

Excellence-Handbuch für Eaton-Lieferanten weltweit

Überarbeitet am: 21. August 2019



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	Bewertung und Genehmigung durch Eaton	5
4.3	Recht auf Einsichtnahme	6
5	Planung	6
5.1	Geschäftskontinuität und Risikomanagement.....	6
5.2	Leistungserwartungen.....	6
6	Support.....	6
6.1	Infrastruktur.....	7
6.1.1	WISPER	7
6.1.2	Lieferantendarstellung	7
6.2	Wissens- und Kompetenzorganisation	7
6.3	Dokumentkontrolle & -zurückhaltung	8
7	Betrieb.....	8
7.1	Vertragsprüfung	9
7.2	Design und Entwicklung.....	9
7.2.1	Prüfung und Validierung.....	10
7.2.2	Konfiguration und Datenverwaltung	10
7.3	Produktrealisierung	11
7.3.1	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse in Bezug auf den Prozess (PFMEA, Process Failure Mode and Effects Analysis).....	11
7.3.2	Kontrollplan.....	11
7.3.3	Messsystemanalyse (MSA)	11
7.3.4	Prozessfähigkeit	11
7.3.5	Inspektion	12
7.3.6	Kapazitätsanalyse	12
7.3.7	PPAP	13
7.4	Produktions- & Dienstleistungsbestimmungen	14
7.4.1	Produktkennzeichnung.....	14

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

7.4.2	Rückverfolgbarkeit von Produkten.....	14
7.4.3	Aufbewahrung des Produkts	14
7.4.4	Plan zur vorbeugenden Wartung.....	14
7.5	Bekämpfung der Nichtkonformität.....	15
7.6	Management von Unterlieferanten/-auftragnehmern	15
7.7	Änderungskontrolle	17
8	Leistungsbeurteilung.....	19
8.1	Leistungsmessgrößen.....	19
8.2	Geschäftsentwicklungsberichte.....	19
8.3	Audits und Bewertungen	19
8.4	Interne Audits des Lieferanten	20
8.5	Überprüfung des Lieferantenmanagementsystems	20
8.6	Leistungsanerkennung.....	20
9	Verbesserung.....	20
9.1	IDEAS-Programm	20
9.2	Präventiv- und Korrekturmaßnahmen	21
9.3	Lieferantenentwicklung	22
10	Geschäftsbereichsspezifische Anforderungen.....	23
10.1	Electrical Business Group	23
10.2	Vehicle Group	23
10.3	Hydraulics Group	23
10.4	Aerospace Group	25

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 Eatons 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 Abschnittsüberschriften in diesem Handbuch werden durch Angabe der Akronyme aus Tabelle 1 rechts neben der jeweiligen Abschnittsüberschrift 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	Electrical	Hydraulics	Vehicle
AER	ES	HYD	VG

1.1 Geschäftskommunikation

Die Lieferanten müssen:

- Alle Unterlagen in englischer Sprache vorlegen, sofern nicht anders angegeben.
- Alle wesentlichen Änderungen der Geschäftslage im Unternehmen des Lieferanten, 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, 6.2, 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 Beschaffenheiten 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 Qualitätsmetrik 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, 8.5
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 des Produktes, der innerhalb des Lieferzeitfensters erhalten wurde.	6.1, 8.1
Durchlauf-eigenschaften	Komponenteneigenschaften, die mit potenziellen Pass- oder Funktionsproblemen verbunden sind und keiner Inspektion unterzogen werden, so dass Mängel möglicherweise nicht intern bei Eaton erkannt werden, jedoch dazu führen können, dass der Endbenutzer oder Kunde Vorschriften nicht erfüllt.	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 Entwurfsaufzeichnungen (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-‘, ‚entscheidend‘, ‚Sicherheit‘, ‚signifikant‘ und ‚Durchlauf-‘, die in den Aufzeichnungen zum Entwurf durch Symbole gekennzeichnet sind, werden hierin durch im Allgemeinen als ‚speziell/besonders‘ bezeichnet.	7.2, 7.3
Spezielle Prozesse	Ein Prozess, der eine Eigenschaft 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 Systeme zur Unternehmensführung am Produktionsstandort eines Lieferanten. Es erlaubt, die Erfüllung der Anforderungen Eatons an Systeme durch den Lieferanten zu beurteilen.	9.3
Lieferantendarstellung	Ein Eaton-Tool, das für Mitteilungen über Lagerbestände verwendet wird. Auch bekannt als Supplier Vis.	6.1
Lieferant der Ebene-1/Untertierlieferant/-auftragnehmer	Ebene-1 – Ein Lieferant, der direkt an Eaton verkauft. Dies bezieht sich auf alle Arten von Lieferanten. Untertierlieferant/-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, 7.4, 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 die für Lieferketten oder für Lieferantenqualität zuständigen Bereiche Eatons Zugang erhalten haben.	1.1, 4.1, 6.1, 7.5, 9.2

* Diese Dokumente richten sich nach dem AIAG APQP-Handbuch, auf das Lieferanten bei der Ausarbeitung und Führung 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 Übereinkunft über die Einhaltung ethischer Geschäftspraktiken, wie sie in Eatons Lieferanten-Verhaltenskodex beschrieben sind, bestätigen.
- Sicherstellen, dass die Anforderungen Eatons angemessen an ihre Untertierlieferanten/-auftragnehmer weitergegeben werden.

4.1 Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Die Lieferanten sind durch zumindest eine unabhängige Zertifizierungsstelle und gemäß einem international anerkannten Qualitätsmanagementsystem zu zertifizieren, die durch die einzelnen Eaton-Geschäftsbereiche festgelegt werden:

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

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

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

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

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

4.2 Bewertung und Genehmigung durch Eaton

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Die Lieferanten müssen die Anforderungen Eatons in Bezug auf Qualität, Lieferung, Kosten, Umweltbelange, Gesundheit und Sicherheit sowie kontinuierliche Verbesserung 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 normgerecht am Lieferantenbewertungs- und Qualifizierungsprozess mitwirken. Bei dem Prozess sollten unter anderem folgende Punkte berücksichtigt werden:

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

4.3 Recht auf Einsichtnahme

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

5 Planung

5.1 Geschäftskontinuität und Risikomanagement

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

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 zur Vorbereitung 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
- Positionen 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 Leistungserwartungen

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Lieferanten-Scorecards und Supplier Business Reviews (SBR) sind primäre Tools, um die Leistung der Lieferanten zu bewerten und zu steuern. Eaton erwartet von seinen Lieferanten, durch die Umsetzung von Plänen zur kontinuierlichen Verbesserung eine Null-Mängel- und Null-Lieferschwierigkeiten-Politik zu gewährleisten.

6 Support

6.1 Infrastruktur

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Die Lieferanten müssen:

- Sich eine D & B D-U-N-S-Nummer von 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 beurteilt, damit alle Lieferantenstandorte abgedeckt sind. Diese basieren auf dem Umfang aller weltweiten Geschäfte von Eaton.

6.1.1 WISPER

WISPER versorgt den Lieferant und Eaton mit Folgendem:

- DPPM/OTD-Leistungsdaten
- Bericht zu fehlerhaftem Material (DMR)
- Nachverfolgung der eingereichten PPAP-/FAI-Dokumente
- Status von Lieferungen auf Lager
- Teileinformationen
- Audit/Assessment-Informationen

Die Zulieferer müssen sich bei WISPER auf Anfrage von Eaton anmelden und die Details ihres „Lieferantenprofils“ aufbewahren (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 Prognosen, Bestellungen, Bestand, Zeitpläne und Materialeingänge sowie das Erstellen von erweiterten 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 Wissens- und Kompetenzorganisation

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Die Lieferanten benennen die für die Interaktion mit Eaton verantwortliche Personen, um das Geschäft effektiv abzuwickeln. Mindestens die folgenden Kenntnisse und nachgewiesenen Kompetenzen müssen die Verantwortlichen für Lieferantenorganisation vorweisen:

- Formale Problemlösung (8D, A3, Six Sigma)
- Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik
- APQP
- Lieferkettenmanagement
- 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 sein, die auf dem oben genannten Wissen basiert, um den Personaleinsatz zu umzusetzen.

6.3 Dokumentkontrolle & -zurückhaltung

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

- Überprüfungen durch die Unternehmensführung
- Internen Audits
- Kalibrierung
- Änderungsmanagement
- Wartung
- Korrekturmaßnahmen zur Beseitigung der Ursache

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

- Kontrolltabellen
- Erstmusterprüfung
- PPAP
- Zertifikate zu Materialien und speziellen Prozessen
- Inspektions-/Testergebnisse
- Verifizierung der Mess-/Testgeräte
- Kalibrierungs- und Leistungsprüfverfahren
- Methoden für den Kalibrierungs- und Performance-Test

Durch das Qualitätssystem der Lieferanten muss sichergestellt sein, dass:

- Neueste Ingenieurszeichnungen und Spezifikationen sind an den Fertigungs-, Prüf- und Inspektionsstandorten erhältlich.
- Dieses System beinhaltet einen Überprüfungsprozess, mit dem sichergestellt wird, dass die relevanten Zeichnungen und Spezifikationen dem aktuellsten Stand entsprechen, der vom jeweiligen Lieferanten übermittelt wurde.
- Die entsprechende Dokumentation steht für die Herstellung, Prüfung und Inspektion gemäß der im Eaton Vertrag/der Bestellung angegebenen Teileversion zur Verfügung.
- Aufzeichnungen zur Qualität werden in ausreichender Genauigkeit mit dem Nachweis der tatsächlichen Ergebnisse der erforderlichen Tests und Überprüfungen aufbewahrt.
- Soweit variable oder quantitative Daten vorliegen, werden sie aufbewahrt und können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.
- Aufzeichnungen zur Qualität werden an einem Ort oder auf Medien abgespeichert, die vor Zugriffen von Personen sicher sind, die die Integrität der Informationen nicht respektieren und auf Anfrage eines Eaton-Unternehmens abgerufen werden können.
- Alle nicht elektronischen Aufzeichnungen zur Qualität werden mit Tinte oder in anderer dauerhaft haltbarer Schriftform verfasst.
- Auch nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses bei Eaton behalten die Lieferanten weiterhin alle genannten Aufzeichnungen für die von Eaton festgelegten Aufbewahrungsfristen und übermitteln auf Anfrage an Eaton. 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 weitergegeben werden.

7 Betrieb

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

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

- Vertragsüberprüfung
- Design und Entwicklung
- Produktrealisierung

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

- Produktion und Bereitstellung von Dienstleistungen
- Kontrolle auf Nicht-Konformität
- 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

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

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 wenden.

- Die Überprüfung wird mit den relevanten Funktionen der Organisation koordiniert, einschließlich, darunter die Bereiche Qualität, Ingenieurwesen, Fertigung und Lieferkettenmanagement.
- Die Überprüfung umfasst mindestens die Bewertung der folgenden Punkte:
 - Ingenieurszeichnungen und alle geltenden Spezifikationen
 - Zusätzliche technische Anforderungen, die in der Bestellung genannt werden
 - Anforderungen an das Qualitätssystem
 - Betriebswirtschaftliche Anforderungen
 - Prognose und Liefererwartungen
- Wenn einige Anforderungen von Eaton nicht erfüllt oder nur teilweise erfüllt werden können, müssen die Lieferanten Eaton vor dem Vertragsabschluss darüber informieren.
- Die Ergebnisse der Lieferantenbewertungen müssen dokumentiert und aufbewahrt werden.
- Für den Fall, dass Änderungen an den vertraglichen Anforderungen vorgenommen werden, gewährleistet der Lieferant, dass die relevanten Funktionen über die Änderungen informiert werden und die Auswirkungen der Änderung wiederum bewertet werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen noch erfüllt werden können.

7.2 Design und Entwicklung

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Lieferanten, die für die Gestaltung der an Eaton verkauften Produkte verantwortlich sind, müssen ein Design- und Entwicklungsverfahren entwickeln und umsetzen. Der Design- und Entwicklungsprozess umfasst:

- Geplante Stufen mit erforderlichen Aufgaben, Ressourcen, Zuständigkeitsbereichen und Design-Prüfungen, die für jede Stufe vordefiniert werden.
- Genehmigung durch befugte Personen, um auf die nächste Stufe zu gelangen, gegebenenfalls einschließlich der Genehmigung durch Eaton.
- Erkennen 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., werden so dokumentiert, dass sie zeigen können, dass das Design für das Produkt oder die Dienstleistung den Spezifikationsanforderungen entspricht.

7.2.1 Prüfung und Validierung

Wenn Prüfungen erforderlich sind, um zu bestätigen, dass die Konstruktionsanforderungen erfüllt werden, müssen die Prüfungen geplant, kontrolliert und dokumentiert werden, um Folgendes sicherzustellen:

- Die Prüfpläne oder Spezifikationen benennen das zu prüfende Testobjekt und die zu verwendenden Ressourcen und geben die Prüfziele und -bedingungen, die zu erfassenden Parameter und die relevanten Abnahmekriterien an.
- Die Prüfverfahren beschreiben die zu verwendenden Prüfmethoden, die Durchführung der Prüfung und die Art der Aufzeichnung der Ergebnisse.
- Die korrekte Konfiguration des Prüfgegenstandes wird für den Test vorgelegt.
- Die Anforderungen des Prüfplans und der Prüfverfahren werden erfüllt.
- Die für die Prüfung verwendeten Überwachungs- und Messgeräte sind zu kontrollieren.

7.2.2 Konfiguration und Datenverwaltung

Die Lieferanten müssen über ein Verfahren zur Kontrolle der Konstruktionsänderungen für die Produkte verfügen, die an Eaton geliefert werden. Die Lieferanten müssen einen Prozess einsetzen, durch den Eaton vorab über Design-Änderungen informiert wird.

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

Änderungen in Entwurf und Entwicklung sind entsprechend den Anforderungen des Konfigurationsverwaltungsprozesses zu regeln.

7.3 Produktrealisierung

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

- PFMEA
- Kontrollplan
- MSA
- Prozessfähigkeit
- Inspektion
- Kapazitätsanalyse
- PPAP

Die Durchführung der oben genannten Prozesse für Altteile wird durch das Eaton-Unternehmen vorgegeben.

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

Die PFMEA muss:

- Für die Produktionsprozesse aller Produkte 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

Kontrollpläne müssen:

- Dokumentiert werden.
- Für jedes gelieferte Produkt befolgt werden.
- Zur Kontrolle von in der PFMEA festgestellten Prozessen mit hohem Risiko 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 die Anweisungen an die Bediener und für die Inspektion dienen.

7.3.3 Messsystemanalyse (MSA)

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 entscheidend für die Kontrolle des Prozesses ansieht
- Das Gage R&R-Ergebnis wird unter 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 mehr als 30 % ist inakzeptabel

7.3.4 Prozessfähigkeit

Eine Prozessfähigkeitsstudie soll durchgeführt werden für:

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

Die Prozessfähigkeitsstudie ist unter folgenden Umständen durchzuführen:

- Neuprodukteinführung
- 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 Leistungsfähigkeit und Stabilitätsindices die Folgenden:

- CpK über 1,67
- PpK über 1 33

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

Die Bemühungen um eine Verminderung von Abweichungen 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.

7.3.5 Inspektion

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

- Alle fertigen Produkte, die für Eaton produziert wurden, zu kontrollieren.
- Geeignete Mess- und Überwachungsinfrastrukturen sowie Ressourcen einzusetzen.
- Eaton Nachweisen zu aufgezeichneten 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 die Qualitätsstufe 100 % aufrecht gehalten werden kann.
- Pläne zur Stichprobenentnahme einer anerkannten Norm entsprechen.

Unter den folgenden Umständen wird auf die Stichprobenentnahme verzichtet 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

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:
 - Qualität im Leistungs-/Ergebnis-Verhältnis

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

- Geplante Wartung
- Ungeplante Stillstandszeiten

7.3.7 PPAP

Eingereichte PPAP-Dokumente müssen:

- Auf der aktuellen Ausgabe des PPAP-Handbuchs der AIAG basieren.
- Auf der 3. Ebene übermittelt werden, sofern nicht anders angegeben.
- Mithilfe von Produktionstools und -Prozessen erstellt werden.
- Mit der üblichen Geschwindigkeit der Produktionslinie erstellt werden.
- Mit allen Eaton Aufzeichnungen zum Design und den in der Bestellung genannten Anforderungen konform sein.
- Nach den Vorgaben in der PPAP-Anforderung übermittelt werden.
- Gemäß der Anforderung mit den entsprechenden Musterserienteilen übermittelt werden.

Je nachdem, um welchen Eaton Unternehmenszweig es sich handelt, müssen die Lieferanten möglicherweise eine erneute Überprüfung des PPAP-Verfahrens durchführen.

Mögliche Gründe für eine erneute Überprüfung können Folgende sein:

- 12 Monate Inaktivität
- Änderungen bei der Überarbeitung
- Spezielle Geschäftsanforderungen

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
 - Sicherheitsmaßnahmen 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 berücksichtigt werden sollen
- Ausschussware
 - 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 berücksichtigt werden sollen

7.4 Produktions- & Dienstleistungsbestimmungen

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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 vorweisen, das den aktuellen Stand der Überprüfung auf der gesamten Anlage beinhaltet. Der Kennzeichnungsprozess muss so gestaltet sein, das der Produktstatus in allen Bereichen zu unterscheiden ist, die Folgenden eingeschlossen:

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

7.4.2 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 die Einhaltung der nachfolgenden Prozesse sicherstellen:

- Lagerzeit
 - Rohstoffe werden zurückverfolgt und kontrolliert, um zu verhindern, dass nicht mehr verwendbare 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 entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen (ESD) ergriffen werden.
- Verpackung
 - Prozesse sollen eingesetzt werden, die sicherstellen, dass die Verpackung 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 mit den Reparaturen dokumentiert wird.
- 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 Qualitätsniveau bei indirekten Verbrauchsmaterialien und Maschinenteilen zu aufrechtzuerhalten.

7.5 Bekämpfung der Nichtkonformität

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Die Lieferanten müssen einen Prozess einsetzen, um:

- Nicht konformes oder fehlerhaftes Material zu erkennen und vom intakten Material zu trennen, um eine versehentliche Verwendung oder Auslieferung zu verhindern.
- Sofortmaßnahmen in Bezug auf fehlerhaftes Material, das zuvor an Eaton ausgeliefert wurde, sicherzustellen.
- Material zu überwachen, das als Ausschussware deklariert wurde, bis es unbrauchbar gemacht wurde.
- Dokumentierte Informationen bezüglich einer Nichtkonformität zu speichern.

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 Entsorgung nicht konformer Teil ist mit Eaton zu vereinbaren.

Im Falle, dass die Lieferanten die Verursacher der Nichtkonformität sind, sind sie für die Durchführung der von Eaton angeordneten Eindämmungsmaßnahmen verantwortlich. Beispiele für Maßnahmen: Kontrollierte Lieferungen, Abnahmeprüfung oder Inspektionen durch Drittanbieter.

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

7.6 Management von Unterlieferanten/-auftragnehmern

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

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

- Aufzeichnungen zur Qualität der Produkte, die sie von diesen Unterlieferanten erworben haben.
- Aufzeichnungen der Daten 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.
- Mitteilungen zu den Anforderungen von Eaton, einschließlich, aber nicht ausschließlich auf Folgendes:
 - Ingenieurszeichnungen, Spezifikationen, Qualitätsansprüche und vertragliche Anforderungen
- Korrekturmaßnahmen gegen Nicht-Konformität
- Änderungskontrolle
- Kapazitätsplanung
- Leistungsüberwachung

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

7.7 Änderungskontrolle

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

AER ES HYD VG

Alle Änderungen an dem Produkt oder dem Prozess müssen:

- Schriftlich an Eaton übermittelt werden.
- Schriftlich unter Verwendung des Formulars für Änderungsanträge im Lieferantenportal übermittelt werden.
- Mit den Bedingungen in der Bestellung im Hinblick auf die Austauschbarkeit abgestimmt werden.
- Von Eaton vor der Umsetzung genehmigt werden.

Änderungen, die zumindest 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
Produktentwurf	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Änderung an den Ingenieurszeichnung des Produkts oder der Unterbaugruppen; einschließlich Änderungen an den Maßen, Materialien oder Spezifikationen
Fertigungsprozess/ Ablauf der Inspektion	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Änderung des Fertigungsprozesses oder -verfahrens, die Auswirkungen auf die Form, die Anpassung oder die Funktion des Produkts haben kann, einschließlich: • Neue oder modifizierte Werkzeuge, Formen und Formenmuster oder erneute Verwendung von ungenutzten, aber funktionstüchtigen Werkzeugen, Formen und Formenmustern • Upgrade oder Neugestaltung bestehender Werkzeuge oder Geräte • Prozessänderungen in Bezug auf Fertigungskomponenten von Produkten intern oder extern • Änderung der Prüf- oder Validierungsverfahren
Materialien/Materialquelle	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Rohstoffquellen
Untertierlieferant/ auftragnehmer als Quelle	<ul style="list-style-type: none"> • Wechsel des Produktionsstandorts von Untertierlieferanten der 1. Ebene • Wechsel des Untertierlieferanten oder Wechsel des Produktionsstandorts des Untertierlieferanten
Spezielle Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Änderungen bei der Wärmebehandlung, bei der Beschichtung, beim Schweißen, Lackieren oder bei anderen Prozessänderungen, die ohne zerstörende Prüfung nicht nachgeprüft werden können

Eaton kann entscheiden, dass eines formalen Einreichungs- und Genehmigungsprozess für PPAP oder eines anderen Produktrealisierung-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

- Die Forderung von Ausgleichsmaßnahmen von Seiten des Lieferant an Eaton für alle damit verbundenen zusätzlichen Kosten und sonstigen Aufwendungen
- Mögliche neue Geschäftsbeziehung

8 Leistungsbeurteilung

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

8.1 Leistungsmessgrößen

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Eaton berücksichtigt bei der Bewertung der Lieferantenleistung folgende Faktoren::

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

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

8.2 Geschäftsentwicklungsberichte

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Die Erstellung der Geschäftsentwicklungsberichte erleichtert 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 die Erstellung eines Lieferanten-Geschäftsentwicklungsbericht ausgewählt wurde. Die Zulieferer müssen in diesen Geschäftsentwicklungsbericht zuständige Stakeholder ihres Unternehmens miteinbeziehen:

- Lieferkette
- Qualität
- Fertigung
- Geschäftsführung

Die Lieferanten führen alle Maßpläne durch, die sich durch den Lieferantenbericht ergaben.

8.3 Audits und Bewertungen

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

8.4 Interne Audits des Lieferanten

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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 Überprüfung des Lieferantenmanagementsystems

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Die Führungskräfte des Lieferanten müssen in vorgegebenen Abständen eine Überprüfung des Managements 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.

- Leistungsindikatoren von Eaton
- EHS-Metriken

8.6 Leistungsanerkennung

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

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

9.2 Präventiv- und Korrekturmaßnahmen

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

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

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 Bekämpfung der Nichtkonformität beschrieben, wird ein DMR für jede Nichtkonformität eines Produkts, die von Eaton selbst oder von seinen Kunden festgestellt wurde, verfasst. Die 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, der sich aus den DMR des Lieferanten ergeben hat, durchzuführen:

- Eindämmung – 24 Stunden
- Ursachenanalyse – 5 Tage
- Vorgegebener Korrekturmaßnahmen-Plan – 10 Tage

Korrekturmaßnahmen müssen:

- Verbesserungen auf Systemebene in den Mittelpunkt rücken, um ein erneutes Auftreten von Fehlern innerhalb des Unternehmens zu verhindern.
- Eine disziplinierte, geschlossene Problemlösungsmethode, die alle möglichen Ergebnisse berücksichtigt, anwenden.
 - Beispiele: 8D-Reports, A3-Reports die Aufzeichnungen zur 3-Legged 5-Why-Methode, Ishikawa-Diagramme
- Können Eaton zur Überprüfung und Genehmigung vorgelegt werden.
- Generalisierte 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 Qualitätssicherungsunterlagen aktualisiert sind, um die Änderungen genau zu dokumentieren.

Für jede DMR, die aufgrund einer Nichtkonformität ausgestellt wurde, wird unabhängig von dem Wert der abgelehnten Menge oder der Menge der Ausschuss-Teile eine Verwaltungsgebühr in Höhe von \$ 500 berechnet.

Die Zusatzkosten, die durch die mangelnde Erfüllung der Qualitätsanforderungen von Eaton entstanden sind, werden zusätzlich zur Erhebung der Gebühr für DMR ermittelt. Beispiele für solche Kostenfaktoren sind:

- Aussortierung
- Unterbrechung/Verlangsamung der Produktionslinie
- Premium-Fracht
- Zusätzliche Kosten zur Sicherstellung der Produktion
- Überstunden
- Notwendigkeit externer Verarbeitung und Prüfung
- Arbeitsaufwand für Nacharbeit, Werkzeuge und Vorrichtungen
- Ausschuss
- Erstattung aller Kosten an den Kunden

- Zusätzliche Inspektion, Zertifizierung des Produkts usw.
- Garantiekosten
- Vor-Ort-Prüfung/Audits

DMR-Berichte können auch für schlechte Lieferleistungen oder andere mit der Lieferung zusammenhängende Probleme (Logistik, Einhaltung von Handelsvorschriften etc.) ausgestellt werden. Darüber hinaus können DMR-Berichte für systembedingte, sich wiederholende Nichtkonformität verfasst werden. (DMR-Bericht werden durch entsprechende Ursachencodes identifiziert.) Diese werden anhand der Nebenkosten bewertet und es kann zusätzlich nach Ermessen des Unternehmens eine Verwaltungsgebühr erhoben werden.

Beispiele für systembedingte, sich wiederholende Vorkommnisse umfassen, sind unter anderem:

- Versäumnis, Eaton Änderungen mitzuteilen
- Versäumnis, Unterlieferanten über Vorgaben in Kenntnis zu setzen
- Nichteinhaltung der gesetzlichen/industriellen Vorgaben
- Versäumnis, auf eine DMR fristgerecht zu reagieren
- Versäumnis, mit Korrekturmaßnahmen auf Ergebnisse der Qualitätssicherungssysteme zu reagieren
- Versäumnis, Erstmusterprüfberichte (PPAP) vor der Auslieferung der Produkte aus der ersten Produktion zu liefern

9.3 Lieferantenentwicklung

[Klicken Sie hier für zusätzliche geschäftsspezifische Anforderungen](#)

[AER ES HYD VG](#)

Jeder Geschäftsbereich von Eaton kann jene Lieferanten für eine Weiterentwicklung auswählen, die die besten Chancen auf eine Verbesserung bieten und damit den größtmöglichen Einfluss auf das Unternehmen haben. Entwicklungsingenieure der Lieferanten können mit den ausgewählten Lieferanten arbeiten, um sicherzustellen, dass die für eine Verbesserung festgelegten Ziele erreicht werden.

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

- Korrekturmaßnahmen zur Lieferanten-Scorecard
- Einen fokussierten Lieferantenprozess gewährleisten
- Geschäftsentwicklungsberichte
- Prozess-Audits vor Ort
- Geschäftsbereichsspezifische Korrekturmaßnahmen
- Bewertung der Lieferanten-Standorte

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 aufgrund mangelhafter Erfüllung der Erwartungen nicht 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 lesen.

10.1 Electrical Business Group

Eventuelle zusätzliche Anforderungen werden vom Geschäftsbereich bei Bedarf kommuniziert.

10.2 Vehicle Group

Klicken Sie auf den nachfolgenden Link, um auf die für den Geschäftsbereich Vehicle Group spezifische Ergänzung zum Eaton Supplier Excellence Manual (SEM) zuzugreifen. Dieses Dokument enthält Ausnahmen und/oder Ergänzungen zum SEM, die nur für Lieferanten gelten, die die Vehicle Group beliefern.

<https://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/vehicle.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 entsprechend ihrer Bedeutung für den Entwurf in entscheidende und wesentliche Eigenschaften eingeteilt und mit einem Symbol gekennzeichnet (siehe unten).

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
Entscheidend für den Entwurf		  	2,00	1,67
Wesentlich für den Entwurf		*      	1,67	1,33

Je nach den jeweiligen besonderen Eigenschaften müssen die Lieferanten die folgenden Maßnahmen ergreifen und die nachstehenden Informationen an Eaton weitergeben:

- Bei Eigenschaften, die wesentlichen oder entscheidenden Einfluss auf den Entwurf haben, 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 die ermittelte Prozessfähigkeit zu irgendeinem Zeitpunkt abklingt.
- 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 im Vorfeld 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 und ihrer die SPC- und MSA-Handbücher

7.3.5 Inspektion (HYD)

Eaton Hydraulics hat das Recht, zu fordern, dass allen Lieferungen und Partien Belege über die Inspektionsdaten beigelegt werden.

7.3.7 PPAP (HYD)

Anforderungen an das PPAP und PPAP-Einreichungen

- Für den Geschäftsbereich Hydraulics müssen alle Mustereinreichungen (Druckänderungen, Teilenummern für neu freigegebene Teile, usw.), den PPAP-Normen der AIAG entsprechen.
- Der Lieferant hat alle PPAP-Unterlagen an das Exzellenzzentrum (Center of Excellence, COE) für PPAP von Hydraulics zu übermitteln, unter folgender E-Mail-Adresse: HydPPAPCOE@Eaton.com.
- Der Lieferant übermittelt die PPAP-Musterteile und Maßplan-Ergebnisse sowie weitere zugehörige Dokumente, die sich auf physikalische Aspekte (Röntgentechnik, Gießprozesssimulation) beziehen, an die Produktionsstätte.
- Der Lieferant leistet Aufforderungen des COE für PPAP zu Korrekturen/Verbesserungen von Dokumenten Folge, 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/Eaton/OurCompany/DoingBusiness/SellingtoUs/supplierexcellencemanual/aerospace>

4.1 Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem (AER)

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

Alle Lieferanten können über ihren Ansprechpartner im Lieferkettenmanagement des Eaton-Unternehmens beantragen, dass ein Unterlieferant/-auftragnehmer in die Liste externer, freigegebener Lieferanten (External ASL) aufgenommen wird. Diese Quellen dürfen nicht vor dem Erhalt der dokumentierten 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"> • Schweißen, chemische Prozesse, Wärmebehandlung, nicht konventionelle maschinelle Bearbeitung, Oberflächenveredelung, Materialprüfung, zerstörungsfreie Prüfverfahren (NDT) 	NADCAP-Zertifizierung für den damit verbundenen Prozess und Anwendungsbereich
Herstellung von Hardware für Anwendungen am Boden <ul style="list-style-type: none"> • (Beispiel: Bodenbetankung) 	ISO9001 oder IATF16949
Rohmaterial	ISO9001 oder entsprechend den Anforderungen für die jeweiligen Materialspezifikationen
Vertriebspartner	AS/EN/JISQ9120
Kalibrierungsdienste für Inspektion, Prüfung und maßgebliche Produktionsanlagen	ISO17025 oder gleichwertige Laborakkreditierung (Beispiel: A2LA)

Die Lieferanten können ihre Zertifizierungsnachweise gegebenenfalls über die Datenbanken IAQG OASIS oder NADCAP eaudit.net dauerhaft 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 die Leistung beschränken, geprüft werden, und tragen nach Ermessen von Eaton die für die Audits entstandenen Kosten.

Die Lieferanten müssen sicherstellen, dass ihre Mitarbeiter über Folgendes Bescheid wissen:

- ihren Beitrag zur Konformität von Produkten oder Dienstleistungen;
- ihr Beitrag zur Produktsicherheit;
- die Bedeutung von ethisch einwandfreiem Verhalten.

6.3 Dokumentkontrolle & -zurückhaltung (AER)

Abgesehen von den Vorgaben in Abschnitt 6.3 müssen die Lieferanten:

- Die Aufzeichnungen über Herstellung und Qualitätsprüfungen für mindestens 10 Jahre ab dem Herstellungsdatum aufbewahren.
- Die Aufzeichnungen zur Verarbeitungsqualität für die Flugsicherheit und wichtige Komponenten für 40 Jahre ab Herstellungsdatum aufbewahren.

7 Betrieb (AER)

Verhinderung der Fälschung von 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.

7.3.1 Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse in Bezug auf den Prozess (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:

- In Übereinstimmung mit AS13004 „Process Failure Mode and Effects Analysis“ (PFMEA) und Kontrollplänen sein
- Besondere Eigenschaften ermitteln.
- Fehlermöglichkeiten benennen, die hohe RPN-Werte oder einen hohen Schweregrad aufweisen, entscheidende Auswirkungen für die Kunden oder die Qualität haben oder mit Kundenschnittstellen oder speziellen Prozessen zusammenhängen.
- Empfohlene Maßnahmen für MINDESTENS die drei wichtigsten RPN-Linienartikel enthalten.
- Als Live-Dokument geführt und nach Änderungen an Entwurfs- oder Fertigungsprozessen oder im Falle eines Konformitätsverstoßes, der korrigierende Maßnahmen 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:

- In Übereinstimmung mit AS13004 „Process Failure Mode and Effects Analysis“ (PFMEA) und Kontrollplänen sein
- Die erforderlichen Kontrollmaßnahmen für alle Prozesse darlegen, die hohe RPN-Werte oder einen hohen Schweregrad aufweisen, entscheidende Auswirkungen für die Kunden oder die Qualität haben können oder die mit Kundenschnittstellen oder speziellen Anwendungen zusammenhängen.

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

7.3.4 Prozessfähigkeit (AER)

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

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.
 - Hinweis: Für erstmalige Process Capability Studies für Aerospace-Lieferanten von Eaton ist $Cpk \geq 1.33$ ein geeigneter Prozess, im Gegensatz zu dem, was zuvor im Global Supplier Excellence Manual angegeben ist
- Aufzeichnungen über Prozessfähigkeitsdaten einschließlich der laufenden Cp- und Cpk-Analysen für Schlüsselmerkmale führen.
- Auf Anfrage des Eaton-Unternehmens bei jeder Lieferung Unterlagen zu den SPC-Daten beifügen.

7.3.5 Inspektion (AER)

Abnahmeprüfung

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

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 Änderungskontrolle).

Die Lieferanten müssen:

- FAI gemäß AS/EN/JISQ9102 durchführen.
- In der FAI alle Konstruktionsmerkmale erfassen, einschließlich der Kennzeichnung der Teile, die durch Industriestandards festgelegt sein kann.
- Alle relevanten FAI-Unterlagen vor dem Versand in WISPER hochladen.
- Vor dem Versand die FAI-Genehmigung des empfangenden Eaton-Unternehmens für nachfolgende Fertigungsteile 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 Unterstützung leistende Supplier Development Engineer gibt Anleitungen hinsichtlich der Anforderungen an die PPAP-Unterlagen.

7.3.7 PPAP (AER)

Production Part Approval Process (PPAP) (AER)

Von den Lieferanten kann verlangt werden, dass sie Production Part Approval Process (PPAP) Pakete vervollständigen, um die Fähigkeit nachzuweisen, regelmäßig konforme Produkte herzustellen. Potenzielle Programmtypen, Kommunikationsmethoden und PPAP-Anforderungen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Programmtyp/Anforderung „Flow Down“	Anwendbare PPAP Elemente (in Übereinstimmung mit AS9145)
Einführung neuer Produkte, die von Eaton als kritisch oder mit hohem Risiko verbunden eingestuft werden, die in der Produktion nach dem 31. März 2017 eingeführt wurden, im Rahmen des RFP/RFQ kommuniziert wurden und in der PO enthalten sind	<p>Die folgenden Elemente sind anwendbar, wenn PPAP von Eaton gefordert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design FMEA (wenn der Lieferant die Design-Autorität besitzt) • Process Flow Chart • Process FMEA • Kontrollplan • FÜR TEILE MIT SCHLÜSSELEIGENSCHAFTEN: „Measurement Systems Analysis“ und „Initial Process Capability Studies“ • Part Submission Warrant <p>Hinweis: Es gelten die AS9102 FAIR-Anforderungen, wie später in diesem Dokument beschrieben.</p>
Übergangsprogramme, die von Eaton als kritisch und mit hohem Risiko verbunden eingestuft werden, im Rahmen des RFP/RFQ kommuniziert wurden und in der PO enthalten sind	
In Produktionsteilen, die ein kritisches Qualitätsproblem/eine Nichtkonformität aufwiesen, die im Rahmen der Korrekturmaßnahmen eingereicht wurden.	
Eaton Plant PPAP flow down requirements, communicated ad hoc	Spezifische PPAP-Elemente sind durch das Risiko zu definieren, das bei der Ausführung der internen Eaton PPAP identifiziert wird.

Spezifische PPAP-Tools für Aerospace-Lieferanten, einschließlich des „Aerospace Supplier PPAP Workbook“, das PPAP-Elementvorlagen und File Transfer Protocol-Anweisungen enthält, die genauer beschreiben, wie PPAP Pakete übertragen werden können, sind hier zu finden: <http://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/aerospace.html>.

Die Lieferanten können ihre eigenen PPAP-Elementvorlagen oder die im „Supplier PPAP Workbook“ enthaltenen Vorlagen verwenden. Die Registerkarte „Checkliste“ im „Supplier PPAP Workbook“ ist jedoch zu vermerken, um sicherzustellen, dass der Lieferant alle Eaton-Aerospace-Anforderungen erfüllt.

Die Lieferanten werden gebeten, PPAP gegebenenfalls nach Teilefamilien durchzuführen.

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.

EXCELLENCE-HANDBUCH FÜR EATON-LIEFERANTEN WELTWEIT

- Die Schulung muss angemessen dokumentiert werden und Eaton kann die entsprechenden Unterlagen zu Zwecken der Beurteilung anfordern.
- Die 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 wird in den internen Auditplan der Organisation aufgenommen.

Zertifizierung der Konformität (CoC)

Die Lieferanten legen Eaton zu jeder Lieferung eine Konformitätsbescheinigung als Bestätigung darüber vor, dass alle Bestellbedingungen und technischen Voraussetzungen erfüllt sind. Wenn die 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. Abweichung, Herstellungserlaubnis oder Lizenznummer
- Bestätigung der Erfüllung der Bestellbedingungen und technischen Anforderungen
- Unterschrift des zur Freigabe der Lieferung an Eaton bevollmächtigten Mitarbeiters des Lieferanten

Bei alterungsempfindlichen Produkten und im Hinblick auf die Haltbarkeit muss die Konformitätsbescheinigung auch folgendes beinhalten:

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

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

Rohstoff-(Werks-)Zertifikate sind zusammen mit dem Konformitätszertifikat vorzulegen und enthalten:

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

Wenn vorhanden, müssen Zertifikate für spezielle Prozesse zusammen mit dem Konformitätszertifikat vorgelegt werden und Folgendes enthalten:

- Name, Anschrift und Kontaktinformationen des Lieferanten für spezielle Prozesse
- Teilenummer und Revisionsstand
- Nummer der Bestellung
- Der Prozess (bzw. die Prozesse) durchgeführt, einschließlich aller Kontrollvorschriften und Revisionsstände

- NADCAP-Akkreditierungsnummer des Lieferanten für den speziellen Prozess
- Jeweilige Testergebnisse
- Wenn vorhanden, Informationen zur Zurückverfolgbarkeit, einschließlich Seriennummern, Chargennummern, Schmelzchargennummern
- Unterschrift des autorisierten Personal des Lieferanten

Wenn vorhanden, können Konformitätszertifikate 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 Die entsprechenden Zertifikate mitgeliefert werden - soweit dies Vertragsgegenstand ist. Das EASA-Formular 1 oder Zertifikat 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
08/15/2019	15	Overall VGA/VGT changed to VG. Business specific requirements access links added to all sections headings. 5.2 / 8.1 / 9.2 / 10.2 / 7.3.4 / 10.2.1 & 10.2.2 (eliminated) / 10.4 / 7.3 AER / 7.3.7 AER