Supplier Quality Management Process

Good-Practice-Manual für Lieferanten und Prozessbeteiligte

www.boschrexroth.com

rexroth
A Bosch Company

Vorwort

Für die Marke Rexroth ist Qualität ein Schlüssel zum Erfolg. Unsere Kunden und ihre Endanwender stellen höchste Ansprüche an unsere Produkte.

Die Erwartung unserer Kunden mit Qualität „Best-in-Class“ zu erfüllen ist unser Ziel und unsere Leidenschaft!

Die frühzeitige Einbindung von Lieferanten und die intensive Mitwirkung bereits im Produktentstehungsprozess (PEP) vor dem Serienanlauf spielen dabei eine wesentliche Rolle, um herausragende Qualität im gesamten Wertstrom für Produkte und Prozesse zu erreichen.

Wir haben seit mehreren Jahren den Weg einer offen kommunizierten Qualitätspartnerschaft mit Lieferanten beschritten und sind sicher, dass wir damit erfolgreich am Markt bleiben. Das zeigen auch die vorbildhaft entwickelten Qualitäts-Kennzahlen von Lieferanten, die bereits intensiv nach den neuen Prozessen arbeiten.

„Number-One-in-Quality“ erfordert von jedem von uns Mut zu Veränderung, Disziplin und Konsequenz.

DC/PU
Leitung Einkauf
Ludwig Merz

Dieses Good-Practice-Manual beschreibt auf verständliche Weise die wichtigsten Qualitätsbausteine. Einerseits handelt es sich dabei um Informationen zu unserem „Supplier Quality Management-Prozess“ (SQM), zum anderen finden Sie Vorgaben, deren Einhaltung wir von unseren Lieferanten und Mitarbeitern in gleichem Maße erwarten.

Wir haben definiert, wie zuverlässige Prozesse zwischen Bosch Rexroth und den Lieferanten aussehen müssen und welche Methoden anzuwenden sind, um dauerhaft Qualität zu gewährleisten. Unsere Lieferanten in der Qualitätspartnerschaft haben das verstanden und betreiben mit uns aktiv den Prozess zur Umsetzung sowie der ständigen Verbesserung.

DC/PUQ
Leitung Qualitätsmanagement Einkauf
Claudia Schiffhauer

Zweck
Dieses Good-Practice-Manual definiert die Aufgaben bei der Zusammenarbeit zwischen Bosch Rexroth und Lieferanten hinsichtlich der Qualitätssicherung der Produkte (Erzeugnisse, Rohstoffe und Handelsware) von der Auswahl geeigneter Lieferanten bis zur Überwachung und Verbesserung in der Serie.

Anwendungsbereich
Das Good-Practice-Manual findet Anwendung bei Projekten und Maßnahmen im Beschaffungsmanagement zwischen der Bosch Rexroth AG, deren Tochter- und Landesgesellschaften sowie den jeweiligen Lieferanten.

Zuständigkeit
Verantwortlich für den Inhalt und die Lenkung dieses Manuals ist das Qualitätsmanagement Einkauf.
Alle Bosch Rexroth-Geschäftsbereiche wirken bei der Entwicklung und Verbesserung dieses Manuals mit.

Kurzbeschreibung
Der Bosch Rexroth Supplier Quality Management-Prozess beschreibt folgende Vorgänge:

- Lieferantenauswahl und -qualifizierung
- Qualitätsentwicklung & Engineering mit Lieferanten und Verträge zur Q-Leistung
- Erstmusterprüfung und Teilefreigabe
- Serienanlauf, Serienlieferungen und das Änderungsmanagement
- Kennzahlenermittlung und Zielverfolgung sowie Maßnahmen bei Abweichungen von Bosch Rexroth-Anforderungen
- Feedback zu allen Prozessphasen und kontinuierliche Verbesserung

INHALTSVERZEICHNIS

03 Zweck
Anwendungsbereich
Zuständigkeit
Kurzbeschreibung

04 SQM Prozessdarstellung und -details

06 Typische Kundenanforderungen

07 Qualitätserwartungen an unsere Lieferanten

08 Übersicht GPc

09-22 Beschreibung GPc

24 Matrix der Verantwortlichkeiten und Prozessaktivitäten

26 Anhang GPc 6: Supplier Quality Plan (SQP)

28 Anhang GPc 7: Checkliste Spezifikation aktuell & vollständig

29 Anhang GPc 8/9: Checkliste TSR und Machbarkeitsbestätigung Lieferant

30 Mitgeltende Dokumente

31-33 Glossar

SQM Prozessdarstellung und -details

DCCD 08016-41
Lieferantenauswahl

DCCD 08016-43
Contracting & Teilefreigabe

DCCD 08016-42
Qualifizierung, Befähigung und Entwicklung von Lieferanten

Planung & Vorbereitung

Engineering & Verträge*

Teile- & Prozessfreigabe

Lieferant freigegeben für Anfragen

Technical Sourcing Review

Machbarkeitsbestätigung Lieferant

- Zertifikatsprüfung
- Q-System akzeptiert (QAA)
- Lieferantenbeurteilung
- Anforderungsprofil Produkt, Material
- Q-Targets:
  - ipm
  - ppm
  - Erstmusterrekursionen

QG0

QG1

- Wichtige Merkmale **GPc 3**
- Lessons learned **GPc 5**
- Supplier Quality Plan SQP **GPc 6**
- Spezifikation aktuell & vollständig **GPc 7**
- TSR **GPc 8** inkl. Pre-TSR
- Machbarkeitsbestätigung **GPc 9**
- Verträge
- Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA)
- Prüfplan **GPc 10**
- Design validiert

QG2

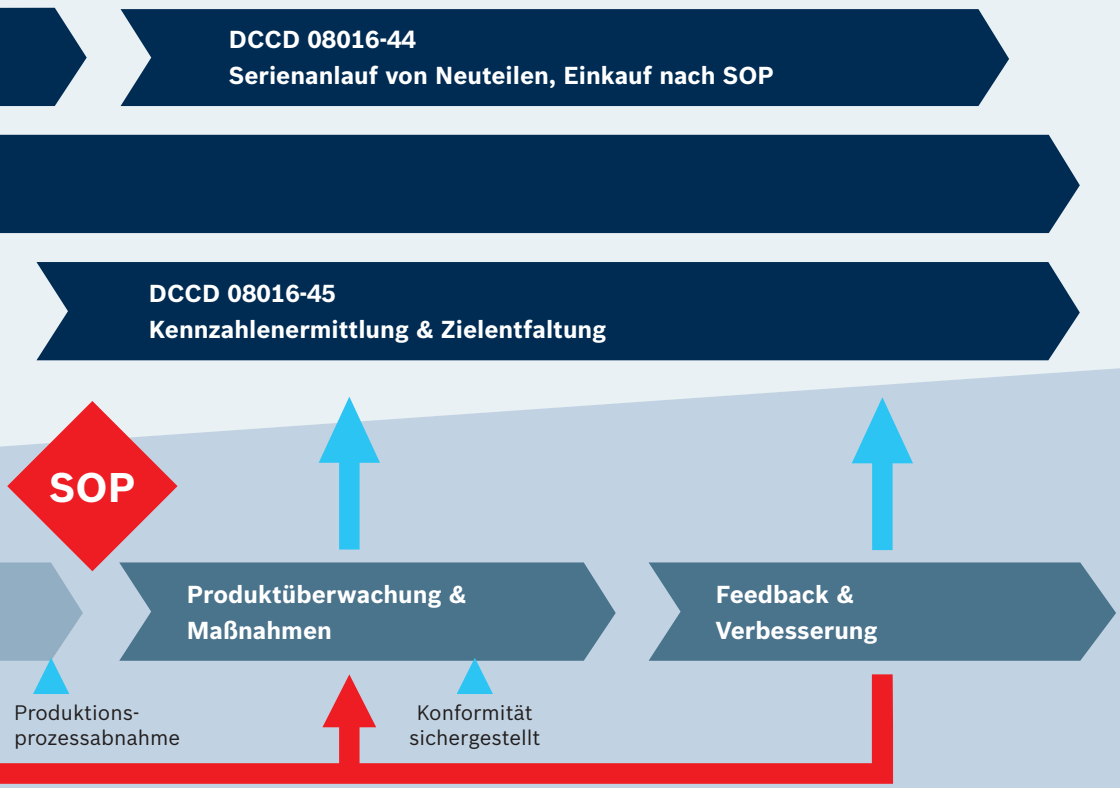
Teilefreigabe:

- Erstmusterprüfung (ISIR Point CIP) **GPc 12**
- Einbauuntersuchung (fit, form, function)

Prozessfreigabe:

- System-Validierung
- Produktionsprozessabnahme (PPAP) **GPc 16**
- Hochlaufabsicherung (Run@Rate für Automotive, bei Kundenwunsch)

QG3



Interne Zentralbereichsanweisung (DCCD) beschreiben den Beschaffungsprozess zum Teil phasenübergreifend.
Ziel ist, Aktivitäten zur Neuentwicklung und die kontinuierliche Verbesserung bestehender Produkte über den Lebenszyklus optimal zu unterstützen.

QG4

- Teile-Inspektion
- SPC
- Ziel- und Kennzahlenverfolgung (ipm, ppm, PUE ppm, Erstmusterrekursionen) **GPc 17 und 18**
- SRM (Supplier Relationship Management)
- Beanstandungsmanagement 8D-Reports inkl. Assessments
- Frühwarnsysteme (Q-Alert)

QG5

- Prozess-Audit **GPc 21**
- Supplier Development
- Auszeichnung
- Q-Programme (Q-Fokus Programm, Supplier Learning Factory)
- Änderungsantrag (ECR) **GPc 23**
- CIP
- Process Improvement Review **GPc 21**

Die QG´s gelten im Zusammenhang mit dem Produktentstehungsprozess PEP

Für die Zusammenarbeit mit Lieferanten steht eine Auswahl von wichtigen Prozessergebnissen als Good-Practice-Beschreibungen bereit.
Diese **„GPc´s“** fokussieren mit gemeinsamen Reviews auf Prävention und werden fortlaufend aktualisiert und ggf. ergänzt.

* Basiert auf den Projekt-Targets und Kundenanforderungen

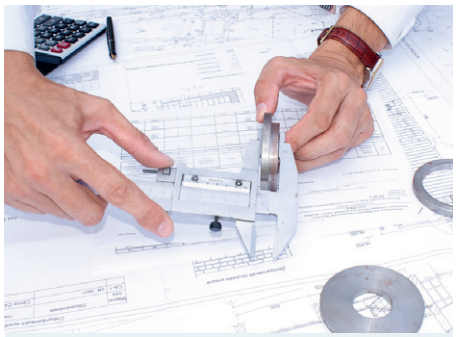
Typische Kundenanforderungen

- Null-Fehler-Zielsetzung
- Sicherheitsbestände, Lieferfähigkeit und Kapazitätszusagen
- Absicherung wichtiger Merkmale
- PEP in Abstimmung mit Kunden (z.B. PPAP)
- Ship-to-Line-Konzepte
- Enge Steuerung der Prozesse bei Lieferanten
- Reklamationsbearbeitung nach der 8D-Methode
- Übernahme externer Fehlerkosten
- Erfüllung Managementsystem (z.B. ISO 9001, ISO 14001)
- Wirksame Eskalationsprozesse
- Materialkonformität (REACH, RoHS, TSCA)
- Meldung von Änderungen mit Kundenzustimmung (Prozess, Produkt)

Qualitätserwartungen an unsere Lieferanten

WARENEINGANGS-PRÜFUNG

- Optimierte Qualitätssicherungsmaßnahmen und Warenausgangsprüfung beim Lieferanten
- Vermeidung von Doppelarbeit
- Ziel: Ship-to-stock / Ship-to-line
- Nutzung von Möglichkeiten der digitalen Zusammenarbeit (SUPO, Connected Supplier)
- Wenn doch Fehler auftreten: nachhaltige Problemlösung (8D, TRC, MRC, SRC, LRC)



ERSTMUSTER

- Fehlerfreie Erstmuster – erneute Vorlage vermeiden
- Lieferantenselbsterklärung zu Teilekonformität (Warrant): Bestätigung, dass alle Anforderungen erfüllt sind
- Anwendung von Teilefamilienfreigaben anstatt einzelner EMPB
- Nutzung des elektronischen Erstmusterprüfberichtes (eISIR)
- Die vom Lieferanten übermittelten Maße sind korrekt und brauchen nicht erneut von DC bestätigt zu werden

BEFÄHIGUNG UND AUDITS

- Eigeninitiative bei Maßnahmen für fortlaufende Verbesserung und Produktionslenkungsplan (control plan)
- 8D Fehlerclusteranalyse
- Prozessfähigkeit, Prozessreviews, nachhaltige Fehlervermeidung
- Durchführung von 3rd Party Audits zur Prozessverbesserung
- Einsatz von Remote Technologien (z.B. MS Teams)

WIR ERWARTEN, DASS UNSERE LIEFERANTEN DIE INITIATIVE ERGREIFEN!

Übersicht Good Practices „GPc“

GPC 3

Wichtige Merkmale

GPC 5

Lessons learned analoge Produkte und Projekte

GPC 6

Supplier Quality Plan (SQP) – Qualitätsplanung in der Beschaffung

GPC 7

Spezifikation aktuell & vollständig

GPC 8

Technical Sourcing Review (TSR)

GPC 9

Machbarkeitsbestätigung Lieferant

GPC 10

Prüfplanung

GPC 12

Erstbemusterung

GPC 16

Produktionsprozessabnahme

GPC 17

Kennzahlenermittlung und Zielverfolgung – aus vorbeugender Qualitätsarbeit

GPC 18

Kennzahlenermittlung und Zielverfolgung – nach SOP

GPC 21

Auditieren von Lieferanten

GPC 22

Unterlieferantenmanagement

GPC 23

ECR im Einkauf

Hinweis:
GPc verfügbar im SOCOS unter 07416-XXX (https://inside.bosch.com/alias/dc/gpc-manual)

GPc 3

Wichtige Merkmale

Task Owner	Entwicklung		
1. Beschreibung	Wichtige Merkmale sind Produktmerkmale oder Produktionsprozessparameter, die Auswirkungen auf die Sicherheit oder Einhaltung behördlicher Vorschriften, die Passform, die Funktion, die Leistung oder die weitere Verarbeitung des Produktes haben können. Die Identifizierung der potentiell wichtigen Merkmale erfolgt durch die Produktentwicklung. Der Lieferant berücksichtigt die gemeinsam mit Entwicklung und Einkauf definierten wichtigen Merkmale in seinem Herstellungsprozess.		
2. Ergebnis	Wichtige Merkmale des Produktes sind für Validierung und Freigabe vollständig dokumentiert und in den Zeichnungen und Spezifikationen besonders hervorgehoben (z. B. Zeppelinmaße) bzw. in Übersichtslisten dokumentiert (DC 08918).		
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. SQP Scope 2 & 3		
4. Zeitpunkt	Festlegung potentiell wichtiger Merkmale vor der Anfrage. Überprüfung der Prozesslenkungsmaßnahmen zur Umsetzung der wichtigen Merkmale erfolgt bei Kontrolle des EMPB, der Technischen Risikoanalyse oder Prozess-Audit bzw. bei der Produktionsprozessabnahme (DCGP 07416-16).		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 3	Projekteinkauf, Entwicklung, Qualitäts Mgmt. Einkauf	Anhang GPc 3
	▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen	Entwicklung	
	▶ Pflichtenheft unter Berücksichtigung von Gesetzen und Normen	Entwicklung	
	▶ Lessons learned, Fehleraufzeichnungen ähnlicher Produkte (End of line, 0-km, Feld)	Projekteinkauf, Lieferant	
	▶ Produktmerkmale	Entwicklung, Lieferant	
	▶ Kritische Fehlerfolgen aus D-FMEA	Entwicklung	
6. Methode	▶ Potentielle wichtige Merkmale werden z. B. bei Design-FMEA durch die Entwicklung identifiziert und dokumentiert ▶ Projekteinkauf stellt dem Lieferanten Zeichnungen, die potentiellen wichtigen Merkmale, sowie Fehlerfolgen und Bedeutung (aus Design-FMEA) mit der Anfrage zur Verfügung ▶ Überprüfung der Machbarkeit für Prozesslenkung durch den Lieferant ▶ Lieferant führt Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) durch ▶ Lieferant leitet Maßnahmen zur Absicherung wichtiger Merkmale für die Herstellung ab und diskutiert diese mit Bosch Rexroth (i. d. R. Projekteinkauf) ▶ Nachweis für Berücksichtigung der wichtigen Merkmale bei Produktionsprozessabnahme erbringen (DCGP 07416-16); Contracting und Teilefreigabe		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ DCCD 08918 ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCCD 08914-1 ▶ DCFR 07416-3 ▶ DCGP 07416-16		

* Terminus "Besondere Merkmale" nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 5

Lessons learned analoge Produkte und Projekte

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Analyse aller bekannten Fehler und Schwachstellen bei Bosch Rexroth oder Lieferant anhand einer Complaint list und Zuordnung der möglichen Abstellmaßnahmen. Berücksichtigung und Umsetzung von Präventivmaßnahmen im neuen Prozess.		
2. Ergebnis	Fertigung und Logistik sind in der Lage, bekannte und potentielle Fehlerquellen beim Produkt bzw. im Prozess präventiv zu vermeiden. Entwicklung und Fertigungsplanung haben ein Feedback für Neukonstruktionen und kontinuierliche Verbesserung erhalten.		
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. SQP Scope 2 & 3		
4. Zeitpunkt	Zum Technical Sourcing Review (QG2), jedoch spätestens vor Auflage Serienwerkzeug oder zur Technischen Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA).		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Fehler und Schwachstellen im Fertigungsprozess (QAM)	Fertigung/Montage	
	▶ Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) / Prozessaudits	Fertigung/Montage, PUQ Techn. Spezialisten	
	▶ Mängelrügen (intern & extern)	Q-Mgmt. und HSE, Lieferant, Einkauf Q-Mgmt., Fertigung/Montage	
	▶ 8D-Report	Fertigung/Montage, Einkauf Q-Mgmt.	
	▶ Arbeitsplatzanweisungen	Fertigung/Montage, intern	
	▶ Prüfplan	intern, Lieferant	
	▶ Ergebnisse von Teile-Validierungen	Entwicklung	
6. Methode	▶ Analyse der Fehlerschwerpunkte in der Produktion (Fertigung/Montage) ▶ Berücksichtigung von Fehlermöglichkeiten und Abstellmaßnahmen aus QAM bzw. 8D-Report ▶ Vervollständigen der Mängelrügenübersicht mit Fehlern und Abstellmaßnahmen ▶ Überprüfung des aktuellen Produktionsstandes durch zusätzliche Teilebemusterung möglich ▶ Vervollständigen der Technischen Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) ▶ Erstellen einer “Lessons learned Checkliste” für die externe Nutzung (DCFR 07416-005) ▶ Transfer zum Lieferanten zur Berücksichtigung in seiner Prozessplanung und Bestätigung der Machbarkeit (DCGP 07416-9) ▶ Berücksichtigung der Lessons learned in den Mitarbeitertrainings und Arbeitsplatzanweisungen ▶ Aktualisieren des Prüfplans ▶ Umsetzung in der Fertigung des Lieferanten spätestens zur Produktionsprozessabnahme (DCGP 07416-16)		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CDQ0517 ▶ DCCD 08901-AN5 ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCFR 07416-5 ▶ DCGP 07416-9 ▶ DCGP 07416-16		

GPc 6

Supplier Quality Plan (SQP) – Qualitätsplanung in der Beschaffung

Task Owner	Projekteinkauf
1. Beschreibung	Auflistung aller qualitätsrelevanten Lieferumfänge in zeitlicher Zuordnung zum Projektplan unter Zuweisung von Verantwortlichkeiten. Überwachung der Abweichung. Der SQP wird mit dem Gesamtterminplan abgestimmt.
2. Ergebnis	Alle Lieferumfänge bis zur Serienfreigabe bekannt und zeitlich zugeordnet. Verantwortliche festgelegt. Verbindliche Ressourcenplanung.
3. Anwendungsbereich	Für alle Teile (zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten, Katalog- und Werknormteile) sowie Software. SQP Scope 1 - 3
4. Zeitpunkt	Entwurf nach Projektstart (nach QG1). Detaillierter SQP nach TSR (Technical Sourcing Review), vor Erstmusterbestellung.

5. Möglicher Input

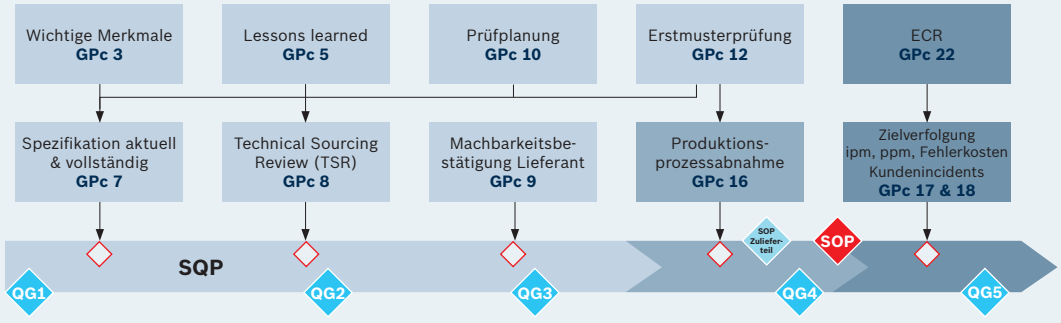
Möglicher Input:	Verantwortlich für Input:	Referenz:
▶ SQP Masterdokument	Projekteinkauf	
▶ Projekt Terminpläne	Projektleiter	
▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen	Entwicklung	
▶ Festlegung SQP Scope 1 - 3	Projekteinkauf & Entwicklung	
▶ Technisches Lastenheft, Spezifikationen (inkl. Prototypentests)	Entwicklung, Projektleiter	
▶ Validierungsplan/Qualifikationstestplan	Entwicklung, Projektleiter	
▶ Rollen der Projektteilnehmer	Projektleiter	
▶ FPA/P1	Materialfeldeinkauf	

6. Methode

- Projekteinkauf, PUQ Technische Spezialisten und Entwicklung legen SQP Scope (SQP-Umfang) für Bauteile fest
- DIN-/Normteile und Baugruppen (alle Einzelteile freigegeben) haben den SQP Scope 1
- Bei SQP Scope 3 ist die Mitarbeit der PUQ Techn. Spezialisten erforderlich (Contracting)
- SQP Masterdokument bearbeiten. Streichen oder ergänzen basierend auf Informationen von: Spezifikationen, Validierungsplänen, FPA/P1-Ergebnisse und Teilefreigaben
- Rückwärtsterminierung basierend auf Projekt-/Teilprojektplan vorschlagen
- Verantwortliche für Detailaufgaben vorschlagen
- Gesamtressourcenplanung, wenn nötig Antrag auf zusätzliche Kapazität
- Verantwortliche bestätigen Termine für den SQP (inkl. Lieferant)
- Überwachen und aktualisieren des SQP
- Erstellen eines Aktionsplans im Fall von Abweichungen vom Projektplan
- Notwendigkeit Hochlaufabsicherung bewerten und entsprechende Maßnahmen planen
- Nachhaltiges, wirtschaftliches und verantwortungsvolles Handeln der Lieferanten und deren Unterlieferanten (siehe „Verhaltenskodex für Geschäftspartner“)

Zusätzlich geltende Dokumente

- DCCD 08016-43
- DCFR 07416-6



Meilenstein der:

- Entwicklung
- Beschaffung

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 7

Spezifikation aktuell & vollständig

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Die Checkliste soll sicherstellen, dass das Anfragepaket (RfQ) alle notwendigen Dokumente enthält und diese aktuell und vollständig sind. Zur Sicherstellung der Aktualität der Spezifikation vor Verlagerung, Lokalisierung, Lieferantenwechsel, Aufbau Second Source, Ratio-Projekten, Prozessänderung, Outsourcing wird eine Messung des aktuellen Fertigungsstandes vom aktuellen Lieferanten und ggf. Zeichnungsanpassung durchgeführt. Der verantwortliche Projekteinkäufer entscheidet, welche Dokumente zu welchem Zeitpunkt übermittelt werden.		
2. Ergebnis	Anfragespezifikationen sind für die Anfrage vollständig und aktuell. Priorisierter Dokumentenverlauf für die Anfrage.		
3. Anwendungsbereich	Alle Anfragen (RfQ). SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Vor der Anfrage; jedoch spätestens vor dem Technical Sourcing Review (TSR).		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 7	Projekteinkauf	Anhang GPc 7
	▶ Spezifikation für Prozess-/Teilefreigabe GPc 12 (EMPB)	Projekteinkauf, Einkauf Q-Mgmt.Werk	
	▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen, Höchstlagerzeiten, Berücksichtigung der Richtlinien bzgl. verbotener deklarationspflichtiger Inhaltsstoffe	Entwicklung	
	▶ Beschreibung wichtiger Merkmale	Entwicklung	
	▶ Allgemeine und Bosch Rexroth Normen/Standards	Entwicklung	
	▶ Technisches Lastenheft, Spezifikationen (inkl. Prototypentests)	Entwicklung, Projektleiter	
	▶ Spezifikation für Lieferung und lokale/globale Verpackung (Logistiklastenheft)	Logistik	
	▶ Gesetzliche Bestimmungen und Anforderungen im Zielmarkt	Rechtsabteilung	
	▶ Verlagerung, Lokalisierung, Lieferantenwechsel, Aufbau Second Source, Ratio-Projekte, Prozessänderung, Outsourcing	Projekteinkauf	
6. Methode	▶ Projekteinkauf stellt notwendige Anfragespezifikationen anhand der Checkliste zusammen ▶ Überprüfung, ob Bosch Rexroth Kernfertigkeiten bzw. kritische Teile vorliegen. Rücksprache mit Technologiemanager Fertigung. ▶ Entscheiden, welche Dokumente zu welchem Zeitpunkt an den Lieferanten übermittelt werden ▶ Gesamtes Anfragepaket bei langjährigen und auf Benchmark-Niveau liefernden Bosch Rexroth-Lieferanten nicht notwendig (Achtung: Auf Aktualität der Spezifikationen achten!) ▶ Verantwortliche Abteilungen stellen sicher, dass Dokumente, Spezifikationen und Informationen vorliegen ▶ QB-I Teil B ist Bestandteil der Prüfplanung und des TSR (bei Bedarf)		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ N2580-1 ▶ CD 03800-007 ▶ N67W 0.2 ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCFR 07416-7 ▶ DCWI 12092-2 (Teil A) ▶ DCPD 06414-001 ▶ DCPD 06414-001-AN1 - AN8		

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 8

Technical Sourcing Review (TSR)

Task Owner	Projekteinkauf
1. Beschreibung	Technischer Review aller Punkte aus Anfrage und Angebot, relevant für die Machbarkeit von Prozess, Technologie, Qualität, Logistik, Terminen und Kosten, inkl. der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien in der Lieferkette. Bestandteil des TSR ist die Durchsprache des Maßnahmenplans zur Sicherstellung eines störungsfreien Serienanlaufs (Hochlaufabsicherung). Das TSR ist das abschließende Review am Ende des Anfrageprozesses. Beim TSR werden Risiken von Bauteilen und Prozessen sowie potentielle Schwierigkeiten beim Lieferanten (und dessen Unterlieferanten) identifiziert und in das Projektmanagement eskaliert. Optional: Durchführung Pre-TSR (siehe “Methode”)
2. Ergebnis	Das Angebot ist verstanden. Der Lieferant versteht die Spezifikation und die wichtigen Merkmale des Produktes. Risiken im Prozess des Lieferanten (und dessen Unterlieferanten) sind aufgezeigt. Lieferantenempfehlung kann ausgesprochen werden.
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. Wird nur bei Lieferanten mit potentiell hoher Nominierungswahrscheinlichkeit durchgeführt. TSR und Machbarkeitsbestätigung fallen, bei bereits validierten Teilen, i. d. R. zusammen. SQP Scope 2 & 3
4. Zeitpunkt	Das TSR findet am Ende des Anfrageprozesses statt.

5. Möglicher Input

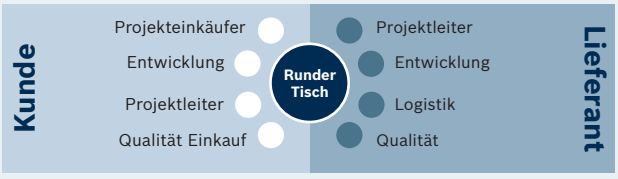
Möglicher Input:	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
▶ Checkliste GPc 8/9	Projekteinkauf, Logistik, Entwicklung, Einkauf Q-Mgmt.	Anhang GPc 8/9
▶ Angebotszeichnungen, potentielle Lösungen	Lieferant (Entwicklung)	
▶ Angebot	Lieferant	
▶ (vorläufige) Stückliste	Entwicklung, Projektleiter	
▶ Logistisches und technisches Lastenheft, Spezifikationen (inkl. Prototypentests)	Logistik, Entwicklung, Projektleiter	
▶ (vorläufiger) Validierungsplan/Qualifikationstestplan	Entwicklung, Projektleiter	
▶ Machbarkeitsstudien Prozesse	Lieferant (Produktion)	
▶ Lessons learned, Fehleraufzeichnungen ähnlicher Produkte (End of line, 0-km, Feld)	Projekteinkauf, Lieferant	
▶ Teileplanung von Prototyp bis zum Erstmuster	Projekteinkauf, Einkauf Q-Mgmt. Werk	
▶ Fähigkeitsnachweise für wichtige Merkmale artverwandter Produkte	Lieferant (Qualität), Einkauf Q-Mgmt.	

6. Methode

- ▶ Projekteinkauf lädt Lieferant, Einkauf Q-Mgmt. (Werk und PUQ Techn. Spezialisten), Logistik, Entwicklung und ggf. Fertigung (Verlagerung intern nach extern) zum TSR ein
- ▶ Lieferant präsentiert Angebot und potentielle Technologien zur Erfüllung der Spezifikation
- ▶ Alle wichtigen Merkmale und Lessons learned aus Vorgängerprojekten sind definiert
- ▶ Produktspezifisches Anforderungsprofil und wichtige Merkmale gegen die angebotene Lösung validieren
- ▶ Besondere Risiken aufzeigen und Absicherungsmaßnahmen bzw. Prozesse dazu definieren und Eskalation in das Projekt Review (QG2)
- ▶ Durchsprache Maßnahmenplan zur Hochlaufabsicherung (falls erforderlich)
- ▶ Wichtige Vereinbarungen aus dem TSR können Bestandteil der QAA werden
- ▶ Pre-TSR: Klärung technischer Anforderungen zur Sicherstellung eines validen Angebots. Durchführung des vollständigen TSR nach Vergabeentscheid nur mit finalem Lieferant. Für neue Lieferanten vollständiges TSR vor Vergabeentscheid.

Zusätzlich geltende Dokumente

- ▶ DCCD 08016-43
- ▶ N67W 0.2



Nur eine mgl. Auswahl an Teilnehmern. Teilnehmerkreis kann ggf. um weitere Fachabteilungen erweitert werden.

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 9

Machbarkeitsbestätigung Lieferant

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Review mit Lieferanten zur Überprüfung der Machbarkeit einer validierten Kundenanforderung bzw. Produktspezifikation.		
2. Ergebnis	Lieferant bestätigt die prozessfähige und wirtschaftliche Erfüllung der Anforderungen und wichtigen Merkmale – auch mittels Technischer Risikoanalyse. Q-Mängel ähnlicher Bauteile (Lessons learned) sind berücksichtigt und alle potentiellen Risiken sind adressiert. Die Prozessgrenzen sind festgelegt.		
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. SQP Scope 2 & 3		
4. Zeitpunkt	Nach dem Technical Sourcing Review, jedoch spätestens vor der Beauftragung von Serienwerkzeugen und -produktionseinrichtungen. Kann auch gleichzeitig mit TSR erfolgen.		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 7	Projekteinkauf	Anhang GPc 7
	▶ Checkliste GPc 8	Projekteinkauf, Logistik, Entwicklung, Einkauf Q-Mgmt.	Anhang GPc 8
	▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen	Entwicklung	
	▶ Technisches Lastenheft, Spezifikationen (inkl. Prototypentests)	Entwicklung, Projektleiter	
	▶ Angebotspreis und Abrufplanung	Projekteinkauf	
	▶ Contracting mit Lieferanten (Entwicklungs-vertrag, Rahmenvertrag, QAA, Geheimhaltungs-vertrag)	Materialfeldeinkauf	
	▶ Techn. Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA)	Lieferant (Qualität)	
	▶ Logistik-Lastenheft (inkl. Verpackungsvorschrift)	Logistik	
	▶ Spezifische Freigabeanforderungen (z.B. PPAP)	Projektleiter	
	▶ Validierungsplan/Qualifikationstestplan	Entwicklung	
6. Methode	▶ Einkauf lädt zur Besprechung „Machbarkeitsbestätigung“ ein ▶ Wenn eine vollständig validierte Lösung bereits vorliegt, fallen TSR und Machbarkeitsbestätigung zusammen ▶ Einkauf Q-Mgmt. (Werk und ggf. Techn. Spezialisten), Entwicklung, Einkauf, Logistik, ggf. Fertigung (bei Verlagerungen von intern nach extern) und Lieferant sprechen gemeinsam die Spezifikation, wichtige Merkmale, die validierte Lösung und deren Herstellprozesse durch ▶ Erfüllbarkeit der Spezifikation und der wichtigen Merkmale dokumentieren ▶ Risiken sind bekannt, bewertet und werden prozesssicher abgestellt. Techn. Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) unkritisch ▶ Prozessgrenzen aufzeigen und Prüfmittel und -methoden zur Einhaltung der Grenzen bestätigen ▶ Lieferant unterschreibt Checkliste „Machbarkeit bestätigt“		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CD 80010-031/-032 ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCGP 07416-8 ▶ DCFR 07416-7 ▶ DCFR 07416-8		

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 10
Prüfplanung

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Planung und Definition der Wareneingangsprüfungen für Muster- und Serienteile, ggf. inkl. Prüfmittelbeschaffung.		
2. Ergebnis	Erforderliche Prüfkapazität, Prüfmethode, Prüfmerkmale, Prüfposition am Teil, Stichprobengröße und Prüffrequenz festgelegt. Prüfmittel sind vor Anlieferung der Erstmusterteile verfügbar und einsatzbereit (inkl. Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung). Die Prüfungen (Prüfmethode, Merkmale) sind mit dem Lieferant abgestimmt.		
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Vor der Erstmusterbestellung, spätestens vor Anlieferung der Erstmusterteile		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 3	Projekteinkauf, Entwicklung, Einkauf Q-Mgmt.	Anhang GPc 3
	▶ Checkliste GPc 12	Projekteinkauf	Anhang GPc 12
	▶ OPL aus TSR, mit Bezug auf wichtige Merkmale	Projekteinkauf, Lieferant	
	▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen	Entwicklung	
	▶ Pflichtenheft, Gesetze, Normen, Prüfvorschriften, Kundenanforderungen	Entwicklung	
	▶ Design-FMEA	Entwicklung	
	▶ Techn. Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA)	Lieferant	
	▶ Lessons learned, Fehleraufzeichnungen (End of line, 0-km, Feld) und Wareneingangsprüfungen ähnlicher Produkte	Projekteinkauf, Lieferant, Einkauf Q-Mgmt. Werk	
6. Methode	▶ Interne Abstimmung der Prüfmethode und der Prüfmerkmale zur Vorbereitung auf das TSR, zwischen Projekteinkauf, Entwicklung und Einkauf Q-Mgmt. Werk, ggf. ergänzt um Fachabteilungen ▶ Anlegen Q-Infosatz im System durch den Projekteinkauf ▶ Festlegung der Prüfmethode, -merkmale und -frequenz (Dynamisierungsregel), zwischen Projekteinkauf, Einkauf Q-Mgmt. Werk und dem Lieferant, unter Berücksichtigung der Checklisten GPc 3 und 12, sowie den Festlegungen aus dem TSR ▶ Anlegen der Prüfpläne im System, durch Einkauf Q-Mgmt. Werk <u>Für jedes Prüfmerkmal sind folgende Fragen zu beantworten:</u> – Was ist zu prüfen? (Festlegung der Prüfmerkmale) – Wie viel ist zu prüfen? (Festlegung des Prüfumfanges) – Wie oft ist zu prüfen? (Festlegung der Prüfhäufigkeit) – Womit ist zu prüfen? (Festlegung des Prüfmittels) – Wie ist zu prüfen? (Festlegung der Prüfart/-methode) – Wann ist zu prüfen? (Festlegung des Prüfzeitpunktes) – Durch wen ist zu prüfen? (Festlegung des Prüfpersonals) – Wo ist zu prüfen? (Festlegung des Prüfortes) – Wie ist nachzuweisen? (Festlegung der Aufzeichnung) ▶ Nach dem SOP erfolgt die Pflege und Anpassung der (Serien-) Prüfpläne durch Einkauf Q-Mgmt. Werk		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ DCCD 08016-43 ▶ DCCD 08918 ▶ DCFR 07416-3 ▶ DCFR 07416-12 ▶ DCWI 12092-2 (Teil B)		

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 12

Erstbemusterung

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Die Erstbemusterung ist die Voraussetzung für die Freigabe der Serienlieferung. Erstmuster sind Produkte, die vollständig mit serienmäßigen Betriebsmitteln unter serienmäßigen Bedingungen hergestellt wurden, d.h. Erstmuster sind repräsentativ für die Serienfertigung zum jeweiligen Änderungsstand.		
2. Ergebnis	Nachweis der Zeichnungs- und Spezifikationskonformität, von Bauteilen und Komponenten, als Entscheidungsvorlage für die Serienfreigabe		
3. Anwendungsbereich	Für alle zeichnungsgebundenen Bauteile und Komponenten, Katalogteile, Werknormteile sowie Software. SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Festlegung des Umfangs vor der Anfrage. Die Erstbemusterung kann im Rahmen der Produktionsprozessabnahme erfolgen (vor notwendigen Validierungsprüfungen), muss jedoch spätestens zum Zeitpunkt der Bosch Rexroth-Erstbemusterung zum Kunden vorliegen.		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 12	Projekteinkauf	Anhang GPc 12
	▶ Kundenanforderungen bzgl. Erstbemusterung	Vertrieb	
	▶ Aktuelle Zeichnungen (inkl. wichtiger Merkmale), Stücklisten, Materialspezifikationen, Pflichtenheft (Software)	Entwicklung	
	▶ OPL aus TSR, mit Bezug auf wichtige Merkmale	Projekteinkauf, Lieferant	
	▶ SQP	Projekteinkauf	
	▶ Erstmusterprüfpläne	Einkauf Q-Mgmt. Werk, Projekteinkauf, Entwicklung	
	▶ Produktionsprozessabnahme	Projekteinkauf, PUQ Techn. Spezialisten, Lieferant	
	▶ Erstmusterdokumentation, Erstmusterteile	Lieferant	
6. Methode	▶ Festlegung des Bemusterungsumfangs durch Projektteam oder im Rahmen des ISIR Point CIP anhand der Checkliste GPc 12 ▶ Übermittlung des Bemusterungsumfangs an Lieferant mit der Anfrage ▶ Anwendung elektronische Erstbemusterung (eISIR), wo sinnvoll und technisch möglich ▶ Bemusterungsdetails werden mit Lieferant anhand der Checkliste im TSR besprochen ▶ Durchsprache Erstmusterprüfbericht und Serienprüfplanung mit Fachabteilung ▶ Information Projekteinkauf an Einkauf Q-Mgmt. Werk, zur Beachtung wichtiger Merkmale, aus den technischen Gesprächen mit dem Lieferant ▶ Projekteinkauf bestellt Erstmuster gemäß Checkliste GPc 12 ▶ Durchführung Produktionsprozessabnahme (PPAP auf Kundenwunsch) gemäß Festlegung (SQP) ▶ Lieferant liefert Erstmusterteile, inkl. Hersteller- bzw. Unterlieferantenkennzeichnung, zusammen mit Erstmusterdokumentation entsprechend Bestellung. Im Einzelfall können Erstmusterprüfung und Produktionsprozessabnahme vor Ort durchgeführt werden ▶ Gegenprüfung der Erstmusterlieferung. Gilt die Zuverlässigkeit des Lieferanten als erwiesen, kann der Bemusterungsaufwand des Lieferanten reduziert und/oder auf die Gegenprüfung des Erstmusterprüfberichtes bei Bosch Rexroth teilweise oder ganz verzichtet werden (Erstmuster-Vorlagestufe) ▶ Zusammenfassen der Erstmusterprüfergebnisse als Entscheidungsvorlage zur Serienfreigabe durch die freigabeverantwortliche Stelle		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ N67W 0.2 ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCFR 07416-12		

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 16

Produktionsprozessabnahme – (PPAP bei Kundenwunsch)

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Überprüfung der Produktions- und Prüfprozesse und der dazu notwendigen Dokumentationen gegen die Produktspezifikation zur Freigabe der Serienproduktion. Review aller Dokumentationen, To-Do-Listen, Auditberichte, Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) usw. Beauftragt ein Lieferant einen Unterlieferanten zur Herstellung eines Erzeugnisses (Teil- oder Komplettfertigung), so ist der Lieferant verpflichtet, ein funktionierendes Unterlieferanten-Management zu unterhalten und die hier beschriebene Produktionsprozessabnahme, für sämtliche an der Herstellung beteiligten Prozesse und Unterprozesse, sinngemäß durchzuführen bzw. umzusetzen (inkl. Lieferanten- und Teilefreigabe). Start der Erstmusterprüfung bei Bosch Rexroth erfolgt, wenn die wesentlichen offenen Punkte aus der Produktionsprozessabnahme bzw. dem Prozessaudit erledigt sind.		
2. Ergebnis	Alle Prozesse vorhanden und validiert bzw. geregelt. Lieferant ist fähig/bereit auf Abruf Produkte und Komponenten gemäß gemeinsam verabschiedeter Spezifikation zu liefern.		
3. Anwendungsbereich	Zeichnungsgebundene Bauteile und Komponenten. SQP Scope 3		
4. Zeitpunkt	▶ Vor Anlauf oder zum Zeitpunkt der Erstmusterproduktion beim Lieferanten (vor QG4) ▶ Bei Änderungen im Prozess, Verlagerungen und Änderungen/Überholung von Werkzeugen, etc.		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Checkliste GPc 16	Projekteinkauf	Anhang GPc 16
	▶ OPL aus TSR, mit Bezug auf wichtige Merkmale	Projekteinkauf, Lieferant	Anhang GPc 8
	▶ Lastenheft, Spezifikationen	Entwicklung, Projektleiter	
	▶ Qualitätsvereinbarungen (QAA, Liefervorschrift)	Projekteinkauf, Lieferant	
	▶ Design-FMEA	Projekteinkau, Lieferant	
	▶ Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA)/Prozessplan	Lieferant	
	▶ Prüfmittel- und Maschinenfähigkeit	Lieferant	
	▶ Werkzeugfreigabe-Dokumente	Lieferant	
	▶ Mitteilung über Prozess-, Standort-, Lieferanten-, Material-, Design- und Werkzeugänderungen	Lieferant	
	▶ Notfallkonzept	Lieferant	
	▶ SQP Checkliste offene Punkte	Projekteinkauf	
	▶ Logistikkonzept	LOG, Lieferant	
6. Methode	▶ Lieferant informiert Bosch Rexroth, dass ein stabiler Serienprozess eingerichtet oder Änderungen im Prozess durchgeführt wurden ▶ Bosch Rexroth entscheidet über die Durchführung der Produktionsprozessabnahme ggf. unter Anwendung von „Remote Solutions“ (MS TEAMS) ▶ Prüfung der geforderten Prozessfreigabeunterlagen (z.B. Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA), Werkzeugfreigabe, Prozessfähigkeitsuntersuchung, Wartungspläne, Notfallpläne usw.) ▶ Kontrolle der Umsetzung der vereinbarten Maßnahmen aus Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA), Auditberichten, usw. ▶ Wirksamkeit der Abstellmaßnahmen aus Vor-Serie und Lessons learned überprüfen ▶ Qualifikationsmatrix und Nachweis der durchgeführten Maßnahmen sind vorhanden ▶ Prüfplan in der laufenden Fertigung prüfen (Prüfmittel, Prüfmerkmale, Methode, Zyklus) ▶ Verpackung Behälter und Handling - begutachten (sicher vor Transportschäden, Verschmutzung, Feuchtigkeit usw. – alle erforderlichen Merkmale wie Barcode, Seriennummer, Bezeichnung usw. vorhanden) ▶ Durchführung eines CSR-Quick-Scans, falls erforderlich (3- bzw. 5 Jahres-Zyklus); Nutzung CSR Quick-Scan APP ▶ Notfallkonzept abfragen		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ N2580-1 ▶ CD 80008-107 ▶ CD 80010 (CP-CD10)	▶ DCCD 08016-43 ▶ DCFR 07416-12 ▶ DCFR 07416-16	

* Terminus „Besondere Merkmale“ nur zulässig im Zusammenhang mit Kundenanforderung gemäß IATF16949.

GPc 17

Kennzahlenermittlung und Zielverfolgung – aus vorbeugender Qualitätsarbeit

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Regelmäßige Ermittlung und Darstellung der aktuellen Qualitätslage bei Neuprojekten und gezielte Auswertung von potentiellen Störgrößen für einen definierten Zeitraum.		
2. Ergebnis	Beurteilung der VQS-Arbeit im Projekteinkauf durch Analyse und Bewertung der Einhaltung der SQP-Meilensteine und der Qualitätslage des Serienanlaufes		
3. Anwendungsbereich	Entwicklungs-, Second-Source-, Verlagerungs-, Ratio- und Änderungsprojekte. SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Fortlaufend ab Start des SQP bzw. für einen definierten Zeitraum (z.B. 12 Monate nach Serienanlauf)		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Anzahl Erstmusterrekursionen im Rahmen des Erstmusterfreigabeprozesses	Projekteinkauf, Einkauf Q-Mgmt. Werk	
	▶ SQP-Meilensteine	Projekteinkauf	
	▶ Abgeschlossene und offene Reklamationen (Mängelrügen) aus Entwicklung, Wareneingang, Produktion und ggf. von Kunden	Lieferant, Einkauf Q-Mgmt. Werk, Entwicklung	
	▶ Trenduntersuchungen, statistische Auswertungen (Erstmusterrekursionen, PUE ipm, ipm, Fehlerkosten, Sonderfreigaben)	Projekteinkauf, Einkauf Q-Mgmt. Werk, Controlling	
6. Methode	▶ Erstmusterrekursionen im Bemusterungsprozess werden auf Ihre Ursachen hin analysiert und Maßnahmen eingeleitet ▶ Weitergabe des produktspezifischen Know Hows an PUQ Technische Spezialisten ▶ Regelmäßige Auswertung der Q-Kennzahlen (Erstmusterrekursionen, PUE ipm und ipm) und Anzahl Sonderfreigaben, zur Ausrichtung der Strategie mit Entwicklung und Materialfeldeinkauf ▶ Terminüberschreitungen der SQP-Meilensteine werden auf Ihre Ursachen hin analysiert und Maßnahmen eingeleitet ▶ Beobachtung Mängelrügenaufkommen nach SOP (Hochlaufphase) und sofortige Einleitung von Optimierungsmaßnahmen bei erhöhter Anzahl an Beanstandungen durch den Projekteinkauf ▶ Erhöhte Anzahl von Beanstandungen deutet auf eine nicht robuste Konstruktion oder einen nicht robusten Prozess hin. Initiierung CIP oder Einleitung Änderungsprozess (ECR) ▶ Zu den jeweiligen Q-KPI sind Dashboards verfügbar		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ DCCD 08016-43 ▶ DCCD 08016-44 ▶ DCCD 08016-45 ▶ DCCD 08927		

GPc 18

Kennzahlenermittlung und Zielverfolgung – nach SOP

Task Owner	Einkauf Qualitätsmanagement		
1. Beschreibung	Regelmäßige Ermittlung und Darstellung der aktuellen Qualitätslage bei allen zugelieferten Produkten zur Identifizierung von auffälligen Lieferanten und Herstellung der Konformität zu den Anforderungen.		
2. Ergebnis	Analyse und Bewertung: Übersicht über die Qualitätslage sowie die aktuell offenen Reklamationen, Realisierbarkeit der Zielerreichung.		
3. Anwendungsbereich	Alle Lieferanten (EZRS & HAWA). SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Fortlaufend; mindestens monatlich.		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Abgeschlossene und offene Reklamationen aus Wareneingang, Produktion und von Kunden des laufenden Jahres	Lieferant, Einkauf Q-Mgmt. Werk, Service, Fertigung, Q-Mgmt. und HSE	GPc 44
	▶ Trenduntersuchung statistische Auswertungen	Q-Controlling Einkauf, Logistik, Einkauf Q-Mgmt., Lieferant	
	▶ Zielvereinbarungen	Einkauf Q-Mgmt., Lieferant, Leitung Einkauf, Materialfeldeinkauf, Projekteinkauf	
	▶ Materialfeldstrategie, Eskalationsstufe, Lieferantenentwicklungsprogramme, Blocking Mechanism	Materialfeldeinkauf	
6. Methode	▶ Zyklische Auswertung von KPI*-Ergebnissen ▶ Laufende Prüfung der 8D-Reporte zu Reklamationen, 8D-Assessment, Bildung von Fehlerclustern und systematische Verbesserung der 8D-Qualität ▶ Regelmäßige Definition von Highrunner-Lieferanten und Eskalation an Materialfeldveranwortliche und Experten ▶ Anwendung des Bosch Rexroth Eskalationsmanagements, insbesondere Managementinvolvement bei E3-Fällen ▶ Auswahl Lieferanten für Q-Supplier-Programme durch Materialfeldeinkauf, Logistik und Einkauf Qualitätsmanagement ▶ Abstimmung Lieferantenstrategie, wenn unterschiedliche Geschäftsbereiche betroffen ▶ Einsatz eines PDCA-Charts, zur Verfolgung der KPI*-Entwicklung als Wirksamkeitsnachweis für die eingeleiteten Maßnahmen ▶ Analyse der Reklamationen anhand der KPI*-Auftretensart (Wo tritt der Störfall auf?) und Ableitung von Maßnahmen entsprechen Risiko und Schwere ▶ Vereinbarung von Zielen (z.B. KPI*, 8D-Qualität) ▶ Einführung Q-Tisch beim Lieferant ▶ Bewertung Problemlösungskompetenz und Verbesserungsmaßnahmen Lieferant ▶ Anwendung von problembezogenen Process Improvement Reviews (PIR) und Q-Alert-Methodik ▶ Bewertung der Maßnahmen und Eskalationsentscheidungen durch Materialfeldeinkauf, Logistik und Einkauf Qualitätsmanagement		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CD 80006 (CP-CD 06) ▶ DCCD 08016-44 ▶ DCCD 08016-45 ▶ DCCD 08901 ▶ DCCD 08901-AN5 ▶ DCGP 07416-44 ▶ DCPD 14273-100		

* ipm, Kundenincidents, ppm, Fertigungsincidents, Incidents Wareneingang, Fehlerkosten, Sonderfreigaben

GPc 21

Auditieren von Lieferanten (Auszug)

Task Owner	Einkauf Qualitätsmanagement - PUQ Technische Spezialisten		
1. Beschreibung	Durchführen von Prozessaudits im Rahmen der Lieferantenqualifizierung/-weiterentwicklung und/oder durchführen von ereignis-/problembezogenen Process Improvement Reviews (PIR)		
2. Ergebnis	Abgestimmte Audit-/PIR-Planung und Lenkung. Durchgeführte Prozessaudits/PIR mit geplanten/umgesetzten Maßnahmen.		
3. Anwendungsbereich	DC Lieferanten weltweit. SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Gemäß jährlicher Audit-/PIR-Planungsliste und bei ereignis-/problembezogenen Fällen (PIR)		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Neue Erzeugnisse und Projekte, SQP Scope 3	Projekteinkauf	GPc 6
	▶ Kritische Prozesse, Produkte, z.B.: Herstellprozess, Wärmebehandlung, ATEX, Druckgeräte-Richtlinie	Qualitätsmanagement Produkt, Entwicklung, Einkauf Q-Mgmt.	
	▶ Eskalation – Reklamationsmanagement, Q-Fokus Programm	Einkauf Q-Mgmt.	
	▶ Ship-to-Stock/Ship-to-Line-Strategie	Materialfeldeinkauf, Logistik	
	▶ Preferred Supplier, Lieferantenentwicklung	Einkauf Qualitätsmanagement (Lieferantenentwicklung), Materialfeldeinkauf	
6. Methode	▶ Prozessaudits bei Lieferanten erfolgen in Anlehnung an VDA 6.3. Die Auswahl der auditierten Elemente obliegt dem Leadauditor. In der Regel wird bei Neuentwicklungen durch den Lieferant mit Element 1 und 2 begonnen, in allen anderen Fällen startet man mit Element 3. Auswahl der Auditfragen: Fragen die nicht auf den auditierenden Bereich zutreffen, sind mit „nb“ zu kennzeichnen und zu begründen. Bei der Festlegung ist ein strenger Maßstab anzulegen. ▶ Die Beantragung erfolgt i.d.R. über WorkOn „Supplier Audit DC“. Voraussetzung ist eine vollständige Lieferantenselbstauskunft, die dem WorkOn durch den Antragsteller als Anhang beizufügen ist. ▶ Der CSR Quick Scan ist im Rahmen der Prozessaudits, beim PIR oder beim Besuch des Lieferanten vor Ort abzufragen (alle 3 - 5 Jahre). Bei schwerwiegenden Abweichungen erfolgt Information an DC/PUQ-PSG. ▶ Bei wärmebehandelten Teilen, die von Unterlieferanten bezogen werden, sind die Vorgaben gemäß N67W 0.2 (Liste freigegebener Lieferanten bzw. WBH-Audit) zu beachten. ▶ Zum Abschluss des Audits erfolgt ein Feedbackgespräch mit dem Lieferanten. Durch den Lieferanten ist im Bedarfsfall ein Maßnahmenplan (Termine, Verantwortung, Status) zu erstellen und dem Leadauditor zu übermitteln. Auditberichte von Lieferanten mit internationalen, sprachraumübergreifenden Lieferbeziehungen sind in englischer Sprache zu erstellen. ▶ Alternativ zum Vor-Ort-Audit kann das Audit als Remote Meeting durchgeführt werden. Eine Auditierung (Vor-Ort bzw. Remote) ist in jedem Fall durchzuführen. Details zur Durchführung siehe DCGP 07416-21 ANH. ▶ Die Auditbewertung erfolgt in 3 Stufen: A-qualitätsfähig, B-bedingt qualitätsfähig, C-nicht qualitätsfähig. Bei Auditbewertung C-nicht qualitätsfähig ist ggf. eine Abstufung in der L-Pyramide zu überprüfen. Bei Maßnahmen, die nicht termingerecht umgesetzt werden, erfolgt eine Eskalation an den PURxy Mentor. Bei Audits mit mindestens einer Hauptabweichung erhält die zuständige Einkauf Q-Management Werk das Deckblatt. ▶ Die definierten Maßnahmen sind zu überwachen und bzgl. Wirksamkeit zu prüfen. Bei einer Terminüberschreitung ist durch den Leadauditor eine Risikoabschätzung durchzuführen und zu dokumentieren. ▶ Der abgeschlossene Audit-Bericht mit dem Hinweis „Durchführung des Audits erfolgte in Anlehnung an VDA 6.3“ und ggf. weitere Unterlagen sind im SRM Tool abzulegen. ▶ Kriterien für die Durchführung eines Nachaudits sind: Audit nicht erfüllt, Hauptabweichung oder Abstufung in der Bewertung. Nachaudits beziehen sich auf die erneute Validierung der abweichenden Prozesselemente/-schritte (bereits auditierte Module). Dies wird mit einem neuen Auditbericht und einer neuen Auditbewertung dokumentiert und ebenfalls im SRM abgelegt. Ist kein Nachaudit erforderlich, ist eine Verifizierung der eingeleiteten Maßnahmen entsprechend des vom Lieferant gelieferten Maßnahmenplanes ausreichend. Die Gesamtbewertung des ursprünglichen Audits ändert sich nicht.		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CD 80008-107 ▶ DCCD 08016-42 ▶ DCGP 07416-6 ▶ DCGP 07416-21 ANH ▶ DCCD 08910 ▶ N67W 0.2		

GPc 22

Unterlieferantenmanagement (Auszug)

Task Owner	Einkauf Qualitätsmanagement
1. Beschreibung	Prämisse: „Für das Qualitätsmanagement der Unterlieferanten von DC ist der direkte Lieferant von DC verantwortlich.“ Der Lieferant wird zur Umsetzung der DC-Forderungen gegenüber Unterlieferanten verpflichtet.
2. Ergebnis	Das Unterlieferantenmanagement dient der Risikominimierung durch definierte Prozesse entlang der gesamten Lieferkette. Risiken sind hierbei u.a. fehlerhafte Teile beim Kunden, Störungen in der Fertigung bei DC und hohe Fehlerkosten.
3. Anwendungsbereich	DC Lieferanten weltweit. SQP Scope 1 - 3
4. Zeitpunkt	Während der gesamten Lieferbeziehung
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:** / **Verantwortlich für Input:** ▶ Lieferantenauswahl anhand folgender Kriterien: - strategische DC-Produkte bzw. deren Bestandteile - DC-Produkte mit auffälligen (hohen) Fehlerraten bzw. Fehlerkosten - Produkte, die eine „schwere Beanstandung“ verursacht haben - Produkte mit wiederholten Kundenbeanstandungen - kritische Prozesse beim Lieferanten/Unter-Lieferanten - hohe Umsätze (Liefervolumen) - neue Lieferanten und/oder Prozesse - Kundenforderung Projekteinkauf, Materialfeld-einkauf, Einkauf Q-Mgmt.
6. Methode	**Elemente eines Unterlieferantenmanagements und damit Forderungen von DC gegenüber seinen Lieferanten sind:** **Dies schließt die durch DC festgelegten Rohstofflieferanten und damit indirekt auch die Unterlieferanten ein.** ▶ Offenlegung der Lieferkette, ausgelagerter Prozesse, kritische Pfade und Angaben zur Werkstoffzusammensetzung und -herkunft ▶ Risikoanalyse und Bewertung der einzelnen, auch ausgelagerten Prozesse, einschließlich einer Notfall- und Wiederanlaufplanung ▶ Festlegung eines Prozesses zur Lieferantenauswahl, -qualifizierung und Risikobewertung der Lieferanten ▶ Vorgaben zur präventiven Qualitätssicherung, z. B. Audits, Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA) ▶ Sicherstellung eines durchgängigen Anforderungsmanagements, ausgehend von den DC Vorgaben, einschließlich “Wichtige Merkmale” ▶ Änderungsmanagement für Lieferanten, Prozesse, Fertigungsstandorte, etc. ▶ Beanstandungsmanagement, einschließlich Anwendung der 8D-Methodik o.ä., für Beanstandungen durch den Kunden, internen und Beanstandungen ggü. Lieferanten ▶ Ermittlung von Qualitätskennzahlen entlang der Lieferkette Die Ausgestaltung der einzelnen Elemente und damit der Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Absicherung der Qualität der gelieferten Produkte und Stoffe (Werkstoffe, Halbzeuge, Komponenten, System, etc.) sind in Abhängigkeit des potentiellen Risikos festzulegen. Als besonders kritisch sind dabei Fehler einzustufen, die nicht im nachfolgenden Prozessschritt zu erkennen sind, d.h. erst später in der Wertschöpfungskette oder bei Verwendung festgestellt werden können. **Die Umsetzung der Forderungen beim Lieferanten, einschließlich der Rohstofflieferanten, sollte folgenden Prozessschritten folgen:** ▶ **Schritt 1:** Darstellung und Begründung der Forderungen von DC an den Lieferanten und Aufzeigen seiner Verantwortung für seine Unterlieferanten. ▶ **Schritt 2:** Darstellung vorhandener Forderungselemente, Aufzeigen von Defiziten und Vorschläge zum weiteren Vorgehen durch den Lieferanten. ▶ **Schritt 3:** Bewertung und Diskussion der vorhandenen Elemente beim Lieferanten durch DC. Falls notwendig, Ableitung von Maßnahmen zur vollständigen Umsetzung der Forderungen oder Weiterentwicklung vorhandener Elemente. Verfolgen der Maßnahmenumsetzung. Regelmäßige Bewertung des Unterlieferantenmanagements, Grad der Umsetzung sowie Wirksamkeit der Forderungen von DC erfolgt im Rahmen von gegebenen Audits durch DC beim Lieferanten bzw. bei Rohstofflieferanten. Hierzu sind keine zusätzlichen Audits anzusetzen, sondern das Thema Unterlieferantenmanagement ist mit abzudecken. Davon abweichend gilt: Bei wärmebehandelten Teilen, die von Unterlieferanten bezogen werden, sind die Vorgaben gemäß N67W 0.2 (Liste freigegebener Lieferanten bzw. WBH-Audit) zu beachten.
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CD 80008 (CP-CD08) ▶ DCCD 08016-41 ▶ DCCD 08016-42 ▶ DCCD 08016-45 ▶ DCCD 08910 (CDQ 0704) ▶ DCCD 08911 (CDQ 0904) ▶ N67W 0.2

GPc 23

ECR im Einkauf (Auszug)

Task Owner	Projekteinkauf		
1. Beschreibung	Änderungen an Zukaufteilen werden entsprechend den Vorgaben des ECR- und SQM-Prozesses durchgeführt		
2. Ergebnis	Freigegebener Änderungsantrag (ECR) als Input für Änderungsmitteilung (ECN)		
3. Anwendungsbereich	DC Lieferanten weltweit, Konstruktions-, Prozess-, Logistik- und Dokumentations-Änderungen. SQP Scope 1 - 3		
4. Zeitpunkt	Nach Abschluss Vorklärungsphase ECR Prozess gemäß DCCD 08927		
5. Möglicher Input	**Möglicher Input:**	**Verantwortlich für Input:**	**Referenz:**
	▶ Neuer Lieferant, Kapazitätssteigerung, Verlagerung, Lieferantenwechsel	Materialfeldeinkauf	
	▶ Technisches Ratio	Projekteinkauf, Materialfeldeinkauf	
	▶ Änderungsanregung/-info Lieferant (*)	Projekteinkauf, Materialfeldeinkauf	
	▶ Dokumentenänderung (z.B. Richtigstellung nicht aktueller interner Dokumente an Serienzustand)	Einkauf Q-Mgmt., Projekteinkauf, Entwicklung	
	▶ Q-Problem beseitigen im Werk, beim Zulieferer oder Kunden	Entwicklung, Q-Mgmt. und HSE, Einkauf Q-Mgmt.	
	▶ Kundenforderung umsetzen (Ziel: Kunde trägt Kosten)	Entwicklung, Vertrieb	
6. Methode	▶ (*) Lieferant gibt Änderungsanregung (ÄA)/-info an Einkauf entsprechend Vorgaben aus abgeschlossener QAA unter Berücksichtigung der Risikoklasse und vorhandener MF-spezifischer Vereinbarungen. Die Vorgehensweise gilt auch für interne ÄA. ▶ **Vorklärungsphase:** Die Änderungsabsicht wird von PUExx im Tool „oneECM“ erfasst und die Vorklärung wird einkaufsintern entschieden. Zu berücksichtigen sind u.a. betroffene Werke, Produkte, Kunden. Die Führungskraft bewertet die Änderungsabsicht und erteilt im Tool „oneECM“ die Freigabe bzw. lehnt ab. Sollte entschieden werden die ÄA nicht umzusetzen, ist der Lieferant durch den Mentor darüber zu informieren. ▶ **Planungsphase:** Die vom Einkauf/Lieferant initiierte ÄA wird Im ECR-Meeting des Leitwerkes durch den Einkauf vorgestellt, erläutert und durch den zuständigen „Änderungsbeauftragter des Einkauf“ (i. d. R. Projekteinkäufer) im Tool „oneECM“ bearbeitet. Die weitere Bearbeitung erfolgt als Änderungsantrag (ECR) durch die Fachbereiche. ▶ Die erforderliche Kundeneinbindung ist zum frühestmöglichen Zeitpunkt, spätestens jedoch in der Planungsphase zu entscheiden. Die Entscheidung wird durch den Vertrieb schriftlich bestätigt. ▶ Der Supplier Quality Plan (SQP) wird bei Bedarf angelegt und gestartet. ▶ Den Abschluss der Planungsphase bildet ein Review durch das ECR-Review-Team und im Genehmigungsfall die Ressourcen- und Budgetfreigabe. ▶ **Bearbeitungs- und Validierungsphase:** Fortführung des SQP mit dem Lieferanten. ▶ Mit allen vom ECR betroffenen Werken ist der Validierungsbedarf zu klären und abzustimmen. ▶ Durchführung Produkt- und Prozessfreigabe (falls erforderlich) entsprechend definiertem und im TSR mit Lieferant abgestimmtem Bemusterungsumfang (z. B. Anpassungen Technische Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA), erforderliche Fähigkeitsnachweise, Prozessabnahme vor Ort, interne Produktvalidierung). Das Ergebnis ist ein freigegebener Erstmusterprüfbericht. ▶ **Umsetzungsphase:** Erstellung und Verteilung der freigegebenen Änderungsmitteilung (ECN) durch die Dokumentationsstelle. Nach Erfüllung der Kundenanforderungen erfolgt, wenn erforderlich, die Lieferfreigabe durch Zustimmung des Kunden. ▶ Start der Folgeprozesse im Einkauf: Dokumentenaustausch und Anpassung relevanter Verträge. ▶ Die Hochlaufabsicherung bei z.B. neuen Lieferanten erfolgt im Rahmen des SQP (Übergabeprotokoll). ▶ **Gilt für alle Phasen:** Die Review-Ergebnisse aus den SQP-Meilensteinen (z. B. TSR DCFR 07416-8) werden im ECR-Review-Team vorgestellt und ggf. vorhandene Risiken (z. B. Termineinhaltung, Kosten, techn. Umsetzbarkeit) besprochen und entschieden und bei Bedarf ins ECR Steering Committee eskaliert.		
Zusätzlich geltende Dokumente	▶ CD 80010 (CP-CD 10) ▶ DCCD 08016-43 ▶ DCCD 08921 ▶ DCCD 08927 ▶ DCFR 07416-6 ▶ DCFR 07416-8		

Notizen

Matrix der Verantwortlichkeiten und Prozessaktivitäten

Meilensteine	Nr.	Prozessschritte Beschaffungsprozess	Ergebnis/Dokumentation	Mat.-Feldv. (MFV)	Projekteinkauf	Ltg. Einkauf QM	PUQ Techn. Spezialisten	PUQ-Werk	Einkaufscontrolling	Entwicklung	Projektleiter PEP	Fertigung	Logistik	Prod.-Managem.	Freigabeverant., Stelle	QMM Werk	Fachexperten	Lieferant	DCCD 08016-0..
	1	Lieferantenstrategie steuern und entwickeln bzgl. Marktbearbeitung und Abgleich mit teile-/materialspezifischen Anforderungen	▶ Spezifische Anforderungsprofile (Produkt, Rohmaterial, Teilefamilie) ▶ Definierte SW-Kategorie/Business-Case	V	M		M			M									41
	2	Auswahl und Prüfung geeigneter Lieferanten	▶ Teilefamilien-/materialspezifische Anforderungen bekannt. Zukünftige Anforderungen an Technologien für neue Produkte. ▶ PE-Kompetenzeinschätzung	V	(M)														41
	3	Lieferantenvorauswahl, Marktanalyse, Innovationsscouting & -routing i.d.R. Lieferantenselbstauskunft, Solvenzauskunft, CSR-Quick-Scan, Zertifikate, Geheimhaltungsvereinbarung, Einschätzung techn. Kompetenz,...	▶ Ideen des Zuliefermarktes ▶ Identifizierte innovative Erzeugnisse und Fertigungstechniken ▶ Liste vorausgewählter Lieferanten	V	M		M			(M)								M	41
QG0	4	Vertragl. Vereinbarungen + Lieferantenfreigabeprozess	▶ Übersicht potentiell geeigneter Lieferanten ▶ Anforderungen bzgl. Zertifikat, CSR, techn. Kompetenz etc. sind erfüllt ▶ Unterschriebene Verträge im SRM-System hochgeladen (inkl. QAA) ▶ Lieferant im System angelegt ▶ Prozessverantwortliche und -beteiligte sind informiert	V	M		Z[5]			I			M					M	41
HD* 1		**Lieferant kontaktiert, Potential untersucht**																	
	5	Analyse zur Ermittlung der Handlungsfelder zur Qualifizierung und/oder Befähigung / Entwicklung von Lieferanten	▶ Arbeitspakete zu Verbesserungsmaßnahmen sind festgelegt ▶ Projektteam und Projektziele sind definiert		Z		V											M	42
	6	Maßnahmenplan erstellen, verfolgen und umsetzen	▶ Maßnahmenplan definiert (Verantwortliche, Termine) ▶ Vorgaben bzgl. CSR berücksichtigt	M	M		V	M		M							(M)	M	42
	7	Maßnahmenumsetzung validieren	▶ Abgeschlossener Maßnahmenplan (Protokoll mit Bewertung)	M	M		V	M		I							M	M	42
	8	Besondere Anforderungen von Kunden und Sonderthemen, bzgl. Standards/ Richtlinien zur Freigabe ermitteln	▶ Aufnahme der Kundenanforderungen in den Aktivitätenplan zur Freigabe, z.B. besondere Prüfungen, Nachweise, Bemusterungen an Kunden ▶ Sicherheitstechnische Vorgaben entspr. DCCD 08926		V		M	M		M				M		M			43
	9	Aufwandsabschätzung/Integration/Contracting angrenzender Abteilungen & Dienstleister	▶ Definierter SQP-Scope (1-3) ▶ Bewertung Geschäftsmodell ▶ Ressourcenabschätzung	M	V		Z[1]	M		M									43
	10	Verpackung/Transport definieren	▶ Spezifikation für Lieferung und lokale/ globale Verpackung (Logistiklastenheft)		V			M		M		M	M						43
	11	Planung Freigabeprozess **→ GPc 3, 5, 6 und 12**	▶ Bemusterungsumfang definiert ▶ Vorläufiger SQP		V		M	M		(M)						M			43
QG1	12	Pre-Sourcing Meeting/ White-List-Auswahl	▶ Liste potentieller Lieferanten, die Kunden- und DC-Anforderungen erfüllen	V	M		Z						M					M	43
	13	Erstellung Anfragepaket und Dokumentenreview **→ GPc 5 und 7**	▶ Spezifikation und Logistiklastenheft ▶ Stückzahlszenario ▶ Lessons Learned bekannte Probleme ▶ Anfragedokumente vollständig & aktuell		V		M	M		M			M	M					43
	14	RfQ an Lieferant senden, ggf. Ideen- und Konzeptwettbewerbe durchführen	▶ ggf. Konzeptwettbewerb ▶ Rücklauf Angebote/Konzeptvorstellung (Pilot Quotes)		V		M			(M)			(M)					M	43
HD 2		**Angebot eingegangen**																	
	15	Vorauswahl potentielle Lieferanten	▶ Mind. 2 Lieferanten aus Angebotsvergleich/Konzeptwettbewerb definiert		V		M[4]	(M)		M			M						43
	16	SE-Projekt definieren	▶ SE-Projekt vorläufige Dokumentation ▶ SE-Vertrag	I	M		(M)	M		M	V	M	M	M				M	43
	17	Technical Sourcing Review durchführen **→ GPc 8**	▶ Anfrage verstanden ▶ Besondere Risiken benannt (DC & Lieferant) ▶ A/B-Muster liegen vor		V		M[1]	M		M	(M)	(M)	M	(M)				M	43
QG2	18	Angebotsvergleich	▶ Ausgefülltes CoQ-Formular ▶ Anmeldung Global Sourcing-Meeting beim Lieferanten-/Materialfeldverantwortlichen	(M)	V		M						M						43
	19	Global Sourcing Meeting	▶ Lieferantenentscheidung ▶ Dokumentation der Entscheidung	V	M		M			I	I								43
	20	Start Freigabe und Bemusterungsprozess SQP Planung Fertigungsausprobe/ Montageversuch[3] sowie Werkzeugbestellung **→ GPc 6, 12 und 16**	▶ Vollständige Festlegung der Anforderungen für die Freigabe (finalisierter SQP) ▶ Mit Lieferant abgestimmter Freigabe- und Bemusterungsprozess		V[2]		M[1]	M		(M)	(M)	M						M	43

Meilen-steine	Nr.	Prozessschritte Beschaffungsprozess	Ergebnis/Dokumentation	Mat.-Feldv. (MFV)	Projekteinkauf	Ltg. Einkauf QM	PUQ Techn. Spezialisten	PUQ-Werk	Einkaufscontrolling	Entwicklung	Projektleiter PEP	Fertigung	Logistik	Prod.-Managem.	Freigabeverant., Stelle	QMM Werk	Fachexperten	Lieferant	DCCD 08016-0..
	21	Funktions-/Dauerversuche durchführen (falls festgelegt) nach Festlegung der Entwicklung	▶ Report Funktions- und Dauerversuche		M					V		M							43
	22	Erstmuster bestellen	▶ Erstmusterbestellung mit Referenz auf Anforderungen an die Produkt- und Prozessfreigabe inkl. Umweltmanagementsystem-Anforderungen ▶ Bestellart im SAP entspr. kennzeichnen		V		(M)	M					I					I	43
QG3	23	Erstmusterfreigabe vorbereiten (Organisation der Teilefreigabe) **→ GPc 12**	▶ Update mit Lieferant abgestimmter Freigabe- und Bemusterungsprozess ▶ Ressourcen, Termine, sonstige Details sind geplant und bestätigt		V		(M)	M		M	(I)	(M)	I					M	43
HD 3		**Erstmuster bestellt, Freigabe vorbereitet**																	
	24	Prozessüberprüfung durchführen (falls festgelegt) **→ GPc 16**	▶ Vergabeprotokoll (Software), Prozessfähigkeitsnachweise Bei negativem Ergebnis Abstimmung Vorgehen zw. PUE und PUQ-Techn. Spezialisten.		V		M[1]	M		(M)								M	43
	25	Erstbemusterung (z.B. Geometrie, Maß, Funktion, Werkstoff)	▶ Vorschlag für Freigabe ▶ Verifizierter EMPB ▶ Freigabedokumentation		I		M	V		M								M	43
	26	Finale Erstmusterfreigabe	▶ Teile und Prozess freigegeben		I			I							V[1]			I	43
	27	Freigabeentscheid im SAP umsetzen und Serienanlauf starten	▶ Projektübergabe von Projekteinkauf an Materialfeldeinkauf/Logistik nach den ersten drei fehlerfreien Serienlieferungen aus unterschiedlichen Fertigungslosen/-chargen. Bei Unterschreitung der erforderlichen Anzahl Serienlieferungen (<3) techn. Betreuung durch den Projekteinkauf bis zwölf Monate nach Teile-SOP. ▶ SAP Q-Infosatz auf Serie umgestellt ▶ Start Erfassung Rekursionen Erstmuster (PUE-KPI)	I	M		M	V		M	I		I	(I)				I	43
HD 4		**Alle Freigaben durchgeführt**																	
	28	Weitergabe produktspezifisches Know how	▶ Berücksichtigung der Erkenntnisse aus früheren Projekten/der Bemusterungsphase	I	V		M	(M)		M									44
QG4	29	Teileübergabe (z.B. Orderbuch, Einkäufergruppe, Infosatz, Lieferplan, ...)	▶ Abgeschlossener gültiger Vertrag mit dem Lieferanten ▶ Projektabschluss ▶ Anlieferung nach Bestellvorgabe	M	V								M					M	44
HD 5		**Beginn der Serienproduktion**																	
	30	Logistische Wareneingangsprüfung	▶ LOG-PLKZ, LTT ▶ Ware im System buchen										V						44
	31	Technische Wareneingangsprüfung	▶ Prüfung auf Skip (V: Logistik) Prüfergebnisse der WE-Prüfung	M	M			V					I						44
	32	Freigabe Prüflos (Lieferung)	▶ Freigegebene Lieferung ▶ Daten zur produktbezogenen Qualitäts-Historie		I			V					I						44
QG5	33	Reklamations-Management Start Reklamations- oder Änderungsmanagementprozess, Ursachenanalyse, Maßnahmenplan erstellen und Umsetzung verfolgen	▶ Definierter Maßnahmenplan zum Start Folgeprozess inkl. Fehlerkostenbetrachtung ▶ Fehler dauerhaft abgestellt	M	V		(M)	M		M		(M)	(M)			M		M	44
	34	Überwachung & Reporting QKL-Daten (ipm, Erstmusterrekursionen, ppm, Projektkosten, SQP-Meilensteine nach Plan)	▶ z.B. Reports aus: ▶ PILUM, SAP oder BOSIS-Q	M	M		M	M	V				M			(I)			45
	35	Analyse & Bewertung von Lieferantenkennzahlen und QKL-Ereignissen	▶ Nominierungsvorschläge Q-Programme	V	M		M	M	M				M						45
	36	QKL-Maßnahmen definieren	▶ Q-Programme, Supplier Learning Factory ▶ Verlagerungs-/technische Projekte ▶ Verhandlungen ▶ BPS-Maßnahmen	V	M		M	M		(M)			M						45
	37	Maßnahmen verfolgen, korrigieren und eskalieren	▶ Zielerreichungsgrad ▶ Aktivitätenplan	V	M		M	M	M	(M)			M					M	45
CIP		**Continuous Improvement Process**																	
	38	Lieferantenergebnisbewertung	▶ Gesamtbewertungen im SRM-Tool ▶ Empfehlung zur Lieferantenauszeichnung	V	M	I	M	M					M					M	
	39	Lieferantenentwicklung Q-Methoden	▶ Befähigung zu 8D/MRC (Problem Solving), ▶ 5W-Methode, techn. Risikoanalyse (Empfehlung: FMEA), Fähigkeiten Q-Tisch, Unterlieferantenmanagement, etc.	M			V	M										M	
	40	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (Qualtätsinitiative Supplier Talks, Wertstromanalyse, etc.)	▶ Optimierung QKL ▶ Befähigung für neue Projekte	V		Z	M	(M)		(M)			M					M	
	41	Serienphase (Änderung, Wechsel, Verlagerung)	▶ Änderungsantrag (ECR) **GPc 23**	M	V		M	I		(M)								M	

* Härtegrad

[1] muss: Mitarbeit PUQ Techn. Spezialisten mindestens bei Scope 3 erforderlich
kann: Mitarbeit PUQ Techn. Spezialisten bei Scope 1 und 2 bei Bedarf (Contracting)
[2] Bei Lieferung der Teile in mehrere Werke müssen bei Prozessänderung für die Bemusterung/Freigabe alle Werke in den Bemusterungsprozess mit einbezogen werden
[3] Im Leitwerk und im betroffenen Fertigungswerk (soweit zu diesem Zeitpunkt bekannt), ggf. beim Lieferanten
[4] Bei PEP-Projekten Übernahme der Verantwortung duch PEP PrL
[5] PUQ Techn. Spezialisten Gruppenleitung informiert PUQ-PSG bei CSR-Verfehlung(en) zur Anpassung Lieferantenstatus in SRM

V = Verantwortlich
Z = Zustimmung/Freigabe
M = Mitarbeit/Unterstützung
I = Information
( ) = Fallweise

Aufgaben, die heute nicht durch PUQ wahrgenommen werden können, sind i.d.R. in QMM-Verantwortung.

Anhang GPc 6

Projektübersicht

SQP (Supplier Quality Plan)														
Lieferantenauswahl				Produkt Engineering und Freigabevorbereitung										
				HD1								HD2		
Material-/ produkt-gruppen-spezifische Anforde-rungen	Lieferanten-selbstaus-kunft	Lieferanten-beurteilung durchführen (P1/FPA Analyse, etc.)	Freigabe für DC (SAP Input)	Kundenan-forderungen und Anfor-derungen in den Ziel-märkten berücksich-tigt	Rahmen-bedingun-gen für Enginee-ringphase festgelegt	Wichtige Merkmale **GPc 3**	Lessons Learned-Liste analoge Produkte **GPc 5**	lokale/ globale Verpa-ckungs-definition	Anforderung EMPB & Produktions-prozess-abnahme festgelegt (Start SQP) **GPc 6 & 12**	Vorberei-tung Pre-Sourcing Meeting	Anfrage-Dokumente (inkl. Zeich-nungen & Spez.) aktuell & vollständig- **GPc 7**	Technical Sourcing Review (TSR) inkl. erfor-derlicher Planung zur Hochlaufab-sicherung **GPc 8**	Endgültige Zeichnung und Spezi-fikation aktuell & vollständig **GPc 7**	
Verantw.														
R: Datum Name														
Scope 1														
Scope 2														
Scope 3														

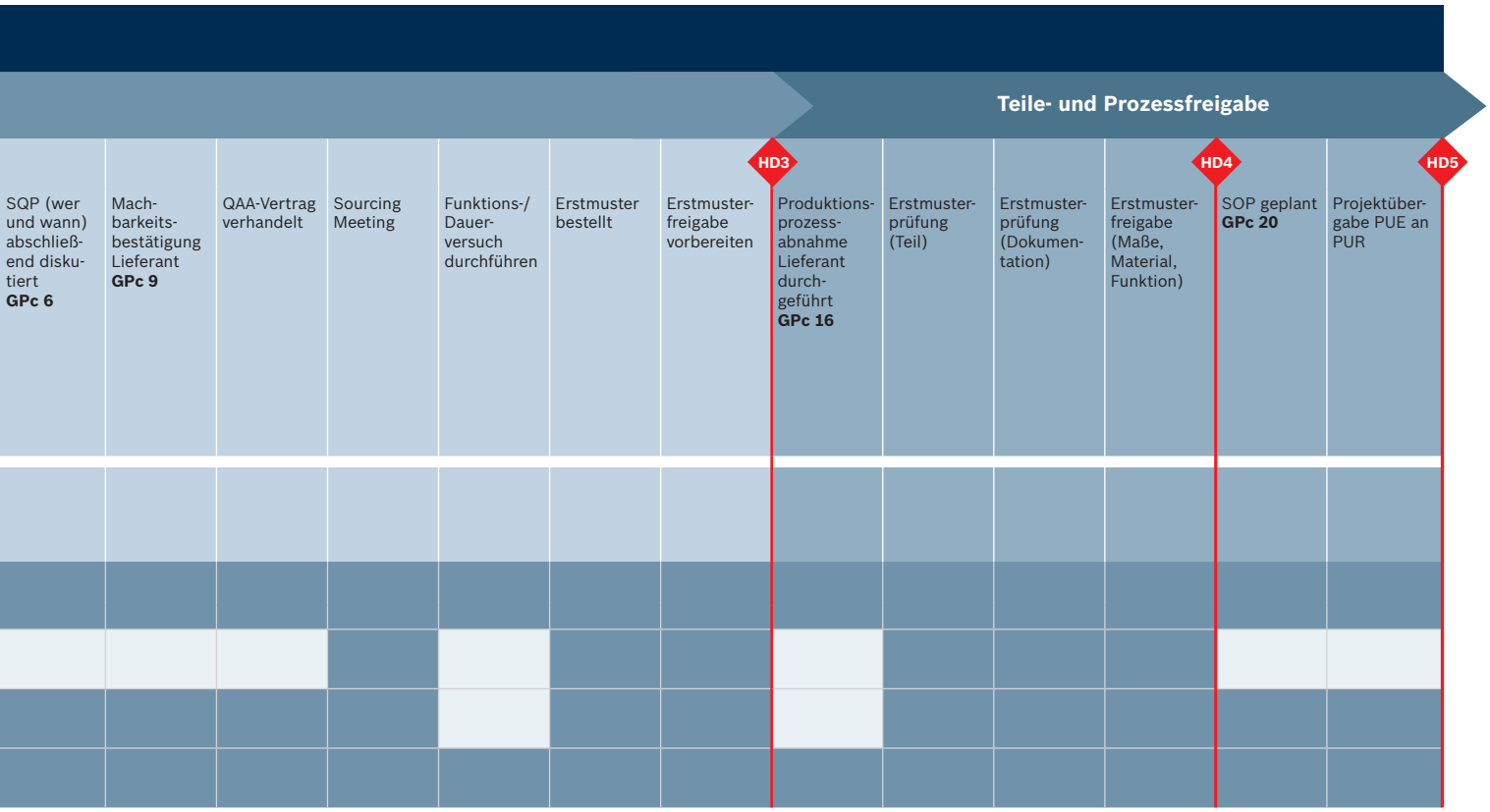
Anwendungsmatrix

1 **wenig Umfang erforderlich = niedriges Risiko**

2 **mehr Umfang erforderlich = mittleres Risiko**
- neues Materialfeld
- neuer Standort
- neue Maschinen
- neue Bauteilfamilie
- für Bosch Rexroth entwickelte oder angepasste SW (keine Standard SW)

3 **kompletter Umfang erforderlich = hohes Risiko**
- unbekannter Lieferant/Unterlieferant/Hersteller
- neuer Prozess
- neues Material
- SSL (Safety/Security/Legal) Anforderungen (SW)

■ Anwendung verpflichtend



HD1 Lieferant kontaktiert und Potential bewertet

HD2 Angebot eingegangen

HD3 Erstmuster bestellt und Freigabe vorbereitet

HD4 Alle Freigaben durchgeführt

HD5 Beginn der Serienproduktion

SQP Scope Auswahl

Lieferant

Lieferant		Materialfeld		Standort		Risiko
bekannt	neu	bekannt	neu	bekannt	neu	Scope[1]
	X					3
X			X			2
X		X			X	2
X		X		X		0

Infrastruktur

Prozess[1]		MAE		Risiko
bekannt	neu	bekannt	neu	Scope[2]
	X			3
X			X	2
X		X		0

Bauteil

Teilefamilie		Material		Software		Risiko
bekannt [4]	neu	bekannt	neu	SSL Anforderungen	keine Standard-SW	Scope
	X		X			3 [2]
	X	X				2
X			X			3 [3]
X		X				1
				X		3
					X	2

[1] Teilprozesse müssen mitbetrachtet werden, z.B. Wärmebehandlung.
[2] Wenn keine Validierung durch die Entwicklung erforderlich ist, kann der SQP-Scope von 3 auf 2 reduziert werden.
[3] Wenn keine Validierung durch die Entwicklung erforderlich ist, kann der SQP-Scope von 3 auf 1 reduziert werden.
[4] Bedeutet, dass ein Referenzteil dieser Teilefamilie bereits bemustert und freigegeben wurde.

Anhang GPc 7

Checkliste Spezifikation aktuell & vollständig

SQP-Nummer	
Projekt	
Lieferant	
Checklistenverantwortlicher	

Materialnumme	
Bezeichnung	
Zeichnungsindex	
Datum	

aktuelle Anfragedokumente	erforderlich
QB-I Prozess	✓
Zeichnung	✓
Stückliste	–
Materialspezifikation	✓
Wärmebehandlungsspezifikation (N67W 0.2)	✓
QS-Dokumentation (Techn. Risiko-analyse (Empfehlung: FMEA), etc.)	–
Wichtige Merkmale	✓
Arbeitsanweisungen	✓
Normen und Standards	✓

aktuelle Anfragedokumente	erforderlich
Verbot und Deklaration von Inhaltsstoffen (N2580-1)	✓
Teilekennzeichnung	–
LOG-Lastenheft, inkl. lokaler und globaler Verpackungsdefiniton	✓
Prüfmittel	✓
Vorrichtungen & Werkzeuge	–
Checkliste Erstbemusterung GPc 12	✓
Spezifikation für Produktvalidierung	–
Abnahmekriterien für Herstellprozess und Fertigungsausprobe	✓
Sonstiges	–

ANFRAGEDOKUMENTE ABGESTIMMT, AKTUELL & VOLLSTÄNDIG

Start RfQ

Anhang GPc 8/9

Checkliste TSR und Machbarkeitsbestätigung Lieferant (Auszug)

Projekt		Lieferant	
Materialnummer, Bez.		Datum	

TSR	Anmerkungen	verantwortlich	Termin
Entwicklung			
1. Welche Teile-/Systemfunktion(en) wurde(n) besprochen, damit diese vom Lieferant verstanden wurde(n)?			
2. Welche potentielle wichtige Merkmale sind zu beachten (vgl. z.B. DCWI 12028-1)?			
Fertigung			
3. Wie stellt der Lieferant ein funktionierendes Unterlieferantenmanagementsystem, inkl. Lieferanten-/Prozess- und Teilefreigabe (für alle an der Herstellung beteiligten Prozesse und Unterprozesse, ungeachtet dessen, ob Teil- oder Komplettfertigung) sicher?			
4. Welche konstruktive oder fertigungstechnische Vorschläge (Werkstoff, WZe, etc.) wurden seitens des Lieferanten zur Prozessoptimierung und/oder Kostensenkung genannt?			
Qualität			
5. Welche Prüf- und Messmethoden bzw. Messmittel wurden definiert (inkl. Anhang DCFR 07416-3, DCFR 07416-10)?			
6. Welche manuellen Prozesse des Lieferanten (z.B. Entgrat-, Reinigungs-, Handlings-, Konservierungsprozesse) wurden bewertet und welche erforderlichen Prüfungen festgelegt?			
7. Welche Q-Ziele (z.B. Forderung Benchmark-Niveau) wurden diskutiert und akzeptiert (QAA unterschrieben)?			
Logistik			
8. Welche Details wurden zum Bedarf gemäß unverbindlicher Kundenvorschau (Menge/Jahr) vereinbart?			
9. Was wurde bzgl. dem Logistik-Lastenheft, zur Verpackungsspezifikationen (Musterverpackung, Umlaufverpackungen (Eigentum, Reinigung, Ersatz), Überseeverpackung, Notfallkonzept, Korrosionsschutz, ...) vereinbart?			
10. Wie wird die Ausbringungsmenge sichergestellt? (Maschinen- und WZ-Konzept, WZ-Standzeit, zugesicherte Ausbringungsmenge, Taktzeit, Nutzungsgrad, ...)?			
Kosten			
11. Welche Punkte des Angebotes wurden explizit besprochen, um das Angebot eindeutig zu verstehen?			
12. Behält das Angebot Gültigkeit bzw. kann auf ein Nachtragsangebot verzichtet werden?			

Machbarkeitsbestätigung	Anmerkungen	verantwortlich	Termin
Lieferant			
13. Kann das Produkt entsprechend den Anforderungen prozesssicher hergestellt werden?			
14. Kann der Lieferant die Machbarkeit der Bosch Rexroth Anforderungen (wie im TSR definiert) bestätigen?			

Bemerkung: Zu Punkten, bei denen „Nein“ angekreuzt ist, muss ein Eintrag im Maßnahmenplan vorhanden sein

Teilnehmer/Datum:
für Lieferant:
für Bosch Rexroth:

Bemerkung: Spätestens mit der Angebotsabgabe gilt die Machbarkeit als bestätigt.

Interne mitgeltende Dokumente

Eingearbeitete Prozess-Vorschriften sind:	
Dokumentennummer	**Titel Dokument**
DCCD 08016-041	Beschaffungsmanagement – EZRS, HAWA & Software, Lieferantenauswahl
DCCD 08016-042	Beschaffungsmanagement – EZRS, HAWA & Software, Qualifizierung, Befähigung und Entwicklung von Lieferanten
DCCD 08016-043	Beschaffungsmanagement – EZRS, HAWA & Software, Contracting und Teilefreigabe
DCCD 08016-044	Beschaffungsmanagement – EZRS, HAWA & Software, Serienanlauf von Neuteilen, Einkauf nach SOP
DCCD 08016-045	Beschaffungsmanagement – EZRS, HAWA & Software, Kennzahlenermittlung und Zielentfaltung

Zusätzlich mitgeltende Vorschriften sind:	
Dokumentennummer	**Titel Dokument**
N 2580-1	Verbot und Deklaration von Inhaltsstoffen
CD 00301	CDQ0301 „Management von Merkmalen“
CD 00517	CDQ0517 „Lessons Learned“
CD 03800	Grundsätze der Organisation und Inhalte zum Arbeits-, Brand-, Umweltschutz und Gefahrenabwehr
CD 03800-007	Anlage 7 zur CD 03800: Material Compliance
CD 80006	CD80006: Einkaufs- und Lieferantenmanagement
CD 80008	CD80008: Qualitätsmanagement Einkauf und Logistik
CD 80010	CD80010: Vertragsmanagement Einkauf und Logistik
CD 80015	CD80015: Soziale Unternehmensverantwortung in der Lieferkette
DCCD 08901-005	Bearbeiten von internen und externen Beanstandungen – Anhang 5: Problemlösungsmethoden
DCCD 08914	Technische Risikoanalyse (TRA) – Fehler-Möglichkeits- und Einfluss-Analyse (FMEA)
DCCD 08918	Management von Merkmalen
DCCD 08920	Sonderfreigaben
DCCD 08921	Freigabe von Produktionsprozessen, Produkten und Dienstleistungen
DCCD 08955	Qualitätsmanagement im Einkauf bei DC – Erstbemusterung, Wareneingangsprüfung und Reklamationsmanagement
DCCD 08983	Interne Berichterstattung von Qualitätskennzahlen
DCPD 06414-001	Material compliance – Ensuring the material compliance of purchased parts
DCPD 06414-001 A01	Material compliance – Appendix 1: Supplier Declaration Process
DCPD 06414-001 A02	Material compliance – Appendix 2: Evaluation of RoHS und REACH Declarations
DCPD 06414-001 A03	Material compliance – Appendix 3: IMDS Process
DCPD 06414-001 A04	Material compliance – Appendix 4: DC BMDS team
DCPD 06414-001 A05	Material compliance – Appendix 5: Request Sheet for supplier declaration
DCPD 06414-001 A06	Material compliance – Appendix 6: Basic material declaration @ DC
DCPD 06414-001 A07	Material compliance – Appendix 7: MaCS - Active Supply
DCPD 06414-001 A08	Material compliance – Appendix 8: Requirements SCIP database

Glossar

5W-Methode	Fragemethode zur Problemanalyse. Indem man zu einem Sachverhalt 5-mal „Warum“ fragt, stößt man auf die Ursachen des Problems und kann an einer Lösung arbeiten.
8D-Report/-Methode	8D ist eine von der Ford-Motor-Company geprägte Kurzbezeichnung für ein Konzept zur strukturierten Problemlösung in der Projektgruppe. Das Konzept enthält einen in 8 Schritten unterteilten Vorgehensplan, der unter dem Kürzel 8D (8-Disciplines) eingeführt wurde. Dieses Konzept ist folgendermaßen gegliedert: D1: Bearbeitungsteam D2: Problembeschreibung D3: Sofortmaßnahmen D4: Fehlerherkunft und Ursachen D5: Festgelegte bzw. eingeführte Abstellmaßnahmen D6: Maßnahmen zur dauerhaften Fehlerbeseitigung D7: Terminverfolgung D8: Lob bzw. kritische Würdigung
Audit	Ein Audit ist eine systematische Überprüfung des Ist-Zustands gegenüber den Sollvorgaben, mit der festgestellt werden soll, ob der Ist-Zustand der überprüften Sache zufriedenstellend ist. Überprüft werden können – im Rahmen des qualitätsbezogenen Controlling – die Elemente eines QM-Systems (Systemaudit), die Qualitätsrisiken betreffenden Elemente eines Herstellprozesses (Prozessaudit) wie auch die Produktqualität beeinflussenden Elemente (Produktaudit).
BOSIS-Q	Abk. Bosch Einkaufsinformationssystem Qualität
BOM	Abk. Bill of Materials; deutsch: Stückliste
CIP	Abk. Continuous Improvement Process; deutsch: kontinuierlicher Verbesserungsprozess
Complaint list	Auflistung und Beurteilung von Beanstandungen aus dem Prototypteilebau
CoQ	Abk. Comparison of Quotation; deutsch: Angebotsvergleich
DCCD	Abk. Zentralbereichsanweisung
DC	Abk. Drive and Control Technology, Bezeichnung der Bosch Rexroth AG
DC/PU	Einkaufsleitung
DC/PUQ	Leitung Qualitätsmanagement Einkauf
ECR	Abk. Engineering Change Request; deutsch: Änderungsanregung
EMPB	Abk. Erstmusterprüfbericht Der Erstmusterprüfbericht besteht aus einem Deckblatt und den zwischen Kunde und Lieferant vereinbarten Prüfergebnisblättern sowie sonstigen erforderlichen Unterlagen.
EZRS	Abk. Erzeugnisrohstoffe
FG	Abk. Feasibility Grade; deutsch: Härtegrad
Fit & finish	Teilefreigabe von Form, Passung, Funktion und Farbe im gültigen Serienzustand
FMEA	Abk. Fehlermöglichkeit- und Einfluss-Analyse Die FMEA ist eine systematische Methode zur Identifizierung und Bewertung von potentiellen Risiken zur Priorisierung von Abstellmaßnahmen.
FPA	First Plant Assessment
FVS	Abk. freigabeverantwortliche Stelle
GPc	Abk. Good Practice – Dokument mit Empfehlung für die Umsetzung einer verbindlichen Vorgabe
HAWA	Abk. Handelsware
HSE	Abk. Health, Safety and Environment; deutsch: Arbeits-, Brand- und Umweltschutz
ipm	Anzahl Störfälle pro Millionen Teile
ISIR	Abk. Initial Sample Inspection Report; deutsch: Erstmusterprüfbericht (EMPB)
ISIR Point CIP	Erstmuster-Point-CiP

Glossar

KPI	Abk. Key Performance Indicator; deutsch: Kennzahl
LOG	Abk. Logistik
LRC	Abk. Leadership Root Cause
LTT	Abk. Liefertermintreue
MAE	Abk. Maschinen und Einrichtungen
MCR	Abk. Material Cost Report
MFV	Abk. Materialfeldverantwortlicher
MNR-Nummer	Abk. Materialnummer
MRC	Abk. Managerial Root Cause
OPL	Abk. Open points list; deutsch: offene Punkte Liste
PDCA	Abk. Plan, Do, Check, Act; deutsch: Planen, Tun, Prüfen, Umsetzen Beschreibt einen iterativen vierphasigen Problemlösungsprozess
PEP	Abk. Produktentstehungsprozess Der Produktentstehungsprozess (PEP) beschreibt die Arbeitsabläufe von der Idee für ein neues Produkt bis zu dessen Herstellung und Verkauf.
PIR	Abk. Process Improvement Review; deutsch: Überprüfung der Prozessverbesserungen
PPAP	Abk. Production Part Approval Process; deutsch: Produktionsteil-Abnahmeverfahren; Referenzunterlage zu QS-9000. Sie beinhaltet „grundlegende Forderungen für die Produktionsmusterabnahme aller Produktions- und Ersatzteile, einschließlich Schüttgütern.“ Zweck dieses Verfahrens „ist festzustellen, ob alle Konstruktionsaufzeichnungen und Spezifikationsforderungen vom Lieferanten richtig verstanden wurden und dass die Fertigung in der Lage ist, Produkte herzustellen, die diese Forderungen während eines tatsächlichen Produktionslaufs mit den vorgegebenen Produktionszahlen erfüllen.“
ppm	Abk. parts per million; deutsch: Teile je Million 100 ppm bedeutet 100 Fehler pro 1.000.000 Teile. Dies entspricht einem Fehleranteil von 0,01 %.
Prozessmerkmal	Ein Prozessmerkmal ist eine Eigenschaft oder Merkmal eines Teils, Baugruppe oder Systems welches: a) nachfolgende Prozesse zur Herstellung besonderer Produktmerkmale signifikant beeinflusst b) selbst bei geringer Abweichung von der Spezifikation sehr große Auswirkungen auf das Fehlerrisiko in der Fertigung hat.
PUE	Abk. Projekteinkauf
PUE ppm	Serienanlauf ppm
PUQ	Abk. Quality Management Purchasing; deutsch: Qualitätsmanagement Einkauf
PUQ-Werk	Abk. Quality Management Purchasing plant; deutsch: Qualitätsmanagement Einkauf des Werkes (Wareneingangsprüfung, Bemusterung und Reklamationsmanagement)
PUR	Abk. Materialfeldeinkauf
QAA	Abk. Quality Assurance Agreement; deutsch: Qualitätssicherungsvereinbarung
QAM	Qualitäts-Absicherungs-Matrix Die Hauptziele der Qualitäts-Absicherungs-Matrix (QAM) sind die Vermeidung der Auslieferung von fehlerhaften Komponenten sowie des Wiederauftretens von Fehlern. Die QAM ist das Qualitätswerkzeug hinter dem Ausdruck „Firewall.“ Mit Hilfe der QAM wird eine virtuelle „Wand“ zwischen den Kunden und fehlerhaften Komponenten errichtet und fortlaufend gestärkt.
QG	Abk. Quality Gate Die Qualitätsbewertungen (QG0 – QG5) dienen zur Ermittlung und Dokumentation des Qualitätsstandes während der Produktentwicklung bis zum Serienanlauf. Die Ergebnisse der Bewertung sind Basis der Freigabeentscheidung für die nachfolgende Entwicklungsphase. (Für nähere Informationen siehe DCCD 08934)

Glossar

QI	Abk. Qualitätsinitiative
QKL	Abk. Qualität, Kosten, Logistik; englisch: quality, costs, logistics
QMM	Qualitätsmanagement und Methoden
RB	Abk. Robert Bosch GmbH
RfQ	Abk. Request for Quotation; deutsch: Angebotsanfrage
Run@Rate	Vorgang zur Bestätigung, dass der aktuelle Lieferanten-Produktionsprozess fähig ist, folgende Kriterien kontinuierlich zu erfüllen: (1) fortlaufende Qualitätsanforderung (2) angebotene Kapazitäten (3) Liefereinteilungen
SE	Abk. Simultaneous Engineering; deutsch: (wörtl.) „Gleichzeitige Ingenieurtätigkeit“ SE hat zum Ziel, die Entwicklungszeiten und -kosten zu senken. Meistens wird SE im Zusammenhang mit einer Organisationsstrategie zum gleichzeitigen Entwickeln von Produkt und Prozess in interdisziplinären Teams genannt.
Ship to Line Konzept	Lieferung direkt ans Band / in die Montage
SOP	Abk. Start of Production; deutsch: Start der Serienproduktion
SPC	Abk. Statistical Process Control; deutsch: Statistische Prozessregelung SPC ist eine Standardmethode zur Visualisierung und Regelung (Lenkung) von Prozessen auf der Basis von Stichprobenergebnissen. Ziel von SPC ist sicherzustellen, dass die geplanten Prozessergebnisse erreicht und die entsprechenden Kundenforderungen eingehalten werden.
SQM	Abk. Supplier Quality Management
SQP	Abk. Supplier Quality Plan
SQP Scope	Teile- oder Komponentenklassifizierung (Level) zur Vorauswahl von Art und Umfang der geforderten Lieferumfänge zur Qualitätsplanung und Freigabe. Level 1: Einfaches Bauteil oder Standard/ISO Teil. Produktionsprozess ohne Risiken. Keine zusätzlichen Anforderungen zu den üblichen allgemeinen Lieferbedingungen. Level 2: Einfaches Bauteil oder Material nach Zeichnung. Produktionsprozess bekannt. Keine zusätzlichen Anforderungen zur Erstmusterprüfung mit Prüfbericht und Teilen, sowie einer Produktionsfreigabe vor Ort. Level 3: Komplexes Bauteil oder Modul/Komponente mit wichtigen Funktionen. Komplexer Produktionsprozess.
SRC	Abk. Systemic Root Cause; deutsch: Systemische Grundursache
SRM-Tool	Abk. Supplier Relationship Management Das Supplier Relationship Management Tool (SRM-Tool) ist das führende System für die strategische Planung und das zentrale Management von Lieferantenbeziehungen innerhalb der gesamten RB Einkaufs-organisation. Durch die Bündelung von Informationen über Lieferanten und deren Leistungen ermöglicht das SRM-Tool eine Entlastung des Einkaufs und eine weitere Verbesserung der Lieferantenbasis.
SW	Software
TCO	Abk. Total Cost Ownership
TRC	Abk. Technical Root Cause deutsch: Techn. Grundursache
TSCA	Abk. Toxic Substances Control Act deutsch: Gefahrstoff-Überwachungsgesetz
TSR	Abk. Technical Sourcing Review Review aller Punkte aus Anfrage, relevant für die Machbarkeit von Prozess, Technologie, Logistik, Terminen und Kosten.
VQS	Abk. Vorbeugende Qualitätssicherung

Bosch Rexroth AG
Maria-Theresien-Str. 23
97816 Lohr am Main, Germany
www.boschrexroth.com

Ansprechpartner für den SQM-Prozess

DC/PUQ
Claudia Schiffhauer
claudia.schiffhauer@boschrexroth.de

DC/PUQ-PSG
Längrich, Ralf
Tel. +49 9352 18-4455
ralf.laengrich@boschrexroth.de

Printed in Germany
RD 09933/4. Auflage 07.21
© Bosch Rexroth AG 2021