

InnoSenT - Qualitätsrichtlinie für Lieferanten

IS-QGLS - V5 - 11.05.2026

Erfahrung und Zuverlässigkeit in der Radartechnologie

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Umsetzung grundlegender Anforderungen	3
2.1.	Managementsysteme und Nachhaltigkeit.....	3
2.2.	Audit	5
2.3.	Weitere Grundprinzipien	6
2.4.	Lieferqualität und Wareneingang	6
2.5.	Umgang mit nichtkonformen Ergebnissen	8
2.6.	Reklamationsbearbeitung, 8D-Bericht, NTF (no trouble found).....	9
2.7.	Qualitätsdokumentation	10
2.8.	Qualitätsvereinbarung und ppm-Management.....	11
2.9.	Änderungsmanagement / Q-Probleme.....	11
2.10.	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess.....	12
2.11.	Vorbeugende Instandhaltung	12
2.12.	Lieferantenbewertung	12
2.13.	Zielsetzung	12
2.14.	Rückverfolgbarkeit	12
2.15.	Informationssicherheit.....	13
3.	Anforderungen an Produkt- und Prozessfreigabe.....	13
3.1.	Machbarkeitsstudie.....	13
3.2.	Qualitätsvorausplanung	14
3.3.	Planungsinhalt.....	14
3.4.	Design- und Prozess-FMEA	14
3.5.	Kontrollplan.....	15
3.6.	Planung der Serienproduktion	15
3.7.	Fähigkeit von Prüfmitteln, Maschinen und Prozessen	16
3.8.	Status der Unterlieferanten und ihrer Produkte	16
3.9.	Produkt- und Prozessfreigabe.....	17
4.	Methoden der Lieferanteneskalation	18
4.1.	Eskalationsprozess für Lieferanten	18
5.	Spezifische Anforderungen an elektronische Bauteile.....	20
5.1.	Freigabe elektronischer Bauteile	20
5.2.	Nachweises der Prozessfähigkeit.....	20
6.	Information.....	20
6.1.	Qualitätsverluste	20
7.	Lieferungen.....	20
8.	Relevante Dokumente, Literatur und Abkürzungen	21

1. Einleitung

Steigende Kundenerwartungen und globaler Wettbewerb erfordern die kontinuierliche Verbesserung aller Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Unternehmensabläufe. Ziel von InnoSenT ist es, seinen Kunden fehlerfreie Produkte mit einem Höchstmaß an Zuverlässigkeit bereitzustellen.

Kundenzufriedenheit durch Qualität in jeder Hinsicht ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für InnoSenT als Lieferant komplexer Produkte für internationale Kunden und damit auch für seine Lieferanten, deren Produkte und Dienstleistungen Bestandteil von InnoSenT Produkten werden.

Das Erreichen des Null-Fehler-Ziels ist eine wesentliche Voraussetzung für alle Lieferungen und kann nur durch gemeinsame Anstrengungen von InnoSenT und seinen Lieferanten erreicht werden. Fehlervermeidung hat Vorrang vor Fehlererkennung. Die kontinuierliche Verbesserung entlang der gesamten Prozesskette, einschließlich Kundenanfrage, Angebot, Auftragsabwicklung, Produktentwicklung, Produktionsanlauf, Serienlieferung und Kundendienst, ist eine verbindliche Anforderung.

Diese Richtlinie definiert die Anforderungen von InnoSenT an seine Lieferanten und verweist auf anwendbare internationale Normen, Methoden und Umsetzungsvorgaben, einschließlich relevanter VDA-Anforderungen. Sie dient dem Ziel, eine gemeinsame Qualitätsstrategie zu ermöglichen, störungsfreie Abläufe zwischen Lieferanten und InnoSenT sicherzustellen und Kosten zu minimieren.

Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für alle Produkte und Dienstleistungen, die von einem Lieferanten an die InnoSenT GmbH geliefert werden. Sie ist ein integraler Bestandteil des "Allgemeinen Liefervertrags zur Beschaffung von Produktionsmaterial", der "Allgemeinen Einkaufsbedingungen von InnoSenT" oder einer individuellen Vereinbarung, in der auf sie Bezug genommen wird.

Zur Klarstellung kennzeichnen die Begriffe "soll", "muss" und "müssen" verpflichtende Anforderungen.

2. Umsetzung grundlegender Anforderungen

2.1. Managementsysteme und Nachhaltigkeit

Der Lieferant muss ein wirksames Qualitätsmanagementsystem einführen, aufrechterhalten und kontinuierlich verbessern und damit seine Fähigkeit zur Bereitstellung konformer Produkte und Dienstleistungen nachweisen.

Eine gültige Zertifizierung nach ISO 9001 ist die Mindestanforderung. Ein Qualitätsmanagementsystem in Anlehnung an die Anforderungen der IATF 16949 ist verpflichtend, sofern dies durch den Lieferumfang, kundenspezifische Anforderungen oder projektspezifische Bedingungen erforderlich ist. Drittzertifizierungen nach IATF 16949, ISO 14001 und ISO 45001 werden empfohlen, sofern vertraglich oder kundenseitig nichts anderes gefordert ist.

Zusätzliche Anforderungen können gemäß VDA Band 6 Teil 1 festgelegt werden. Kundenspezifische Anforderungen sind ebenfalls zu beachten. Die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems muss sich insbesondere zeigen in:

- der kontinuierlichen und nachweisbaren Verbesserung aller Geschäfts- und Herstellprozesse sowie Produkte,
- der Lieferqualität,
- der Liefertreue,
- der kontinuierlichen Feldbeobachtung der Produkte und der Bereitstellung von Kundeninformationen auf Anforderung,
- der Wirksamkeit und Geschwindigkeit bei der Umsetzung von Korrekturmaßnahmen,
- der Kommunikation auf allen relevanten Ebenen,
- der professionellen und termingerechten Bearbeitung neuer Produkte und Änderungen an Serienprodukten.

Das Auslaufen eines Zertifikats ohne geplante Rezertifizierung ist InnoSenT spätestens drei Monate vor Ablauf mitzuteilen. Erneuerte Zertifikate sind ohne gesonderte Aufforderung an den zuständigen Ansprechpartner im Vertrieb von InnoSenT zu senden. Jede Aussetzung oder jeder Entzug eines Zertifikats ist unverzüglich mitzuteilen.

InnoSenT behält sich das Recht vor, nach vorheriger Ankündigung kurzfristige Audits von Qualitätsmanagementsystemen, Prozessen und Produkten durchzuführen, gegebenenfalls gemeinsam mit Kunden. Der Lieferant hat Zugang zu den relevanten Bereichen und Aufzeichnungen zu gewähren.

Der Lieferant hat, soweit anwendbar, einen PSCR (Product Safety and Conformity Representative) zu benennen, der für alle damit verbundenen Aufgaben gemäß VDA Produktintegrität und IATF 16949 verantwortlich ist.

Die Beauftragung eines Unterauftragnehmers oder jede Änderung eines Unterauftragnehmers ist InnoSenT rechtzeitig im Voraus mitzuteilen und bedarf der Freigabe. Produktionsprozessfreigabe und Produktfreigabe sind, soweit erforderlich, durchzuführen. InnoSenT behält sich das Recht vor, nach vorheriger Ankündigung auch bei Unterauftragnehmern kurzfristige Audits durchzuführen, erforderlichenfalls gemeinsam mit Kunden. Solche Audits entbinden den Lieferanten nicht von seiner Verantwortung gegenüber dem Unterauftragnehmer und gegenüber InnoSenT.

Nachhaltigkeit

Von allen Lieferanten wird erwartet, dass sie die Umweltauswirkungen ihrer Produkte und Prozesse durch die Entwicklung von Lösungen zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft reduzieren.

Der Lieferant hat in seinem operativen Verantwortungsbereich Maßnahmen umzusetzen, um:

- die Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien an ihren Standorten zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu verbessern,
- Luft-, Wasser-, Boden- und Lärmbelastung zu vermeiden,

- Gefahrstoffe und Abfälle zu reduzieren und den nachhaltigen Einsatz von Materialien, Energie und Wasser zu fördern,
- die Biodiversität im Zusammenhang mit Flächennutzung und legalen Entwaldungsanforderungen zu schützen.

Auf Anforderung hat der Lieferant InnoSenT über den CO₂-Fußabdruck der gelieferten Produkte zu informieren. Die Berechnung des CO₂-Fußabdruck sollte in Übereinstimmung mit ISO 14040 und ISO 14044 erfolgen.

Untertierlieferanten

Der Lieferant hat sicherzustellen, dass auch seine Untertierlieferanten die oben genannten Anforderungen erfüllen. Sofern eine Zertifizierung erforderlich ist, muss der Lieferant gültige Zertifikate einer akkreditierten Zertifizierungsstelle vorlegen können. Beauftragt der Lieferant Unterauftragnehmer, hat er sicherzustellen, dass auch diese diese Richtlinie einhalten. InnoSenT ist rechtzeitig über den Einsatz oder Wechsel von Unterauftragnehmern zu informieren und hat diese Änderungen, soweit erforderlich, freizugeben. Produktionsprozessfreigabe und Produktfreigabe sind, soweit anwendbar, durchzuführen.

2.2. Audit

InnoSenT Audits

InnoSenT behält sich das Recht vor, nach vorheriger Ankündigung Audits und Bewertungen der Managementsysteme, Prozesse, Produkte und Nachhaltigkeitsleistungen des Lieferanten durchzuführen, gegebenenfalls gemeinsam mit dem Kunden von InnoSenT. Der Lieferant hat den Auditoren den erforderlichen Zugang zu gewähren.

Wenn Qualitätsmanagementsysteme, Prozesse oder Produkte einer Typgenehmigung unterliegen, hat der Lieferant auch gesetzlichen Behörden oder benannten technischen Diensten Zugang zu gewähren. Der Lieferant hat InnoSenT vorab über solche Besuche zu informieren.

Falls InnoSenT gemeinsam mit seinen Kunden Audits bei Unterauftragnehmern des Lieferanten durchführen will oder durchführen muss, hat der Lieferant sicherzustellen, dass diese Audits durchgeführt werden können.

Lieferanten Audits

Der Lieferant hat für alle an InnoSenT gelieferten Produkte und alle mit deren Entwicklung und Herstellung verbundenen Prozesse in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch auf jährlicher Basis geplant, interne Audits gemäß VDA Band 6 Teil 3 und/oder Teil 5 durchzuführen, soweit anwendbar. Auf Anforderung hat der Lieferant InnoSenT die Ergebnisse dieser internen Audits zur Verfügung zu stellen.

Grundlage dieser Audits sind die vertraglich vereinbarten Produktspezifikationen und Eigenschaften sowie weitere die Lieferungen betreffende Vereinbarungen, zum Beispiel zu Logistik und Verpackung. Bei Abweichungen hat der Lieferant alle erforderlichen Korrekturmaßnahmen einzuleiten und deren wirksame und nachhaltige Umsetzung sicherzustellen.

Wenn Qualitätsprobleme auf Leistungen oder Lieferungen von Unterauftragnehmern des Lieferanten zurückzuführen sind, hat der Lieferant auf Anforderung von InnoSenT ein Audit beim

Unterauftragnehmer durchzuführen, gegebenenfalls unter Beteiligung von InnoSenT, und die Ergebnisse InnoSenT vorzulegen.

2.3. Weitere Grundprinzipien

Zusätzlich zu den genannten Normen sind die Bestellunterlagen von InnoSenT verbindlich, einschließlich:

- Bestellzeichnungen und alle darin definierten Festlegungen wie DIN-Normen, InnoSenT-Normen, technische Lieferbedingungen und Datenblätter,
- festgelegte Prüfanweisungen und Lehren bzw. Prüfmittel,
- zusätzliche Bestelldaten, wie Verpackungsvorschriften,
- besondere gesetzliche Vorschriften,
- FIFO/FEFO-Prinzipien,
- besondere Anforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Recycling, Gesundheit und Sicherheit.

2.4. Lieferqualität und Wareneingang

Produkte müssen frei von Konstruktions-, Material- und Verarbeitungsfehlern sein und den vertraglich vereinbarten Spezifikationen und Eigenschaften entsprechen. Der Lieferant hat Nachweise über die Zusammensetzung der eingesetzten Materialien, deren Bestandteile sowie relevante umweltbezogene Aspekte zu erbringen.

Bei Qualitätsproblemen oder der Sperrung von Produkten oder Prozessen hat der Lieferant InnoSenT unverzüglich und schriftlich vor dem Versand zu informieren und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen mit der Qualitätssicherung des jeweiligen InnoSenT Produktionsstandorts abzustimmen.

Zusätzlich hat der Lieferant einen Antrag auf Abweichungsfreigabe mit einer klaren Beschreibung der Abweichung und einer Risikobewertung der möglichen Auswirkungen zu erstellen. Ohne Unterschrift des verantwortlichen InnoSenT Vertreters am empfangenden Standort ist die Lieferung der betroffenen Produkte an diesen Standort unzulässig.

Anforderungen an Materialdaten-Berichtssysteme

Für alle angeforderten Produkte ist ein Materialdatenblatt in IMDS oder in anderen vom Endkunden für bestimmte Märkte geforderten Materialdatensystemen, wie zum Beispiel CAMDS, an InnoSenT zu übermitteln. Nach Abstimmung kann das Materialdatenblatt veröffentlicht werden.

Materialdatenblätter sind gemäß den gültigen IMDS-Empfehlungen oder gleichwertigen Anforderungen des jeweiligen Systems, zum Beispiel IMDS oder CAMDS (Chinese Automotive Material Data System), unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Version der GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) aktuell zu halten.

Mit dem Ende der Lieferverpflichtung ist das Materialdatenblatt mit den aktuellen Informationen zu Materialien und Stoffen zu aktualisieren.

Fehlende oder fehlerhafte Materialdatenblätter können zur Zurückweisung oder lediglich zu einer bedingten Bemusterungsfreigabe führen und sind bis zur endgültigen Freigabe zu korrigieren.

Anforderungen an das Chemikalienmanagement

InnoSenT geht davon aus, dass alle in an InnoSenT gelieferten Produkten verwendeten Stoffe, zum Beispiel Rohstoffe, Prozessmaterialien, Komponenten und Baugruppen, die unter REACH registrierungspflichtig sind, vom Lieferanten oder Unterlieferanten für die jeweilige Verwendung innerhalb der gesetzlichen Fristen registriert wurden. Dasselbe gilt für andere weltweite Stoffinventare, zum Beispiel TSCA, DSL und IECSC. Ist dies entgegen den Erwartungen nicht der Fall, ist InnoSenT unverzüglich zu informieren.

Aufgrund der REACH-Anforderungen hat jeder Lieferant eines Produkts, einschließlich der Verpackung, alle im Produkt enthaltenen SVHCs mit einer Konzentration von mehr als 0,1 Gewichtsprozent gegenüber InnoSenT zu deklarieren. Die SVHCs sind in EU-Veröffentlichungen gelistet und diese Liste wird fortlaufend aktualisiert. Der Lieferant hat sich jederzeit über die aktuelle Kandidatenliste informiert zu halten. Der Lieferant wird aufgefordert, SVHCs in an InnoSenT gelieferten Artikeln und Gemischen soweit wie möglich nicht einzusetzen.

Die Beschränkungen gemäß REACH Anhang XIV und Anhang XVII sind stets in ihrer aktuellen Fassung einzuhalten. An InnoSenT gelieferte Produkte müssen den Beschränkungen der EU-ELV-Richtlinie und der EU-RoHS-Richtlinie sowie entsprechenden weltweiten Regelungen, zum Beispiel in China und Korea, entsprechen.

Für den weltweiten Vertrieb von Produkten ist es zwingend erforderlich, dass die Produktionsprozesse und Produkte des Lieferanten alle anwendbaren umweltrechtlichen Vorschriften und Konventionen weltweit in ihrer jeweils gültigen Fassung einhalten.

Der Lieferant hat alle sich daraus ergebenden Verpflichtungen zu erfüllen, insbesondere Beschränkungen und Verbote von Stoffen und bestimmten Verwendungen, zum Beispiel durch die Aktualisierung:

- der Materialdaten seiner Produkte in IMDS oder gleichwertigen Systemen,
- der Daten zu eingesetzten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen im Rahmen des Chemikalienmanagements.

Anforderungen an Nichtkonformitätsberichte

Ein Qualitätsbericht dient der Information von Lieferanten über nichtkonforme Lieferungen. Die InnoSenT für diesen Bericht entstehenden Kosten trägt der Lieferant. Verschrottungs- und Nacharbeitskosten werden von InnoSenT erfasst und dem Lieferanten belastet.

Kostenweiterbelastungen werden, soweit anwendbar, mit jeder Reklamation mittels Kostenaufschlüsselung kommuniziert. Der Prozess der Kostenweiterbelastung kann unter anderem kontaminierte Bestände am betroffenen InnoSenT Standort, Produkte im Transport, Auswirkungen im OEM-Montagewerk, nichtkonforme Wareneingänge, Montagelinienstillstände aufgrund von Liefer- oder Qualitätsproblemen, Gewährleistungsrückläufer sowie Kosten für Analyse und Beseitigung der Auswirkungen eines Qualitäts-, Gewährleistungs-, Anlauf- oder Lieferproblems umfassen. Prüfkosten, Analysekosten, Nacharbeitskosten, Transportkosten und Kosten für die Umsetzung irreversibler Korrekturmaßnahmen können ebenfalls einbezogen

werden. Das Ausmaß der Kostenweiterbelastung ist ein wesentlicher Faktor bei Beschaffungsentscheidungen von InnoSenT.

Das Qualitätsmanagementsystem des Lieferanten und die daraus abgeleiteten Qualitätssicherungsprozesse bilden die Grundlage für die Fähigkeit des Lieferanten, fehlerfreie Produkte und Dienstleistungen für alle vom Lieferanten oder in dessen Auftrag erbrachten Lieferungen und Leistungen sicherzustellen.

InnoSenT informiert den Lieferanten über Mängel an Lieferungen, sobald diese im ordnungsgemäßen Geschäftsablauf festgestellt werden. Die Wareneingangsprüfung bei InnoSenT beschränkt sich auf eine Sichtprüfung der Transportverpackung auf äußerlich erkennbare Schäden, zum Beispiel Transportschäden, sowie auf Mengen- und Identitätsprüfungen anhand des Abgleichs der Lieferpapiere mit den Bestellunterlagen. Weitergehende Prüfungen, insbesondere Maßprüfungen, sind grundsätzlich nicht geschuldet. Zur Sicherstellung der Qualität seiner eigenen Produkte betreibt InnoSenT ein wirksames Qualitätsmanagementsystem. In diesem Rahmen führt InnoSenT produktspezifische, produktionsbegleitende Prüfungen durch, um Fehler in der eigenen Produktion einschließlich der Liefer- und Leistungsumfänge der Lieferanten möglichst frühzeitig zu erkennen. Insoweit verzichtet der Lieferant auf den Einwand der verspäteten Mängelrüge.

Die InnoSenT Teilenummer einschließlich Revisionsstand gemäß InnoSenT Zeichnung ist auf dem Lieferschein und auf der kleinsten Verpackungseinheit anzugeben. Ist auf der Zeichnung kein Revisionsstand angegeben, ist der Index gemäß Lieferabruf oder Bestellung anzugeben.

2.5. Umgang mit nichtkonformen Ergebnissen

Sofern mit InnoSenT nichts anderes vereinbart wurde, hat der Lieferant die folgenden Anforderungen einzuhalten:

- der Lieferant muss einen dokumentierten Prozess für den Umgang mit nichtkonformen Ergebnissen unterhalten.
- der Lieferant muss sicherstellen, dass nichtkonforme Ergebnisse unmittelbar nach ihrer Entdeckung identifiziert und gelenkt werden.
- falls für InnoSenT hergestellte Ergebnisse recycelt oder verschrottet werden sollen, muss der Lieferant sicherstellen, dass diese vor der Entsorgung unbrauchbar und irreparabel gemacht werden.
- der Lieferant darf nichtkonforme Ergebnisse nicht in Service oder andere Verwendungen umlenken.
- der Lieferant muss sicherstellen und verifizieren, dass alle Unterlieferanten diese Praxis einhalten

2.6. Reklamationsbearbeitung, 8D-Bericht, NTF (no trouble found)

8D-Bericht

Der Lieferant hat auf jede Reklamation mittels eines 8D-Berichts gemäß den folgenden Fristen zu reagieren:

- innerhalb von 24 Stunden: Erstreaktion einschließlich Sofortreaktion und Eindämmungsmaßnahmen bei InnoSenT, soweit anwendbar,
- innerhalb von 48 Stunden: vollständige Umsetzung der Eindämmungsmaßnahmen, D3 abgeschlossen und an InnoSenT übermittelt,
- innerhalb von 10 Arbeitstagen: Ursachenanalyse für Auftreten und Nichtentdeckung abgeschlossen sowie dauerhafte Korrekturmaßnahmen definiert und umgesetzt, D4 und D5 an InnoSenT übermittelt,
- innerhalb von 20 Arbeitstagen: Wirksamkeit der dauerhaften Korrekturmaßnahmen verifiziert und Wiederauftreten verhindert, D6 und D7 an InnoSenT übermittelt.

Die Frist von 10 Arbeitstagen kann von InnoSenT bei Bedarf verkürzt werden. Vorläufige Eindämmungsmaßnahmen sind unverzüglich einzuleiten und zu berichten, um die Lieferung fehlerfreier Ware sicherzustellen und die Kosten für den Lieferanten und InnoSenT so gering wie möglich zu halten.

Der Lieferant hat auf Anforderung fristgerecht Zwischenberichte vorzulegen. Der Lieferant hat InnoSenT im Voraus schriftlich über jede zu erwartende Verzögerung zu informieren. Der Lieferant hat die beanstandeten Produkte sorgfältig zu analysieren und die Ergebnisse sowie die geplanten Korrekturmaßnahmen einschließlich Umsetzungsfristen unverzüglich in einem 8D-Bericht zusammenzufassen. Der Lieferant hat InnoSenT die Wirksamkeit der Korrekturmaßnahmen nachzuweisen. Die Ursachenanalyse ist stets mit geeigneten Problemlösungsmethoden durchzuführen. Detaillierte Analysen, wie Ishikawa, 5 Why oder Fehlersimulationen, sind durch den Lieferanten bereitzustellen.

Folgelieferungen nach einem zuvor aufgetretenen Fehler sind entsprechend zu kennzeichnen, bis nachgewiesen ist, dass der Fehler beseitigt wurde. Die Art der Kennzeichnung am Einzelteil ist mit InnoSenT abzustimmen.

InnoSenT behält sich das Recht vor, nach vorheriger Ankündigung bei Problemen, die durch den Lieferanten verursacht wurden, oder bei inakzeptablen Reaktionszeiten ein Audit beim Lieferanten durchzuführen und die daraus entstehenden Kosten dem Lieferanten zu belasten.

Sortierung

Innerhalb von 24 Stunden nach Mitteilung der Reklamation hat der Lieferant InnoSenT darüber zu informieren, ob er die nichtkonformen Materialien sortieren, verschrotten, nacharbeiten oder abholen wird. Der Lieferant hat die gewählten Maßnahmen anschließend unverzüglich auf eigene Kosten einzuleiten. Verlangt der Lieferant die Rücksendung der Teile durch InnoSenT, werden auch diese Kosten dem Lieferanten belastet.

Reagiert der Lieferant nicht innerhalb von 24 Stunden, ist InnoSenT berechtigt, über die Disposition zu entscheiden, und vom Lieferanten ermächtigt, einen Dritten zu beauftragen, die gewählten Maßnahmen im Namen und auf Kosten des Lieferanten durchzuführen. Alle daraus

resultierenden Rechnungen sind unmittelbar zwischen dem Lieferanten und dem Dritten abzuwickeln.

Alle Kosten, die InnoSenT im Zusammenhang mit Verpackung, Versandvorbereitung und Materialhandling nichtkonformer Materialien entstehen, werden dem Lieferanten belastet. Zur Klarstellung trägt der Lieferant alle Kosten im Zusammenhang mit den gewählten Maßnahmen, soweit die defekten Teile auf einen vom Lieferanten verursachten Mangel zurückzuführen sind.

Der Lieferant ist verantwortlich für externe Dienstleister, einschließlich Dritter, die vom Lieferanten oder von InnoSenT mit der Durchführung der gewählten Maßnahmen beauftragt werden, und hat den rechtzeitigen Transport von Teilen zwischen dem betroffenen InnoSenT Standort und dem externen Dienstleister sicherzustellen. Der Lieferant ist ferner für die Prüfung und Überwachung der Qualität sortierter Teile verantwortlich. Nachgearbeitete Teile, zum Beispiel entgratete Teile, oder reparierte Teile, zum Beispiel Baugruppen mit ausgetauschten Einzelkomponenten, müssen den Spezifikationen entsprechen. Eine Nacharbeit oder Reparatur von Teilen ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von InnoSenT unzulässig.

Wird an einen InnoSenT Standort ein potenziell fehlerhaftes Teil geliefert und ist eine Sortierung und/oder Nacharbeit erforderlich, dürfen ausschließlich von InnoSenT gelistete und freigegebene Dienstleister eingesetzt werden.

In jedem Fall bleibt der Lieferant für die Prüfung und Überwachung der Qualität sortierter Teile verantwortlich. Der Lieferant hat sicherzustellen, dass der Dritte alle für den Lieferanten geltenden Verpflichtungen einhält und täglich einen Bericht erstellt, der InnoSenT unmittelbar zur Verfügung gestellt wird.

Analyse Feldausfälle / no trouble found

Das Untersuchungsverfahren für Feldausfälle und für NTF (No Trouble Found) ist im Wesentlichen im VDA Schadteilanalyse Feld & Auditstandard beschrieben und entsprechend anzuwenden.

2.7. Qualitätsdokumentation

Dokumente und Aufzeichnungen aus der Produkt- und Prozessentwicklungsphase sowie aus der Produktionsphase des Liefergegenstands sind auf Anforderung bereitzustellen. Insbesondere sind die Ergebnisse der beim Lieferanten und seinen Unterlieferanten durchgeführten Qualitätsprüfungen und Audits einschließlich aller geplanten und wirksam umgesetzten Korrekturmaßnahmen zu dokumentieren und InnoSenT oder gegebenenfalls dem Kunden auf Anforderung vollständig vorzulegen.

Abweichungen von diesem Verfahren sind bereits bei Vertragsschluss zwischen den Parteien zu vereinbaren.

Für Teile mit besonderen Merkmalen und erhöhten Dokumentationsanforderungen sind Qualitätsaufzeichnungen vom Lieferanten und seinen Unterauftragnehmern mindestens 15 Jahre nach EOP aufzubewahren, sofern nichts anderes vereinbart ist.

Für alle übrigen Merkmale ist ein geeignetes Dokumentationssystem gemäß VDA Band 1 einzuführen. Solche Regelungen ersetzen keine gesetzlichen Anforderungen. Es wird empfohlen,

Aufzeichnungen im Hinblick auf gesetzliche Verjährungsfristen für Produkthaftungsansprüche über einen längeren Zeitraum aufzubewahren.

2.8. Qualitätsvereinbarung und ppm-Management

Zur operativen Umsetzung einer Null-Fehler-Strategie vereinbaren InnoSenT und der Lieferant messbare Ziele für die Lieferqualität, zum Beispiel ppm-Zielvereinbarungen, bezogen auf einen definierten Zeitraum.

Die ppm-Ergebnisse werden von InnoSenT erfasst, dem Lieferanten mitgeteilt und in die Lieferantenbewertung einbezogen. Gleichzeitig bilden sie die Grundlage für gezielte Maßnahmen zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung.

ppm-Ziele stellen kein von InnoSenT akzeptiertes Qualitätsniveau dar. Alle als fehlerhaft erkannten Kaufteile werden nicht akzeptiert und gegenüber dem Lieferanten reklamiert.

2.9. Änderungsmanagement / Q-Probleme

Für von Lieferanten initiierte Änderungen

Der Lieferant hat InnoSenT per E-Mail an pcn@innosent.de und den zuständigen Einkäufer so früh wie möglich, jedoch mindestens 9 Monate vor Umsetzung, über alle Änderungen an Produkten und Prozessen sowohl vor als auch nach SOP zu informieren, insbesondere bei:

- Änderungen an Design, Spezifikation oder Material,
- Einsatz neuer, geänderter oder Ersatzwerkzeuge,
- Änderungen an Fertigungsmethoden oder Produktionsprozessen,
- Verlagerung der Produktion innerhalb eines Werks oder an einen anderen Standort,
- Änderungen bei Lieferanten von Produkten, Komponenten, Materialien, Dienstleistungen oder Software,
- Wiederanlauf von Produktionseinrichtungen nach einer Stilllegung von mehr als 12 Monaten.

Der Lieferant hat InnoSenT auch dann zu informieren, wenn einer der oben genannten Fälle bei einem Unterlieferanten eintritt.

Für von InnoSenT und Lieferanten initiierte Änderungen

InnoSenT behält sich das Recht vor, vor der Umsetzung einer Änderung Prüfungen und einen Freigabeprozess durchzuführen.

Bei Änderungen, die gemäß der jeweils aktuellen IMDS Recommendation 001 eine Aktualisierung des IMDS-Datenblatts beziehungsweise von CAMDS oder anderen nationalen Registrierungssystemen erfordern, sind diese Aktualisierungen unverzüglich bereitzustellen.

Der Lieferant hat den Umfang neuer Freigabeproofungen einschließlich Erstmustern gemeinsam mit InnoSenT festzulegen. Der Lieferant hat sicherzustellen, dass Serienlieferungen an InnoSenT erst beginnen, nachdem die Erstmuster von InnoSenT freigegeben wurden. Änderungen sind über den gesamten Teilelebenszyklus hinweg zu dokumentieren.

Sind zum Zeitpunkt der Änderung noch Altversionen vorhanden, hat der Lieferant InnoSenT über die mengenmäßigen Bestände unter Kaufverpflichtung zu informieren, damit über deren Verwendung entschieden werden kann.

Nach Änderungen sind die ersten Lieferungen vom Lieferanten auf Lieferschein, Behältern und gegebenenfalls auf den Teilen selbst besonders zu kennzeichnen. Die Einzelheiten sind vor Versand schriftlich zwischen InnoSenT und dem Lieferanten abzustimmen.

2.10. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der Lieferant hat für alle Produkte, Prozesse, Abläufe und Dienstleistungen in seinem Unternehmen einen strukturierten kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzuführen. Der Lieferant muss nachweisen können, dass dieser Prozess auf die an InnoSenT gelieferten Produkte und die damit verbundenen Geschäftsaktivitäten angewendet wird. Seine Wirksamkeit ist durch eine kontinuierliche Verbesserung von Qualitätsleistung, Kosten, Lieferleistung, Flexibilität und Zusammenarbeit nachzuweisen. Die entsprechenden Programme und Maßnahmen sind InnoSenT auf Anforderung vorzulegen.

2.11. Vorbeugende Instandhaltung

Der Lieferant hat ein definiertes System zur geplanten vorbeugenden Instandhaltung zu betreiben. Dazu gehört auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen für wesentliche Fertigungseinrichtungen. Ein Instandhaltungsplan ist zu erstellen und zu dokumentieren, einschließlich Instandhaltungsintervallen und -umfang.

2.12. Lieferantenbewertung

Für ausgewählte Lieferanten führt InnoSenT eine jährliche Bewertung auf Grundlage der Lieferantenleistung durch. Als Ergebnis wird der Lieferant in die Kategorien A, B oder C eingestuft. Diese Einstufung wird bei Entscheidungen über die Vergabe zukünftiger Geschäfte berücksichtigt.

2.13. Zielsetzung

Für ausgewählte Lieferanten legt InnoSenT jährliche Ziele fest. Diese Ziele werden dem Lieferanten nach Abschluss der Bewertung mitgeteilt. Der Lieferant kann die Ziele mit dem Einkauf abstimmen, wenn sie als nicht erreichbar angesehen werden. Der Lieferant hat einen Maßnahmen- beziehungsweise Verbesserungsplan zu erstellen, um die vereinbarten Ziele zu erreichen.

2.14. Rückverfolgbarkeit

Der Lieferant hat die Rückverfolgbarkeit der von ihm gelieferten Produkte sicherzustellen.

Die Produkte sind vom Lieferanten so zu kennzeichnen oder anderweitig zu markieren, dass im Falle eines entdeckten Fehlers alle anderen potenziell betroffenen Produkte identifiziert und gesperrt werden können, bis weitere Maßnahmen zwischen dem Lieferanten und InnoSenT abgestimmt wurden.

Diese Anforderungen sind in der gesamten Lieferkette durchgängig weiterzugeben. Produktspezifische Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit werden in zusätzlichen Dokumenten festgelegt.

2.15. Informationssicherheit

Der Lieferant hat die Geheimhaltungsvereinbarung (GHV) vor Beginn jeder Geschäftsbeziehung mit InnoSenT zu unterzeichnen.

Wenn sensible Informationen verarbeitet werden müssen, kann InnoSenT von relevanten Lieferanten eine Zertifizierung oder Bewertung nach der jeweils gültigen Version von TISAX oder ISO 27001 verlangen, insbesondere wenn Finanzinformationen, geistiges Eigentum, Mitarbeiterdaten oder von Dritten anvertraute Informationen betroffen sind.

3. Anforderungen an Produkt- und Prozessfreigabe

Ziel von InnoSenT ist es, Lieferanten in einem möglichst frühen Stadium in die Qualitätsplanung neuer Projekte einzubeziehen. InnoSenT verlangt von seinen Lieferanten eine systematische Planung im Rahmen des Projektmanagements gemäß VDA Reifegradabsicherung für Neuteile oder AIAG APQP, sofern InnoSenT kein anderes Verfahren vorgibt. Diese Planung gilt sowohl für die vom Lieferanten hergestellten Teile als auch für die von ihm beschafften Kaufteile.

3.1. Machbarkeitsstudie

Technische Unterlagen, zum Beispiel Zeichnungen, Spezifikationen, gesetzliche und umweltbezogene Anforderungen, Verpackungsvorschriften und Lastenhefte, die von InnoSenT erstellt wurden oder gesetzlich vorgeschrieben sind, sind vom Lieferanten im Rahmen der Vertragsprüfung zu analysieren und zu bewerten. Diese Prüfung ermöglicht es dem Lieferanten, seine Erfahrung und Vorschläge zum Vorteil beider Parteien einzubringen.

Eine Machbarkeitsstudie ist zusammen mit dem Angebot dem Einkauf vorzulegen und Voraussetzung für die Auftragserteilung. Die Machbarkeitsstudie ist vom Lieferanten bei jeder neuen oder geänderten Zeichnung zu aktualisieren.

Die Analyse gesetzlicher Anforderungen ist nicht auf von InnoSenT vorgegebene Spezifikationen beschränkt. Jeder Lieferant ist selbst dafür verantwortlich, alle anwendbaren gesetzlichen Anforderungen für Prozessvalidierung und Serienproduktion zu identifizieren, zu analysieren und einzuhalten.

3.2. Qualitätsvorausplanung

Zur Sicherstellung von Null-Fehler-Qualität in allen Phasen der Zusammenarbeit hat der Lieferant einen verbindlichen Qualitätsvorausplan für Prototypen, Vorserienmuster und Serienlieferungen zu erstellen, in Kontrollplänen zu dokumentieren und mit InnoSenT abzustimmen.

Der Kontrollplänen muss den Anforderungen der IATF 16949, Anhang A, entsprechen.

Die Verpflichtung zu Null-Fehler-Qualität, Fehlervermeidung und kontinuierlicher Verbesserung ist wesentlicher Vertragsbestandteil und gilt ohne gesonderte Annahme.

3.3. Planungsinhalt

Terminplanung

Der Lieferant hat auf Basis der von InnoSenT vorgegebenen Termine einen projektspezifischen Terminplan zu erstellen. Der Terminplan ist während der gesamten Projektphase regelmäßig zu aktualisieren und InnoSenT auf Anforderung vorzulegen. Potenzielle Terminabweichungen sind vom Lieferanten rechtzeitig anzuzeigen und mit InnoSenT abzustimmen.

Produktionsflussdiagramm

Der Lieferant hat ein Produktionsflussdiagramm für die gesamte Prozesskette zu erstellen. Für alle Einzelteile und Baugruppen sind Arbeitspläne zu erstellen. Diese müssen vollständige Angaben zu Prozessschritten, internen und externen Transporten, Transportmitteln sowie eingesetzten Maschinen und Anlagen enthalten. Fertigungszeichnungen, Rohteilzeichnungen und Prozessbeschreibungen sind, soweit erforderlich, zu erstellen.

Zuverlässigkeitsanforderungen

Die in Spezifikation oder Zeichnung enthaltenen Zuverlässigkeitsanforderungen sind mit geeigneten Methoden des Zuverlässigkeitsmanagements umzusetzen und anhand entsprechender Zuverlässigkeitsprüfungen und -bewertungen zu validieren.

3.4. Design- und Prozess-FMEA

Unter Berücksichtigung der Anwendung seiner Produkte bei InnoSenT und den Kunden von InnoSenT hat der Lieferant Fehlermöglichkeits- und -einflussanalysen (FMEAs) für alle an InnoSenT gelieferten Produkte und die dazugehörigen Prozesse durchzuführen. Der Lieferant hat FMEAs zu aktualisieren, wenn Abweichungen in der Produkt- und/oder Prozessqualität auftreten oder wenn Änderungen gemäß Abschnitt 2.9 vorgenommen werden.

Alle produktrelevanten Sicherheitsparameter sind in die Analyse einzubeziehen. Als kritisch bewertete Punkte sind kurzfristig durch geeignete Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen zu verbessern, um die Einhaltung von Spezifikationen, Eigenschaften, Produktsicherheit und Prozessfähigkeit sicherzustellen. Für die Umsetzung der Maßnahmen sind Fristen und Verantwortlichkeiten festzulegen und auf Anforderung vorzulegen.

Unabhängig von den in eigener Verantwortung erstellten Design- und Prozess-FMEAs verpflichtet sich der Lieferant, bei von InnoSenT initiierten System- oder Schnittstellen-FMEAs mitzuwirken. Die Ergebnisse sind im weiteren Entwicklungsprozess des Lieferanten zu berücksichtigen. Die

Prozess-FMEA ist InnoSenT auf Anforderung zur Einsicht zur Verfügung zu stellen. Auf Verlangen ist eine Reverse FMEA durchzuführen.

Einzelheiten sind im VDA FMEA-Handbuch geregelt. Die Ergebnisse sind gemäß Abschnitt 2.7 zu dokumentieren.

3.5. Kontrollplan

Im Kontrollplan sind die Ergebnisse der Design-FMEA, der Prozess-FMEA, Erfahrungen mit ähnlichen Prozessen und Produkten sowie der Einsatz von Verbesserungsmethoden zu berücksichtigen.

Auf Basis des Kontrollplan hat der Lieferant die Einhaltung aller laufenden Prüfungen unter Berücksichtigung der vereinbarten Mess- und Prüfmittel sowie des Stichprobenplans sicherzustellen.

Der Kontrollplan muss außerdem alle erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung gesetzlicher Anforderungen enthalten, die in EU/ECE-Vorschriften als Konformität der Produktion bezeichnet werden. Dies ist verpflichtend für gesetzliche Anforderungen, die sowohl von InnoSenT als auch vom Lieferanten in eigener Verantwortung zu identifizieren sind.

Der Kontrollplan und alle zugehörigen Dokumente, einschließlich Aufzeichnungen über Teile- und Prozessfreigaben sowie Prüfergebnisse, sind InnoSenT auf Anforderung bereitzustellen.

3.6. Planung der Serienproduktion

Die Planung von Linien und Betriebsmitteln umfasst die Planung und Herstellung beziehungsweise Beschaffung aller Betriebsmittel, die zur Herstellung der Komponente erforderlich sind. Die Eignung beziehungsweise Fähigkeit der Betriebsmittel ist nachzuweisen. Bei mehreren Vorrichtungen oder Formen ist die Fähigkeit jeweils einzeln nachzuweisen. Ausreichende Kapazität und funktionsfähige Betriebsmittel müssen spätestens zum Bemusterungstermin für werkzeugfallende Teile verfügbar sein. Interne und externe Transportmittel sowie Verpackungen sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Abstimmung Serienüberwachung

Alle Produkt- und Prozessmerkmale sind wichtig und in einem beherrschten Prozess zu halten. Für besondere Merkmale ist ein Nachweis der Prozessfähigkeit erforderlich. Hierzu hat der Lieferant geeignete Methoden, zum Beispiel statistische Prozessregelung, einzusetzen, um diese Merkmale zu überwachen. Kann die Prozessfähigkeit nicht nachgewiesen werden, ist eine 100%-Prüfung durchzuführen. Merkmale, die nicht oder nur zerstörend messbar sind, sind mit geeigneten Methoden zu überwachen und zu dokumentieren.

Grenzmuster

Soweit erforderlich, sind Grenzmuster zwischen InnoSenT und dem Lieferanten abzustimmen. Bei dekorativen Teilen ist dies verpflichtend.

3.7. Fähigkeit von Prüfmitteln, Maschinen und Prozessen

Durch den Einsatz geeigneter statistischer Verfahren hat der Lieferant sicherzustellen, dass die eingesetzten Maschinen, Werkzeuge, Messmittel, Prüfmittel und Prozesse für die Herstellung der an InnoSenT gelieferten Produkte geeignet und fähig sind.

Die Merkmale, für die Fähigkeitsuntersuchungen erforderlich sind, werden zwischen InnoSenT und dem Lieferanten abgestimmt. Dies entbindet den Lieferanten nicht von seiner Verantwortung, weitere Merkmale in Bezug auf seine eigenen Prozesse oder die Merkmale seiner Unterlieferanten festzulegen.

Fähigkeit von Prüfmitteln

Für alle Merkmale hat der Lieferant die Prüfmethode mit den geeigneten Prüfmitteln festzulegen. Für die geplanten Messmittel ist die Eignung des Prüfprozesses nachzuweisen, wobei der Messprozess und die Toleranzen des zu messenden Merkmals zu berücksichtigen sind.

Der Nachweis ist gemäß den Anforderungen des VDA Band 5 zu erbringen.

Nachweis der Maschinen- und Prozessfähigkeit

Maschinenfähigkeits- und Prozessfähigkeitsuntersuchungen sind grundsätzlich im VDA Band 4 beschrieben und entsprechend durchzuführen.

Für alle vereinbarten besonderen Merkmale sind die folgenden Fähigkeitsindizes verbindlich:

- Kurzzeit-Maschinenfähigkeitsindex: $Cmk \geq 1,67$,
- Vorläufiger Prozessfähigkeitsindex: $Ppk \geq 1,67$,
- Langzeit-Prozessfähigkeitsindex: $Cpk \geq 1,33$.

Werden diese Mindestanforderungen nicht erfüllt, ist eine 100%-Prüfung durchzuführen, bis die Fähigkeit durch Korrekturmaßnahmen erreicht wurde. Abweichungen hiervon sind mit InnoSenT abzustimmen.

In bestimmten Fällen können für besondere Merkmale oder Prozessparameter die folgenden Fähigkeitsindizes vereinbart werden:

- Kurzzeit-Maschinenfähigkeitsindex: $Cmk \geq 2,0$,
- Vorläufiger Prozessfähigkeitsindex: $Ppk \geq 2,0$,
- Langzeit- Prozessfähigkeitsindex: $Cpk \geq 1,67$.

3.8. Status der Unterlieferanten und ihrer Produkte

Für das Projekt ist sicherzustellen, dass Unterlieferanten eingesetzt werden, die die Qualitätsanforderungen, Umweltaforderungen, Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit sowie die Anforderungen aus dem InnoSenT Verhaltenskodex für Lieferanten und Dienstleister erfüllen. Dies bleibt in der Verantwortung des Lieferanten.

Im Fall von Minderleistung sind Entwicklungsprogramme für Unterlieferanten aufzusetzen. Deren Umsetzung ist spätestens vor Beginn der Serienlieferungen sicherzustellen.

Der Status der Qualitätsplanung für Kaufteile ist regelmäßig zu berichten. Die Produktionsprozess- und Produktfreigabe von Produkten der Unterlieferanten muss vor der

Produktionsprozess- und Produktfreigabe des Lieferanten gegenüber InnoSenT abgeschlossen sein.

3.9. Produkt- und Prozessfreigabe

Erstmuster

Zur Produktfreigabe hat der Lieferant vor Beginn der Serienproduktion Erstmuster an InnoSenT zu übermitteln. Diese Muster müssen allen vertraglich festgelegten Spezifikationen und Eigenschaften entsprechen, insbesondere:

- Maße, einschließlich GD&T-Anforderungen,
- Materialien und Verarbeitung,
- Anwendung und funktionale Schnittstelle,
- Grenzmuster, soweit erforderlich.

Sofern nicht anders vereinbart ist, ist dieser Beweis an mindestens fünf Teilen je Kavität zu erbringen.

Dadurch können Abweichungen rechtzeitig korrigiert und systematische Fehler in der Serienproduktion verhindert werden.

Produktionsteil-Freigabeprozess

Ohne Teile- und Prozessfreigabe sind Serienlieferungen unzulässig. Erstmuster und alle zu ihrer Herstellung verwendeten Einzelteile und Materialien sind ausnahmslos unter Serienbedingungen mit Serienbetriebsmitteln herzustellen. Referenzmuster aus der Erstbemusterung sind vom Lieferanten mindestens 15 Jahre nach EOP aufzubewahren, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist.

Soweit erforderlich, sind Grenzmuster, zum Beispiel fotometrische Muster, in Abstimmung mit InnoSenT regelmäßig zu aktualisieren.

Inhalt und Umfang der erforderlichen Dokumente sind mit dem Einkauf von InnoSenT für das jeweilige Projekt abzustimmen. Die Einreichung des IMDS MDS oder eines gleichwertigen MDS durch den Lieferanten ist verpflichtend.

Es ist vorab festzulegen, auf welcher Grundlage der Erstmusterprüfbericht erstellt wird, zum Beispiel VDA Band 2. Das jeweilige Vorlagelevel ist festzulegen.

Auf der Zeichnung angegebene Ausrichtpunkte sind stets zu berücksichtigen. Enthält die InnoSenT Zeichnung diese Information nicht, sind die bei der Messung ermittelten Ausrichtpunkte durch den Lieferanten in der Freigabedokumentation (EMPB) zu dokumentieren.

Serienprozessfreigabe

Die Prozessfreigabe beim Lieferanten wird erteilt, wenn ein Prozessaudit gemäß VDA Band 6 Teil 3 erfolgreich mit Bewertung A bestanden und ein 2TP-Kapazitätstest gemäß InnoSenT Richtlinien erfolgreich durchgeführt wurde. Der 2TP-Test muss mindestens einen Schichtwechsel beinhalten. Die Dauer kann in Abstimmung mit dem InnoSenT QS-Bereich reduziert werden. Die Ergebnisse des vom Lieferanten durchgeführten 2TP-Test (EMPB) beizufügen.

Eine Prozessfreigabe kann auch im Fall einer Bewertung B erteilt werden. In diesem Fall ist für die offenen Punkte ein Verbesserungsplan aufzustellen und umzusetzen.

InnoSenT behält sich das Recht vor, das Prozessaudit und den 2TP-Test beim Lieferanten und, falls erforderlich, beim Unterlieferanten selbst durchzuführen oder die Ergebnisse der Prozessfreigabe anzufordern.

Für Normteile und Produkte für den Aftermarket können Freigaben auf Basis von Lieferantendatenblättern auf Anforderung und vorbehaltlich Genehmigung durch den Einkauf von InnoSenT vereinbart werden. Nur Produkte für den Aftermarket können nach Zustimmung des Einkaufs von InnoSenT von der Verpflichtung zur Vorlage eines IMDS MDS oder eines gleichwertigen MDS ausgenommen werden.

Safe Launch

Ab Beginn des PPF gemäß VDA Band 2 und spätestens zum Beginn der Serienproduktion sollten Lieferanten an der Safe Launch Planung unter der Leitung ihres zugewiesenen SQA teilnehmen.

Funktionale Sicherheit

Soweit der Lieferant Produktentwicklungsaufgaben für Teile übernimmt, die elektronische Komponenten, Softwarekomponenten, Baugruppen oder komplette Geräte einschließlich Software- und Hardwareentwicklung umfassen können, hat der Lieferant die Anforderungen der funktionalen Sicherheit gemäß ISO 26262 einzuhalten.

Auf Anforderung von InnoSenT sind organisationsspezifische Regeln und Prozesse zur funktionalen Sicherheit sowie Kompetenznachweise beim Lieferanten in standardisierter Form schriftlich vorzulegen, soweit anwendbar.

Qualitätsanforderungen für die Entwicklung eingebetteter Systeme

Der Begriff „Software“ bezieht sich auf softwarebezogene Leistungen und Lieferungen speziell für die Automobilindustrie, die nach dem Stand der Technik für System- und Softwareentwicklung entwickelt werden müssen. Lieferanten haben unter „Software“ fahrzeugbezogene und fahrzeugintegrierte Software zu verstehen, einschließlich:

- Software, die in Hardwarekomponenten eingebettet ist, zum Beispiel Embedded-System-Anwendungen, Hardware-Abstraktionen, Betriebssysteme und Systemsoftware,
- Software, die als eigenständiges Produkt oder eigenständige Dienstleistung geliefert wird.

4. Methoden der Lieferanteneskalation

4.1. Eskalationsprozess für Lieferanten

Bei wiederholten Qualitäts- oder Logistikproblemen, zum Beispiel erfolgloser Reklamationsbearbeitung, langfristiger oder mehrfacher Nichterreichung vereinbarter Ziele oder Kundenreklamationen aufgrund fehlerhafter Kaufteile, findet der Eskalationsprozess von InnoSenT Anwendung.

Ziel dieses Prozesses ist es, beim Lieferanten geeignete Maßnahmen umzusetzen, damit die gelieferten Produkte und Materialien die Anforderungen von InnoSenT wieder erfüllen. Je nach Dauer und Schwere der Probleme werden Fälle in eine von drei Eskalationsstufen eingeteilt.

Das Grundverfahren für jede Stufe ist wie folgt:

- Analyse der Eskalationsursache und des Problems,
- Vereinbarung eines Maßnahmenplans zur Beseitigung der Ursachen und Wiederherstellung der Qualitätsleistung,
- Umsetzung des Maßnahmenplans,
- Überwachung und Nachverfolgung des Maßnahmenplans,
- Eskalation oder Deeskalation in Abhängigkeit von der Wirksamkeit der Maßnahmen.

Werden Themen und Maßnahmen vom Lieferanten nicht wirksam bearbeitet, behält sich InnoSenT das Recht vor, den Lieferanten zur Hinzuziehung externer Unterstützung durch einen geeigneten Dienstleister zu verpflichten.

Eskalationsstufe 1

Eskalationsstufe 1 wird aktiviert, wenn Probleme im normalen Ablauf nicht zufriedenstellend gelöst werden können. In dieser Phase hat der Lieferant einen wirksamen Problemlösungsprozess einzurichten und diesen dem Qualitätsbereich von InnoSenT regelmäßig vor Ort vorzustellen.

Eskalationsstufe 2

In Eskalationsstufe 2 wird der Maßnahmenplan beim Lieferanten vor Ort überwacht, um dessen Angemessenheit und Wirksamkeit sicherzustellen. Dies kann im Rahmen von Qualitäts- und/oder Logistikaudits erfolgen. Die Ergebnisse der Vor-Ort-Analyse werden in einem Maßnahmenplan dokumentiert. Der Lieferant ist für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich und hat den Status regelmäßig an die Verantwortlichen zu berichten.

Eskalationsstufe 3

Werden die Qualitätsanforderungen in Eskalationsstufe 2 nicht erfüllt, wird der Lieferant in Eskalationsstufe 3 eingestuft. Dies bedeutet, dass der Lieferant für neue Anfragen und neue Bestellungen von InnoSenT gesperrt wird. InnoSenT behält sich außerdem das Recht vor, die Zertifizierungsstelle des Lieferanten zu informieren.

In Eskalationsstufe 3 werden die bestehenden Probleme vor Ort durch ein InnoSenT Team analysiert. Der Lieferant hat alle Aktivitäten des InnoSenT Teams zu unterstützen. Die oberste Leitung des Lieferanten hat die Einhaltung aller vereinbarten Maßnahmen sicherzustellen. Zur Sicherstellung von Umsetzung und Wirksamkeit wird der Fortschritt durch regelmäßige Reviews überwacht und dokumentiert.

Eskalationsstufe 3 endet mit der Deeskalation. Ist ein Lieferantenunterstützungsprojekt aus vom Lieferanten verursachten Gründen nicht erfolgreich, kann eine Neupositionierung des Lieferanten im Beschaffungsportfolio von InnoSenT erfolgen.

InnoSenT behält sich das Recht vor, dem Lieferanten in Eskalationsstufe 2 und 3 die durch die Eskalation verursachten Kosten, zum Beispiel für Audits oder Expertenunterstützung, zu belasten.

5. Spezifische Anforderungen an elektronische Bauteile

5.1. Freigabe elektronischer Bauteile

Für alle neuen elektronischen Komponenten, die bei InnoSenT eingeführt werden sollen, hat der Lieferant die folgenden Nachweise zu erbringen:

- erfolgreicher Abschluss der Freigabeproofung gemäß den Qualifikationsanforderungen des Automotive Electronics Council, zum Beispiel AEC-Q100, AEC-Q101, AEC-Q102 und AEC-Q200, gegebenenfalls ergänzt um weitere erforderliche Prüfungen,
- vollständige Dokumentation gemäß PPF Stufe 2.

5.2. Nachweises der Prozessfähigkeit

Für elektronische Komponenten ist die Prozessfähigkeit gemäß den anwendbaren Fähigkeitsanforderungen dieser Richtlinie für alle funktionsrelevanten, sicherheitsrelevanten und qualitätsrelevanten Prozesse nachzuweisen. Darüber hinaus ist der Einsatz statistischer Methoden wie Part Average Test und Statistical Bin Analysis Voraussetzung zur Unterstützung der Null-Fehler-Strategie.

6. Information

6.1. Qualitätsverluste

Stellt der Lieferant bei der Prüfung der an InnoSenT gelieferten Produkte eine Zunahme schädlicher Abweichungen hinsichtlich Merkmalen oder Zuverlässigkeit fest, insbesondere in Bezug auf die Anforderungen der Abschnitte 2.3, 2.4, 3.5 und 3.8, hat er InnoSenT unverzüglich zu informieren und die vorgesehenen Korrekturmaßnahmen anzugeben, zum Beispiel Verbesserungen von Fertigungsverfahren, Materialien, Teilen, Prüfverfahren oder Prüfmitteln.

7. Lieferungen

Ist InnoSenT aufgrund nachgewiesener Qualitätsmängel, die der Lieferant zu vertreten hat, gezwungen, Produkte und/oder bereits eingebaute Komponenten bei seinen Kunden zurückzurufen und auszutauschen oder solche Produkte oder Komponenten vor Ort oder im eigenen Unternehmen nachzuarbeiten, trägt der Lieferant die daraus entstehenden angemessenen und nachweisbaren Kosten gemäß den anwendbaren vertraglichen Vereinbarungen und gesetzlichen Bestimmungen.

InnoSenT hat den Lieferanten unverzüglich über die aufgetretenen Qualitätsmängel zu informieren.

8. Relevante Dokumente, Literatur und Abkürzungen

ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen
IATF 16949	Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme für Automobilproduktion und relevante Teileorganisationen
ISO 14001	ISO 14001 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen
ISO 45001	ISO 45001 Betriebsschutz- und Sicherheitsmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitungen zur Nutzung
VDA Band 6 Teil 3	Prozessprüfung
VDA Band 6 Teil 5	Produktprüfung
VDA Band 6 Teil 7	Prozessprüfung
DIN EN 10204	Metallische Produkte – Arten von Inspektionsdokumenten
MAQMSR	Mindestanforderungen an das Fahrzeugqualitätsmanagementsystem für Sub-Tier-Lieferanten – Abschnitte von IATF 16949 für die Entwicklung von Lieferanten-QMS ausgewählt
VDA Band 6 Teil 1	QM-System-Audit-Serienproduktion
AIAG	Handbücher der Automotive Industry Action Group: Vorgehender Produktqualitätsplanungs- und Kontrollplan (APQP) Messsystemanalyse (MSA) Potenzielle Ausfallmodus-Effekte und Analyse (FMEA) Produktionsteil-Genehmigungsprozess (PPAP) Statistische Prozesssteuerung (SPC)
VDA-Produktintegrität	Produktintegrität – Empfohlene Maßnahme für Organisationen Bezüglich Produktsicherheit und Konformität
ISO 14040	Umweltmanagement – Lebenszyklusbewertung – Grundsätze und Rahmen
ISO 14044	Umweltmanagement – Lebenszyklusbewertung – Anforderungen und Richtlinien
(EC) Nr. 1907/2006 (REACH)	EU-Verordnung bezüglich der Registrierung und Bewertung, Genehmigung und Beschränkung von Chemikalien
2000/53/EG (ELV)	EU-Richtlinie über Endfahrzeuge
2011/65/EU (RoHS)	EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten
VDA-Band	VDA-Standard für Feldfehleranalyse und -prüfung
VDA Band 1	Dokumentierte Informationen und Aufbewahrung
VDA Band RGA	Reifestufensicherung für neue Teile
VDA Band 3	Zuverlässigkeitssicherung
FMEA-Handbuch	AIAG & VDA FMEA-Handbuch
VDA Band 4	Qualitätssicherung in der Prozesslandschaft
VDA Band 5	Leistungsfähigkeit von Messprozessen
VDA Band 2	Qualitätssicherung bei der Produktion von Liefermaterialien Verarbeitungs- und Produktzulassungs-PPAP
ISO 26262	Straßenfahrzeuge – Funktionale Sicherheit
AEC-Q100	Versagensmechanismusbasierte Spannung – Testqualifikation für integrale Schaltungen
AEC-Q101	Versagensmechanismusbasierte Belastungstestqualifikation für diskrete Halbleiter

AEC-Q102	Versagensmechanismusbasierte Belastungstestqualifikation für diskrete optoelektronische Halbleiter in Automobilanwendungen
AEC-Q200	Belastungstestqualifikation für passive Komponenten
INNOSENT Regulation SCoC	Verhaltenskodex für Lieferanten und Dienstleister

(Ort / Datum)

(Unterschrift)

(Name in Blockbuchstaben)

InnoSenT GmbH

Am Roedertor 30
97499 Donnersdorf
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 95289518-0
E-Mail: info@innosent.de
www.innosent.de