

# Eaton Globales Excellence- Handbuch für Lieferanten

Überarbeitet am: 1. April 2018



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



# Inhalt

1	Geltungsbereich .....	2
1.1	Geschäftskommunikation.....	2
2	Referenzmaterialien .....	3
3	Begriffe und Definitionen.....	4
4	Erwartungen an den Lieferanten.....	5
4.1	Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem .....	5
4.2	Eaton Assessment und Genehmigung .....	5
4.3	Zutrittsrecht .....	5
5	Planung .....	6
5.1	Geschäftskontinuität und Risikomanagement.....	6
5.2	Erwartungen an Performance .....	6
6	Support.....	6
6.1	Infrastruktur.....	6
6.1.1	WISPER .....	7
6.1.2	Lieferantendarstellung .....	7
6.2	Organisationswissen und Fähigkeiten .....	7
6.3	Dokumentenlenkung & -aufbewahrung.....	7
7	Betrieb.....	8
7.1	Vertragsprüfung .....	8
7.2	Design und Entwicklung.....	9
7.2.1	Tests und Validierung.....	9
7.2.2	Konfiguration und Datenmanagement.....	9
7.3	Produktrealisierung .....	10
7.3.1	Prozess-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse in Bezug (PFMEA, Process Failure Mode and Effects Analysis) .....	10
7.3.2	Kontrollplan.....	10
7.3.3	Messsystemanalyse (MSA) .....	10
7.3.4	Prozessfähigkeit .....	10
7.3.5	Inspektion .....	11
7.3.6	Kapazitätsanalyse .....	11
7.3.7	PPAP .....	12
7.4	Produktions- & Dienstleistungsbestimmungen .....	13
7.4.1	Produktkennzeichnung.....	13

**EATON GLOBALES EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR LIEFERANTEN**

- 7.4.2 Rückverfolgbarkeit von Produkten..... 13
- 7.4.3 Aufbewahrung des Produkts ..... 13
- 7.4.4 Plan zur vorbeugenden Wartung..... 13
- 7.5 Lenkung von Nichtkonformität..... 14
- 7.6 Management von Unterlieferanten/-auftragnehmern ..... 14
- 7.7 Lenkung von Änderungen ..... 15
- 8 Performancebeurteilung..... 16
  - 8.1 Leistungsmessgrößen..... 16
  - 8.2 Business Reviews ..... 16
  - 8.3 Audits und Assessments..... 16
  - 8.4 Interne Audits des Lieferanten ..... 17
  - 8.5 Management Review des Lieferanten..... 17
  - 8.6 Anerkennung für Leistungen ..... 17
- 9 Verbesserung..... 17
  - 9.1 IDEAS-Programm ..... 17
  - 9.2 Vorbeuge- und Korrekturmaßnahmen ..... 18
  - 9.3 Lieferantenentwicklung ..... 19
- 10 Geschäftsbereichsspezifische Anforderungen..... 20
  - 10.1 Electrical Business Group ..... 20
  - 10.2 Vehicle Group ..... 20
    - 10.2.1 Automotive..... 20
    - 10.2.2 Truck..... 20
  - 10.3 Hydraulics Group ..... 20
  - 10.4 Aerospace Group ..... 22

# 1 Geltungsbereich

In diesem Handbuch sind die Mindestanforderungen, Prozesse und Systeme für den geschäftlichen Verkehr mit Eaton sowie die Ausrichtung an den kundenspezifischen Anforderungen von Eaton dargelegt. In dem Handbuch werden Prozesse beschrieben, mit denen sich sicherstellen lässt, dass die Lieferantenbasis von Eaton erstklassige Serviceleistungen erbringt und sich zugleich kontinuierlich verbessert, um Qualitätseinbrüche und Lieferschwierigkeiten zu vermeiden. Es liegt in der Verantwortung der Führungsebene des Lieferanten, die Einhaltung der Bestimmungen in diesem Handbuch zu gewährleisten.

Die Überschriften der Abschnitte in diesem Handbuch werden durch Angabe der Abkürzungen aus Tabelle 1 rechts neben der jeweiligen Überschrift der Abschnitte hervorgehoben. Weitere geschäftsbereichsspezifische Anforderungen werden in Abschnitt 10 genannt. Die für die einzelnen Geschäftsbereiche spezifischen Anforderungen verstehen sich, sofern nicht anders angegeben, zusätzlich zu den Anforderungen im Hauptteil des Dokuments.

**Tabelle 1**

Luft- und Raumfahrt	Electrical	Hydraulics	Vehicle (Auto)	Vehicle (Truck)
AER	ES	HYD	VGA	VGT

## 1.1 Geschäftskommunikation

Die Lieferanten müssen:

- Alle Unterlagen in englischer Sprache vorlegen, sofern nicht anders angegeben.
- Alle wesentlichen Änderungen der Geschäftslage im Unternehmen, wie z. B. Übernahmen, Veräußerungen, anhängige Gerichtsverfahren oder sonstige Aktivitäten, die die finanzielle Überlebensfähigkeit des Unternehmens beeinträchtigen könnten, mitteilen.
- Sich auf My.Eaton.com für das Lieferantenportal von Eaton registrieren.
- Ihr Lieferantenprofil auf My.Eaton.com stets auf dem aktuellen Stand halten.
- Sich regelmäßig bei dem Lieferantenportal Eatons anmelden, um sich über die aktuellen geschäftlichen Mitteilungen auf dem Laufenden zu halten.

Das Portal auf My.Eaton.com bietet den Rahmen der digitalen Infrastruktur für Geschäfte mit Eaton. Folgende Dokumente, Werkzeuge und mehr finden Sie im Eaton-Lieferantenportal:

### Dokumente

- Ethik-Kodex von Eaton
- Lieferanten-Verhaltenskodex
- Geschäftsbedingungen
- Nachhaltigkeit

### Tools

- WISPER
- Lieferantendarstellung
- Lieferanten-Fakturierung
- EatonRoute

## 2 Referenzmaterialien

[AIAG](#) – Website der Automotive Industry Action Group, auf der Lieferanten Informationen zu APQP, PPAP, PFMEA, MSA und speziellen Prozessen finden.

[AS/EN/JISQ9100](#) – International anerkanntes Qualitätsmanagementsystem (QMS) für Organisationen der Bereiche Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung

[Dun & Bradstreet](#) – Die größte globale kommerzielle Datenbank, in der Lieferanten eine D-U-N-S-Nummer erhalten können

[EatonRoute](#) – Webbasierte Anwendung für den Erhalt von Versandanweisungen

[Eaton's Supplier APQP](#) – Standardprozess für die APQP, von Eaton für Zukaufteile entwickelt

[IATF16949](#) – International anerkanntes Qualitätsmanagementsystem (QMS) für die Automobilindustrie

[IDEAS](#) – Innovation Drives Excellence, Achievement, and Savings (Innovation fördert Exzellenz, Erfolge und Einsparungen)

[ISO17025](#) – Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

[ISO9001](#) – International anerkanntes Qualitätsmanagementsystem (QMS)

[NAS412](#) – Legt allgemeine Praktiken und Standardbedingungen zur Vermeidung von Schäden durch Fremdkörper (Foreign Object Damage, FOD) an Luft- und Raumfahrtprodukten und in Betriebsumgebungen fest

[Bestellbedingungen](#) – Eatons Standard-Geschäftsbedingungen für Bestellungen

[SD-013](#) – Richtlinie der Eaton Aerospace Group zur Vorbeugung der Fälschung von Produkten

[Lieferanten-Verhaltenskodex](#) – Beschreibt die Erwartungen Eatons in Bezug auf Standards am Arbeitsplatz und Geschäftspraktiken

### 3 Begriffe und Definitionen

Begriff	Definition	Wo verwendet
AIAG	Die Automotive Industry Action Group ist eine gemeinnützige Vereinigung, in der Profis aus einer breitgefächerten Gruppe von Stakeholdern durch die Entwicklung globaler Standards und harmonisierter Geschäftspraktiken gemeinsam an der Optimierung industrieller Prozesse arbeiten.	2, 7, 7.3
APQP	Die erweiterte Produktqualitätsplanung (APQP, Advanced Product Quality Planning) ist eine strukturierte Methode, um die erforderlichen Schritte zu definieren und festzulegen, mit denen sichergestellt wird, dass ein Produkt die Erwartungen erfüllt und dass die Fertigungsprozesse der Lieferanten die konsistente Einhaltung dieser Anforderungen gewährleisten können.	2, <b>Error! Reference source not found.</b> , 7
Eaton-Geschäftsbereich	„Eaton-Geschäftsbereich“ kann sich auf eine beliebige Teilmenge von Eaton als Ganzem beziehen. Bsp. (Abteilungen, Gruppen, Werke)	Alles
Kontrollplan*	Schriftliche Beschreibung des Systems, das zur Überwachung und Kontrolle der Ergebnisse von Produktfertigungsprozessen verwendet wird. Der Kontrollplan muss Kontrollmechanismen zur Vermeidung von in der PFMEA aufgeführten Fehlern vorsehen	7, 7.3
DMR	Mit Hilfe des DMR-Berichts (Defective Material Report, Bericht zu fehlerhaftem Material) werden alle nicht konformen Eigenschaften an den Lieferanten gemeldet und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen angefordert. Dieser ist gleichbedeutend mit den Anfragen auf Korrekturmaßnahmen für Lieferanten (Supplier Corrective Action Requests, SCARs), der Qualitätsmeldung (Quality Notification, QN), Q2	6.1, 7.5, 7.7, 8.1, 9.2
DPPM	Als Qualitätskennzahl für den Wareneingang gelten bei Eaton die fehlerhaften Teile pro Million (Defective Parts per Million, DPPM)	6.1, 8.1
EHS	Umweltbelange, Arbeitsgesundheit und -sicherheit	4.2, <b>Error! Reference source not found.</b>
FMEA*	Bei der Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Modes & Effects Analysis, FMEA) handelt es sich um ein strukturiertes analytisches Werkzeug, mit dem sich die möglichen Fehler in einem Design (DFMEA) oder Prozess (PFMEA), die Wahrscheinlichkeit des Versagens und die potenziellen Auswirkungen eines Fehlers auf die Komponente oder das System (d. h. der Schweregrad) ermitteln lassen.	7.2, 7.3
IDEAS-Programm	Innovation Drives Excellence Achievement und Savings (IDEAS) ist ein Programm von Eaton, mit dem Lieferanten Ideen für Verbesserungen und Kosteneinsparungen einreichen können.	9.1
MSA*	Die Messsystemanalyse (Measurement System Analysis, MSA) ist eine experimentelle und mathematische Methode zur Bestimmung der Abweichung innerhalb eines Messprozesses.	7.3
Nadcap	Ein Programm, das von Herstellern in der Luft- und Raumfahrtindustrie (Subscriber) geleitet und vom Performance Review Institute (PRI) verwaltet wird.	10.4
OTD	Pünktliche Lieferung (On time delivery, OTD), basierend auf einem Prozentsatz der Produkte, die innerhalb des Lieferzeitfensters erhalten wurden.	6.1, 8.1
Durchlauf-eigenschaften	„Pass Through“-Komponenteneigenschaften, die mit potenziellen Pass- oder Funktionsproblemen verbunden sind und keiner Inspektion unterzogen werden und wo Mängel möglicherweise nicht intern bei Eaton erkannt werden, aber in Beanstandungen beim Endbenutzer oder Kunden resultieren.	3
PPAP*	Das Produktionsteil-Genehmigungsverfahren (Production Part Approval Process, PPAP) legt die Anforderungen für die Genehmigung von Produktionsteilen, einschließlich von Produktionsmaterialien und Schüttgut, fest.	2, 6.1, 6.3, 7.3, 7.7, 8.1, 9.2
Besondere Eigenschaften	In den Designunterlagen (Zeichnungen und Spezifikationen) aufgeführte Eigenschaften, die, mit in angemessenem Umfang zu erwartenden Abweichungen, die Sicherheit des Produkts oder die Einhaltung der anzuwendenden Normen oder Bestimmungen wesentlich beeinträchtigen könnten und/oder wahrscheinlich beträchtlichen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit in Bezug auf dieses Produkt ausüben. Begriffe: ‚Schlüssel-‘, ‚kritisch‘, ‚Sicherheit‘, ‚signifikant‘ und ‚Durchlauf-‘ (‘key‘, ‘critical‘, ‘safety‘ ‘significant‘ oder ‘pass through‘), die in den Designunterlagen durch Symbole gekennzeichnet sind, werden hierin durch im Allgemeinen als ‚besonders‘ bezeichnet.	7.2, 7.3
Spezielle Prozesse	Ein Prozess, der ein Merkmal hervorbringt, die nur mit zerstörenden Prüfverfahren gemessen, überwacht oder überprüft werden kann.	2, 4.1, 6.3, 7.3, 7.7
Standortbewertung für Lieferanten (Supplier Site Assessment (SSA))	Das SSA ist ein von Eaton entwickeltes Werkzeug zur Bewertung der Unternehmensmanagementsysteme am Produktionsstandort eines Lieferanten. Es erlaubt, die Erfüllung von Eatons systemischen Anforderungen an den Lieferanten zu beurteilen.	9.3
Lieferantendarstellung (Supplier Visualization)	Ein Eaton-Tool, das für Mitteilungen über Lagerbestände verwendet wird. Auch bekannt als Supplier Vis.	6.1
Lieferant der Ebene-1/Unterlieferant/-auftragnehmer	Ebene-1 (Tier 1) – Ein Lieferant, der direkt an Eaton verkauft. Dies bezieht sich auf alle Arten von Lieferanten. Unterlieferant/-auftragnehmer – Ein Lieferant, der Produkte oder Dienstleistungen an einen Eaton-Lieferanten der Ebene-1 liefert, die sich auf die Qualität des Endprodukts auswirken	4, 4.1, 4.2, 5.1, 7, 7.3, 0, 7.6, 7.7, 9.2
WISPER	Die Worldwide Interactive Supplier Performance Evaluation Resource (WISPER) ist ein Online-System, das von Eaton als primäre Methode zur Auswertung und Verwaltung von Direktlieferanten von Materialien genutzt wird. WISPER ist nur durch Lieferanten anzuwenden, die über Eaton Supply Chain oder Supplier	1.1, 4.1, 6.1, 7.5, 9.2

## EATON GLOBALES EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR LIEFERANTEN

---

Quality Zugang erhalten haben.

---

\* Diese Dokumente richten sich nach dem AIAG APQP-Handbuch, auf das Lieferanten bei der Erstellung und Aufrechterhaltung dieser Art von Dokumenten für ihre Prozesse Bezug nehmen sollten.



## 4 Erwartungen an den Lieferanten

Die Führung des Lieferanten muss:

- Dieses Handbuch als Teil der geschäftlichen Interaktionen mit Eaton durcharbeiten, verstehen und dafür sorgen, dass die darin enthaltenen Anforderungen erfüllt werden.
- Alle Anforderungen einschließlich der Bestellbedingungen befolgen.
- Die Zustimmung über die Einhaltung ethischer Geschäftspraktiken, wie sie in Eatons Lieferanten-Verhaltenskodex beschrieben sind, bestätigen.
- Sicherstellen, dass die Anforderungen Eatons angemessen an ihre Unterpelieferanten/-auftragnehmer weitergegeben werden.

### 4.1 Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem

AER VGA

Die Lieferanten sind mindestens durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle gemäß eines international anerkannten Qualitätsmanagementsystems zu zertifizieren, die durch die einzelnen Eaton-Geschäftsbereiche festgelegt werden:

- Luft- und Raumfahrt – AS/EN/JISQ9100
- Electrical – ISO9001
- Hydraulics – ISO9001
- Vehicle – IATF16949

Je nach den geschäftsbereichsspezifischen oder kundenspezifischen Anforderungen kann Eaton folgendes fordern:

- Zusätzliche Zertifizierungen für Qualitätsmanagementsysteme.
- Zertifizierungen für spezielle Prozesse.
- Zertifizierungen für Unterpelieferanten/-auftragnehmer.

Lieferanten, bei denen sich der Status der Zertifizierung durch unabhängige Stellen ändert, müssen den Einkaufs- und den Qualitätsmanager jedes betroffenen Eaton-Geschäftsbereichs innerhalb von 24 Stunden nach der Mitteilung seitens der Akkreditierungsstelle benachrichtigen.

Die Zulieferer müssen den Nachweis des Zertifizierungsstatus in WISPER aufbewahren, sofern hierzu von Eaton keine anderen Vorgaben vorhanden sind.

### 4.2 Eaton Assessment und Genehmigung

VGT

Die Lieferanten müssen in der Lage sein, die Anforderungen Eatons in Bezug auf Qualität, Lieferung, Kosten, EHS, sowie kontinuierliche Verbesserung zu erfüllen. Eaton wird die Erfüllung dieser Anforderungen im Rahmen des Auswahlverfahrens für Lieferanten mit Hilfe von Bewertungs- und Qualifizierungsmaßnahmen überprüfen. Die Lieferanten sollen aktiv und konform am Lieferantenbewertungs- und Qualifizierungsprozess mitwirken. Bei dem Prozess werden unter anderem folgende Punkte berücksichtigt:

- Registrierung nach Industriestandards und Zertifizierungen.
- Qualitäts- und Lieferleistung.
- Wettbewerbsfähigkeit in Bezug auf Kosten.
- Aktuelle finanzielle Gesundheit.
- Bewertungsergebnisse und Korrekturmaßnahmen.

### 4.3 Zutrittsrecht

Die Zulieferer müssen Eaton, ihren Kunden und den zuständigen Regierungsbehörden Zutritt gewähren, um diesen die Bewertung der Dokumente und Aufzeichnungen zu dem Qualitätssicherungssystem, der Durchführung von Audits und der Überprüfung der Produktkonformität zu ermöglichen.

## 5 Planung

### 5.1 Geschäftskontinuität und Risikomanagement

VGA

Die Lieferanten müssen funktionierende Notfallpläne erstellen, um den folgenden Arten von Problemen und Risiken entgegenzuwirken:

- Auf Ereignisse zurückzuführende Risiken
  - Brände, Chemieunfälle, Naturkatastrophen, terroristische Bedrohungen, medizinische Notfälle, personalbedingte Vorkommnisse (z. B. Streiks)
- Potenzielle Störungen und Katastrophen bei Unterlieferanten/-auftragnehmern
- Plan zum Vorbereitet sein auf Pandemien
- IT-Sicherheit und Datenwiederherstellung nach IT-Katastrophen
- Störungen durch Nichteinhaltung von Bestimmungen der Finanz- und Aufsichtsbehörden
- Richtlinien für die Personalabteilung zur Durchführung von Drogentests sowie Sicherheits- und Hintergrundüberprüfungen

Die geforderten Pläne müssen folgende Punkte berücksichtigen:

- Teamorganisation
- Rollen und Zuständigkeiten
- Kommunikationsplan
- Eskalationsverfahren
- Wiederherstellungsplan
- Schritte für eine schnelle Reaktion im Falle von Unterbrechungen des Betriebs
- Fortsetzung der Teileproduktion und Dienstleistungen

Diese Notfallpläne müssen von allen Eaton-Lieferanten entwickelt, umgesetzt und gepflegt werden.

### 5.2 Erwartungen an Performance

Eaton wird Lieferanten-Scorecards und Supplier Business Reviews (SBR) verwenden, um die Leistung der Lieferanten zu bewerten und zu steuern. Die Lieferanten legen Ziele für die Maßnahmen fest, wie in 8.1 Leistungsmessgrößen beschrieben. Eaton erwartet von seinen Lieferanten, eine Null-Mängel- und Null-Lieferschwierigkeiten-Politik zu gewährleisten.

## 6 Support

### 6.1 Infrastruktur

VGA

Die Lieferanten müssen:

- Sich eine D & B D-U-N-S-Nummer von [www.dnb.com](http://www.dnb.com) besorgen.
- Eine jährliche Softwaregebühr für den fortlaufenden Support und die Wartung des Business Systems zahlen.
  - Die Gebühren werden einmal pro Lieferanten pro Jahr festgelegt, um alle Standorte des Lieferanten abzudecken und basieren auf dem Umfang an Geschäft mit Eaton weltweit.

### 6.1.1 WISPER

WISPER versorgt den Lieferant und Eaton mit Folgendem:

- DPPM/OTD-Perfomancedaten
- Bericht zu fehlerhaftem Material (DMR)
- Nachverfolgung der eingereichten PPAP-/FAI-Dokumente
- „Ship to Stock“-Status
- Teileinformationen
- Audit/Assessment-Informationen

Die Zulieferer müssen sich auf Anfrage von Eaton bei WISPER anmelden und die Details ihres „Lieferantenprofils“ verwalten (siehe 4.1). Spezifische WISPER-Schulungen sind in der WISPER-Anwendung unter dem Kommunikations- / Schulungslink verfügbar.

### 6.1.2 Lieferantendarstellung

Die Lieferantendarstellung (Supplier Vis) ermöglicht Eaton und den Lieferanten den Zugriff auf Forecasts (Liefervorschau), Bestellungen, Bestand, Lieferpläne und Materialeingänge sowie das Erstellen von vorhergehenden Liefermitteilungen (ASN, Advanced Shipping Notices). Ein Eaton-Mitarbeiter wird sich mit dem Lieferanten in Verbindung setzen, wenn es Zeit ist, sich dafür zu registrieren und eine Schulung zur Anwendung des Supplier Vis zu absolvieren. Bitte melden Sie sich erst an, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

## 6.2 Organisationswissen und Fähigkeiten

Die Lieferanten müssen die für die Interaktion mit Eaton verantwortliche Personen benennen, um das Geschäft effektiv abzuwickeln. Mindestens die folgenden Kenntnisse und nachgewiesenen Kompetenzen müssen die Verantwortlichen in der Organisation des Lieferanten haben:

- Formale Problemlösung (8D, A3, Six Sigma)
- Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik
- APQP
- Supply Chain Management
- Materialbedarfsplanung

Die Zulieferer müssen nachweisen können, dass Ihre Mitarbeiter, die an der Verarbeitung von Eaton-Teilen beteiligt sind, über die notwendige Kompetenz, Schulung, Ausbildung oder Erfahrung verfügen.

Es sollte eine Ressourcenplanung geben, die auf dem oben genannten Wissen basiert, um mit Mitarbeiterfluktuation umzugehen.

## 6.3 Dokumentenlenkung & -aufbewahrung

AER

Die Lieferanten müssen angemessene Aufzeichnungen zum Qualitätsmanagementsystem führen und aufbewahren, darunter Aufzeichnungen im Zusammenhang mit:

- Management Review
- Internen Audits
- Kalibrierung
- Änderungsmanagement
- Wartung
- Korrekturmaßnahmen gegen Fehlerursachen

Die Lieferanten müssen die Unterlagen über die Qualitätsleistung und Planung aufbewahren, unter anderem folgende:

- Regelkarten
- Erstmusterprüfung
- PPAP
- Zertifikate zu Materialien und speziellen Prozessen
- Prüf-/Testergebnisse
- Verifizierung der Mess-/Testgeräte
- Methoden für den Kalibrierungs- und Performance-Test
- Testergebnisse von Produkt oder Prozessvalidierungen

## EATON GLOBALES EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR LIEFERANTEN

Das Qualitätssystem muss sichergestellt sein, dass:

- Neueste technische Zeichnungen und Spezifikationen an den Fertigungs-, Prüf- und Inspektionsstandorten erhältlich sind.
- ein Überprüfungsprozess in diesem System etabliert ist, mit dem sichergestellt wird, dass die relevanten Zeichnungen und Spezifikationen dem aktuellsten Stand mit der herausgebenden Stelle entsprechen.
- Die entsprechende Dokumentation für die Herstellung, Prüfung und Inspektion gemäß der im Eaton Vertrag/der Bestellung angegebenen Teileversion zur Verfügung steht.
- Qualitätsaufzeichnungen in ausreichender Genauigkeit mit dem Nachweis der tatsächlichen Ergebnisse der erforderlichen Tests und Überprüfungen aufbewahrt werden.
- Soweit variable oder quantitative Daten vorliegen, sie aufbewahrt werden und auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden können.
- Qualitätsaufzeichnungen an einem Ort oder auf Medien in einer Art und Weise abgespeichert werden, die verhindert, dass durch die Aussetzung gegenüber Naturelementen die Integrität der Information beeinträchtigt und die Wiederauffindbarkeit auf Anfrage von Eaton gewährleistet.
- Alle nicht elektronischen Aufzeichnungen zur Qualität mit Tinte oder in anderer dauerhaft haltbarer Schriftform verfasst werden.
- Auch nach Beendigung des Lieferverhältnisses zu Eaton die Lieferanten weiterhin alle genannten Aufzeichnungen für die von Eaton festgelegten Aufbewahrungsfristen aufbewahren müssen und sie auf Anfrage an Eaton übermitteln können. Diese Aufbewahrungspflicht für Aufzeichnungen besteht auch nach der Kündigung und nach dem Ablauf eines Liefervertrages oder einer Bestellung fort.

Die Aufbewahrungsfrist muss vereinbart werden und an jedes Eaton-Unternehmen kommuniziert werden.

## 7 Betrieb

AER

Die Lieferanten müssen Service- und Produktionskontrollen nach Bedarf einführen, um Kennzahlen für Qualität und Lieferung sowie andere Performancekennzahlen einzuhalten, die Eaton oder Eatons Kunden beeinflussen.

Die Lieferanten sind für die Dokumentation und Durchführung von Prozessen für gelieferte Produkte verantwortlich, die sicherstellen, dass das Produkt den Erwartungen von Eaton entspricht. Einige der wichtigsten Prozesse sind:

- Vertragsprüfung
- Design und Entwicklung
- Produktrealisierung
- Produktion und Bereitstellung von Dienstleistungen
- Lenkung von Nicht-Konformitäten
- Management von Unterlieferanten/-auftragnehmern
- Änderungsmanagement

Eaton erwartet von seinen Zulieferern, dass sie das Dokument zur erweiterten Produktqualitätsplanung und zum Kontrollplan („Advanced Product Quality Planning and Control Plan“, APQP) berücksichtigen und dem Lieferantenportal weitere Informationen entnehmen.

### 7.1 Vertragsprüfung

Die Lieferanten müssen über einen definierten Überprüfungsprozess verfügen, um sicherzustellen, dass alle technischen, qualitativen und Bestellanforderungen erfüllt werden können, bevor sie sich bezüglich der Lieferung von Produkten oder Dienstleistungen an Eaton verpflichten.

- Die Überprüfung muss mit den relevanten Funktionen der Organisation koordiniert werden, einschließlich (aber nicht begrenzt auf) die Bereiche Qualität, Engineering, Fertigung und Supply Chain Management.
- Die Überprüfung muss mindestens die Bewertung der folgenden Punkte umfassen:
  - Technische Zeichnungen und alle anwendbaren Spezifikationen
  - Zusätzliche technische Anforderungen, die in der Bestellung genannt werden
  - Anforderungen an das Qualitätssystem
  - Kommerzielle Anforderungen
  - Forecast und Lieferererwartungen

- Wenn einige Eaton Anforderungen nicht erfüllt oder nur teilweise erfüllt werden können, müssen die Lieferanten Eaton vor der Zustimmung darüber informieren.
- Die Ergebnisse der Überprüfungen des Lieferanten müssen dokumentiert und aufbewahrt werden.
- Für den Fall, dass Änderungen an den vertraglichen Anforderungen vorgenommen werden, muss der Lieferant gewährleisten, dass die relevanten Funktionen über die Änderungen informiert werden und die Auswirkungen der Änderung neu bewertet werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen noch erfüllt werden können.

## 7.2 Design und Entwicklung

VGA VGT

Lieferanten, die für das Design der an Eaton verkauften Produkte verantwortlich sind, müssen ein Verfahren für Design und Entwicklung etablieren und umsetzen. Der Design- und Entwicklungsprozess muss umfassen:

- Geplante Phasen mit erforderlichen Aufgaben, Ressourcen, Zuständigkeitsbereichen und Design Reviews, die für jede Phase vordefiniert werden.
- Genehmigung durch befugte Personen, um in die nächste Phase zu gelangen, gegebenenfalls einschließlich der Genehmigung durch Eaton.
- Identifizieren von Eigenschaften, die für die Erfüllung der Anforderungen von entscheidender Bedeutung sind, durch geeignete Bewertungsmethoden wie z. B. DFMEA.
- Ermittlung von kritischen Punkten, einschließlich besonderer Merkmale, und der speziellen Maßnahmen, die in Bezug auf diese Punkte zu treffen sind.
- Die Nachweise aus den Design- und Entwicklungsprüfungen und deren Ergebnisse, wie z. B. technische Berichte, Berechnungen, Testergebnisse usw., müssen so dokumentiert werden, dass sie zeigen können, dass das Design für das Produkt oder die Dienstleistung den Spezifikationsanforderungen entspricht.

### 7.2.1 Tests und Validierung

Wenn Tests erforderlich sind, um zu bestätigen, dass die Designanforderungen erfüllt werden, müssen die Tests geplant, gelenkt und dokumentiert werden, um Folgendes sicherzustellen:

- Die Testpläne oder Spezifikationen müssen das zu prüfende Testobjekt und die zu verwendenden Ressourcen benennen und den Testzweck und -bedingungen, die zu erfassenden Parameter und die relevanten Abnahmekriterien festlegen.
- Die Testverfahren müssen die zu verwendenden Testmethoden, die Art der Durchführung des Tests und die Art der Aufzeichnung der Ergebnisse beschreiben.
- Die korrekte Konfiguration des Testgegenstandes muss für den Test vorgelegt werden.
- Die Anforderungen des Testplans und der Testverfahren müssen erfüllt werden.
- Die für den Test verwendeten Überwachungs- und Messgeräte sind zu lenken.

### 7.2.2 Konfiguration und Datenmanagement

Die Lieferanten müssen über ein Verfahren zur Lenkung von Designänderungen für die Produkte verfügen, die an Eaton geliefert werden. Die Lieferanten müssen einen Prozess einführen, durch den Eaton vorab über Design-Änderungen informiert wird.

Änderungen, die die Form, die Passform, die Funktion, die Austauschbarkeit und die Kompatibilität der derzeitigen Systemkonfiguration beeinflussen, müssen Eaton über das Engineering-Change-Proposal-Tool (ECP) zur Genehmigung vorgelegt werden.

Änderungen in Design und Entwicklung sind entsprechend den Anforderungen des Konfigurationsmanagementprozesses zu regeln.

## 7.3 Produktrealisierung

AER

Bevor ein Produkt an Eaton geliefert wird, müssen die Lieferanten Folgendes ausführen:

- PFMEA
- Kontrollplan
- MSA
- Prozessfähigkeit
- Prüfung
- Kapazitätsanalyse
- PPAP

Die Durchführung der oben genannten Prozesse für Altteile wird durch den jeweiligen Eaton Unternehmenszweig ermittelt.

### 7.3.1 Prozess-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse in Bezug (PFMEA, Process Failure Mode and Effects Analysis)

AER

Die PFMEA muss:

- Für die Produktionsprozesse jedes Produkts durchgeführt werden.
- Die Risiken aufzeigen, die mit jedem Schritt des Produktherstellungsprozesses verbunden sind.
- Durchgeführte Kontrollen zur Minderung der höchsten Risiken darlegen.
- Besondere Eigenschaften aufzeigen.

### 7.3.2 Kontrollplan

AER VGA

Kontrollpläne müssen:

- Dokumentiert sein.
- Für jedes gelieferte Produkt befolgt werden.
- Zur Kontrolle von in der PFMEA festgestellten höherrisikanten Prozessen verwendet werden.
- Es ermöglichen, besondere Eigenschaften zu identifizieren und zu kontrollieren, um die Konformität zu gewährleisten.
- Speziell auf den Prozess, die Maschine, die Kontrollmethoden und die Reaktionspläne abgestimmt sein.
- Als Grundlage für Arbeits- oder Prüfanweisungen dienen.

### 7.3.3 Messsystemanalyse (MSA)

VGT

Die MSA ist in Übereinstimmung mit dem MSA-Dokument der AIAG wie folgt durchzuführen:

- Für alle besonderen Eigenschaften
- Produkt- oder Prozesseigenschaften, die der Lieferant als kritisch für die Lenkung des Prozesses ansieht
- Das Gage R&R-Ergebnis wird < 10 % erwartet
- Ein Gage R&R-Ergebnis zwischen 10 % und 30 % ist akzeptabel, wobei ein Korrekturmaßnahmenplan zur Reduktion erstellt werden soll
- Ein Gage R&R-Ergebnis von > 30 % ist inakzeptabel

### 7.3.4 Prozessfähigkeit

AER HYD VGA

Eine Prozessfähigkeitsstudie soll durchgeführt werden für:

- Alle besonderen Eigenschaften.
- Produkt- oder Prozesseigenschaften, die der Lieferant als kritisch für die Lenkung des Prozesses ansieht.

Eine Prozessfähigkeitsstudie ist unter folgenden Umständen durchzuführen:

- Einführung eines neuen Produkts
- Die Änderung des Produkts oder Prozesses wirkt sich auf eine besondere Eigenschaft aus

Die Prozessfähigkeitsstudien sind anhand der folgenden Indizes durchzuführen:

- Cp – Process Capability (Prozessfähigkeit)
- CpK – Process Capability Index (Prozessfähigkeitsindex)
- Pp – Process Performance (Prozessleistung)
- PpK – Process Performance Index (Prozessleistungsindex)

Sofern keine anderen Vorgaben von Eaton vorhanden sind, sind die Mindestanforderungen an die Fähigkeits- und Stabilitätsindices die Folgenden:

- CpK > 1,67
- PpK > 1,33

Wenn ein Abnahmekriterium nicht erfüllt wird, muss der Lieferant Eaton darüber informieren und einen Plan mit Korrekturmaßnahmen sowie einen überarbeiteten Kontrollplan einreichen, der eine 100 %ige Inspektion und/oder einen Mechanismus zur Fehlersicherheit vorsieht.

Die Bemühungen um eine Verminderung von Schwankungen müssen solange fortgesetzt werden, bis die Abnahmekriterien erfüllt werden oder eine diesbezügliche Freigabe durch Eaton erfolgt ist.

Hinweis: Die für eine 100 %ige Inspektion eingesetzten Methoden unterliegen der Überprüfung und Genehmigung durch Eaton.

**AER HYD VGA**

### 7.3.5 Inspektion

Es müssen Inspektionspläne erstellt werden, um eine 100 %ige Konformität der Eigenschaften, die in der technischen Zeichnung angegeben sind, zu erreichen. Die Lieferanten müssen in der Lage sein:

- Alle fertigen Produkte, die für Eaton produziert wurden, zu prüfen.
- Geeignete Mess- und Überwachungsinfrastrukturen sowie Ressourcen einzusetzen.
- Eaton Nachweise zu Inspektionsdaten vorzulegen.

Die Zulieferer dürfen die Häufigkeit der Inspektionen nur dann reduzieren, wenn:

- Eine annehmbare Prozessfähigkeit nachgewiesen werden kann.
- Bestehende Prozesskontrollen vorhanden sind, die dabei helfen, die Prozessfähigkeit aufrechtzuerhalten.
- Historische Aufzeichnungen belegen, dass ein 100 % Qualitätslevel aufrecht gehalten werden kann.
- Stichprobenpläne einer anerkannten Norm entsprechen.

Unter den folgenden Umständen wird eine Stichprobenprüfung ausgesetzt und stattdessen eine 100 %ige Inspektion durchgeführt - solange bis historische Aufzeichnungen Anlass dazu geben, erneut stichprobenartig zu prüfen:

- Bei Eaton oder dem Lieferanten wird ein Mangel oder eine Diskrepanz festgestellt
- Eine Änderung am Fertigungsprozess wurde vorgenommen
- Eine Änderung am Design wurde vorgenommen

### 7.3.6 Kapazitätsanalyse

**VGA**

Die Lieferanten müssen eine Kapazitätsanalyse durchführen, die:

- beweist, dass die Produktionsleistung die Erwartung Eatons erfüllt, dass der gesamte Bestellumfang abgedeckt wird.
- die Kapazität bei allen betrieblichen Engpässen aufzeigt und erklärt.
- die folgenden Faktoren miteinbezieht:
  - Qualitätsleistung / Ertrag
  - Geplante Wartung
  - Ungeplante Stillstandszeiten

### 7.3.7 PPAP

Eingereichte PPAP-Dokumente müssen:

- Auf der aktuellen Ausgabe des PPAP-Handbuchs der AIAG basieren.
- Auf Level 3 übermittelt werden, sofern nicht anders angegeben.
- Mithilfe von Produktionswerkzeugen und -prozessen erstellt werden.
- Mit der üblichen Geschwindigkeit der Produktionslinie erstellt werden.
- Mit allen Eaton Designaufzeichnungen und den in der Bestellung genannten Anforderungen konform sein.
- Nach den Vorgaben in der PPAP-Anforderung übermittelt werden.
- Mit Musterteilen übermittelt werden.

Wenn vom Eaton Unternehmenszweig gefordert, müssen die Lieferanten möglicherweise eine erneute Überprüfung des PPAP-Verfahrens durchführen.

Mögliche Gründe für eine erneute Überprüfung können Folgende sein:

- 12 Monate Inaktivität
- Revisionsänderung
- Spezielle betriebliche Anforderungen

PPAP-Status (wird von Eaton festgelegt):

- Genehmigt
  - Genügt allen Anforderungen von Eaton
  - Der Lieferant ist berechtigt, Produktionsmengen zu liefern
- Vorläufige Genehmigung - maximal 90 Tage
  - Ein oder mehrere Teile des PPAP sind nicht konform und die Ergreifung von Korrekturmaßnahmen ist dafür erforderlich
  - Sofortmaßnahmen werden getroffen
  - Eine vorläufige Genehmigung erlaubt es dem entsprechenden Lieferanten, das Produkt über einen begrenzten Zeitraum und/oder in begrenzter Stückzahl zu liefern
  - Das Ablaufdatum der vorläufigen Genehmigung wird vom jeweiligen Geschäftsbereich bestimmt.
  - Korrekturmaßnahmen wurden eingeleitet, die bei der erneuten Übermittlung PPAP-Rückmeldung referenziert werden
- Rückweisung
  - Das Produkt oder die Dokumentation entspricht nicht den Anforderungen von Eaton
  - Der Lieferant ist nicht berechtigt, ein Produkt zu liefern
  - Korrekturmaßnahmen wurden eingeleitet, die bei der erneuten Übermittlung des PPAP-Dokuments referenziert werden



## 7.4 Produktions- & Dienstleistungsbestimmungen

VGT

Die Zulieferer müssen neben dem der Anwendung des Qualitätsmanagementsystems auch die Produktions- und Dienstleistungsbestimmungen entsprechend den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Anforderungen einhalten.

### 7.4.1 Produktkennzeichnung

Die Lieferanten müssen einen dokumentierten Prozess zur Kennzeichnung der Produkte inklusive dem aktuellen Revisionsstand für ihren gesamten Betrieb. Der Kennzeichnungsprozess muss so gestaltet sein, dass der Produktstatus in allen Bereichen zu unterscheiden ist, die Folgenden eingeschlossen:

- Produktion
- Nacharbeit
- Reparatur
- Ausschuss
- Test
- Labore
- Lagerbereiche
- Bürofläche

VGA

### 7.4.2 Bürofläche Rückverfolgbarkeit von Produkten

Die Zulieferer müssen ein sehr zuverlässiges Rückverfolgungssystem einführen, das:

- Teile über den gesamten Wertstrom hinweg, vom Rohstoff-Zustand über die Lieferung bis zur Ankunft bei Eaton, zurückverfolgt.
- Alle Phasen des Prozesses umfasst, einschließlich den Inspektions- und Prüfverfahren sowie etwaigen Nacharbeiten und Tätigkeiten von Unterlieferanten/-auftragnehmern.

### 7.4.3 Aufbewahrung des Produkts

Wenn die folgenden Einschränkungen gelten, müssen Lieferanten die Einhaltung der nachfolgenden Prozesse sicherstellen:

- Lagerzeit
  - Materialien müssen nachverfolgt und gelenkt werden, um zu verhindern, dass abgelaufene Materialien für die Produktion eingesetzt werden.
- Umgang mit den Produkten
  - Es sollen Prozesse eingesetzt werden, um während des gesamten Herstellungsprozess und der Lagerung einen angemessenen Umgang mit den Produkten zu gewährleisten, um Schäden, Korrosion und andere Verunreinigungen zu vermeiden.
  - Bei elektronischen Bauteilen müssen zusätzlich entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen (ESD) ergriffen werden.
- Verpackung
  - Prozesse sollen eingesetzt werden, die sicherstellen, dass die Verpackung und Aufbewahrung angemessen und der Schutz ausreichend ist, um Schäden oder Korrosion des Produkts während der Lagerung und der Auslieferung an Eaton zu verhindern.

### 7.4.4 Plan zur vorbeugenden Wartung

Die Zulieferer müssen über ein vorbeugendes Wartungsprogramm verfügen:

- Das inklusive der Historie an Reparaturen dokumentiert ist.
- Das verwendet wird, um die Betriebszeit zu erhöhen und Maschinenausfälle vorherzusagen.
- Das verwendet wird, um Qualitätsmängel und Zeitverlust zu reduzieren.
- Das verwendet wird, um ein akzeptables Level an indirekten Verbrauchsmaterialien und Maschinenteilen zu aufrechtzuerhalten.

## 7.5 Lenkung von Nichtkonformität

Die Lieferanten müssen einen Prozess einsetzen, um:

- Nicht konformes oder suspektes Material klar zu kennzeichnen und zu separieren, um eine versehentliche Verwendung oder Auslieferung zu verhindern.
- Sofortmaßnahmen in Bezug auf potentiell fehlerhaftes Material, das zuvor an Eaton ausgeliefert wurde, sicherzustellen.
- Material zu lenken, das als Ausschuss deklariert wurde, bis es physisch unbrauchbar gemacht wurde.
- Dokumentierte Informationen bezüglich einer Nichtkonformität zu aufzubewahren.

Die Lieferanten müssen Eaton bei Verdacht auf Nichtkonformität bei einem Produkt unverzüglich benachrichtigen. Die Benachrichtigung muss per E-Mail an die Ansprechpartner im Einkauf und der Qualitätssicherung des betroffenen Eaton Unternehmens erfolgen und eine detaillierte Beschreibung der Nichtkonformität, der betroffenen Produkte und der eingeleiteten Eindämmungsmaßnahmen enthalten.

Eingeleitete Eindämmungsmaßnahmen sind innerhalb von 24 Stunden nach der Feststellung der Nichtkonformität abzuschließen. Weitere Maßnahmen zur Eindämmung der Nichtkonformität sowie die Entscheidung über nicht konforme Teile ist mit Eaton zu vereinbaren.

Der Lieferant ist für die Durchführung der von Eaton angeordneten Eindämmungsmaßnahmen verantwortlich. Beispiele für Maßnahmen: Kontrollierte Lieferungen, Abnahmeprüfung oder Inspektionen durch Dritte.

Im Falle, dass Eaton eine Nichtkonformität des Lieferanten feststellt, wird dem Lieferanten über WISPER oder ein anderes System ein Bericht zu fehlerhaftem Material (DMR) übermittelt.

## 7.6 Management von Unterlieferanten/-auftragnehmern

Die Lieferanten müssen eine angemessene Dokumentation zu ihren Unterlieferanten/Auftragnehmern führen, einschließlich:

- Qualifizierungsaufzeichnungen über Produkte, die sie von diesen Unterlieferanten erworben haben.
- Aufzeichnungen zu den Qualitäts- und Prüfergebnissen der von diesen Unterlieferanten erworbenen Produkte.

Die Zulieferer müssen bezüglich der Unterlieferanten dokumentierte Prozesse zu folgenden Punkten vorweisen können:

- Bewertungs- und Qualifizierungsprozess, einschließlich der Schritte zur laufenden Genehmigung.
- Kommunikation zu Anforderungen von Eaton, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Folgendes:
  - Technische Zeichnungen, Spezifikationen, Qualitätserwartungen und vertragliche Anforderungen
- Korrekturmaßnahmen gegen Nicht-Konformität
- Lenkung von Änderungen
- Kapazitätsplanung
- Leistungsüberwachung

Eaton behält sich das Recht vor, Unterlieferanten/-auftragnehmer, die von ihren Lieferanten mit der Durchführung von Arbeiten an Eaton-Materialien beauftragt wurden, festzulegen oder zu genehmigen. Dies gilt für alle Lieferanten einschließlich für spezielle Prozesse (zerstörungsfreie Prüfverfahren, Wärmebehandlungen, Schweißarbeiten, chemische Verarbeitungen, Plattierungen und Beschichtungen, usw.), Dienstleistungen im Zusammenhang mit Materialtests und alle Vertriebspartner.

## 7.7 Lenkung von Änderungen

VGA VGT

Alle Änderungen an dem Produkt oder dem Prozess müssen:

- Schriftlich an die Eaton-Niederlassung übermittelt werden.
- Schriftlich unter Verwendung des Formulars für Änderungsanträge im Lieferantenportal übermittelt werden.
- Mit den Bestellanforderungen im Hinblick auf die Austauschbarkeit übereinstimmen.
- Von Eaton vor der Umsetzung genehmigt werden.

Änderungen, die im Minimum einer Genehmigung bedürfen, finden Sie in Tabelle 2. Fall es Zweifel geben sollte, ob eine bestimmte Änderung einer Genehmigung bedarf, muss der Lieferant einen Eaton Ansprechpartner bei Eaton kontaktieren.

**Tabelle 2:**

Art der Änderung	Beispiele
Produktdesign	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Änderung an der technischen Zeichnung des Produkts oder der Unterbaugruppen; einschließlich Änderungen an den Maßen, Materialien oder Spezifikationen</li> </ul>
Fertigungsprozess/ Ablauf der Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Änderung des Fertigungsprozesses oder -verfahrens, die Auswirkungen auf die Form, die Passgenauigkeit oder die Funktion des Produkts haben kann, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue oder modifizierte Werkzeuge, Formen und Formenmuster oder Neueinführung von inaktiven Werkzeugen, Formen und Formenmustern</li> <li>• Upgrade oder Neugestaltung bestehender Werkzeuge oder Geräte</li> <li>• Prozessänderungen in Bezug auf Fertigungskomponenten von Produkten intern oder extern</li> <li>• Änderung der Test- oder Validierungsverfahren</li> </ul> </li> </ul>
Material/ Materialquelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Rohstoffquellen</li> </ul>
Untertierlieferant/ auftragnehmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel des Produktionsstandorts von Untertierlieferanten der 1. Ebene</li> <li>• Wechsel des Untertierlieferanten oder Wechsel des Produktionsstandorts des Untertierlieferanten</li> </ul>
Spezielle Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderungen bei der Wärmebehandlung, bei der Beschichtung, beim Schweißen, Lackieren oder bei anderen Prozessänderungen, die ohne zerstörende Prüfung nicht nachgeprüft werden können</li> </ul>

Eaton kann entscheiden, dass es eines formalen Einreichungs- und Genehmigungsprozess für PPAP oder eines anderen Produktrealisierungs-Prozesses bedarf. In diesen Fällen dürfen die Lieferanten keine Produkte an Standorte von Eaton liefern, bevor ihnen eine solche Genehmigung vorliegt.

Die Nichteinhaltung der Rücksprachepflicht mit Eaton oder der Pflicht, eine schriftliche Genehmigung vor der Umsetzung von Änderungen der Produkte, oder vor der Auslieferung einzuholen, können zu Folgendem führen:

- Ausstellung eines DMR
- Entschädigung durch den Lieferanten an Eaton für alle damit verbundenen zusätzlichen Kosten und sonstigen Aufwendungen
- Mögliche neue Geschäftsbeziehung wird ausgesetzt.

## 8 Performancebeurteilung

VGT

Eaton beurteilt die Lieferanten nach Leistungskennzahlen, die zur Überwachung des Gesamtzustandes ihrer Lieferkette eingesetzt werden und dazu, zukünftige Geschäftsentscheidungen zu steuern.

### 8.1 Leistungsmessgrößen

Eaton bewertet die Lieferanten anhand der folgenden Leistungsmessgrößen:

- Qualität
  - $DPPM = (Ausgelieferte\ defekte\ Einheiten)/(Gesamtzahl\ ausgelieferte\ Einheiten) * 1.000.000$
- Lieferung
  - $OTD = (P\ddot{u}nktlich\ gelieferte\ Positionen)/(Gesamtzahl\ gelieferte\ Positionen)\%$
- Zahlungsbedingungen
- Abweichungen der Kaufpreise
- Zertifizierungen durch externe Stellen
- Reaktionszeit auf DMR und Korrekturmaßnahmen
- Pünktlichkeit der PPAP/FAI

Eaton überwacht die Lieferantenleistung kontinuierlich unter Verwendung einer Lieferanten-Scorecard, um den Lieferanten Leistungsindikatoren zu kommunizieren, die auf den allgemeinen Zustand der Lieferantenbeziehung deuten.

Die Lieferanten müssen die Leistung überwachen und Maßnahmen ergreifen, wenn die Ergebnisse nicht den Erwartungen von Eaton entsprechen.

### 8.2 Business Reviews

Die Lieferanten-Business Reviews erleichtern eine effektive Steuerung der Lieferantenbeziehungen. Sie basieren auf einem Standardansatz zur jährlichen Planung, der Setzung von Zielen und der Verfolgung dieser Ziele. Eaton muss den Lieferanten in Kenntnis setzen, wenn er für eine Lieferanten-Business Review ausgewählt wurde. Die Zulieferer müssen in diesen Business Reviews zuständige Stakeholder ihres Unternehmens miteinbeziehen, z.B.:

- Lieferkette
- Qualität
- Fertigung
- Geschäftsführung

Die Lieferanten müssen alle Aktionspläne ausführen, die sich durch die Lieferanten-Business Reviews ergaben.

### 8.3 Audits und Assessments

Eaton kann regelmäßig Audits und sonstige Assessments durchführen, um Lieferanten auf Gebieten wie Qualität, Kosten, Lieferprozesse und Erwartungen zu bewerten. Audits und Assessments können festgelegt werden aus Gründen wie Risiko, Performance oder Kundenanforderungen.

## 8.4 Interne Audits des Lieferanten

HYD

Die Lieferanten müssen in vorgegebenen Abständen interne Audits durchführen, um die Effektivität des Qualitätssicherungssystems zu bewerten.

Das interne Audit-Programm muss geplant werden und die Häufigkeit, die Methoden für die Durchführung der Audits sowie die für die Ausführung zuständigen Personen beinhalten. Das Audit-Programm muss mindestens Folgendes umfassen:

- Einhaltung der im Qualitätssicherungssystem festgelegten dokumentierten Geschäftsprozesse.
- Prozess-Audits, die die Einhaltung des dokumentierten Herstellungsprozesses nachweisen.
- Produkt-Audits, die die Konformität der Produkte bzw. Dienstleistungen für Eaton nachweisen.

## 8.5 Management Review des Lieferanten

Die Führung des Lieferanten muss in regelmäßigen Abständen ein Management Review durchführen. Die folgenden Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Eaton müssen zusätzlich zu den normalen Anforderungen an die Überprüfung des Qualitätsmanagementsystems des Lieferanten aufgenommen werden.

- Performancekennzahlen von Eaton
- EHS-Kennzahlen

## 8.6 Anerkennung für Leistungen

Eaton zeichnet Lieferanten aus, die in Bezug auf die Standardkennzahlen für wettbewerbsfähige Preise, Qualität und Lieferleistung Benchmark-Leistungsniveaus erreichen. Die mit unserer höchsten Auszeichnung geehrten Lieferanten mit den höchsten Leistungen müssen zudem für Eaton einen Mehrwert in den Bereichen Wertanalyse, Technologieinnovationen, Service und Nachhaltigkeit schaffen und gleichzeitig bei ihrer Geschäftstätigkeit mit Eaton die Einhaltung der höchsten ethischen Grundsätze und Werte unter Beweis stellen.

# 9 Verbesserung

Eaton verlangt von allen Lieferanten, dass sie kontinuierlich an ihrer Verbesserung arbeiten. Die Lieferanten müssen in der Lage sein, dokumentierte Pläne zur Verbesserung im Hinblick auf ihre Ziele vorzuweisen. Die Pläne müssen zuständige Personen, benötigte Ressourcen und einen Zeitplan für geplante Verbesserungen umfassen.

## 9.1 IDEAS-Programm

Eaton verlangt von Lieferanten Vorschläge zur Kostensenkung und Verbesserung. Eaton möchte einen offenen, direkten Dialog mit den Lieferanten führen, damit wir gemeinsam Verschwendung reduzieren und die Qualität verbessern können. Für die Verbesserung unserer Geschäftsbeziehungen sucht Eaton nach Kreativität, Innovationen und Einfallsreichtum.

Als formales Programm zur kollaborativen kontinuierlichen Verbesserung verwendet Eaton das IDEAS-Programm (Innovation Drives Excellence, Achievement and Savings). Die Lieferanten können das IDEAS-Programm prüfen und beim Besuch des Lieferantenportals ein Formular dazu ausfüllen. Bevor ein IDEAS-Dokument eingereicht werden kann, ist es wichtig, auch weiterhin alle Prozesse zur Lenkung von Änderungen zu verfolgen.

## 9.2 Vorbeuge- und Korrekturmaßnahmen

VGA VGT

Lieferanten müssen Maßnahmen ergreifen, um Nichtkonformität in ihren Prozessen und Produkten zu verhindern. Die Lieferanten müssen systematische Problemlösungsmethoden einsetzen, um Nichtkonformität bei Qualität und Lieferung entgegenzuwirken und vorzubeugen.

Sollte ein Lieferant nicht den in diesem Handbuch und den Normen zur Produktqualität beschriebenen Anforderungen entsprechen, wird Eaton mit dem Lieferanten zusammenarbeiten, um die Korrekturmaßnahmen umzusetzen. Wie oben unter 7.5 Lenkung von Nichtkonformität beschrieben, wird ein DMR für jede Nichtkonformität eines Produkts, die von Eaton selbst oder von seinen Kunden festgestellt wurde, erstellt. Das DMR, die in WISPER oder einem anderen Geschäftssystem festgehalten werden, werden als Aufforderung zu Korrekturmaßnahmen (Corrective Action Request - CAR) dienen.

Die Korrekturmaßnahmen sind nach folgendem Zeitplan ab dem Erhalt des DMR durch den Lieferanten ergeben hat, durchzuführen:

- Eindämmungsmaßnahmen / Sofortmaßnahmen – 24 Stunden
- Ursachenanalyse – 5 Tage
- Definition eines Korrekturmaßnahmen-Plans – 10 Tage

Korrekturmaßnahmen müssen:

- Verbesserungen auf Systemebene in den Mittelpunkt rücken, um ein erneutes Auftreten von Fehlern innerhalb des Unternehmens zu verhindern.
- Eine systematische, geschlossene Problemlösungsmethode anwenden, die alle möglichen Ergebnisse berücksichtigt.
  - Beispiele: 8D, A3, 3-spaltige 5-Why-Methode, Ishikawa-Diagramme
- Eaton zur Überprüfung und Genehmigung vorgelegt werden.
- Allgemeine Ursachen; wie z. B. „Bedienungsfehler“ oder „unzureichende Schulung“ vermeiden.
- Bestätigen, dass eine erneute Schulung nicht ausreicht und weitere Maßnahmen zur Vorbeugung von Fehlern ergriffen werden müssen.
- Sicherstellen, dass alle betroffenen Qualitätssystemdokumente aktualisiert werden, um die Änderungen genau wiederzugeben.

Eine Bearbeitungsgebühr von \$500 USD (ohne MWSt) wird für jedes erstellte DMR an den Lieferanten berechnet, wird unabhängig von dem Wert der abgelehnten Menge oder der Menge der Ausschuss-Teile.

Die Zusatzkosten, die durch die mangelnde Erfüllung der Eaton-Qualitätsanforderungen entstanden sind, werden separat zur Gebühr für das DMR ermittelt. Beispiele für solche Kosten sind:

- Aussortierung
- Unterbrechung/Verlangsamung der Produktionslinie
- Premium-Fracht
- Zusätzliche Kosten zur Sicherstellung der Produktion
- Überstunden
- Notwendigkeit externer Bearbeitung und Prüfung
- Arbeitsaufwand für Nacharbeit, Werkzeuge und Vorrichtungen
- Ausschuss
- Erstattung aller Kosten des Kunden
- Zusätzliche Inspektion, Zertifizierung des Produkts usw
- Garantiekosten
- Vor-Ort-Prüfung/Audits

DMRs können auch für systemisch sich wiederholende Nichtkonformitäten verfasst werden; dokumentiert als „System-Nichtkonformitäts“-DMR. Darauf wird keine Verwaltungsgebühr erhoben, sie werden aber verwendet, um die Leistung des Lieferanten zu reflektieren.

Beispiele von systemisch sich wiederholenden Vorkommnissen umfassen, sind aber nicht beschränkt auf:

- Versäumnis, Eaton Änderungen mitzuteilen
- Versäumnis, Unterlieferanten über die Eaton-Vorgaben in Kenntnis zu setzen
- Nichteinhaltung der gesetzlichen/industriellen Vorgaben
- Versäumnis, auf ein DMR fristgerecht zu reagieren
- Versäumnis, mit Korrekturmaßnahmen auf Abweichungen des Qualitätssicherungssystems zu reagieren
- Versäumnis, Erstmusterprüfberichte (PPAP) vor der Auslieferung der ersten Produkte bereitzustellen.

### 9.3 Lieferantenentwicklung

VGT

Jeder Geschäftsbereich von Eaton kann Lieferanten für eine Weiterentwicklung auswählen, die die besten Chancen auf eine Verbesserung bieten und den größtmöglichen Einfluss auf das Unternehmen haben. Lieferantenentwicklungsingenieure (Supplier Development Engineers) können mit den ausgewählten Lieferanten arbeiten, um sicherzustellen, dass die für eine Verbesserung festgelegten Ziele erreicht werden.

Wenn Eaton feststellt, dass wiederholt die Performancekennzahlen verfehlt werden, können eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen getroffen werden:

- Korrekturmaßnahmen zur Lieferanten-Scorecard
- „Focus Supplier“ Prozess
- Business Reviews
- Prozess-Audits vor Ort
- Geschäftsbereichsspezifische Korrekturmaßnahmen
- Standortbewertung für Lieferanten (Supplier Site Assessment)

Die für die Entwicklungsprojekte ausgewählten Lieferanten müssen die Bereitschaft zu Veränderungen und Verbesserungen mitbringen und ihre internen Bemühungen zur kontinuierlichen Verbesserung belegen.

Unter bestimmten Umständen kann ein Lieferant aufgrund einer positiven Beziehung für die Entwicklung ausgewählt werden. In diesen Fällen wird der Lieferant ausdrücklich darauf hingewiesen, dass er nicht aufgrund mangelhafter Erfüllung der Erwartungen ausgewählt werden.

## 10 Geschäftsbereichsspezifische Anforderungen

Jeder Eaton-Geschäftsbereich stellt eigene spezifische Anforderungen an seine jeweiligen Lieferanten, die nicht zwangsläufig auch für andere Geschäftsbereiche von Eaton gelten. Lieferanten sollten daher die nachfolgend aufgeführten spezifischen Anforderungen der verschiedenen Geschäftsbereiche von Eaton überprüfen.

### 10.1 Electrical Business Group

Eventuelle zusätzliche Anforderungen werden vom Geschäftsbereich kommuniziert.

### 10.2 Vehicle Group

#### 10.2.1 Automotive

<http://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/automotive.html>

#### 10.2.2 Truck

<http://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/truck.html>












### 10.3 Hydraulics Group

Zusätzlich zu den im Excellence-Handbuch für Lieferanten erläuterten Anforderungen müssen alle Lieferanten der Hydraulics Group die folgenden spezifischen Anforderungen erfüllen:

#### 7.3.4 Prozessfähigkeit (HYD)

#### Anforderungen an die Prozessfähigkeit bei besonderen Eigenschaften – PPAP und Produktion

Eaton Hydraulics hat Kontrolleigenschaften für bestimmte Eigenschaften eines Produkts festgelegt. Die Kontrolleigenschaften werden mit einem Symbol entsprechend ihrer Wichtigkeit (wie unten gezeigt) für designkritische und designsignifikante Eigenschaften gekennzeichnet.

Klassifizierung	SYMBOLE, die für das neue Dokument gelten, das freigegeben wird	SYMBOLE, die für Vorgängerdokumente gelten sowie für bestehende Dokumente, die überarbeitet werden	Cpk erste Studie bei PPAP-Einreichung	Ppk laufende Produktion
Designkritisch		  	2,00	1,67
Designsignifikant		*      	1,67	1,33



Abhängig von der jeweiligen besonderen Eigenschaft müssen die Lieferanten die folgenden Maßnahmen ergreifen und die nachstehenden Informationen an Eaton weitergeben:

- Bei designkritischen oder designsignifikanten Eigenschaften, müssen die Lieferanten sicherstellen, dass die zum Zeitpunkt der PPAP-Einreichung/-Genehmigung (siehe Tabelle oben) ermittelte Prozessfähigkeit während des gesamten Produktlebenszyklus aufrechterhalten wird.
- Der Lieferant ist verantwortlich, dafür zu sorgen, dass die Daten zur Prozessfähigkeit auf Anfrage zur Überprüfung durch Eaton zur Verfügung stehen.
- Eaton Hydraulics ist zu benachrichtigen, sobald sich die ermittelte Prozessfähigkeit zu irgendeinem Zeitpunkt verschlechtert.
- Wenn die Prozessfähigkeit unter die in obiger Tabelle genannten Grenzwerte sinkt, müssen Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden. Sobald die obigen Grenzwerte nicht erreicht werden, müssen eine 100 %ige Inspektion oder andere spezielle Kontrollen durchgeführt werden.
- Alle Korrekturmaßnahmen, die bei einer Verringerung der Prozessfähigkeit von den Lieferanten in Bezug auf Produktlieferungen ergriffen werden, müssen durch die Eaton Hydraulics Group genehmigt werden.
- In besonderen Fällen kann die Eaton Hydraulics Group Daten zur anfänglichen Prozessfähigkeit für nicht benannte besondere Eigenschaften anfordern, um die Prozesseignung zu beurteilen. In diesem Fall sind keine fortlaufenden Daten erforderlich.
- Wenn der Prozess zur Analyse besonderer Eigenschaften dazu führt, dass das betreffende Teil zerstört wird oder wenn die besondere Eigenschaft unter Verwendung eines zusätzlichen Messprozesses analysiert wird, sind alternative spezielle Kontrollen (siehe AIAG-Referenzhandbücher) durchzuführen, um die fortlaufende Prozessfähigkeit zu belegen.

Hinsichtlich der Qualitätsindizes und Untersuchungen zur anfänglichen/fortlaufenden Prozessfähigkeit müssen die Lieferanten die aktuelle Fassung des PPAP-Handbuchs der AIAG, sowie die SPC- und MSA-Handbücher verwenden.

### **7.3.5 Inspektion (HYD)**

Eaton Hydraulics hat das Recht zu fordern, dass allen Lieferungen oder Losen die Prüfdaten beigelegt werden.

### **7.3.7 PPAP (HYD)**

Anforderungen an das PPAP und PPAP-Einreichungen

- Für den Geschäftsbereich Hydraulics müssen alle Mustereinreichungen (Zeichnungsänderungen, Teilenummern für neu freigegebene Teile, usw.), den PPAP-Standards der AIAG entsprechen.
- Der Lieferant hat alle PPAP-Unterlagen an das Exzellenzzentrum (Center of Excellence, COE) für PPAP von Hydraulics unter folgender E-Mail-Adresse zu übermitteln: HydPPAPCOE@Eaton.com.
- Der Lieferant übermittelt die PPAP-Musterteile und maßlichen Ergebnisse sowie weitere zugehörige Dokumente, die sich auf physikalische Aspekte (Röntgen, Gießprozesssimulation) beziehen, an die Produktionsstätte.
- Der Lieferant soll den Aufforderungen des COE für PPAP zu Korrekturen/Verbesserungen von Dokumenten Folge leisten, die nicht der AIAG-Norm und dem angestrebten Ziel entsprechen.

### **8.4 Interne Audits des Lieferanten (HYD)**

Sowohl aktuelle als auch potentielle Lieferanten müssen ihre eigenen Verfahren für Wärmebehandlungen, Beschichtungen und Plattierungen sowie die ihrer Unterauftragnehmer anhand der Formulare für spezielle Prozesse gemäß AIAG CQI-9, 11 und 12 überprüfen. Die Lieferanten müssen Aufzeichnungen zu diesen Audits und den vorgenommenen Prozessverbesserungen führen, die der regelmäßigen Überprüfung durch Eaton Hydraulics unterliegen. Nach der Freigabe der Produkte muss ein jährliches Audit stattfinden, und die entsprechenden Unterlagen müssen Eaton auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Im Fokus des jährlichen Audits müssen die für Eaton bereitgestellten Prozesse stehen.

## 10.4 Aerospace Group

Sämtliche nachfolgend aufgeführten Anforderungen ergänzen die Anforderungen in den vorangegangenen Abschnitten des Dokuments oder verdeutlichen diese.

Detaillierte Verfahrensanweisungen und spezielle Formulare für Lieferanten des Bereichs Aerospace finden Sie an folgender Stelle:

- <http://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/aerospace.html>

### 4.1 Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem (AER)

Alle Lieferanten der Stufe 1 und Unterlieferanten/-auftragnehmer für spezielle Prozesse müssen die Zulassung als Eaton Aerospace-Lieferant beantragen und müssen in der Liste freigegebener Lieferanten (Approved Supplier Liste, ASL) von Aerospace geführt werden, so dass sie Arbeiten im Auftrag von Eaton Aerospace durchführen dürfen.

Alle Lieferanten können über ihren Ansprechpartner im Supply Chain Management der Eaton Niederlassung beantragen, dass ein Unterlieferant/-auftragnehmer in die Liste externer, freigegebener Lieferanten (External ASL) aufgenommen wird. Diese Quellen dürfen nicht vor dem Erhalt der schriftlichen Genehmigung durch das Qualitätsmanagement der Eaton Aerospace genutzt werden.

Die Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem für Lieferanten von Direktmaterialien, an Unterlieferanten/-auftragnehmer für spezielle Prozesse sowie an spezifische indirekte Dienstleistungen sind nachstehend beschrieben:

Art des Produkts/der Dienstleistung	Mindestanforderungen an das QMS
Herstellung von Flug-Hardware	AS/EN/JISQ9100
Spezielle Prozesse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schweißen, chemische Prozesse, Wärmebehandlung, nicht konventionelle maschinelle Bearbeitung, Oberflächenveredelung, Materialprüfung, zerstörungsfreie Prüfverfahren (NDT)</li> </ul>	NADCAP-Zertifizierung für den damit verbundenen Prozess und Anwendungsbereich
Herstellung von Hardware für Anwendungen am Boden <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Beispiel: Bodenbetankung)</li> </ul>	ISO9001 oder TS16949
Rohmaterial	ISO9001 oder entsprechend den Anforderungen für die jeweiligen Materialspezifikationen
Händler	AS/EN/JISQ9120
Kalibrierungsdienste für Inspektions-, Prüf- und entsprechendes Fertigungsequipment	ISO17025 oder gleichwertige Laborakkreditierung (Beispiel: A2LA)

Die Lieferanten können ihre Zertifizierungsnachweise gegebenenfalls über die Datenbanken IAQG OASIS oder NADCAP eaudit.net dokumentieren. Alle anderen Lieferanten müssen die Nachweise über ihre Qualitätsmanagement-Zertifizierung in WISPER hochladen.

Lieferanten, die die oben genannten Anforderungen in Bezug auf das Qualitätssystem nicht erfüllen, können jederzeit aus Gründen, die sich nicht auf ihre Performance beschränken, auditiert werden, und tragen nach Ermessen von Eaton die für die Audits entstandenen Kosten.

### 6.3 Dokumentenlenkung & - (AER)

Zusätzlich zu den Vorgaben in Abschnitt 6.3 müssen die Lieferanten:

- Die Aufzeichnungen über Herstellung und Qualitätsprüfungen für mindestens 10 Jahre ab dem Herstellungsdatum aufbewahren.
- Die Fertigungs-Qualitätsaufzeichnungen für flugsicherheits- und kritische Komponenten für 40 Jahre ab Herstellungsdatum aufbewahren.

## 7 Betrieb (AER)

### Verhinderung von gefälschten Teilen

Die Lieferanten müssen für ihre Organisation geeignete Verfahren umsetzen, um die Verwendung gefälschter Teile sowie von Teilen, bei denen der Verdacht der Fälschung besteht, zu verhindern. Sie müssen die Richtlinie SD-013 der Eaton Aerospace Group im Abschnitt Referenzmaterialien dieses Handbuchs befolgen, um der Verwendung von gefälschten Komponenten und von Komponenten fragwürdiger Herkunft in Eaton-Produkten vorzubeugen.

### 7.3 Produktrealisierung (AER)

Die Lieferanten müssen die Produktions- und Dienstleistungsbestimmungen unter kontrollierten Bedingungen umsetzen und die Anforderungen des Abschnitts 7.3 anhand folgender Kriterien anwenden:

Produktionsstatus	Anwendungsbereich
Neuprodukteinführung, die als erhebliches oder hohes Risiko identifiziert wurden und nach dem 31. März 2017 in Produktion gegangen sind.	Alle Elemente anwendbar
Alle anderen Neuprodukteinführungen, die nach dem 31. März 2017 in Produktion gegangen sind.	PPAP-Einreichung nicht anwendbar
Luft- und Raumfahrtkomponenten, die nach bestandener Erstmusterprüfung am 31. März 2017 in Produktion gegangen sind und die als mit entscheidenden oder hohen Risiken behaftet eingeordnet wurden.	PFMEA und Kontrollpläne auf Anfrage seitens des Eaton-Unternehmen beizubringen PPAP-Einreichung nicht anwendbar
Alle anderen Luft- und Raumfahrtkomponenten, die vor dem 31. März 2017 in Produktion gegangen sind und mit einer genehmigten FAI versandt wurden.	PFMEA, Kontrollpläne und PPAP-Einreichung nicht anwendbar

Ist es zu einem Konformitätsverstoß gekommen, muss der Lieferant eine der oben genannten Maßnahmen als Teil der von Eaton geforderten Korrekturmaßnahmen umsetzen.

#### 7.3.1 Prozess-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse in Bezug (PFMEA, Process Failure Mode and Effects Analysis) (AER)

Bei Komponenten für die Luft- und Raumfahrt muss die PFMEA über die Angaben in Abschnitt 7.3.1 hinaus:

- Besondere Eigenschaften ermitteln.
- Fehlermöglichkeiten in folgenden Kategorien einteilen: hohe RPN-Werte (High RPN), hoher Schweregrad (High Severity), kritisch für den Kunden (Critical to Customer), kritisch für die Qualität (Critical to Quality), Interfacemerkmale (Customer Interface Feature) oder Spezielle Prozesse.
- Als lebendes Dokument geführt und nach Änderungen an Entwurfs- oder Fertigungsprozessen oder im Falle eines Konformitätsverstoßes, der Korrekturmaßnahmen erfordert hat, aktualisiert werden.

Eine einzelne PFMEA kann auf eine ganze Gruppe oder Familie von Komponenten angewendet werden, die nach demselben Fertigungsverfahren hergestellt werden.

#### 7.3.2 Kontrollplan (AER)

Bei Komponenten für die Luft- und Raumfahrt muss der Kontrollplan über die Angaben in Abschnitt 7.3.2 hinaus:

- Die erforderlichen Kontrollmaßnahmen für alle Kategorien: hohe RPN-Werte (High RPN), hoher Schweregrad (High Severity), kritisch für den Kunden (Critical to Customer), kritisch für die Qualität (Critical to Quality), Interfacemerkmale (Customer Interface Feature) oder Spezielle Prozesse.

Ein einzelner Kontrollplan kann für eine ganze Gruppe oder Familie von Komponenten gelten, die nach demselben Fertigungsverfahren hergestellt werden.

### 7.3.4 Prozessfähigkeit (AER)

Bei Komponenten für die Luft- und Raumfahrt müssen die Lieferanten über die Angaben in Abschnitt 7.3.4 hinaus:

- Einen Prozess umsetzen, der die Bestimmungen von AS9103 Variation Management for Key Characteristics (Management von Schwankungen von Schlüsseleigenschaften) erfüllt.
- Eine statistische Prozesskontrolle (SPC) für Schlüsselmerkmale durchführen.
- Aufzeichnungen über SPC-Daten einschließlich der laufenden Cp- und Cpk-Analysen für Schlüsselmerkmale führen.
- Auf Anfrage der Eaton Niederlassung bei jeder Lieferung Unterlagen zu den SPC-Daten beifügen.

### 7.3.5 Inspektion (AER)

#### Abnahmeprüfung vor Ort

Wenn von Eaton Aerospace gefordert, müssen die Lieferanten alle Aktivitäten von Eaton, deren Kunden oder Regierungsvertretern in Bezug auf eine Vor-Ort-Abnahmeprüfung unterstützen. Die Lieferanten müssen sich in solchen Fällen nach Fertigstellung des Produkts zum Zweck einer Vor-Ort-Abnahmeprüfung mit der zuständigen Stelle in Verbindung setzen. Das Produkt darf erst dann ausgeliefert werden, wenn die Abnahmeprüfung abgeschlossen wurde und die damit verbundenen Unterlagen vorliegen.

### 7.3.7 PPAP (AER)

#### Erstmusterprüfung

Beim Erstversand von Fertigungsteilen sowie jedes Mal, wenn eine Änderung vorgenommen wurde oder eintritt, die die ursprünglichen Ergebnisse ungültig macht, muss eine Erstmusterprüfung (FAI) durchgeführt werden (siehe 7.7 Lenkung von Änderungen).

Die Lieferanten müssen:

- Die Erstmusterprüfung gemäß AS/EN/JISQ9102 durchführen.
- In der FAI alle Konstruktionsmerkmale erfassen, einschließlich der Kennzeichnung der Teile, und Interfacemerkmale die durch Industriestandards festgelegt sein kann.
- Alle relevanten FAI-Unterlagen vor dem Versand in WISPER hochladen.
- die FAI-Genehmigung des empfangenden Eaton-Unternehmens vor dem Versand der nachfolgend produzierten Teile einholen.
- Sicherstellen, dass die Aufzeichnungen über Genehmigungen von Eaton so aufbewahrt und erfasst werden, dass der FAI-Status vor dem Versand überprüft werden kann.

Ist für bestimmte Komponenten für die Luft- und Raumfahrt ein PPAP vorgeschrieben, müssen die Lieferanten zusätzlich zur FAI die entsprechenden erforderlichen Unterlagen vorlegen. Das Eaton-Unternehmen oder der unterstützende Supplier Development Engineer gibt Anleitungen hinsichtlich der Anforderungen an die PPAP-Unterlagen.

### Zusätzliche Anforderungen (AER)

#### FOD-Präventionsprogramm

Die Lieferanten müssen ein Programm zur Vermeidung von Schäden durch Fremdkörper (Foreign Object Damage, FOD) implementieren, das notwendig ist, um die Häufigkeit des Vorkommens von Fremdkörpern und das Risiko von Schäden durch Fremdkörper an Eaton-Produkten zu verringern. Das Programm muss den Anforderungen des National Aviation Standard, NAS 412, entsprechen und die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Die FOD-Prävention muss in allen Bereichen umgesetzt werden, von denen bekannt ist, dass es im Laufe des Fertigungsprozesses zu FOD kommen kann.

- Wenn kritische FOD-Bereiche ermittelt wurden, müssen physische Zugangskontrollen eingerichtet werden, in deren Rahmen die Zugangsbedingungen außerhalb jedes Bereichs gut sichtbar aushängen müssen.
- Alle Personen, die an der Herstellung, Inspektion, Prüfung und Verpackung von Eaton-Produkten beteiligt sind und die entsprechenden Materialien handhaben, müssen Schulungen zu FOD und zu dem richtigen Umgang mit den Materialien erhalten.
- Die Schulung muss angemessen dokumentiert werden und Eaton kann die entsprechenden Unterlagen zu Zwecken der Beurteilung anfordern.
- Teile müssen in allen Bereichen vor Schäden durch die Handhabung geschützt werden. Entsprechend sind Richtlinien für ihre Handhabung und Lagerung zu dokumentieren.
- Die Lieferanten müssen alle FOD-Vorkommnisse schriftlich erfassen und entsprechende Ursachenanalysen durchführen. Die Fälle von FOD sind zahlenmäßig zu erfassen und müssen Gegenstand der Überprüfung des Management-Systems sein.
- Die Prüfung der FOD-Präventionskontrollen innerhalb aller FOD-kritischen Bereiche muss in den internen Auditplan der Organisation aufgenommen werden.

### **Konformitätsbescheinigung (Certificate of Conformance, CoC)**

Die Lieferanten müssen jeder Lieferung an Eaton eine Konformitätsbescheinigung als Bestätigung darüber vorlegen, dass alle Bestellbedingungen und technischen Voraussetzungen erfüllt sind beilegen. Wenn eine Funktionsprüfung zur Bestätigung der Konformität von Teilen verwendet wird, sind der Konformitätsbescheinigung die entsprechenden Prüfungsnachweise beizufügen.

Die Konformitätsbescheinigungen müssen folgende Angaben beinhalten:

- Name, Anschrift und Kontaktdaten des Fertigungsstandorts des Lieferanten, von dem aus die Komponente versandt wird
- Versanddatum
- Lieferadresse bei Eaton
- Eaton-Bestellnummer
- Eindeutige Referenznummer (z. B.: Versandnummer)
- Teilenummer und Revisionsnummer
- Beschreibung des Produktes
- Menge/Anzahl des Produktes
- Rückverfolgbarkeitsinformationen einschließlich ggf. Seriennummern, Chargennummern, Nummern der Schmelzchargen
- Ggf. Abweichungsbericht, Herstellungserlaubnis oder Bauabweichungsantrag
- Bestätigung der Erfüllung der Bestellbedingungen und technischen Anforderungen
- Unterschrift des zur Freigabe der Lieferung an Eaton bevollmächtigten Mitarbeiters des Lieferanten

Bei Produkten, die alterungsempfindlich sind oder einer Mindesthaltbarkeit unterliegen, muss die Konformitätsbescheinigung auch folgendes beinhalten:

- Rückverfolgbarkeitsinformationen einschließlich Materialchargennummern
- Datum der Aushärtung
- Haltbarkeit oder Ablaufdatum
- Konstruktionsnummer der Bezugsquelle (nur Schläuche/Bänderolen)

Hinweis: Wenn Komponenten aus verschiedenen Schmelzen oder Chargen zur gleichen Zeit versendet werden, müssen diese separat verpackt und mit separaten CoC-Dokumenten versehen werden.

Rohmaterial-(Walzwerks-)Zertifikate müssen zusammen mit der Konformitätsbescheinigung vorgelegt werden und müssen enthalten:

- Die chemische Zusammensetzung, einschließlich Basiselemente und Prozentsätze
- Informationen für die Rückverfolgbarkeit, einschließlich Chargen-, Schmelz- oder Gussnummern
- Ergebnisse der anzuwendenden mechanischen Prüfung und physikalischen Analyse nach den technischen Anforderungen
- Unterschrift des autorisierten Personals des Materiallieferanten

## EATON GLOBALES EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR LIEFERANTEN

Wenn zutreffend, müssen Zertifikate für spezielle Prozesse zusammen mit der Konformitätsbescheinigung vorgelegt werden und Folgendes enthalten:

- Name, Anschrift und Kontaktinformationen des Lieferanten für spezielle Prozesse
- Teilenummer und Revisionsstand
- Nummer der Bestellung
- Der durchgeführte Prozess (bzw. die Prozesse), einschließlich aller Lenkungsvorschriften und Revisionsstände
- NADCAP-Zertifikatsnummer des Lieferanten für den speziellen Prozess
- Jeweilige Testergebnisse
- Wenn zutreffend, Informationen zur Rückverfolgbarkeit, einschließlich Seriennummern, Chargennummern, Schmelzchargennummern
- Unterschrift des autorisierten Personals des Lieferanten

Wenn vorhanden, können Konformitätsbescheinigungen und die zugehörigen Unterlagen optional - wie von dem Unternehmen von Eaton vorgegeben - elektronisch eingereicht werden.

Zusätzlich zu den oben genannten Unterlagen müssen, sofern dies vertraglich vorgeschrieben ist, für Komponenten von einem Lieferanten mit einer luftrechtlichen Zulassung die entsprechenden Zertifikate mitgeliefert werden (z.B. EASA-Form 1 oder FAA 8130).

Datum	Version	Geänderte Abschnitte
15.12.2014	11	1,1.4,2,3,4.5,5,6,7,8,9,10,11.1,12,13,14,15(neu),16
09.06.2016	12	4.5,7
01.04.2017	13	Vollständige Neuformulierung und Neuausrichtung nach ISO2015 QMS
01.04.2018	14	9.2, Links