

Qualitätsrichtlinie Lieferanten VOITH TURBO

Inhaltverzeichnis:

1	Allgemeine Anforderungen	3
	Präambel	3
	Geltungsbereich	3
2	Allgemeine Anforderungen	4
	Allgemeine Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem	4
	Ergänzende Anforderungen für Lieferanten des MB Schiene	4
	Ergänzende Anforderungen für Lieferanten des MB Straße	4
	Allgemeine Anforderungen an Lieferanten	4
	Qualitätsverantwortung	4
	Vereinbarungen	5
	Zutrittsrecht	5
	Dokumentation	5
	Fehlerkosten	5
	Gewährleistung	5
	Mangelfolgeschaden	5
	Produktentwicklung	6
	Produktprüfung	6
	Notfallplanung	6
	Haftpflichtversicherung	6
	Lieferungen von Dritten (Untierlieferanten)	6
	Lieferantenauswahl und Zulassung	7
	Prozesszulassungsverfahren (Prozessaudit)	8
3	Projektmanagement	8
	Projektplan	9
	Statusbericht	9
	Projektplanung Qualitätsvorausplanung (QVP)	9
	Projektplanung Produktentwicklung	9
	Qualitätsvorausplanungsgespräche	10
	Zielsetzung der QVP Gespräche	10
	Besondere Merkmale	10
	Teilespezifische Qualitätssicherungsvereinbarung	10
	Herstellbarkeitsanalyse und -bewertung	10
4	Dokumentationspflicht	10
	4.1 Besondere Merkmale	10
	4.2 Produkte mit kritischen Merkmalen (Sicherheitsteile)	11
5	Serienlieferfreigabe	12
6	Prozesslenkung	13
	Arbeitsablaufplanung	13
	System-FMEA	13
	Kontrollplan, Produktionslenkungsplan	14
	Prozessfähigkeitsnachweis	14
7	Prüfungen	14
	Prozessfähigkeit, 100% Prüfung	15
	Endprüfung	15
	Produkte mit Abnahmepflicht	15
	Periodische Prüfungen	15
	Requalifikationsprüfung	15
	Zwischenprüfung	16

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 2 von 23

8	Abweichungen	16
9	Beanstandungen	16
	Mängelrüge	16
	Mängelbeseitigung	16
	Sofortmaßnahmen	16
	8D Report	16
	Sofortmaßnahmen	16
	Termin zu Korrekturmaßnahmen	17
	100% Control-Level	17
10	Problemlösungsverfahren	17
	Verifikation	17
11	Handhabung, Lagerung, Verpackung und Versand	17
	Lagerung ¹⁸	
	Verpackung	18
12	Fortlaufende Lieferbewertung in der Serie	18
13	Kontinuierliche Verbesserung	19
14	Formulare und Dokumente	19
15	Arbeitssicherheit und Umwelt (AGU)	19
16	Warengruppenspezifische Q-Anforderungen für	20
16.1	Produkte in Lieferantenverantwortung (Blackbox-Produkte)	20
16.2	Katalogteile	20
16.3	Kaufteile mit Abnahmepflicht	20
16.4	Lieferanten für schweißtechnische Bauteile	20
16.5	Lieferanten für Guss- und Schmiedeteile	20
16.6	Lieferanten für Glasprodukte	21
16.7	Lieferanten für Elektronik, Elektromechanik und Mechatronik (WG 05)	21
16.8	Lieferanten für Software	21
16.9	Lieferanten für Oberflächenbehandlungen	21
17	Anhang	22
	Wichtige Begriffe und Abkürzungen	22
	Aufbewahrungsfristen	23

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 3 von 23

1 Allgemeine Anforderungen

Präambel

Unter Qualität verstehen wir die Erfüllung aller Anforderungen und Erwartungen unserer Kunden ohne erforderliche Nachbesserung zu deren dauerhaften Zufriedenheit.

Die Qualität Ihrer Lieferungen hat unmittelbaren Einfluss auf unsere Produkte und Dienstleistungen. Unsere Lieferanten sind als unsere Partner für die Qualität ihrer Produkte verantwortlich. Unsere Geltung und Position auf dem Weltmarkt wird durch die Qualität unserer Produkte entscheidend mitbestimmt.

In Verbindung mit unserer Qualitätssicherungsvereinbarung trägt die vorliegende Richtlinie dazu bei ein gemeinsames Qualitäts- und Risikomanagement zu etablieren. Reibungslose Abläufe zwischen unseren Lieferanten und Voith Turbo sind die Basis zur Erreichung der gemeinsamen Ziele.

Wie auch in der Voith Turbo erwarten wir von unseren Lieferanten die umfassende Einführung und Verfolgung der Philosophie der kontinuierlichen Verbesserung (KVP).

Durch partnerschaftliche und langfristige Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten stellen wir die konstante Erreichung des Null-Fehler-Zieles sicher.

Geltungsbereich

Diese Richtlinie in Verbindung mit der QSV gilt für alle Lieferverträge zwischen den Vertragspartnern. Sie nennt die Mindestanforderungen an unsere Lieferanten, ergänzend gelten kunden- und einsatzortspezifische Anforderungen.

Die vorliegende Qualitätsrichtlinie ersetzt nicht die Forderungen der DIN EN ISO 9001, QS 9000, VDA, EAQF, AVSQ, ISO/TS 16949, IRIS (International Railway Industry Standard) sowie Kundenstandards, sondern stellt nur die Mindestanforderungen des Bestellers dar. Zur Anwendung kommen jeweils die aktuellen Versionen der genannten Regelwerke.

Der Lieferant verpflichtet sich, seine Tätigkeiten entsprechend den Beschreibungen dieser Richtlinie und den darin zitierten Normen und Standards auszuführen und somit die Qualität seiner Geschäftsprozesse und die Risikofreiheit seiner Produkte und Dienstleistungen entsprechend den Bedürfnissen aller Marktbereiche von Voith Turbo und den Anforderungen dieser Richtlinie sicherzustellen.

Sollte eine Bestimmung des Vertrages unwirksam sein oder werden, so bleibt der Vertrag im Übrigen unberührt. Für diesen Fall verpflichten sich die Vertragsparteien, die unwirksam gewordene Bestimmung unverzüglich durch eine Regelung zu ersetzen, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt.

Rechtsverbindlich ist ausschließlich die aktuelle deutsche Version.

Abweichungen von den in dieser Qualitätsrichtlinie festgelegten Anforderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung durch den jeweiligen Beschaffungsbereich der Voith Turbo.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 4 von 23

2 Allgemeine Anforderungen

Zur wirksamen und zielgerichteten Zusammenarbeit zwischen Voith Turbo und seinen Lieferanten werden die nachfolgenden Grundsatzanforderungen für unsere Lieferanten definiert.

Allgemeine Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem

Der Lieferant muss ein Qualitätsmanagementsystem auf Basis der DIN EN ISO 9001 einrichten und pflegen, und welches die Anforderungen der Voith Turbo erfüllt.

Die oberste Leitung des Lieferanten muss Null-Fehler-Strategie mit folgender Herausforderung unterstützen:

- Fehlervorbeugung
- Analyse und Beseitigung von Fehlerursachen
- positiv denkende und qualitätsbewusste Mitarbeiter
- Anwendung von vorbeugenden und analytischen QS-Verfahren und
- eine Philosophie der kontinuierliche Verbesserung bzgl. Produkten und Prozessen in Verbindung mit der Möglichkeit der Preisreduktion.

Mindestanforderung ist der Nachweis eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems, das die Anforderungen der DIN EN ISO 9001 erfüllt. Produktspezifisch können im Einzelfall nicht zertifizierte Qualitätsmanagementsysteme von dem zuständigen Qualitätsbeauftragten anerkannt werden.

Ergänzende Anforderungen für Lieferanten des MB Schiene

Der Nachweis eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems, das die IRIS- Anforderungen erfüllt, sowie kunden- und/oder länderspezifische Zertifizierungen, beispielsweise DB Q-1, DB HPQ, GM/RT 2450 usw., ist auf Anfrage der Voith Turbo zu erbringen.

Ergänzende Anforderungen für Lieferanten des MB Straße

Ein wirksames Qualitätsmanagementsystem nach dem Regelwerk ISO/TS 16949 ist Voraussetzung einer Lieferbeziehung. Alternativ kann auch nach den internationalen Normen VDA 6.1, EAQF, AVSQ, etc. verfahren werden.

Der Ablauf eines Zertifikates ohne geplante Requalifizierung ist der Voith Turbo mindestens drei Monate vor dem Ablauftermin mitzuteilen. Neue Zertifikate sind unaufgefordert an die S.Q. Stellen der Voith Turbo zu schicken. Die Aberkennung eines Zertifikates ist unverzüglich anzuzeigen.

Materialprüfzeugnisse bzw. Nachweise über Materialzusammensetzungen müssen im Zuge der Rückverfolgbarkeit vom Lieferanten erstellt und aufbewahrt werden und auf Verlangen von Voith vorgezeigt werden.

Allgemeine Anforderungen an Lieferanten

Qualitätsverantwortung

Die Verantwortlichkeit für die Planung und Ausführung von Arbeitsinhalten an Fertigungs-, Montage- und

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 5 von 23

Prüfplätzen liegt ausschließlich beim Lieferanten. Er ist für die Qualität des von ihm hergestellten oder gelieferten Produktes einschließlich der Leistungen und Lieferungen von Unterauftragnehmern und Unterlieferanten unter Berücksichtigung der Zeichnungsvorschriften, technischen Lieferbedingungen, Normen und gesetzlichen und behördlichen Vorschriften Voith Turbo gegenüber voll verantwortlich. Weiterhin ist er für die Beschaffung und Aktualisierung in den Produkt-Vorgabedokumenten zitierten Voith- und Kundenvorschriften selbst verantwortlich. Die Aktualität hat er sich, bei laufenden Aufträgen mindestens einmal jährlich und bei Neustart, bzw. bei längerem Aussetzen der Aufträge, vor der Auftragsbestätigung, über unsere Einkaufsabteilung der Marktbereiche bestätigen zu lassen.

Vereinbarungen

Voith Turbo-Qualitätsbeauftragte sind grundsätzlich berechtigt, die zur Qualitätsfähigkeit erforderlichen Maßnahmen mit dem Lieferanten zu vereinbaren und die Erfüllung der Vereinbarungen fortlaufend zu prüfen.

Zutrittsrecht

Voith Turbo Mitarbeitern sowie Voith Turbo Kunden wird nach Terminabsprache Zutritt zu den Produktionsstellen und Prüfplätzen gewährt.

Dokumentation

Der Lieferant verpflichtet sich, die vom Voith Turbo-Qualitätsbeauftragten zur Qualitätsdokumentation erforderlich angesehenen Daten zu erfassen, auszuwerten und mit der jeweiligen Lieferung oder auf besondere Anforderung zur Verfügung zu stellen. Für den Zeitraum der ggf. vereinbarten Aufbewahrungsdauer sind diese Daten jederzeit zugänglich zu halten.

Wenn vereinbart müssen die Qualitätsdokumente dem Einzelteil (Teilerückverfolgbarkeit) zuordenbar sein.

Fehlerkosten

Werden aufgrund einer Fehlerfeststellung, unvollständiger Angaben auf den Lieferpapieren, Falschlieferungen oder fehlender / unvollständiger Qualitätsnachweise nicht vorgesehene Prüfungen oder Nacharbeiten erforderlich, so werden die hierfür anfallenden Kosten dem Lieferanten in Rechnung gestellt. Dies beinhaltet auch die sogenannten verlorenen Wertschöpfungskosten bei verdeckten Fehlern, welche im Wertschöpfungsprozess der Voith Turbo auftreten.

Gewährleistung

Der Lieferant verpflichtet sich, Voith Turbo seine Rechte aus Gewährleistung auch dann zuzugestehen, wenn Voith Turbo Mängel, die in einer technischen Wareneingangsprüfung feststellbar gewesen wären, erst während oder nach der Verarbeitung entdeckt. Nach der Entdeckung von Mängeln erhält der Lieferant jedoch unverzüglich eine Information und wird zur Schadensbegrenzung aufgefordert. Der Lieferant wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass er verpflichtet ist, die vorstehende Regelung mit seinem Haftpflichtversicherer abzuklären, um sicherzustellen, dass er gleichwohl in der Lage ist, die erforderliche Produkthaftpflichtversicherung, einschließlich der vorgesehenen Rückrufkostenversicherung zu erhalten.

Mangelfolgeschaden

Werden die vereinbarten QM-Maßnahmen aus dieser Qualitätsrichtlinie oder die teilebezogenen Vereinbarungen von Qualitäts- und Prüfmaßnahmen nicht erfüllt und erfolgt deshalb eine Lieferung und Verarbeitung fehlerhafter Produkte, wodurch Fertigungsmehrkosten, Fertigungsausfallkosten oder zusätzliche Logistikkosten entstehen, behält sich Voith Turbo ein Rückgriffsrecht vor.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 6 von 23

Produktentwicklung

Entwicklungslieferanten, die mit der Entwicklung und Konstruktion von Produkten beauftragt werden, verpflichten sich, folgende Leistungen zu erbringen und mit den entsprechenden Entwicklungsabteilungen der Marktbereiche, und/oder Produktgruppen der Voith Turbo abzustimmen, bzw. die erforderlichen Lastenhefte dort schriftlich anzufordern und deren Aktualität bestätigen zu lassen.

- Durchführung einer rechnergestützten (CAD) Konstruktion nach den von Voith Turbo geforderten Regeln und unter Berücksichtigung der kundenspezifischen CAD-Vorgaben.
- Bereitstellung der CAD-Daten im jeweils von Voith Turbo geforderten Datenformat. Müssen die Daten konvertiert werden z. B. weil der Lieferant in einem anderen Datenformat arbeitet, so ist der Lieferant dafür verantwortlich, dass die konvertierten Daten geprüft, vorhandene Konvertierungsfehler korrigiert werden und uns in dem gewünschten Datenformat zur Verfügung stehen.
- Rechnergestützte (CAD) Erstellung der erforderlichen Zeichnungen nach Voith Turbo Standards und unter Berücksichtigung der kundenspezifischen Zeichnungsvorgaben.
- Durchführung von rechnergestützten Analysen und Simulationen
- Durchführung von Risikoanalysen.
- Durchführung des Entwicklungsprojektes nach den in VN 3206 beschriebenen QM-Methoden, soweit angemessen und erforderlich.

Sind zur Verifizierung und Validierung des Designs entwicklungsbegleitende Versuche erforderlich, so sind diese in Versuchsprotokollen zu dokumentieren.

Produktprüfung

Vor Beginn von umfassenden Produktprüfungen (Vermessungen und Tests) stimmt der Lieferant mit dem Vertreter der Qualitätssicherung der Voith Turbo Werke die Prüfmethode, -umfang und ggf. die zu verwendenden Prüfmittel sowie Art und Umfang der Nachweisdokumentation ab. (s. auch Kapitel 7)

Notfallplanung

Die Notfallplanung beschreibt das Gefahrenpotential und hierzu eingeleiteten Sicherheitsvorkehrungen für alle Betriebs- und Produktionsbereiche bei Lieferanten. Der Lieferant legt in eigener Verantwortung ein Konzept für den Notfall fest, um die Risiken einer unterbrochenen oder fehlenden Lieferfähigkeit auszuschließen.

Haftpflichtversicherung

Der Lieferant verpflichtet sich, zur Abdeckung des Haftungsrisikos eine Produkthaftpflichtversicherung abzuschließen. Diese muss eine Rückrufkostenversicherung über maximal 2 Schadensfälle pro Jahr beinhalten.

Die Mindestdeckung/Schadensfall beträgt 7,5 Mio €; hierin liegt keine Begrenzung der Haftung des Lieferanten.

Die abgeschlossenen Versicherungsverträge stellen dabei keine Haftungsbegrenzung dar; sie dienen lediglich dem Zweck, das von unseren Partnern getragene Haftungsrisiko abzumildern.

Lieferungen von Dritten (Untertierlieferanten)

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

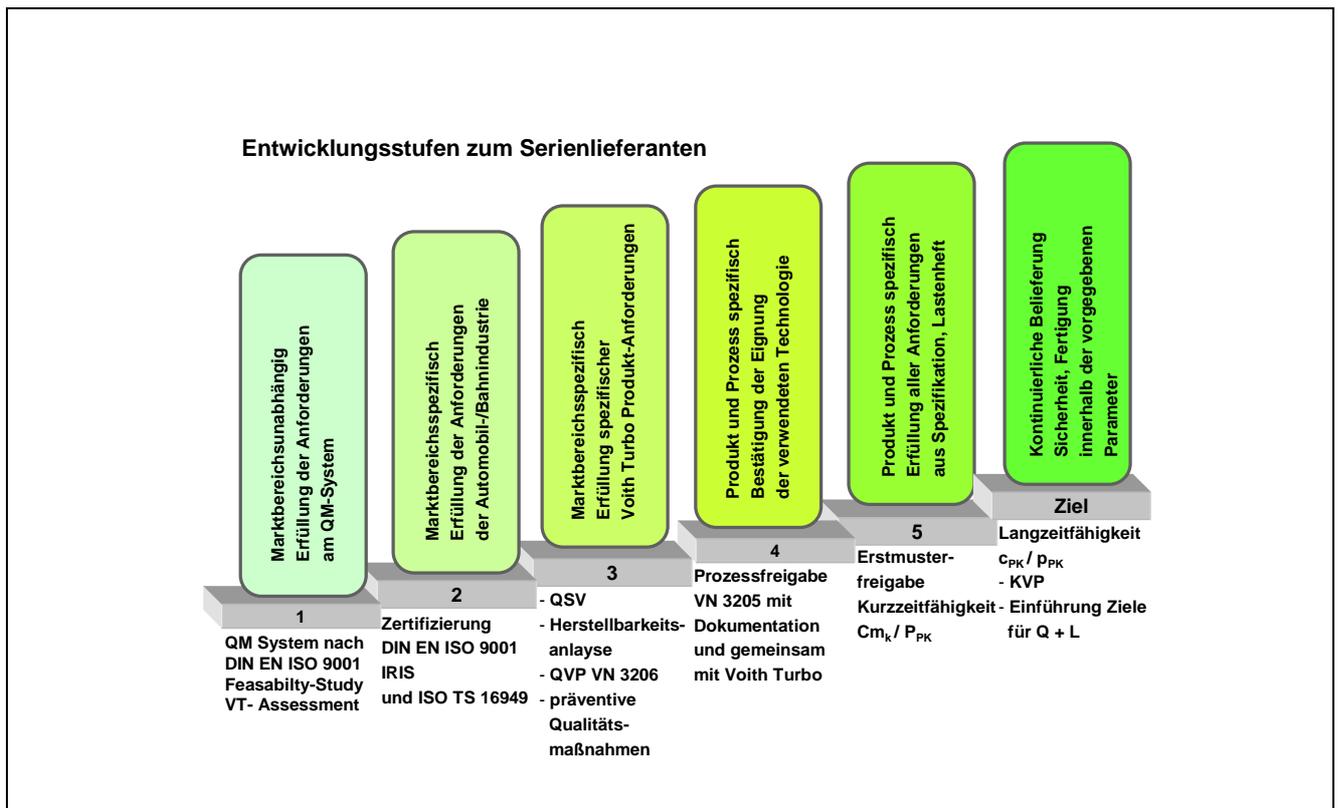
Seite 7 von 23

Unsere Unterlieferanten sind dazu verpflichtet, diese Qualitätsrichtlinie in Falle einer Untervergabe an deren Unterlieferanten weiterzugeben und darauf zu achten, dass diese von diesen lückenlos eingehalten werden. Ergänzend gilt VN 3205 und VN 3206.

Lieferantenauswahl und Zulassung

Bevor ein Lieferant für Voith Turbo tätig werden kann, bewertet Voith Turbo vor Abschluss des Liefervertrages den Lieferanten, mit dem Ziel festzustellen:

- ob ein QM-System installiert ist, das den Anforderungen der Voith Turbo Marktbereiche entspricht,
- ob der Lieferant über entsprechendes Entwicklungspotential verfügt,
- ob der Lieferant in der Lage ist, unseren logistischen und DV-Anforderungen zu entsprechen,
- ob der Lieferant in der Lage ist, unseren Qualitätsansprüchen gemäß unserer Qualitätsrichtlinie QRL01 und die nachfolgend gezeigten Entwicklungsstufen zu erfüllen:



Die Bewertung zur Zulassung kann z.B. erfolgen durch:

- Durchführung eines Potential Supplier Assessment und oder eines QM-Systemaudits bei nicht zertifizierten Lieferanten
- Anerkennung eines bereits durchgeführten QM-Systemaudits nach den Anforderungen der Voith Turbo

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 8 von 23

durch eine akkreditierte Zertifizierungsgesellschaft

- oder eine branchenspezifische QM- Systembewertung durch einen Voith Turbo Kunden gemäß den marktbereichsspezifischen Anforderungen.

Ergänzend muss die Qualitätssicherungsvereinbarung abgeschlossen sein.

Prozesszulassungsverfahren (Prozessaudit)

Vor der Aufnahme von Serienlieferungen kann eine Prozessfreigabe durch ein Prozessaudit durchgeführt werden.

Das Prozessaudit dient dabei der Beurteilung der Wirksamkeit der QM-Maßnahmen an einem bestimmten Prozess. Dabei wird die Einhaltung mitwirkender Dokumente, z. B. Verfahrensanweisungen, Spezifikationen und Kundenforderungen zusammenhängend untersucht.

Aus aktuellen Anlässen können außerplanmäßige Prozessaudits erforderlich werden. Gründe für die Durchführung von Prozessaudits können u.a. sein:

- **aktuelle Beanstandungen, sinkende Produktqualität**
- **Produkt-/ Prozessänderungen incl. Produktionsverlagerungen**
- **Lieferunregelmäßigkeiten, Falschlieferungen**
- **Prozessqualifikation im Rahmen der Erstmusterfreigabe**
- **Lieferantenzulassung**

Voith Turbo erteilt eine Prozessfreigabe, wenn durch den Lieferanten anhand des Kontrollplanes und ergänzender Dokumente wie z.B.:

- **Maschinen-/ Prozessparameterfestlegung**
- **Prozessfähigkeitsnachweise, Fehlersammelkarten**
- **Messmittelfähigkeitsnachweise**
- **Wartungspläne**
- **Takt- / Zykluszeitberechnungen / Anlaufkurven z. Teilebedarf etc.**

der Nachweis erbracht wurde, dass unter Berücksichtigung der vorliegenden Voith Turbo - Lieferabrufe eine kontinuierliche Seriensicherheit unter Einhaltung der Prozessfähigkeit gewährleistet ist.

3 Projektmanagement

Der Lieferant muss über ein geeignetes Projektmanagement verfügen.

Für jedes Projekt ist ein Projektverantwortlicher zu benennen, der alle Planungsaktivitäten koordiniert. Die jeweiligen fachbezogenen Projektverantwortlichen sind Voith Turbo als Ansprechpartner über den gesamten Projektverlauf zu benennen.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 9 von 23

Aus dem Gesamt-Projektplan sollen frühzeitig Risiken und kritische Projektpunkte zu erkennen sein, um ggf. Korrekturmaßnahmen einleiten zu können.

Der gesamte Umfang der Projektplanung (Projektmanagement) ist von der Komplexität des Produktes abhängig und wird mit Voith Turbo abgestimmt.

Projektplan

Um die Projektziele für Voith Turbo spezifische Projekte aus technischer, terminlicher, finanzieller und qualitativer Sicht zu erreichen, ist ein Gesamt-Projektplan zu erstellen, der bereichsübergreifende Gültigkeit besitzt und alle geplanten Ziele eindeutig erkennen lässt.

Für spezifische Projekte wird vom Lieferanten eine Arbeitspaketvereinbarung im Rahmen des Voith-Projektplans oder ein eigener, mit dem Voith-Projektplan abgestimmter Lieferanten-Projektplan gemäß Voith Turbo Projektmanagement-Leitfaden gefordert.

Statusbericht

Für spezifische Projekte wird vom Lieferanten ein Statusbericht für Lieferanten-Arbeitspaketvereinbarungen im Rahmen des Voith-Projektplans oder ein eigener Lieferanten-Projektstatusbericht gemäß Voith Turbo Projektmanagement-Leitfaden gefordert.

Für spezielle Projekte wird unabhängig von der Anwendung des Projektmanagements vom Lieferanten die Vorlage eines Fertigungs-Statusberichtes gefordert.

Projektplanung Qualitätsvorausplanung (QVP)

Im Rahmen der Projektplanung sind u.a. folgende Punkte der QVP zu berücksichtigen:

- **die Ermittlung der Qualitätsanforderungen von Voith Turbo**
- **den Prozess zur Herstellbarkeitsbewertung**
- **die Qualitätsplanungs-Aktivitäten Produkt und Herstellungsprozess**
- **die Mess- und Prüfmittelbeschaffung und Abnahme**
- **die Serienlieferfreigabe**
- **Risiken der einzelnen Arbeitspakete**

Für festgelegte Projekte hat der Lieferant den Fortschritt und das Risiko des Projektes anhand der Checkliste nach VN 3206 zur Qualitätsvorausplanung (s. Kapitel 3) laufend zu bewerten und auf Anforderung durch den Qualitätsbeauftragten der Voith Turbo nachzuweisen.

Projektplanung Produktentwicklung

Sofern der Lieferant mit der Entwicklung eines Produktes beauftragt wurde, ist er für die Abwicklung aller Entwicklungsaktivitäten voll verantwortlich. (s. Kapitel 2)

Während der Entwicklungsphase muss der Lieferant im engen Kontakt zu den Voith Turbo Entwicklung und Konstruktion stehen, so dass die ständige Abstimmung, insbesondere an den Schnittstellen zu Voith Turbo-Designkomponenten, gewährleistet ist.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 10 von 23

Der Lieferant erstellt einen Projektplan „Produkt-/Designentwicklung“, aus dem der erforderliche Zeitbedarf eines Entwicklungsprojektes ersichtlich ist und der mit Voith Turbo Entwicklung und Konstruktion abgestimmt wird.

Qualitätsvorausplanungsgespräche

Zielsetzung der QVP Gespräche

Während der Prozess- /Produktentwicklung werden zwischen dem Voith Turbo- Qualitätsbeauftragten und dem Projektverantwortlichen des Lieferanten, Qualitätsvorausplanungsgespräche (QVP-Gespräche) geführt.

Die Qualitätsvorausplanungsgespräche dienen der Abstimmung von Qualitätssicherungsmaßnahmen auf Basis einer Risikobewertung mit den Lieferanten und stellen durch die Anwendung von Checklisten (s. QVP-Checkliste nach VN 3206) sicher, dass alle geplanten Qualitätsaktivitäten vor Serieneinsatz ausgeführt und dokumentiert sind.

Werden Abweichungen festgestellt, sind geeignete Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Die Beseitigung der Abweichungen ist Voith Turbo schriftlich mitzuteilen.

Besondere Merkmale

Es werden gemeinsam besondere Merkmale festgelegt, für die, ein entsprechender Prüfnachweis im Rahmen der Erstbemusterung und ggf. während der Serienfertigung erforderlich ist. (s. Kapitel 5 und 7)

Die Auswahl der Besonderen Merkmale für die Nachweispflicht richtet sich dabei nach den festgelegten Zeichnungsangaben, den geplanten Fertigungsbedingungen und den Voith Turbo Produktions- und Produkterfordernissen.

Teilespezifische Qualitätssicherungsvereinbarung

Die Dokumentation der Planungsergebnisse (wie z.B. Checklisten, Prüfpläne,...) gilt zusammen mit dem Erstmusterprüfprotokoll als teilespezifische Qualitätssicherungsvereinbarung.

Herstellbarkeitsanalyse und -bewertung

Der Lieferant führt im Rahmen der Qualitätsvorausplanung nach VN 3206 Herstellbarkeitsanalysen durch und bewertet durch Einbringung seines Know-hows gemeinsam mit Fertigung, Montage, Unterlieferanten und ggf. Voith Turbo Entwicklung und Konstruktion die Herstellbarkeit und Erfüllbarkeit der Spezifikationen.

Der Lieferant stellt damit sicher, dass das zu liefernde Produkt unter Berücksichtigung der vorhandenen Fertigungsausrüstung und Kapazität herzustellen, zu montieren, zu verpacken und unter Einhaltung der Voith Turbo Spezifikationen und Qualitätsvorgaben zu liefern ist.

Diese ist für Neuteile grundsätzlich erforderlich und muss bei Produkt- und Prozessänderungen überarbeitet und neu bestätigt werden.

Als Ergebnis der Herstellbarkeitsbewertung erstellt der Lieferant die Herstellbarkeitsanalyse gemäß Formblatt VN 3206.

4 Dokumentationspflicht

4.1 Besondere Merkmale

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 11 von 23

Besondere Merkmale erfordern eine besondere Beachtung, da Abweichungen bei diesen Merkmalen die Produktsicherheit, die Lebensdauer, die Montagefähigkeit, die Funktion oder die Qualität nachfolgender Fertigungsoperationen sowie gesetzliche Vorschriften in besonderem Maße beeinflussen können. Sie werden vom Endkunden einschließlich gesetzlicher Vorschriften und Sicherheitsvorschriften und/oder von Voith Turbo festgelegt bzw. ergeben sich aus der Risikoanalyse des Lieferanten, z.B. aus der Produkt- und/oder Prozess-FMEA.

Besondere Merkmale sind:

- **Kritische Merkmale**
Sind Produktmerkmale die einen wesentlichen Einfluss auf die Produktsicherheit, Gesundheit und Sicherheit oder die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften haben.
- **Signifikante Merkmale**
Sind Produktmerkmale die einen wesentlichen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit hinsichtlich des Produkts, der Tauglichkeit, der Funktionalität, der Montage oder dem äußeren Erscheinungsbild haben.

Besondere Merkmale werden in den Zeichnungen entsprechend gekennzeichnet. Sie sind von Lieferanten in der Prozessplanung und der FMEA zu berücksichtigen, sind in Abhängigkeit ihrer Risikobewertung in eine entsprechende Prüfplanung umzusetzen und sind Bestandteil des Produktionslenkungsplans. Prüfumfang und Dokumentation werden im Rahmen des QVP Gespräches mit den Voith Turbo Qualitätsbeauftragten abgestimmt.

4.2 Produkte mit kritischen Merkmalen (Sicherheitsteile)

Hierunter werden Produkte verstanden, deren Merkmale maßgeblichen Einfluss auf die Produktsicherheit oder die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben haben. Unter den Gegebenheiten der Produkthaftung ist hier ein entsprechendes Risiko zu erwarten. Diese Produkte und deren Merkmale sind bei Konstruktionsverantwortung durch Voith Turbo in den technischen Unterlagen gekennzeichnet, oder werden bei Konstruktionsverantwortung durch den Lieferanten vom Lieferanten im Rahmen der Konstruktion ermittelt. Vorgaben von Voith Turbo sind dabei zu beachten.

Der Lieferant verpflichtet sich, zur Behandlung von Produkten und Merkmalen mit besonderer Nachweisführung ein entsprechendes System zu installieren.

Der Lieferant muss sicherstellen, dass Produkten mit kritischen Merkmalen (Sicherheitsteile) in allen Stufen des Materialflusses eindeutig gekennzeichnet werden, um Vermischungen von Produkten zu vermeiden.

Alle qualitätsrelevanten Dokumente solcher Teile müssen eindeutig als „dokumentationspflichtig“ gekennzeichnet werden.

Der Lieferant führt, sofern produktspezifisch zutreffend, an den Produkten mit kritischen Merkmalen (Sicherheitsteile) zu den in QVP-Gesprächen vereinbarten kritischen Merkmalen alle zur Nachweispflicht erforderlichen Prüfungen aus. Er gewährleistet die Dokumentation und Aufbewahrung der Prüfergebnisse und der relevanten Prozessparameter seines eigenen Fertigungsprozesses, sowie des Fertigungsprozesses seiner Unteraufnehmer.

Die Nachweisführung muss so beschaffen sein, dass im Schadensfall die geübte Sorgfalt nachgewiesen werden kann (Entlastungsnachweis).

Diese Nachweisführung wird besondere Archivierung genannt. Die betroffenen Dokumente und Aufzeichnungen heißen Dokumente mit Bezug zu kritischen Merkmalen. Siehe auch Abschnitt 17.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 12 von 23

Eine Rückverfolgbarkeit ist so zu gestalten, dass eine eindeutige Zuordnung von den Lieferdaten bis zu den Fertigungs- und Prüflosen gewährleistet ist. Ein funktionierendes Herleitungssystem bis zum Unterauftragnehmer ist sicherzustellen.

Der Aufbewahrungszeitraum für solche Dokumente beträgt, sofern nicht anders vereinbart, 15 Jahre. Regelungen über die Art und Weise der Aufbewahrung sowie die Sicherstellung des jederzeitigen Zugriffs ist im Lieferanten QM-System festzulegen.

Schraubverbindungen:

Im Schienenfahrzeugbereich gelten aufgrund der Sicherheitsrelevanz besondere Anforderungen an Schraubverbindungen.

Das Gefährdungspotenzial im Versagensfall der Schraubenverbindungen wird durch drei Risikoklassen definiert. Aus den Risikoanalysen lassen sich die unterschiedlichen Risikoklassen an die Dimensionierung, Montage und Dokumentation der Schraubenverbindungen sowie an die bei der Montage einzusetzenden Werkzeuge ableiten.

Brandschutz:

Für Schienenfahrzeuge gelten spezielle, Fahrzeug- und Länder-spezifische Brandschutzanforderungen, die i. A. durch spezielle Tests und Zertifikate nachgewiesen werden müssen. Diese sind im jeweiligen Pflichtenheft spezifiziert.

5 Serienlieferfreigabe

Vor Aufnahme der Serienlieferungen muss eine Serienlieferfreigabe nach VN 3205, Produktionsprozess- und Produktfreigabe (Erstmusterfreigabe) je Materialnummer vorliegen.

Zu diesem Zweck führt der Lieferant eine Erstmusterprüfung (Produktionsteileabnahmeverfahren) durch und bestätigt die Einhaltung aller Anforderungen gemäß Zeichnungen, Lastenheften, Normen, Spezifikationen, Prüfvorschriften und gesetzlichen Vorschriften. Die Abnahme der Erstmuster erfolgt vorzugsweise beim Lieferanten.

Die Erstmusterprüfung erfolgt mit Teilen, die unter definierten Prüf- und Logistikbedingungen hergestellt wurden, die mit denen der späteren Serienlieferungen identisch sein müssen. (vgl. DIN 55 350, VDA Band 2).

In folgenden Fällen (Auszug aus der VN 3205) sind Voith Turbo vor Aufnahme von Serienlieferungen Erstmuster vorzustellen:

- Neuprodukte und oder -teile bzw. wenn ein Produkt erstmalig bestellt wird.
- Nach einer Produktänderung ersichtlich an einer Änderung des Zeichnungsindex an allen davon betroffenen Merkmalen.
- Nach einer Änderung des Zeichnungsindex an davon betroffenen Merkmalen.
- Nach Wechsel eines Unterauftragnehmers des Lieferanten.
- Nach einer Liefersperre.
- Nach einer Lieferunterbrechung von mehr als einem Jahr.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 13 von 23

- wenn Produktionseinrichtungen 12 Monate oder länger stillgelegt waren (Produkte für den Ersatzteilmarkt sind hiervon ggf. ausgenommen).
- Bei geänderten Produktionsverfahren.
- Nach Einsatz neuer/geänderter Formgebungseinrichtungen (z.B.: Gieß-, Stanz-, Walz-, Presswerkzeuge, bei mehreren Formen, bzw. Vielfachformen/Traube jedes Nest.
- Nach Produktionsstättenverlagerung oder Verwendung neuer oder verlagertes Maschinen und/oder Betriebsmittel.
- Nach Verwendung alternativer Materialien und Konstruktionen.

In folgenden Fällen ist Voith Turbo über veränderte Serienbedingungen in Kenntnis zu setzen, der Voith Turbo Qualitätsbeauftragte entscheidet dann über die Vorlage eines Erstmusterprüfberichtes:

- Kleinstserien, Kundendienstteile
- Norm- und Katalogteile
- Aktuelle Freigabe zur Serienlieferung durch einen anderen Bereich der Voith Turbo

Der Lieferant aktualisiert seine Erstmusterunterlagen so, dass sie den laufenden Prozess und den Teilezustand jederzeit widerspiegeln.

6 Prozesslenkung

Der Lieferant muss ein Verfahren anwenden, das sicherstellt, dass der Produktentstehungsprozess geplant und überwacht abläuft.

Dieses Element umfasst als Aufgabe die Planung von Produktions-, Montage-, Prüf- und Wartungsprozessen und damit die gesamte Produktionsorganisation.

Hierzu sind geeignete Projektpläne anzuwenden die, die Planungsschritte zur Realisierung einer prozesssicheren Serienfertigung berücksichtigen (vgl. Kapitel 3).

Die für die Produktqualität wichtigen Produkt- und Prozessmerkmale sind festzulegen und mit Voith Turbo abzustimmen.

Produkt- bzw. Prozessentwicklungsplanung muss auf Basis der Anforderungen der Voith Turbo Marktbereiche vorgenommen, abgestimmt und dokumentiert werden.

Arbeitsablaufplanung

Der geplante Arbeitsablauf ist in einem Prozess-Ablaufschema grafisch darzustellen.

Unter Verwendung dieser schematischen Darstellung des Prozessablaufes/ Arbeitsablaufes werden detailliert zu jedem Ablaufschritt die nötigen qualitätssichernden Maßnahmen beschrieben.

Hier gilt die VN 3206 „Qualitätsvorausplanung für Kaufteillieferanten“.

System-FMEA

Vom Lieferanten ist durch ein bereichsübergreifendes Team eine Fehler- Möglichkeiten und Einfluss-Analyse (FMEA) zu erstellen, um frühzeitig mögliche Risiken bei neuen oder geänderten Produkten und Prozessen zu

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 14 von 23

erkennen und zu vermeiden.

Notwendige Verbesserungsmaßnahmen werden bewertet und die Durchführung koordiniert und überwacht.

Alle in den Voith Turbo Zeichnungen angegebenen besonderen Merkmale sind ebenfalls einer Risikobetrachtung zu unterziehen. Dabei kann die Betrachtung einer Gruppe von besonderen Merkmalen hinsichtlich ihrer Fehlerfolgen hilfreich sein.

Im Rahmen der Qualitätsvorausplanungsgespräche ist dem Vertreter der Qualitätssicherung Voith Turbo die „System-FMEA Prozess“ vorzulegen.

Lieferanten, die mit der Entwicklung von Produkten beauftragt werden, erstellen eine „System-FMEA Produkt“.

Weitere Einzelheiten zur FMEA Erstellung enthält z.B. der VDA Band 4 Teil 2.

Die Voith Turbo bevorzugt für die Erstellung und Dokumentation der FMEA das System IQ-FMEA von APIS.

Kontrollplan, Produktionslenkungsplan

Eine wichtige Phase im Prozess der Qualitätsplanung ist die Erstellung eines Kontrollplanes. Der Kontrollplan stellt eine zusammenfassende schriftliche Beschreibung aller qualitätssichernden Maßnahmen dar.

Er beschreibt die in jeder Phase des Arbeitsablaufes durchzuführenden Maßnahmen, wie etwa beim Wareneingang, während des Prozesses, beim Warenausgang und alle regelmäßig auszuführenden Prüfungen für die Überwachung von Teilen und Prozessen.

Alle in der FMEA angegebenen Prüfmaßnahmen müssen im Kontrollplan enthalten sein.

Im Rahmen der Qualitätsvorausplanung wird Voith Turbo der Kontrollplan vorgelegt. Dabei muss, soweit anwendbar zwischen Prototypen-, Vorserie und Serienphase unterschieden werden.

Der Kontrollplan spiegelt ständig den aktuellen Fertigungsablauf wider und ist bei Produkt- und Prozessänderungen entsprechend zu aktualisieren.

Ergänzend gilt für Produkte für Schienenfahrzeuge die projekt-/bauteilspezifische QS-Checkliste sowie der projekt-/bauteilspezifische Inspektions- und Prüfplan (I+P-Plan).

Prozessfähigkeitsnachweis

Der Lieferant muss für alle vereinbarten und im Kontrollplan angegebenen Produkt- und Prozessmerkmale die Prozessfähigkeit nachweisen.

Hierzu sind, unter Berücksichtigung der Produktionsabläufe und geforderten Stückzahlen, die Methoden der statistischen Prozessregelung (SPC) anzuwenden.

Der Nachweis der Kurzzeitfähigkeit cm/cm_k erfolgt bereits im Rahmen der Erstbemusterung.
Der Nachweis der Langzeitfähigkeit cp/cp_k erfolgt kontinuierlich und ist in regelmäßigen Abständen auszuwerten.

7 Prüfungen

Der Lieferant stellt sicher, dass alle geplanten Prüfungen innerhalb der gesamten Prozesskette, gemäß der im Kontrollplan festgelegten Art und Weise mit dem Qualitätsbeauftragten Voith Turbo abgestimmt und durchgeführt werden.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 15 von 23

Die Prüfergebnisse sind entsprechend zu dokumentieren.

Ein Nachweis über die Konformität der Produkte muss vom Lieferanten geführt werden. Produktfreigabe und Dienstleistungserbringung darf erst nach zufrieden stellender Prüfung erfolgen.

Prozessfähigkeit, 100% Prüfung

Nach Vereinbarung durch die Qualitätsbeauftragten der Voith Turbo und festgelegten Abständen müssen Auswertungen der Ergebnisse von SPC-Prüfmerkmalen hinsichtlich der Prozessfähigkeit durchgeführt werden. Wenn die Produkte bezüglich dieser Merkmale in einem nicht ausreichend fähigen Prozess hergestellt werden, ist eine 100% Prüfung durchzuführen, bis der Herstellprozess optimiert und die geforderten cpk - Werte erreicht sind.

Endprüfung

Vor Auslieferung der Produkte muss durch eine Endprüfung verifiziert werden, dass alle geplanten Arbeitsschritte durchgeführt wurden und bei den Qualitätsprüfungen keine Abweichung gegenüber der Spezifikation festgestellt wurde.

Der Rückgriff auf Prüfbescheinigungen oder Fremdprüfaufträge entlastet den Lieferanten nicht aus seiner direkten Qualitätsverantwortung gegenüber Voith Turbo.

Die Erfordernis und der Umfang von Prüfbescheinigungen entsprechend DIN EN 10204 werden Projekt- und Teilespezifisch in den Bestellunterlagen festgelegt.

Produkte mit Abnahmepflicht

Für bestimmte, in der Bestellung definierte Produkte sind spezielle Prüfungen z.B. DB Güteprüfungen und Nachweise von z.B. nationalen oder internationalen Abnahmegesellschaften oder gemäß den Vorschriften von Schifffahrts-Klassifikationsgesellschaften erforderlich.

Periodische Prüfungen

Periodische Prüfungen sind durchzuführen, um sicherzustellen, dass sämtliche Qualitätsanforderungen, die über die laufende Prozessüberwachung hinausgehen, erfüllt werden. Zu den periodischen Prüfungen gehören u.a.:

- **Umweltbeständigkeitsprüfungen (z. B. Temperaturwechseltests, Salzsprühnebeltests, etc.)**
- **Langzeitteste**
- **Festigkeitsprüfungen**
- **Produktaudits**
- **Gültigkeit von Brandschutzzertifikaten**

Periodische Prüfungen sind in der Regel wesentlich umfangreicher als serienbegleitende Prüfungen und müssen in Art und Umfang eindeutig im Kontrollplan festgelegt werden.

Requalifikationsprüfung

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 16 von 23

Der Lieferant führt für Produkte des Marktbereiches Straße eine Requalifikationsprüfungen mindestens einmal jährlich in Form einer Zwischenprüfung aus.

Zwischenprüfung

Die Berichtsform der Zwischenprüfung muss den Anforderungen nach Kapitel 5 entsprechen. Der Prüfbericht ist Voith Turbo auf Verlangen vorzulegen.

8 Abweichungen

Werden im Verlauf der Prozessüberwachung Abweichungen gegenüber den Spezifikationen festgestellt, so ist durch das lieferanteneigene QM-System sicherzustellen, dass diese Teile wirksam von den i.O. Produkten getrennt werden und das Problemlösungsverfahren angewandt wird.

Beabsichtigt der Lieferant, an Voith Turbo Teile auszuliefern, an denen Abweichungen außerhalb der zugelassenen Merkmalsgrenzen festgestellt wurden, so ist vor Auslieferung dieser Teile eine Abweicherlaubnis einzuholen.

Vorkommnisse, die zum Versagen sicherheitsrelevanter Bauteile und Komponenten führen können und zu Gefahr für Leib und Leben von direkt und indirekt betroffenen Personen (z.B. Passagieren etc.) führen können, sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen unverzüglich der zuständigen Stelle bei Voith Turbo mitzuteilen.

9 Beanstandungen

Mängelrüge

Werden aufgrund von Montageproblemen, Laborprüfungen, Kundenreklamationen oder sonstigen Untersuchungen Abweichungen festgestellt, wird der Lieferant darüber schriftlich durch eine Mängelrüge informiert.

Er leitet jedoch auch bereits nach der ersten telefonischen Information die erforderlichen Maßnahmen zur raschen Aufklärung und Beseitigung ein.

Beanstandungen können sich auf Erstmusterteile, Serienteile und sonstige Muster beziehen.

Mängelbeseitigung

Wird eine Lieferung gesperrt, ist der Lieferant zur Eingrenzung des Umlaufbestandes verantwortlich. Er leitet unverzüglich Sofortmassnahmen, wie z. B. Ersatzlieferung oder Nachbesserung ein.

Ist dies aus terminlichen Gründen nicht möglich, erfolgt zwischen den operativen QS-Stellen Voith Turbo Werke und dem Lieferanten eine Abstimmung über die Einleitung kurzfristiger Sondermaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Produktion.

Bei Warenannahmen unter Vorbehalt wird ebenfalls eine Mängelrüge mit Dokumentation der Mängel erstellt.

Sofortmaßnahmen

8D Report

Der Lieferant erstellt zu jedem Prüfbericht eine schriftliche Information auf unserem 8D Report zum angegebenen Rückgabetermin.

Sofortmaßnahmen

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 17 von 23

Dieser umfasst dabei mindestens die Punkte 1-3 mit den Angaben der Fehlerbeschreibung, Fehlerursache und wiederherstellenden Sofortmaßnahmen.

Bei gravierenden Qualitätsproblemen oder drohenden Produktionsstillständen wird von Voith Turbo ein Rückgabetermin innerhalb von 24 Stunden erwartet.

Termin zu Korrekturmaßnahmen

Sind die tatsächlichen Grundursachen noch nicht bekannt und die einzuleitenden dauerhaften Korrekturmaßnahmen noch nicht definiert (Punkte 4-7 des 8D Reports), ist mit der Angabe der Sofortmaßnahmen auch der Termin der Fertigstellung des vollständigen 8D Reports anzugeben (vgl. hierzu Kapitel 12).

100% Control-Level

Bis zur Verifizierung der eingeleiteten korrektiven dauerhaften Maßnahmen sind alle Produkte zu 100 % hinsichtlich des aufgetretenen Fehlers zu überprüfen. Die Kennzeichnung erfolgt gemäß den Angaben des Prüfberichtes.

10 Problemlösungsverfahren

Zur wirksamen Fehlerursachenermittlung sind entsprechende, dem Problem angepasste, Problemlösungsverfahren anzuwenden wie z. B.:

- **Ursachen-Wirkungs-Diagramme (Ishikawa-Diagramme)**
- **Pareto-Analysen (ABC-Analysen)**
- **Histogramme**
- **Teamorientierte Problemlösungsverfahren (8D Verfahren)**

Durch den Einsatz von fachübergreifenden Teams in den Problemlösungsprozess wird ein gezieltes Vorgehen auf das Problem konzentriert, und Abhängigkeiten zwischen den Ursachen werden erkennbar.

Die eingeführten Maßnahmen sind auf Ihre Wirksamkeit hin zu prüfen.

Verifikation

Nach der Dokumentation und Verifizierung der Maßnahmen kann der Vorgang abgeschlossen werden.

Im Rahmen von Lieferantenbesuchen oder Prozessaudits erfolgt eine Einsichtnahme in die Dokumentation.

11 Handhabung, Lagerung, Verpackung und Versand

Der Lieferant hat die ordnungsgemäße Handhabung und jederzeitige Identifizierung der Produkte und Fertigungslose sicherzustellen durch:

- **Schaffung technischer Voraussetzungen**
- **Verpackungsplanung**
- **Einsatz von Verpackungen zum Schutz vor Qualitätsminderung**
- **Lenkung fehlerhafter Produkte**
- **Unterweisung / Einarbeitung der Mitarbeiter**

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 18 von 23

- **Visualisierungshilfen**
- **Warenbegleitkarten, Laufkarten, Anhänger**

Die Kennzeichnung der Liefereinheiten erfolgt mittels Label nach VDA Empfehlung 4902; jeweils aktuellste Version.

Lagerung

Bei der Lagerung und Planung entsprechender Bereiche finden die folgenden Aspekte Beachtung:

- **ordnungsgemäße Warenvereinnahmung**
- **Verhinderung möglicher Umwelteinflüsse**
- **Lagerhaltung nach dem FIFO-Prinzip**
- **besondere produkt- und materialspezifische Lagerbedingungen**
- **Lager- / Abstellflächen sind geschützt, markiert, übersichtlich und sauber**
- **Identifikation der Materialien und Produkte**
- **Regelungen über die Bestands- und Verfügungsverantwortung**
- **Lagerzeitbegrenzung**

Verpackung

Der Lieferant ist für den Schutz seiner Produkte durch die Anwendung geeigneter Verpackungen verantwortlich.

Dazu ist eine Verpackungsplanung nach folgender Vorgehensweise durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der produkt- und prozessspezifischen Anforderungen und des jeweiligen Verpackungshandbuches bzw. -anweisungen der Voith Turbo Werke arbeitet der Lieferant einen Verpackungsvorschlag aus.

Anhand einer, in den QVP-Gesprächen vereinbarten Musterverpackung, die vom Lieferanten vorgestellt wird, erfolgt eine gemeinsame Beurteilung des Verpackungsvorschlages und Überprüfung auf Anwendbarkeit.

Die Freigabe erfolgt auf dem abgestimmten Verpackungsdatenblatt. Verpackungshandbuch und Verpackungsdatenblatt werden als Datei zur Einsicht und Bearbeitung für unsere Lieferanten zur Verfügung gestellt.

12 Fortlaufende Lieferbewertung in der Serie

Jede Lieferung wird unter der Anwendung des

„Null-Fehler Prinzips als Regelfall“

in unserem Zentralen Materialwirtschaftssystem verbucht und steht der Produktion nach Anwendung von Stichprobenplänen und oder Skiplotverfahren in der Wareneingangsprüfung oder ggf. ohne weitere technische Eingangsprüfung zur Verfügung.

Abweichungen von diesem „Null-Fehler-Prinzip“ werden in unserem Zentralen EDV-System als Mängelrüge erfasst und fließen negativ in die Lieferstatistik des Lieferanten ein.

Die Auswertung der Fähigkeit und Leistung von Lieferanten, zur fehlerfreien und pünktlichen Belieferung unserer Produktionsstätten, erfolgt gemäß nachfolgenden Punkten:

- **Auswertung der Anlieferqualität und Fehlerrate über die Liefermenge**
- **Auswertung der Logistikqualität und Fehlerrate zur Liefertermintreue und Liefermenge**
- **Bewertung der Kundenzufriedenheit (Softfacts)**
- **Auswertung der Lieferantenzertifizierungsstände**

Je nach Ergebnis der Lieferantenbewertung leiten die Qualitätsbeauftragten der Voith Turbo einen Eskalationsprozess nach VN 3207 ein.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 19 von 23

13 Kontinuierliche Verbesserung

Der Lieferant verpflichtet sich, innerhalb seiner gesamten Organisation ein systematisches Managementsystem aufzubauen, welches das Ziel verfolgt, einen hohen Grad an Kundenzufriedenheit zu erreichen und diesen ständig zu verbessern.

Innerhalb der gesamten Lieferantenorganisation muss eine alles umfassende Philosophie der ständigen Verbesserung der Standards, d.h. Qualität, Dienstleistungen, Produkte und Prozesse, bis hin zu Geschäftsvorgängen und unterstützenden Dienstleistungen erkennbar sein.

Hierzu sind, nach Vereinbarung im QVP-Gespräch, für ausgewählte Schlüsselmerkmale regelmäßige statistische Auswertungen zu erstellen, anhand derer man die Auswirkungen von Verbesserungsmaßnahmen ständig verfolgen kann.

Die Auswertungen sollten die Wirksamkeit des gesamten Verbesserungsprozesses z. B. über ein Kennzahlensystem erkennen lassen.

Die Abstände der Auswertungen sollten einen Monat nicht übersteigen.

14 Formulare und Dokumente

Alle genannten Dokumente sind für unsere Lieferanten zur Einsicht und Bearbeitung als elektronische Datei verfügbar.

Der Lieferant ist für die Benutzung aktueller online Formulare (Holschuld) verantwortlich. Die Zugangsdaten werden auf Anfrage dem Lieferanten mitgeteilt.

Für die Beantragung einer Abweicherlaubnis ist das Voith Turbo-Formular zwingend vorgeschrieben. Die Formularvordrucke für Projektplan, Kontrollplan und System-FMEA dienen als Beispiel und können hilfreich eingesetzt werden.

Informationen sind auch über http://www.voithturbo.de/vt_de_vt_einkauf-logistik.htm abrufbar.

15 Arbeitssicherheit und Umwelt (AGU)

Der Lieferant verpflichtet sich, alle gesetzlichen Regelungen zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz einzuhalten und durch eine angemessene Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzorganisation und angemessenen betrieblichen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz Auswirkungen auf Mensch und Umwelt gering zu halten.

Hierzu wird die Einführung und Weiterentwicklung eines zertifizierten Managementsystems nach ISO 14001 und OHSAS 18001 oder vergleichbarer Regelwerke erwartet.

Soweit der Lieferant Arbeiten auf dem Betriebsgelände der Voith Turbo erbringt, muss er die einschlägigen Umweltschutz-, Arbeitsschutz- und Gesundheitsschutzvorschriften einhalten und Anordnungen von Voith Turbo über das Verhalten auf dem Betriebsgelände berücksichtigen.

Auf Anfrage zeigt der Lieferant für seine Produkte geeignete Verwertungs- und Entsorgungskonzepte auf.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 20 von 23

16 Warengruppenspezifische Q-Anforderungen für

16.1 Produkte in Lieferantenverantwortung (Blackbox-Produkte)

Lieferanten für Entwicklungen und Software (sogenannte Blackbox-Produkte) müssen eigenverantwortlich die vereinbarte Produkt- und Softwarequalität sicherstellen, sowie auf Verlangen eine vollständige Dokumentation über das Produkt und die Software nachweisen können.

16.2 Katalogteile

Lieferanten von Katalogteilen müssen bezüglich Änderungen und Weiterentwicklungen, die für Voith Turbo anhand der Bestellnummer nicht erkennbar sind, eng mit dem Beschaffungsmanagement zusammenarbeiten und rechtzeitig informieren, um so eine rechtzeitige Abstimmung mit der zuständigen Voith Turbo Entwicklung zu ermöglichen.

16.3 Kaufteile mit Abnahmepflicht

Für bestimmte, in der Bestellung definierte Produkte sind spezielle Prüfungen z.B. DB Güteprüfungen und Nachweise von z.B. nationalen oder internationalen Abnahmegesellschaften oder gemäß den Vorschriften von Schifffahrts-Klassifikationsgesellschaften erforderlich.

16.4 Lieferanten für schweißtechnische Bauteile

Die angewendeten Schweißverfahren müssen die DIN EN ISO 3834-2 in Ergänzung zur DIN EN ISO 9001 erfüllen.

Die angewendeten Schweißverfahren müssen nach ISO 15614 qualifiziert sein.

Lieferanten, die Schweißteile für die Voith Turbo herstellen, müssen über entsprechend qualifiziertes Schweißpersonal nach EN 287 und Schweißaufsicht DIN EN ISO 14731 verfügen.

Die Lieferanten müssen zum Nachweis ihrer Qualifikation die gültige Bescheinigung einer anerkannten Stelle vorweisen können.

Projektspezifisch können weitere schweißtechnische Zulassungen wie DIN 18800 (Stahlbau) oder DVS 2718 (wehrtechnisches Gerät) gefordert sein.

Die Einhaltung unserer Verfahrensanweisungen bezüglich Lieferantenfreigabe von Schweißlieferanten, Zwischenprüfung und Erstmusterprüfung von Schweißteilen ist obligatorisch.

Lieferanten, die Schweißteile für Schienenfahrzeuge entwickeln, konstruieren, herstellen oder zukaufen, müssen entsprechend der erforderlichen Bauteilklasse die Anforderungen als Schweißbetrieb nach DIN EN 15085-2 (Bahnanwendungen - Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen) für den zutreffenden Geltungsbereich erfüllen und hierfür eine gültige Bescheinigung einer anerkannten Stelle vorweisen können.

16.5 Lieferanten für Guss- und Schmiedeteile

Für bestimmte, in der Bestellung festgelegte Guss- und Schmiedeteile sind spezielle zerstörungsfreie Prüfungen notwendig. Der Lieferant muss für die Durchführung und Beurteilung dieser Prüfungen über qualifiziertes Personal z. B. Prüfpersonal nach EN 473 Level 1, Prüfaufsicht nach EN 473 Level 2 oder Level 3 verfügen. Die Lieferanten müssen zum Nachweis ihrer Qualifikation die gültige Bescheinigung einer anerkannten Stelle vorweisen können.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 21 von 23

Die Einhaltung unserer Verfahrensanweisungen bezüglich Prüfungen an Guss- und Schmiedeteilen ist obligatorisch.

Für Produkte in Schienenfahrzeuge sind spezielle Herstellerqualifikationen erforderlich, z.B. DB-Hersteller- und Produktqualifizierung (HPQ).

16.6 Lieferanten für Glasprodukte

Hier sind entsprechende Vorgaben in der Bestellung zu definieren.

Für Produkte in Schienenfahrzeuge sind spezielle Prüfungen erforderlich, z.B. nach UIC-Vorgaben.

16.7 Lieferanten für Elektronik, Elektromechanik und Mechatronik (WG 05)

Hier sind entsprechende Vorgaben in der Bestellung zu definieren.

Für Lieferanten von Software, oder Produkten, die Software enthalten, gilt die DIN EN 61508 sowie für Software und Produkte in Schienefahrzeugen die DIN EN 50128.

Die jeweilige Software-Sicherheits-Anforderungs-Stufe „SSAS“ oder Safety Integrity Level „SIL“ muss mit der zuständigen Software-Entwicklung abgestimmt sein. Im Einzelfall muss ein Gutachter die Konformität gemäß den o.g. Normen bescheinigen.

16.8 Lieferanten für Software

Hier sind entsprechende Vorgaben in der Bestellung zu definieren.

Beispielsweise Softwareentwicklungsprozesse nach SPICE (ISO/IEC IS 15504)

Für Lieferanten von Software, oder Produkten, die Software enthalten, gilt die DIN EN 61508 sowie für Software und Produkte in Schienefahrzeugen die DIN EN 50128.

Die jeweilige Software-Sicherheits-Anforderungs-Stufe „SSAS“ oder Safety Integrity Level „SIL“ muss mit der zuständigen Software-Entwicklung abgestimmt sein. Im Einzelfall muss ein Gutachter die Konformität gemäß den o.g. Normen bescheinigen.

16.9 Lieferanten für Oberflächenbehandlungen

Hier sind entsprechende Vorgaben in der Bestellung zu definieren.

Anstrichsysteme für Bahnanwendungen unterliegen besonderen Beanspruchungen. Daher dürfen für unsere Produkte ausschließlich Anstrichsysteme verwendet werden, die den Technischen Lieferbedingungen TL 918 300 Teil 1 der DB AG entsprechen.

Einzelheiten regeln unsere VGN 3025, bzw. die spezifischen Konstruktionsvorgaben.

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 22 von 23

17 Anhang

Wichtige Begriffe und Abkürzungen

DB AG	Deutsche Bahn AG
EBA	Eisenbahnbundesamt
IRIS	International Railway Industrie Standard
KMM	Koordinaten-Meßmaschine
VGN	Voith Werknorm
VN	Voith Werknorm
TL	Technische Lieferbedingung
TSI	Technische Spezifikation Interoperabilität
WG	Warengruppe
S.Q.	Supplier Quality der Marktbereiche

Qualitätsrichtlinie Lieferanten QRL01

Version: 002/10.2010
Ersteller: MSm / WSß / Schleth / Jup / Lwg / Werz

Seite 23 von 23

Aufbewahrungsfristen

Für Dokumente, Aufzeichnungen und Referenzmuster sind vom Lieferanten Aufbewahrungsfristen festzulegen und einzuhalten.

Hierbei müssen folgende Mindestforderungen erfüllt werden:

	Dokumentenart	Beginn der Archivierungszeit	Dokumente	Archivierungszeit
Vorgabedokumente	Dokumente aus der Produkt- und Prozessentwicklungsphase sowie aus der Produktionsphase des Liefergegenstandes, z.B. Prozessbeschreibungen, Produktionslenkungspläne, Lastenhefte, Zeichnungen oder Prüfanweisungen	nach Produktauslauf bei Voith Turbo für Serie und Ersatzteilbedarf oder nach erfolgter Änderung des Dokuments.	Dokumente mit Bezug zu kritischen Merkmalen	15 Jahre
			Alle anderen	10 Jahre
Aufzeichnungen	Aufzeichnungen aus der Produkt- und Prozessentwicklungsphase sowie aus der Produktionsphase des Liefergegenstandes, z.B. Messprotokolle, Regelkarten, Auditberichte, Reviews, Auswertungen	mit der Auslieferung des Produkts, zu dem die Aufzeichnungen für Produkt und zugehörigen Prozess gehören.	Dokumente mit Bezug zu kritischen Merkmalen	15 Jahre
			Alle anderen	10 Jahre
	Aufzeichnungen und Dokumente zur Prozess- und Produktfreigabe (PPF, PPAP), einschließlich Referenzmustern	nach Produktauslauf bei Voith Turbo für Serie und Ersatzteilbedarf	Alle	15 Jahre

Diese Festlegungen ersetzen nicht die gesetzlichen Forderungen.
Geänderte Aufbewahrungszeiten (bis zu 30 Jahre oder Lebensdauer des Produktes) werden vor dem Hintergrund der Verjährungsfristen von Produkthaftungsansprüchen empfohlen bzw. werden produktspezifisch vereinbart.