entnahme nicht beeinträchtigt wird.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Festgelegte Verpackungsspezifkationen und Korrosionsschutz

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Mit dem Kunden abgestimmte(r) Verpackungsspezifikation und Korrosionsschutz

**Logistikkonzept**

Ziel:

Sicherstellung der Lieferfähigkeit in Abstimmung mit dem zuständigen Ansprechpartner des Kunden

Erwartungen:

* Abrufsystem, z. B. Web-EDI
* Definition der Transportwege
* Zollabwicklung (falls zutreffend)
* Bestandshaltung, z. B. Konsignationslager, Sicherheitsbestand
* Beachtung der *Schaeffler Logistikrichtlinie*
(siehe www.schaeffler.com/Lieferanten/Logisitik/Regelwerke)

Dokumentation beim Lieferanten:

* Logistikvereinbarung mit dem Kunden, Mindestbestandsplanung

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Produktionsprobelauf

Ziel:

Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Serienprozesses

Erwartungen:

* Verwendung der Serienanlagen, -maschinen, -werkzeugen, -prüfmitteln und -umgebung (ein­schließlich des regulären Bedienpersonals) auch bei Unterlieferanten
* Verwendung von Serienmaterial
* Verifizierung der geforderten Produktqualität und der geplanten Sollstückzahlen (Kapazität)
* Verifizierung des Serienfertigungsprozesses
* Die Produktionsmenge besteht mindestens aus einer für den Prozess repräsentativen Fertigungslosgröße (i. d. R. Tagesbedarf der Jahresmenge).
* Entnahme der Serienerstmuster aus diesem Los
* Teilnahme des Kunden, sofern zuvor festgelegt

Dokumentation beim Lieferanten:

* Protokolle und/oder Fähigkeitsnachweise

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*

# Serien-Produktionslenkungsplan (Production Control Plan)

Ziel:

Einhaltung der Prozess- und Produktanforderungen in der Serie

Erwartungen:

* Art und Umfang der Prüfungen sowie die dazugehörigen Prüfmittel für Serienfertigung sind festgelegt und mit dem Kunden abgestimmt.
* Prüfungen zur Requalifizierung des Produktes sind enthalten.
* Reaktionspläne für den Fall von Abweichungen sind definiert.
* Alle „besonderen Merkmale“ sind enthalten.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Serien-Produktionslenkungsplan (Production Control Plan)

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Serien-Produktionslenkungsplan (Production Control Plan)

# Vorläufige Prozessfähigkeitsstudie

Prozessfähigkeitsuntersuchungen belegen mit statistischen Methoden, dass das Produkt gemäß Spezifikation gefertigt werden kann. Nachzuweisen sind die Fähigkeiten „besonderer“ sowie gegebenenfalls weiterer im Rahmen der Qualitätsvorausplanung mit dem Kunden festgelegter Merkmale.

Ziel:

Statistischer Nachweis fähiger Prozesse

Erwartungen:

* Vorläufige Prozessfähigkeit unter Serienbedingungen, z. B. nach *VDA Band 4*, mit Pp/Ppk > 1,67 (mindestens 25 x 5 Teile) bzw. Maschinenfähigkeit (50 Teile) Cm/Cmk > 1,67
* Bei nicht fähigen Prozessen sind geeignete Korrekturmaßnahmen einzuleiten, um die Prozess­fähigkeit zu erreichen. Bis dahin ist eine 100 %-Prüfung durchzuführen.

Dokumentation beim Lieferanten:

* Fähigkeitsnachweise mit Einzelwerten

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Fähigkeitsnachweise mit Einzelwerten im Rahmen des *Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahrens*
* Gegebenenfalls Maßnahmenplan zur Erreichung der geforderten Prozessfähigkeiten

# Technische Tests an Serienteilen - PVP

Ziel:

Nachweis, dass das Serienprodukt den Kundenanforderungen entspricht mit Hilfe eines strukturierten *Process Verification Plan (PVP).*

Erwartungen:

* Technische Tests mit Produkten aus dem Produktionsprobelauf, falls im *Design Verification Plan* oder in der Spezifikation festgelegt

Dokumentation beim Lieferanten:

* Protokolle und/oder Untersuchungsberichte

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Nachweise im Rahmen des *Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahrens*

# Serienerstbemusterung

Dokumentierter Nachweis, dass das unter Serienbedingungen gefertigte Produkt den Kundenanforderungen entspricht, s. *QSV / S 296001-2*, *Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren*.

Ziel:

Nachweis der Produkt- und Prozessfreigabe

Erwartungen

* Termingerechte Fertigung der Serienerstmuster; Erstellung der Dokumentation für alle nach dem *Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren* des Kunden geforderten Elemente
* Termingerechte Bereitstellung der Dokumentation; Umfang je nach festgelegter Vorlagestufe

Dokumentation beim Lieferanten:

* Erstmusterprüfbericht, Serienerstmuster
* Dokumentation für alle nach dem *Produktionsprozess- und Produktfreigabeverfahren* geforderten Elemente

Vorlage beim Kunden:

* Status im *APQP Status Report*
* Umfang je nach festgelegter Vorlagestufe