

Qualitätsvorausplanung

Das Modul iQ-QVP/APQP Qualitätsvorausplanung / APQP (Advanced Product Quality Planning) erfüllt die Anforderungen der QS9000 vollständig. Die für die Automobil-Zulieferindustrie entwickelten Qualitätsmethoden wurden von uns so erweitert, dass der Einsatz in beliebigen Fertigungsbranchen sehr effizient möglich ist.

Hauptziel der Modulentwicklung waren die effiziente Erstellung einer APQP, das übersichtliche Qualitätsmanagement während der Durchführung und die Pflege aller zugehörigen Dokumente.

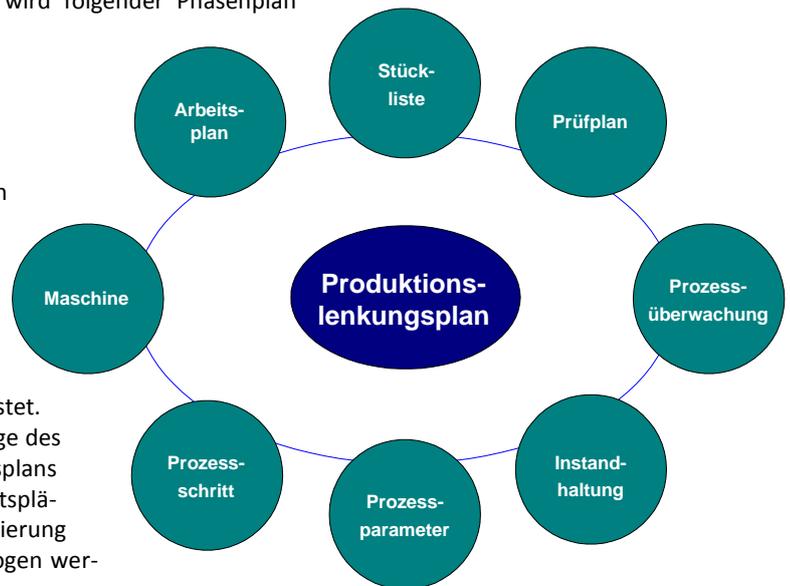
Workflow

Im Handbuch *Produktqualitätsvorausplanung (APQP)* wird folgender Phasenplan abgebildet:

- Planung und Festlegung des Programms
- Produkt-Design und -Entwicklung
- Prozess-Design und -Entwicklung
- Produkt- und Prozess-Validierung
- Rückmeldung, Bewertung und Korrekturmaßnahmen

Zur Umsetzung und Darstellung wird auf die Funktionalität des Moduls *iQ-PROJEKTE* zurückgegriffen. Hier lassen sich die oben aufgeführten Phasen und deren weiteren Untergliederungen in gleichrangige Unterprojekte aufteilen. Die Einhaltung und Abarbeitung der geplanten Aktivitäten wird durch das zentrale Maßnahmenmanagement gewährleistet. Weiterhin deckt das Modul iQ-QVP/APQP auch die Pflege des im Laufe eines APQP geforderten Produktionslenkungsplans ab. Dieser kann anhand vorhandener Stücklisten, Arbeitspläne oder auch der FMEA aufgebaut und durch die Generierung von Prüfplänen als Basis für die Prüfplanung herangezogen werden.

Das Qualitätsmanagement erhält hiermit für die Qualitätsvorausplanung ein vollständiges Werkzeug, welches in seiner Wirtschaftlichkeit durch die integrierte Nutzung aller iQ-BASIS-Stammdaten zusätzlich gesteigert wird.



Wichtige Funktionen im Überblick

APQP als Projekt

- Übersichtlichkeit durch Nutzung der gängigen Baumstruktur für die Darstellung des Projekts mit seinen beliebig vielen Unterprojekten, die wiederum beliebig viele Unterprojekte haben können
- Projekt und Unterprojekt besitzen die gleiche Funktionalität.
- Zuordnung beliebiger Dokumente, FMEAs, Produktionslenkungspläne, Qualitätsmeldungen oder anderer Organisationselemente wie z. B. Checklisten zu einem Projekt bzw. Unterprojekt
- Möglichkeit der Zuordnung schon abgeschlossener Projekte zu einem bestehenden
- Das Projekt wie auch das Unterprojekt bieten Individualtexte zur Beschreibung der Projektaufgabe sowie die Angabe des Projektteams und seines Projektverantwortlichen.
- Übersichtliche Planung durch Anbindung von Microsoft Project; Übernahme der Planungsdaten aus MS Project in das Projekt
- Vorhalten der gesamten Struktur in einer Projektvorlage zur einfachen Nutzung

Maßnahmen zur Aufgabenverfolgung

- Erledigung und Überwachung der anstehenden Aufgaben mit Hilfe von Maßnahmen, die sich beliebig zuordnen lassen
- Angabe aller Verantwortlichkeiten sowie der einzuhaltenden Termine
- Möglichkeit der Terminüberwachung und Eskalation bei Terminüberschreitungen
- Unterstützung von Vorgänger- und Folgemaßnahmen
- Erfassung der Maßnahmenergebnisse und Aufwände
- Zugriff auf die anstehenden Aufgaben aus jedem beliebigen iQ-BASIS-Modul

Produktionslenkungsplan

- Stufenweiser Aufbau durch die Unterteilung in das Teil, den Prozess mit untergeordnetem Prozessschritt sowie den Merkmalen
- Checklisten unterstützen die Abarbeitung bis hin zur Prozessebene.

Produktionslenkungsplan-Kopf

- Angabe des Artikels mit Änderungsstand, für den die Qualitätsvorausplanung gemacht werden soll
- Kategorisierung in Prototyp, Vorserie, Serie
- Angabe des Kunden mit Werk und Ansprechpartner sowie bei Zukaufteilen auch des Lieferanten
- Nennung der beteiligten Personen aus dem eigenen Unternehmen

Version zum Produktionslenkungsplan

- Nutzung zur Dokumentation von Änderungen oder unterschiedlicher Materialänderungsstände
- Individualtext zur Beschreibung versionsspezifischer Bemerkungen
- Hinterlegung verschiedener Freigaben durch den Kunden, den Lieferanten oder werksintern mit der jeweiligen Angabe des Freigabedatums

Teile des Artikels

- Einer Version können beliebig viele Teile zugeordnet werden, die in dem Artikel verbaut werden.
- Übernahme der zu berücksichtigenden Teile bei vorhandener Stückliste zum Artikel
- Kennzeichnung als Zukaufteil mit der Angabe des Lieferanten
- Verweis auf einen schon vorhandenen, teilespezifischen eigenen Produktionslenkungsplan
- Referenzieren eines schon bestehenden Prüfplans und eines schon bestehenden Arbeitsplans
- Generierung eines teilespezifischen Prüfplans mit der Möglichkeit der Merkmalszusammenfassung in Prüfvorgänge

Prozesse

- Verweis auf den Arbeitsvorgang und/oder auf die Maschine, auf der der Prozess abläuft
- Unterteilung in mehrere Prozessschritte, wobei nicht alle für die Qualitätsvorausplanung relevant sein müssen

Merkmale

- Für jeden Prozessschritt können beliebig viele Produkt- oder Prozessmerkmale angelegt werden. Die Merkmale beinhalten alle Anforderungen an das Teil bzw. den Prozess.
- Gewährleistung der Weiterverwendung in *iQ-PLAN* durch gleichen Aufbau mit Merkmalsnummer, Kurzbezeichnung und Unterscheidung attributiv bzw. variabel
- Beschreibung der variablen Merkmale durch Sollwert mit Toleranzen oder Nennmaß mit Abmaßen sowie der attributiven durch Fehlerarten- und Fehlerursachen-Gruppen
- Angaben zur Prüfungshäufigkeit und dem Stichprobenumfang, zum Prüfmittel und zur Maschinen- und Prozessfähigkeit
- Definition der Lenkungsmethode und des Reaktionsplans
- Übernahme der Daten aus einer vorher geschaffenen Wissensbasis wie der FMEA oder bei häufig wiederkehrenden Merkmalen aus Merkmalskatalogen. Aber auch ein schon existierender Prüfplan z. B. aus der Erstmusterprüfung kann herangezogen werden.
- Bei der Beschreibung der Prüfmerkmale sind die verschiedenen Einflussgrößen wie Werker selbstkontrolle, Einrichter, Prozesssteuerung, Werkzeug und Instandhaltung auf den Prozessschritt zu berücksichtigen.

Dokumentation

- Produktionslenkungsplan entsprechend den verschiedenen Vorschriften ISO/TS, Chrysler, GM, Ford, VW

Merkmalsnummer	Bezeichnung	Typ	Spezifikation	Kl.	Typ
00010	Öffnen und Schließen des Werkzeuges	ATT	F-Art: WERKZEUG		
00020	Stromaufnahme bei Werkzeugschluss	VAR	24 A +1 -1	OS	
00030	Temperatur Kühlmittelbad	VAR	64 °C +4 -4	SC	
00040	Kurzbezeichnung zu Merkmal 40	VAR	20 µ0hm +2 -1 Spezifikation Me...		
00043	Werkzeugkühlung	ATT	F-Art: DICHT / F-Urs.: VULKAN		

Schnittstellen zu anderen Modulen

- *iQ-PROJEKTE* zur Planung, Durchführung und Überwachung aller Aktivitäten
- *iQ-GL* zur zentralen Pflege der in allen Modulen relevanten Stammdaten
- *iQ-DOKU* zur Ablage und Verwaltung ergänzender Dokumente
- *iQ-FMEA* zur Übernahme der bereits in der FMEA definierten Merkmale in den Produktionslenkungsplan
- *iQ-PLAN*, um aus einem Produktionslenkungsplan Prüfpläne zu generieren oder auch zum Abgleich mit vorhandenen Prüfplänen
- *iQ-INFO* für – beispielsweise mit Crystal Reports – selbst erstellte Auswertungen