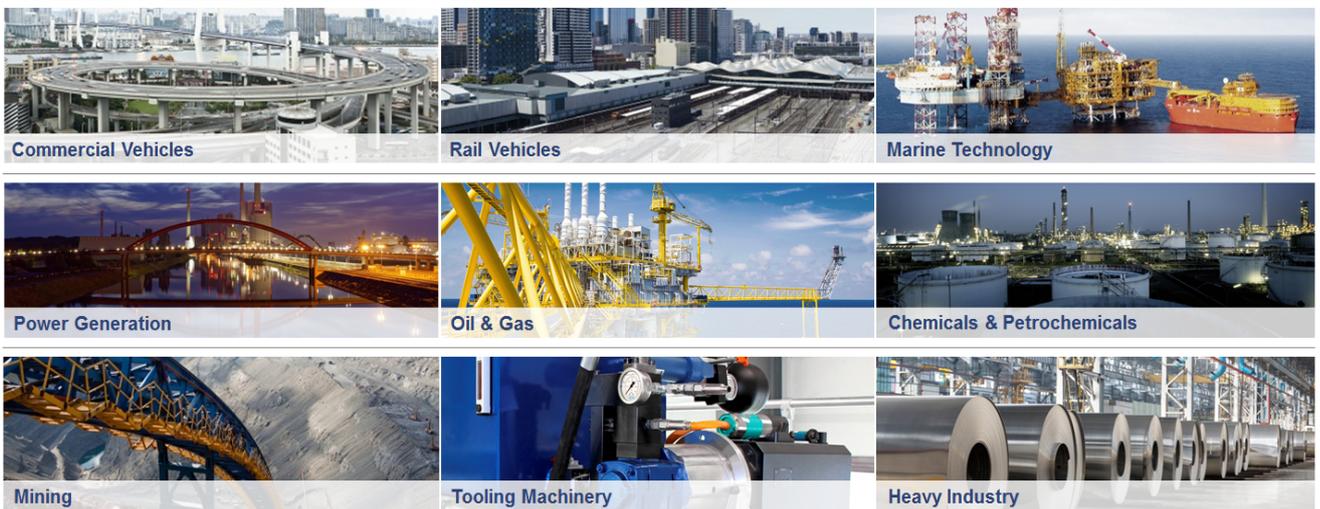


Qualitätsrichtlinie Voith Turbo

Stand: 2024-05

Schutzklasse: 0: Offen (public)

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.



Autor/ author

Freigabe durch/ released from

Kontakt

J.M. Voith SE & Co. KG I VTA
Siegfried Ludwig
Director Supplier Quality & Development
Alexanderstraße 2
89522 Heidenheim, Deutschland
Siegfried.Ludwig@voith.com
www.voith.com

J.M. Voith SE & Co. KG I VTA
Marcus Schmid
Senior Vice President VT Quality
Alexanderstraße 2
89522 Heidenheim, Deutschland
Marcus.Schmid@voith.com
www.voith.com

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Copyright © by
J.M. Voith SE & Co.KG I VTA

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers weder als Ganzes noch in Teilen übersetzt, mechanisch oder elektronisch vervielfältigt oder Dritten überlassen werden.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Anforderungen	8
1.1	Geltungsbereich QRL VT	8
1.2	Geschäftssprache	8
1.3	Verhaltenskodex und allgemeine Grundregeln	8
1.4	Elektronische Abwicklung der Geschäftsprozesse	9
2	Neuer Lieferant bei Voith werden	9
2.1	Qualitätsmanagement-System	9
2.2	Lieferantenselbstauskunft	9
2.2.1	Erstbesuch	10
2.3	Rahmenvertrag & QSV	10
3	Produkt- und Prozessentwicklung	10
3.1	Ziele der Produkt- und Prozessentwicklung	10
3.1.1	Projektplanung & Projektmanagement	11
3.1.2	Freigaben der Produkt- und Prozessentwicklung	11
3.1.3	Projektstatus	11
3.1.4	Herstellbarkeitsanalyse	11
3.1.5	Qualitätsvorausplanung (QVP)	12
3.1.6	Ziele der Qualitätsvorausplanung	12
3.1.7	Zuständigkeiten	12
3.2	Prototypenherstellung & sonstige Muster	12
3.3	Produktionsprozess Planung und Freigabe	13
3.3.1	Produkt- und Prozess-FMEA	14
3.3.2	System-FMEA Produkt	14
3.3.3	System-FMEA Prozess	15
3.3.4	Besondere Merkmale	15
3.3.5	Fähigkeitsnachweise	16
3.3.6	Technische Sauberkeit	16
3.3.7	Prozessablaufplan	16
3.3.8	Arbeitsplan	17
3.3.9	Produktionslenkungsplan	17

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author **Freigabe durch/ released from**

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

3.3.10	Vorserienphase	17
3.3.11	Serienphase	17
3.3.12	Prüfplanung (Planung der Requalifikation)	17
3.3.13	Prüfmittelfähigkeit	18
3.3.14	Beschaffung von Produktionsmitteln	18
3.3.15	Kennzeichnung von Kundeneigentum	18
3.3.16	Kapazität	18
3.3.17	Mitarbeiterqualifikation	19
3.4	Prozess- und Produktfreigabe (PPF/PPAP)	19
3.4.1	Interne Produktionsfreigabe beim Lieferanten	19
3.4.2	Erstmuster	19
3.4.3	Anlass für Erst- bzw. Änderungsbemusterung	20
3.4.4	Entfall der Erstmustervorstellung	21
3.4.5	Erstmusterdokumentation	21
3.4.6	Erstbemusterung nach 3D-Datenmodell	21
3.4.7	Materialspezifische Konformität	22
4	Serienprozess	22
4.1	Abstimmung der Serienüberwachung	22
4.2	Lenkung fehlerhafter Produkte	23
4.3	Planung der vorbeugenden Instandhaltung	23
4.4	Status der Unterauftragnehmer und Kaufteile	23
4.5	Zentrierte Fertigung	24
4.6	Nachweisführung bei besonderen Merkmalen	24
4.7	Sonderfreigabe	24
4.8	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	25
4.9	Änderungen am Produkt oder Prozess	25
4.10	Auditplanung Produkt und Prozess	25
4.11	Requalifikation (Serie)	26
4.12	Reklamationsbearbeitung	26
5	Logistik in der Lieferkette	28
5.1	Logistik	28
5.1.1	Verpackungsplanung	28

Autor/ author Freigabe durch/ released from

5.1.2	Konservierung	28
5.2	Rückverfolgbarkeit	29
5.3	Produktionsausbringung	29
5.4	Notfallkonzept	29
6	Lieferantenperformance	30
6.1	Lieferantenbewertung	30
6.2	Ziel des Modells	30
6.3	Ziel ppm-Vereinbarung / Goal of ppm agreement	31
6.4	Zielvereinbarungsprozess	32
6.5	Monatliches Monitoring	32
6.6	Prozessschritte und Terminplanung	32
6.7	Ziele und Vorgehensweisen des Eskalationsprozesses	32
7	Spezifische Anforderungen	33
7.1	Software und Komponenten mit integrierter Software	33
7.2	Funktionale Sicherheit bei elektronischen Komponenten, Software, und Komponenten mit integrierter Software	33
8	Anhang	34
8.1	Aufbewahrungsfristen	34
8.2	Links	35
8.3	Produktionsstandorte von Voith Turbo	35

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author **Freigabe durch/ released from**

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung / Abbreviation	Bedeutung / Meaning
AIAG	Automotive Industry Action Group / <i>Automotive Industry Action Group</i>
CMRT	Conflict Minerals Reporting Template
ECHA-SCIP	European Chemical Agency - Substances of Concern In Products
FMEA	Fehler-Möglichkeiten-Einfluss-Analyse / <i>Failure mode and effect analysis</i>
IMDS	Internationales Material Daten System / <i>International Material Data System</i>
LkSG	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz / <i>Act on Corporate Due Diligence in Supply Chains</i>
MC	Materialspezifische Konformität / <i>Material Compliance</i>
MFU	Maschinenfähigkeitsuntersuchung / <i>Machine capability study</i>
MSA	Messsystemanalyse / <i>Measurement System Analysis</i>
PA/PA	Prozessverfahrensanweisung / <i>Process instruction</i>
PFU	Prozessfähigkeitsuntersuchung / <i>Process capability study</i>
PLP	Produktionslenkungsplan / <i>control plan</i>
PPAP	Production Part Approval Process nach AIAG <i>Production Part Approval Process according to AIAG</i>
PPF	Produktionsprozess- und Produktfreigabe nach VDA / <i>Production Process and Product Approval according to VDA</i>
ppm	Parts per million / <i>Parts per million</i>
PurONE	IT system for Voith Purchasing (Supplier Lifecycle Management)
Q-Analysen	Qualitätsanalysen / <i>Quality Analysis</i>

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author Freigabe durch/ released from

QG	Meilenstein / <i>Quality Gate</i>
QM-System	Qualitätsmanagement-System / <i>Quality Management-System</i>
QS-Stellen	Qualitätssicherungs-Stellen / <i>Quality Assurance</i>
QSV / QAA	Qualitätssicherungsvereinbarung / <i>Quality Assurance Agreement</i>
QVP / AQP	Qualitätsvorausplanung / <i>Advanced Quality Planning</i>
Run@Rate	Produktionsausbringung bei entsprechender Qualität / <i>Production output with appropriate quality</i>
SAP	Europäischer Softwarehersteller / <i>European Software Manufacturer</i>
SCIP	Europäische Datenbank für Konfliktmaterialien in Produkten / <i>European Database for Substances of Concern In Products</i>
SPC	Statische Prozessregelung / <i>Statistical Process Control</i>
SPICE®	Software Process Improvement and Capability Determination
VDA	Verband der deutschen Automobilindustrie e.V. / <i>German Automotive Industry Association</i>
VN/VS	Voith-Norm / <i>Voith Standard</i>
VT	Voith Turbo

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author Freigabe durch/ released from

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Geltungsbereich QRL VT

Die Qualitätsrichtlinie in Verbindung mit der QSV gilt für alle Lieferverträge zwischen den Vertragspartnern. Sie beschreibt die Mindestanforderungen an unsere Lieferanten. Ergänzend gelten Kunden- und einsatzortspezifische Anforderungen.

Die vorliegende Qualitätsrichtlinie ersetzt nicht die Forderungen der DIN EN ISO-9001, IATF-16949, ISO/TS-22163, QS-9000, VDA-Bände und weitere für die Nutzfahrzeug- und Automobilindustrie geltenden Anforderungen, 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 von Voith, Division Turbo, und den Anforderungen dieser Richtlinie sicherzustellen.

Voith setzt bei der Zusammenarbeit mit seinen Lieferanten immer mehr auf digitale Formate, wie z.B. online Meetings und Remote Audits. Als Lieferant von Voith erwarten wir die Bereitschaft sich den digitalen Herausforderungen zu stellen und aktiv mitzuwirken.

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 Beschaffungsbereich der Voith Turbo.

1.2 Geschäftssprache

Die Geschäftssprache ist Deutsch oder Englisch.

1.3 Verhaltenskodex und allgemeine Grundregeln

Der Lieferant bekennt sich im Rahmen seiner unternehmerischen Verantwortung dazu, dass bei oder im Zusammenhang mit der Herstellung und dem Vertrieb seiner Waren bzw. Erbringung seiner Leistungen die gesetzlichen Vorschriften, einschließlich der Gesetze zum Schutz der Umwelt gewahrt sind, arbeitsrechtliche Bestimmungen und Gesetze zur Gesunderhaltung der Mitarbeiter eingehalten werden.

Der Lieferant nimmt diese Verantwortung auch für die vorgelagerte Lieferkette (Vgl. Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG)) wahr.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

Der Lieferant bestätigt zudem mit der Annahme der Bestellung, sich auf keinerlei Form von Bestechung und Korruption einzulassen, noch diese zu tolerieren. Der Besteller weist in diesem Zusammenhang auf den im VOITH-Konzern geltenden „VOITH Code of Conduct“ hin, der unter <http://www.voith.com> eingesehen werden kann. Der Besteller erwartet vom Lieferanten, dass dieser sich zur Einhaltung der darin enthaltenen Regeln und Prinzipien bekennt und ihre Beachtung unterstützt.

1.4 Elektronische Abwicklung der Geschäftsprozesse

Die Abwicklung der Geschäftsprozesse erfolgt über definierte Schnittstellen. Der sichere Datenaustausch von sensiblen Daten, insbesondere technischen Dokumentationen und Vertragsbestandteilen, erfolgt über die jeweilige Secure Dataroom Solution des Voith Extranets.

2 Neuer Lieferant bei Voith werden

2.1 Qualitätsmanagement-System

Die Mindestanforderung für das erforderliche QM- System für neue Lieferanten der Voith Turbo richtet sich nach dem Produktbereich des jeweiligen Empfängerwerks.

Für den **Bereich Commercial Vehicle** wird ein zertifiziertes QM-System auf Basis der technischen Spezifikation IATF-16949 vorausgesetzt.

Für den **Bereich Rail** ist Mindestanforderung der Nachweis eines zertifizierten QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 sowie die Bereitschaft des Lieferanten sich in Richtung ISO/TS- 22163 (IRIS) zu entwickeln.

Für den Bereich **Industrie und Marine** ist Mindestanforderung der Nachweis eines zertifizierten QM-Systems nach DIN EN ISO 9001.

Das jeweilige QM-System muss an dem Ziel „Null-Fehler“ und eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ausgerichtet sein.

Der Ablauf eines Zertifikates ohne geplante Re-Zertifizierung ist der Voith Turbo mindestens drei Monate vor dem Ablauftermin mitzuteilen. Neue Zertifikate sind in das Lieferantenportal PurONE von Voith hochzuladen.

Die Aberkennung eines Zertifikates ist unverzüglich anzuzeigen. Voith behält sich mit seinen Kunden vor, nach vorheriger Ankündigung Audits und Assessments zum Qualitätsmanagementsystem, den Prozessen und Produkten durchzuführen.

2.2 Lieferantenselbstauskunft

Neue Lieferanten werden von den Voith-Einkäufern zur Abgabe einer Lieferantenselbstauskunft im Voith PurONE Portal aufgefordert. Der Lieferant hat auf die angegebenen Daten Zugriff und kann diese im Voith- PurONE Portal aktualisieren.

Autor/ author Freigabe durch/ released from

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

Alternativ dazu kann in Abstimmung mit den Voith Ansprechpartnern der Fragebogen „Lieferantenselbstauskunft“ ausgefüllt werden. Dieser ist bei Voith Turbo einzureichen und ist im Downloadbereich des Lieferanten Ökosystems von Voith Turbo zu entnehmen. (siehe Anhang).

2.2.1 Erstbesuch

Im Rahmen eines Erstbesuchs werden neue Lieferanten nach festgelegten Kriterien bewertet. Dabei erfolgt eine Abschätzung des Potentials, die Anforderungen an die angefragten Produkte und dazugehörigen Prozesse zu erfüllen. Berücksichtigt werden die Erfahrungen und Fähigkeiten des Lieferanten zur Entwicklung und Herstellung des angefragten Lieferumfanges und seiner Fähigkeit, kundenspezifische Anforderungen an Produkt und Prozess umzusetzen.

Die Bewertung erfolgt im Allgemeinen anhand bestehender Prozesse für ähnliche Produkte. Das Ergebnis dient zur Vorbereitung der Vergabeentscheidung und ist eine Prognose zur Qualitätsfähigkeit des betrachteten Lieferantenstandorts im Falle der Beauftragung. Bei Bedarf werden erforderliche Maßnahmen und Verbesserungspotentiale vereinbart, deren Umsetzung bis spätestens zur ersten Anlieferung nachgewiesen werden muss.

2.3 Rahmenvertrag & QSV

Voith ist an langfristigen Lieferbeziehungen zu Lieferanten interessiert. Die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit wird vor Aufnahme der Lieferbeziehung in vertraglichen Vereinbarungen wie Rahmenvertrag und Qualitätssicherungsvereinbarung (QSV) gelegt.

Während der Rahmenvertrag die Grundsätze der Zusammenarbeit, den rechtlichen Rahmen, kommerzielle Vereinbarungen, Logistik und Haftungsumfänge regelt, werden in den QSV-Vereinbarungen zu Qualitätssicherung, Qualitätszielen und Reklamationsablauf getroffen. Eine vertragliche Einigung ist Voraussetzung für die Auftragsvergabe.

3 Produkt- und Prozessentwicklung**3.1 Ziele der Produkt- und Prozessentwicklung**

Innerhalb der Projektplanung ist die „Null-Fehler-Strategie“ zu berücksichtigen. Daraus sind ggf. weitere Qualitätsziele zu definieren.

3.1.1 Projektplanung & Projektmanagement

Der Lieferant muss je nach Umfang des Projekts über ein geeignetes Projektmanagement verfügen, das die geforderten Schritte innerhalb der Produktions- und Prozessentwicklung beinhaltet.

Projektspezifisch wird zwischen Voith und dem Lieferanten (mit den beteiligten Fachbereichen) ein Projektplan mit Nennung der Projektleiter abgestimmt. Die Projektstruktur, Teammitglieder, Projektleiter und deren Regelkommunikation sind Voith vorzustellen. Zu Projektbeginn können gemeinsam Ziele zu definierten Meilensteinen in einer Checkliste definiert werden. Der Projektfortschritt wird von Voith bei Bedarf anhand dieser Checkliste überprüft.

3.1.2 Freigaben der Produkt- und Prozessentwicklung

Innerhalb der Produkt- und Prozessentwicklung bewertet der Lieferant die Entwicklungsergebnisse der einzelnen Meilensteine (Quality Gates) bzw. Reifegradabsicherung und gibt diese nach Zielerreichung frei.

Bei Bedarf wird seitens Voith die Selbstbeurteilung zu Produkt und Produktionsprozess nach VDA-Band „Reifegradabsicherung für Neuteile“ eingefordert.

3.1.3 Projektstatus

Für alle Projekte wird vom Lieferanten ein Statusbericht in Form eines aktualisierten Projektplans in regelmäßigen Abständen gefordert.

3.1.4 Herstellbarkeitsanalyse

Der Lieferant ist verpflichtet im Rahmen der Vertragsprüfung eine Herstellbarkeitsanalyse durchzuführen. Ziel der Analyse ist die Bewertung der technischen Spezifikationen (Zeichnungen, Verfahren, Prozessfähigkeit, Werkstoffeinsatz, Herstellbarkeit und allgemeine behördliche und gesetzliche Anforderungen). Diese sind für Neuteile grundsätzlich erforderlich und müssen bei Produkt- und Prozessänderungen überarbeitet und neu bestätigt werden.

Die Herstellbarkeitsanalyse ist bei Anfrage von Voith einzureichen und zur Auftragsvergabe zwingend erforderlich.

Bei Zeichnungsänderungen ist die Herstellbarkeitsanalyse zu aktualisieren.

Die Dokumentation erfolgt auf dem Formblatt. Der Link zum Download des Formblatts ist im Downloadbereich von Voith Turbo zu entnehmen (siehe Anhang).

In Absprache mit Supplier Quality & Development von Voith Turbo kann die Herstellbarkeitsanalyse auf Teilefamilien-Ebene erstellt werden.

3.1.5 Qualitätsvorausplanung (QVP)

Die Qualitätsvorausplanung ist der Grundstein für Fehlervermeidung und kontinuierliche Verbesserung von neuen und geänderten Produkten und Prozessen bereits in der Planungsphase. Das Verfahren und die Durchführung der Qualitätsvorausplanung ist beschrieben in der VN/VS 3206.

3.1.6 Ziele der Qualitätsvorausplanung

Die Qualitätsvorausplanung ist der Grundstein für Fehlervermeidung und kontinuierliche Verbesserung von neuen und geänderten Produkten und Prozessen bereits in der Planungsphase.

Ziel ist die Sicherstellung der Konformität aller Merkmale eines neuen oder geänderten Produktes. Es werden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Fähigkeit der serienmäßigen Lieferung bzw. Fertigung qualitativ hochwertiger Ware unter Einhaltung aller Vorgaben für die Serienproduktion abzusichern.

Die QVP bezieht alle Projektierungs- und Realisierungsphasen mit ein, einschließlich der ersten Herstellbarkeitsanalyse, der Überprüfung der technischen Unterlagen und der System- FMEA Produkt, der Erstellung von System- FMEA- Prozess, Kontrollplan, Planung und Herstellung, sowie Prüfung der Eignung von Werkzeugen, Lehren, Einrichtung, die Festlegung statistischer Prozessregelung (SPC), Verpackung/ Ladungsträger/ Transport/ Handling als auch der Überwachung von Teilen, Prozessen und Dienstleistungen von Lieferanten.

3.1.7 Zuständigkeiten

Die Qualitätsvorausplanung des Lieferanten umfasst sowohl die Qualitätsplanung für Hausteile als auch Kaufteile (intern/extern).

Werden im Rahmen dieser Aktivitäten kritische Positionen für Qualität oder Liefertermin identifiziert, ist der Lieferant verpflichtet den jeweiligen Voith Ansprechpartner zu informieren sowie Korrektur- und Kompensationsmaßnahmen abzustimmen.

Abstimmungen zur Qualitätsvorausplanung finden bei Bedarf beim Lieferanten statt, insbesondere bei besonders kritischen Teilen (hohe Kundenanforderungen mit hohem technischen Prozess- und/oder Entwicklungsrisiko) wird der Status der QVP vor Ort überprüft.

Der Lieferant wird je nach Bedarf von den jeweiligen Fachbereichen der Voith Turbo bei der Durchführung der QVP unterstützt.

3.2 Prototypenherstellung & sonstige Muster

Bei Erstanlieferung von neuen / geänderten Prototypen ist ein Prototypenprüfbericht (Messbericht, Werkstoff, Funktion) inklusive Index/ Sachnummer vorzustellen (Erst- und Letztteil).

Hierin sind alle Zeichnungsmerkmale- bzw. Änderungsumfänge an mindestens 2 Teilen zu dokumentieren. Weitergehende Umfänge werden im Einzelfall gesondert festgelegt.

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

Sonstige Muster sind nach DIN 55350 (Teil 15) Muster, die nicht mit serienmäßigen Betriebsmitteln und/oder nicht unter serienmäßigen Bedingungen oder nicht nach freigegebenen Zeichnungen bzw. nach weiteren Vorgaben hergestellt worden sind.

Sonstige Muster dürfen nicht zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe verwendet werden. Diese Muster können jedoch für kundenfähige Produkte eingesetzt werden, wenn sie die geforderten Spezifikationen erfüllen. Eine Freigabe von sonstigen Mustern, wie z.B. für Versuchs- oder Einbaumuster durch die Entwicklung oder Konstruktionsbereiche der Voith Turbo, bedeutet nicht zugleich die Serienfreigabe und begründet keinen Verzicht auf das PPF/ PPAP-Verfahren.

Für die Kennzeichnung von Prototypen, sonstiger Muster und Erstmuster ist die gelbe Kennzeichnung „Erstlieferung“ zu verwenden. Die Vorlage hierzu findet sich im Downloadbereich von Voith Turbo (siehe Anhang).

3.3 Produktionsprozess Planung und Freigabe

Das Verfahren zur Produktionsprozess- und Produktfreigabe dient zur Freigabe im Rahmen der Produktentwicklung von Systemkomponenten bzw. Produktionsteilen. Der Lieferant ist verpflichtet, die Anweisungen des PPF- oder PPAP-Standard (VDA-Band 2 / AIAG PPAP) in seiner neusten Fassung und sämtliche in dieser Qualitätsrichtlinie enthaltenen Anweisungen zu befolgen. Darüber hinaus können bestehende kundenspezifische Anweisungen gelten. In Abhängigkeit des Projekts werden nach Absprache Prozessabnahmen beim Lieferanten durchgeführt.

VT-Industrie / Marine:

Ist je nach Bestell-anforderung ein Erstmusterprüfbericht anzufertigen. Ein Erstmusterprüfbericht muss mindestens enthalten: Deckblatt nach VDA-Band 2, Maßprotokoll, gestempelte Zeichnung und Werkstoffprüfung.

Die PPAP-/ PPF-Unterlagen bzw. Erstmuster-Prüfberichte sind vorab elektronisch (PDF-Format) an folgende E-Mail-Adresse bzw. an die jeweiligen Ansprechpartner des Werkes zu versenden:

Crailsheim: vtcr.sq@voith.com
 Garching: info-weqs-vtm@voith.com
 Heidenheim: ischdhdokumente@voith.com
 Hudiksvall: info.safeset@voith.com
 Hyderabad: vtipqa@voith.com
 Salzgitter: zeugnisse-schaku@voith.com
 Shanghai: vtcn-q.sq@voith.com
 York (PA): vti-quality@voith.com

Es gelten zudem die werksspezifischen Anforderungen hinsichtlich der Dateibezeichnung, der zusätzlichen Übergabe in Papierform und der zu berücksichtigenden Übergabefristen der Dokumentation.

Vor Einreichung der vollständig ausgefüllten PPAP- oder PPF-Dokumente müssen sämtliche PPAP/ PPF-Verfahren der jeweiligen Unterlieferanten vorliegen und genehmigt sein. Sofern Voith nicht ausdrücklich darauf verzichtet, sind diese Unterlagen den PPAP/ PPF-Dokumenten beizulegen.

Autor/ author **Freigabe durch/ released from**

3.3.1 Produkt- und Prozess-FMEA

Die FMEA (Fehler- Möglichkeits- und Einfluss- Analyse) dient zur präventiven Fehlervermeidung. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit, auch mit Voith und Zulieferanten, sind die Produktrisiken zu verdeutlichen und mit geeigneten Maßnahmen kontinuierlich zu minimieren. Einsichtnahmen in die FMEA müssen zu allen Phasen der Entstehung ermöglicht werden.

Die FMEA ist gemäß dem aktuell gültigen VDA/AIAG Handbuch durchzuführen.

VT Rail / Industrie / Marine:

FMEAs sind nur auf explizite Anforderung von Voith zu erstellen. Wenn eine FMEA gefordert ist, ist sie nach DIN EN 60812 durchzuführen. Eine Konformität zum VDA/AIAG Handbuch wird empfohlen.

Auf Anforderung der Voith- Entwicklungsstellen ist eine Schnittstellen- FMEA gemeinsam mit Voith zu erstellen.

Diese FMEA ist innerhalb eines Entwicklungs- oder Änderungsprozesses so zu planen, dass Ergebnisse und Maßnahmen rechtzeitig vor wesentlichen Festlegungen berücksichtigt werden können. Wesentliche Festlegungen sind u.a. Investitionen in Prozessänderungen oder Fertigung eines Musters für die Dauererprobung.

Zu berücksichtigende Inhalte:

- Kundenforderungen, Lastenheft, Voith-Anforderungsprofil, mitgeltende Voith-Normen
- Funktion, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Service-freundlichkeit, besondere Merkmale des Kunden
- Umweltaspekte
- Einbindung aller betroffenen Bereiche von Voith und Lieferant
- Versuchsergebnisse
- Wechselwirkung von Merkmalen zwischen FMEA Produkt- und Prozess

Erstellung- bzw. Anpassung von FMEAs:

- Entwicklung/Produktion von Neuteilen
- Einführung neuer Fertigungsverfahren
- Verlagerungen eines Standorts
- Prozessänderungen
- Zeichnungsänderungen
- Produktmängel oder Reklamationen

3.3.2 System-FMEA Produkt

Die System-FMEA Produkt ist für alle Bauteile durchzuführen, welche in der Entwicklungsverantwortung des Lieferanten liegen.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

3.3.3 System-FMEA Prozess

Die Methodik der FMEA soll schon in der frühen Phase der Prozessentwicklung (Planung und Entwicklung) angewandt werden. Auf Basis des FMEA-Produktes und den hierin definierten besonderen Merkmalen, werden alle Prozessschritte in dem FMEA-Prozess betrachtet. Parallel sind ähnliche Bauteile mit in die Betrachtung einzubeziehen (Gleichteil, Verwechslungsgefahr).

FMEAs sind dynamische Produkt- / Prozessdokumentationen und in diesem Sinne "lebende" Dokumente. Eine Aktualisierung der FMEA muss bei Änderung der Konstruktion/ Anwendungsbedingungen, dem Material, Änderungen in den Fertigungs- und / oder Montageprozessen eines Produktes erfolgen.

Alle bestehenden FMEAs müssen jeweils im Zusammenhang mit Kundenreklamationen, spätestens aber in einem Zyklus von 2 Jahren auf Aktualität gesichtet werden. Es hat eine Überarbeitung zu erfolgen, bzw. eine Bestätigung, dass die FMEA noch unverändert gültig ist.

3.3.4 Besondere Merkmale

Besondere Merkmale sind Produktmerkmale oder Produktionsprozessparameter, die Einfluss auf die Sicherheit oder Einhaltung behördlicher Vorschriften, Funktion oder Passgenauigkeit haben. Bezüglich besonderer Merkmale ist die VN/VS 1631-2 zu beachten.

Dokumentiert werden die besonderen Merkmale in den FMEAs, Produktionslenkungsplänen und in den Dokumenten des Produktionsprozesses einschließlich Zeichnungen und Bedienungsanweisungen.

VT-Industrie / Marine:

Der Absatz 3.3.2 gilt nur dann, wenn dies explizit gefordert wird.

Gliederung besonderer Merkmale gem. VN/VS 1631-2:

„SC“:

Alle kritischen Produkt- oder Prozessmerkmale (z.B. Hauptfunktion, Montagefähigkeit, Kundenanschluss- und Prozessrelevanz, Lebensdauer)

„DS“:

Merkmale für sicherheitskritische Merkmale (z.B. Lenk-, -Brems- und Rückhaltesysteme)

„DZ“: Merkmale in Bezug auf Zertifizierungsrelevanz (z.B. Abgasemission, Crashfestigkeit etc.)

Sofern in der Spezifikation nicht anders gekennzeichnet ist, ein „Zeppelinmaß“, Prüfmaß bzw. besonders Merkmal als SC-Merkmal mit einer 100% Prüfung zu überwachen.

Siehe hierzu Punkt 4.6 Nachweisführung bei besonderen Merkmalen.

3.3.5 Fähigkeitsnachweise

Nachweis der Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU) und Prozessfähigkeitsuntersuchung (PFU) muss für alle besonderen Merkmale, spätestens mit der Erstbemusterung erfolgen. Abweichungen von den Sollvorgaben sind mit den Voith-Abnehmerwerken zu vereinbaren.

Anforderungen der Fähigkeitsindizes bei SC-, DS- und DZ-Merkmalen:

Maschinenfähigkeit/Kurzzeitfähigkeit $C_m/C_{mk} \geq 1,67$

Prozessfähigkeit / Langzeitfähigkeit $C_p/C_{pk} \geq 1,33$

Kundenprojektspezifische Anforderungen bleiben von dieser Regelung unberührt.

Maschinenfähigkeit / Kurzzeitfähigkeit sind bis Serienstart vorzulegen. Die Auswertung der PFU ist erstmalig vorzustellen, wenn mindestens 25 Stichproben mit jeweils 5 Messwerten vorliegen.

Weiterhin sind die Ergebnisse der PFU bei jeder Änderungsbemusterung und auf Anfrage vorzustellen.

VT-Industrie / Marine / Rail:

Ersatzweise kann die Maschinen- und Prozessfähigkeit durch eine 100% Prüfung mit Dokumentation der besonderen Merkmale erfolgen, sowie durch geeignete Prozess- und Verfahrensprüfungen.

3.3.6 Technische Sauberkeit

Unter dem Begriff Technische Sauberkeit ist die hinreichend geringe Kontamination sauberkeits-sensibler, technischer Bauteile mit schädlichen Partikeln zu verstehen. Die technische Sauberkeit ist in Sauberkeitsklassen gestuft. Prüfung und Bewertung regelt die VN/VS 3221.

Der maximal zulässige Verschmutzungsgrad ist der jeweiligen Spezifikation zu entnehmen.

Liegen keine bauteilspezifischen Anforderungen vor, gilt für alle Lieferumfänge automatisch die VSK0 (vgl. VN/VS 3221).

3.3.7 Prozessablaufplan

Der Prozessablauf zur Herstellung des bestellten Serien-Produktes ist mit allen Wertschöpfungs-stufen in Prozessablaufdiagrammen zu dokumentieren und bereits in der Planungsphase vorzustellen.

Der finale Stand ist bei der Erstbemusterung gemäß des vereinbarten Bemusterungsumfangs den QS-Stellen der Werke vorzulegen, siehe VN/VS 3205.

VT-Industrie / Marine:

Ausführliche Arbeitspläne sind ersatzweise zulässig

3.3.8 Arbeitsplan

Für alle Einzelteile und Baugruppen sind Arbeitspläne zu erstellen. Diese müssen alle Informationen über Prozess- und Prüfschritte, interne / externe Transporte, Transportmittel sowie die einzusetzenden Maschinen und Betriebsmittel enthalten.

3.3.9 Produktionslenkungsplan

Der Produktionslenkungsplan (Control Plan) stellt ein Planungsmittel zur präventiven Prozessabsicherung dar. Die Erstellung erfolgt durch systematische Analyse von Beschaffungs-, Fertigungs-, Montage- und Prüfprozessen im Team. Dieses Team sollte sich dabei aus Mitarbeitern der Planung, Fertigung und Qualitätssicherung sowie weiterer betroffener Abteilungen zusammensetzen. Die Basis der Analyse bilden Prozessablaufdiagramme, ggf. System-FMEA Produkt, Ergebnisse der System-FMEA Prozess unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale, Erfahrungswerte von ähnlichen Prozessen sowie die Anwendung von Verbesserungsmethoden.

3.3.10 Vorserienphase

Eine Beschreibung der maßlichen, sowie der Material- und Funktionsprüfungen, die vor der Serienfertigung durchzuführen sind, sind im Produktionslenkungsplan aufzuführen und Voith vorzustellen.

3.3.11 Serienphase

Eine umfassende Dokumentation der Produkt- und Prozessmerkmale, der Prozesslenkungsmaßnahmen sowie der Prüfungen und Messsysteme, die während der Serienfertigung zu beachten sind, werden im Produktions-lenkungsplan aufgeführt und Voith vorgestellt.

Der PLP muss Angaben machen über:

- Festlegung und Kennzeichnung der Prüf- und Qualitätsmerkmale mit Toleranzen sowie Umfang u. Häufigkeit.
- Aufstellung des Prüfablaufplanes
- Bereitstellung von Einrichtungen und Ausstattung
- Rechtzeitige, vorausschauende Bereitstellung von Messtechnik und Messaufnahmen.
- Prüfung an zweckmäßigen Stellen der Produktrealisierung
- Klärung von Abnahmekriterien und der Requalifikationsprüfung
- Maschinen, Vorrichtungen, Werkzeuge
- Lenkungsmethode
- Reaktionsplan bei Abweichungen im Prozess / am Produkt

VT-Industrie / Marine / Rail:

Alternativ zu Absatz 3.3.7 sind Arbeits-, Inspektions- und Prüfpläne zulässig.

3.3.12 Prüfplanung (Planung der Requalifikation)

Als Basis zur Erstellung des Prüfplans dient der Produktionslenkungsplan (Control plan). Der Inhalt des Prüfplans umfasst sämtliche Prüfungen, deren Inhalt (Prüfkriterien), Reihenfolge, Prüffrequenz, Prüfumfang, Prüfmittel und besondere Merkmale. Für besondere Merkmale sind Fähigkeitsuntersuchungen einzuplanen.

VT-Industrie / Marine:

Arbeits- und Prüfpläne sind ersatzweise zulässig.

Bei Änderungen im Prüfplan sind die Mitarbeiter entsprechend zu schulen. Die Durchführung der Änderungen ist zu dokumentieren.

Die jährliche Requalifikation ist durch den Lieferanten zu planen und im Produktionslenkungsplan (Control Plan) zu dokumentieren (vgl. Kapitel 3.3.9)

VT-Industrie / Marine / Rail:

Dieser Absatz gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

3.3.13 Prüfmittelfähigkeit

Für alle geplanten Prüfmittel ist eine Prüfmittelfähigkeit nachzuweisen. Prüfmittel müssen bis Auftrags- bzw. Serienstart zur Verfügung stehen.

Nachweis durch eines der Verfahren VDA, Band 5 oder AIAG MSA.

VT-Industrie / Marine / Rail:

Mindestanforderung von Prüfmitteln: zur Prüfung besonderer Merkmale ist eine MSA-Verfahren 1 erforderlich.

3.3.14 Beschaffung von Produktionsmitteln

Die Planung und Beschaffung aller notwendigen Anlagen, Betriebs- und Prüfmittel zur Herstellung des Bauteils ist spätestens vor Produktionsbeginn bzw. der Herstellung serienfallender Teile durchzuführen.

Es müssen dabei auch alle internen und externen Transportmittel berücksichtigt werden. Der Lieferant muss die Eignung/Fähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln nachweisen. Bei Mehrfachvorrichtungen- oder Formen sind die Fähigkeiten einzeln nachzuweisen.

3.3.15 Kennzeichnung von Kundeneigentum

Alle Werkzeuge, Fertigungs- und/oder Prüfmittel, welche Eigentum von Voith sind, sind dauerhaft mit einer entsprechenden Kennzeichnung zu versehen („Eigentum Voith“ / Sachnummer / Modell-/Werkzeugnummer...)

Eine Verwendung der Werkzeuge, Fertigungs- und/oder Prüfmittel für andere Produkte & Kunden des Lieferanten ist grundsätzlich untersagt.

Eine Abweichung von dieser Anforderung bedarf der Schriftform durch Voith.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

3.3.16 Kapazität

Die Personalkapazitäten sind projektbezogen rechtzeitig und ausreichend bis zum Serien- bzw. Produktionsstart zur Verfügung zu stellen.

3.3.17 Mitarbeiterqualifikation

Jeder Mitarbeiter ist bei Änderungen von Arbeitsplatz, Prozess, Prüfmittel oder Produktspezifikation zu schulen. Nachweise müssen über den Inhalt der Schulung sowie die unterwiesenen Personen geführt werden.

Normativ vorgegebene Qualifikationen sind einzuhalten.

Die Aufrechterhaltung der Qualifikation hat durch Schulungen in regelmäßigen Abständen mit entsprechendem Nachweis zu erfolgen.

Neue Mitarbeiter sind entsprechend zu unterweisen und die Wirksamkeit der Schulungen ist nachzuweisen.

3.4 Prozess- und Produktfreigabe (PPF/PPAP)

Zur Freigabe der Serienproduktion sowie einzelner Produkte müssen alle im Projekt definierten Punkte (Quality Gates) abgeschlossen sein.

Die Freigabe des Prozesses und Produkts ist von allen Verantwortlichen des Lieferanten aus Qualitätssicherung, Fertigung, Fertigungsplanung und weiterer involvierter Bereiche mit Datum und Unterschrift zu dokumentieren.

Die Erstbemusterung nach PPAP- bzw. PPF muss von Voith freigegeben sein. Die PPF-Vorlage des VDA-Band 2 ist im Downloadbereich der Voith Turbo verfügbar (siehe Anhang).

3.4.1 Interne Produktionsfreigabe beim Lieferanten

Die Freigabe und Aufnahme der Serienproduktion beim Lieferanten erfolgt nach vollständiger Abarbeitung aller im Projekt definierten Projektziele (Quality Gates/ Reifegradabsicherung). Die Freigabe muss durch das Projektteam des Lieferanten erfolgen und muss in schriftlicher Form dokumentiert werden

VT-Industrie / Marine / Rail:

Dieser Absatz gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

3.4.2 Erstmuster

Erstmuster sind vollständig unter Serienbedingungen, mit den geplanten Maschinen, Anlagen, Betriebs- und Prüfmitteln und Bearbeitungsbedingungen hergestellte und geprüfte Produkte und Materialien.

Diese sind mit dem Erstmusterprüfbericht und den geforderten Unterlagen vereinbarungsgemäß an das Voith-Abnehmerwerk gemäß Erstmusterbestellung zu liefern.

Autor/ author **Freigabe durch/ released from**

Zur Identifizierung der Prüfmerkmale sind in der von Voith Turbo freigegebenen Zeichnung fortlaufende Nummern zu verwenden.

Diese „gestempelte Zeichnung“ ist Bestandteil des Erstmusterprüfberichts.

Es ist dabei darauf zu achten, dass nur die aktuelle und von Voith freigegebene Zeichnung – erkennbar am „F“ im Zeichnungskopf – verwendet wird.

Baugruppen, die nach einer Voith-Konstruktion gefertigt wurden, sind einschließlich der Einzelteile, einer Erstmusterprüfung zu unterziehen und Voith vorzustellen.

Abweichungen von den Voith Spezifikationen, die bei der Prozess- und Produktionsfreigabe nicht festgestellt wurden, berechtigen Voith, diese zu einem späteren Zeitpunkt zu beanstanden.

Bei Mehrfachvorrichtungen oder -formen hat der Bemusterungsumfang je Vorrichtung bzw. Formnest zu erfolgen.

3.4.3 Anlass für Erst- bzw. Änderungsbemusterung

In folgenden Fällen ist der Lieferant zur Durchführung eines Freigabeverfahrens verpflichtet:

- Bei Neuprodukten und/oder –teilen bzw. wenn ein Produkt erstmalig bestellt wird. Betrifft auch DIN- u. Normteile
- Nach einer Produktänderung, an allen direkt- oder indirekt betroffenen Merkmalen
- Nach Änderung des Zeichnungsindex, an allen davon betroffenen Merkmalen
- Nach Wechsel eines Unterauftragnehmers des Lieferanten
- Nach einer Liefersperre
- Nach einer Produktionsunterbrechung oder Stilllegungen von Produktionseinrichtungen von mehr als 12 Monaten.
- Bei geänderten Produktionsverfahren und -prozessen
- Nach Einsatz neuer/geänderter Formgebungseinrichtungen (z.B.: Gieß-, Stanz-, Walz-, Schmiede-, Presswerkzeuge, bei mehreren Formen bzw. Vielfachformen jedes Nest)
- Nach Produktionsstätten Verlagerung oder Verwendung neuer oder verlagertes Maschinen und/oder Betriebsmittel.
- Nach Verwendung alternativer Materialien und Konstruktionen

VT-Industrie / Marine / Rail:

- Eine Erstbemusterung bei DIN- und Normteilen ist nur erforderlich, sofern dies explizit gefordert wird.
- Von der obigen Regelung abweichende Nachbemusterungsintervalle des Ersatzteil-marktes sind mit dem jeweiligen QS Ansprech-partners des Empfängerwerks zu vereinbaren.

Weitere Ausnahmen:

In folgenden Fällen kann der Lieferant die zuständige Qualitätsstelle der Voith Werke informieren und eine Ausnahmegenehmigung zur Vorgehensweise und Umfang der Erstbemusterung beantragen:

- Liefer-/Produktionsunterbrechungen von mehr als einem Jahr
- Kleinstserien, Kundendienstteile
- Norm- und Katalogteile
- Aktuelle Freigabe zur Serienlieferung durch einen anderen Bereich der Voith Turbo

3.4.4 Entfall der Erstmustervorstellung

Wurde ein Teil bereits von einem anderen Abnehmerwerk nach der Produktions- und Prozessfreigabe zur Serienlieferung freigegeben, kann ein PPF/ PPAP-Verfahren, in Abstimmung mit der zuständigen QS-Stelle der Voith Werke, unter folgender Bedingung entfallen:

Die Freigabe muss sich auf die jeweils gültigen Spezifikationen beziehen und das bisherige Abnehmerwerk muss ohne unzulässige Unterbrechungen beliefert worden sein. Der Lieferant ist verpflichtet, den Freigabebericht und den letzten Lieferabruf vorzulegen. Unterschiedliche Montageverhältnisse können dennoch ein Freigabeverfahren erfordern. Dies gilt auch für schon früher bemusterte und freigegebene Einzelteile von Baugruppen.

3.4.5 Erstmusterdokumentation

Die Erstmusterdokumentation ist, wie unter Punkt 3.4.2 dieser Richtlinie beschrieben, zeitgleich mit den Erstmustern anzuliefern. Fehlende, verspätete, unvollständige oder mangelhafte Erstmusterdokumentationen werden in der Lieferantenbewertung ausgewertet.

Nicht vollständig eingereichte Erstmuster-dokumentationen werden von Voith nicht bemustert und ziehen ggf. Folgekosten für den Lieferanten nach sich.

3.4.6 Erstbemusterung nach 3D-Datenmodell

Vermessungen müssen gegen das gültige 3D Datenmodell nach VN/VS 3212 durchgeführt werden. Die Anzahl der Messpunkte ist so zu wählen, dass alle Geometrien bestimmt sind. Details der Messung (z.B. Ausrichtreferenz, Toleranzen etc.) sind mit der QS-Stelle des Voith Abnehmerwerkes zu vereinbaren.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

3.4.7 Materialspezifische Konformität

Unternehmen müssen bei der Herstellung die Materialspezifische Konformität (Material Compliance) ihrer Produkte mit Gesetzen und Kundenvorgaben sicherstellen. Bei Nichtbeachtung der Materialvorgaben drohen Produkthaftungsrisiken sowie Image- und Marktverlust.

Die Verordnungen EG1907/2006 REACH sowie für Elektronik Richtlinie 2011/65/EU ROHS sind einzuhalten sowie Railway Industry Substance List RISL – Europa (vgl. auch QRL02 „Quality Guideline“ – Voith Turbo Material Compliance, siehe nachstehender Link).

Die Angabe eines MC Beauftragten sowie die Einhaltung der genannten Richtlinien muss in der Lieferantenselbstauskunft im Voith PurONE erfolgen, siehe Absatz 2.2.

Auf Anfrage gibt der Lieferant per CMRT-Template Auskunft über Konfliktmineralien.

Die Qualitätsrichtlinie für die Material Compliance ist im Downloadbereich von Voith Turbo zu entnehmen. (siehe Anhang)

VT Comercial Vehicle:

Die Materialdatenerfassung ist Bestandteil der Bemusterung und Voraussetzung zur Freigabe der Produktionsprozess- und Produktfreigabe. Die Eingabe der Daten erfolgt für den Bereich Comercial Vehicle in das Internationale Material Daten System (IMDS).

Voith Haupt ID: 627

Die Datensätze im Material Daten System sind stets auf Aktualität und Vollständigkeit hin zu überprüfen und bei Bedarf an die aktuellen Anforderungen zur Datenerfassung anzupassen.

Unterstützung zu Belangen der IMDS-Datenbank im Allgemeinen oder der Datenerfassung im Besonderen kann u.a. beim Dienstleister „IMDS Professional“ angefordert werden.

VT- Industrie / Marine / Rail:

Seit dem 01.01.2021 müssen Lieferanten aufgrund der geltenden EU-Rechtsverordnungen die Einhaltung der REACH-Konformität bei Warenanlieferung jeweils bestätigen (Zeugnis zur Lieferung bzw. Eintrag in ECHA-SCIP Datenbank, Mitteilung der SCIP-Nummer).

4 Serienprozess

4.1 Abstimmung der Serienüberwachung

Grundsätzlich sind alle Produkt- und Prozessmerkmale wichtig und müssen eingehalten werden. Dabei sind Prüfintervalle und Stichproben festzulegen. Besondere Merkmale erfordern kontinuierlich Fähigkeitsnachweise. Wird die Fähigkeit nicht nachgewiesen, so ist eine 100% Prüfung erforderlich. Geplante Serienüberwachung der besonderen Merkmale muss mit Voith abgestimmt werden.

Besondere Merkmale werden von Voith Turbo in der Zeichnung (Kennzeichnung nach VN/VS 1631-2) festgelegt.

Zum Zweck der Prozesssteuerung wird der Nachweis der prozessfähigen Beherrschung von Qualitätsmerkmalen üblicherweise mit Kurzzeitfähigkeit (MFU) und Langzeitfähigkeit (vorläufige Prozessfähigkeit, SPC) geführt.

Die Prozessüberwachung von Umformverfahren (z.B. Gießen, Schmieden, Abkanten, Tiefziehen etc.) und Wärmebehandlung (z.B. Härten, Glühen) ist chargen- bzw. fertigungslos bezogen durchzuführen.

Zur Sicherstellung der Materialqualität von Gussteilen sind Spektralanalysen je Charge mit Dokumentation und Archivierung der Ergebnisse sicherzustellen.

Für Halbzeuge, welche im Rahmen der Weiterbearbeitung einer Wärmebehandlung unterzogen werden, ist die Durchführung von Stirnabschreckversuchen je Materialcharge gem. DIN EN ISO 642 gefordert.

VT-Industrie / Marine:

Ersatzweise kann die Maschinen- und Prozessfähigkeit durch eine 100% Prüfung mit Dokumentation der besonderen Merkmale erfolgen, sowie durch geeignete Prozess- und Verfahrensprüfungen.

4.2 Lenkung fehlerhafter Produkte

Der Lieferant muss über einen dokumentierten Prozess zur Lenkung fehlerhafter Produkte verfügen und diesen konsequent anwenden.

Dieser muss die Aspekte Nacharbeit & Reparatur unter Berücksichtigung des Risikos sowie den Umgang mit Ausschuss beinhalten.

Bei Nacharbeiten/Reparaturen muss eine Freigabe bei Voith eingeholt oder – sofern vorhanden – ein schriftlich abgestimmter Fehlergrenzen- bzw. Nacharbeitskatalog zu Rate gezogen werden.

4.3 Planung der vorbeugenden Instandhaltung

Zur Sicherstellung der Lieferfähigkeit ist ein System der vorbeugenden Instandhaltung von Fertigungseinrichtungen zu entwickeln. Neben der Festlegung von vorbeugenden Wartungsintervallen ist eine Notfallstrategie für die Prozesse zu erstellen, welche Einfluss auf die Lieferfähigkeit haben, wie

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

z.B. für Engpassmaschinen, Sonderwerkzeuge und Ersatzteilbevorratung. Das Notfallkonzept ist Voith vorzustellen.

Es ist ein Instandhaltungsplan zu erstellen, welcher die Wartungsintervalle und die Wartungsumfänge enthalten. Die konsequente Durchführung ist schriftlich oder in der Wartungssoftware zu dokumentieren.

4.4 Status der Unterauftragnehmer und Kaufteile

Jeder Lieferant ist dafür verantwortlich, dass alle Produkte und Dienstleistungen, die er von Unterlieferanten bezieht und für Voith-Produkte verwendet, den Voith-Vorschriften entsprechen. Jeder Lieferant muss hierzu eigene Anweisungen erstellen.

Bei Vorgabe von Unterlieferanten durch Voith ist der Lieferant genauso verpflichtet, die Voith-Vorschriften gegenüber dem Unterlieferanten durchzusetzen.

Der Wechsel eines Unterlieferanten ist Voith Turbo rechtzeitig anzumelden und freigabepflichtig, siehe 3.4.3 in dieser Richtlinie. Eine Produktionsprozess- und Produktfreigabe, siehe 3.4 in dieser Richtlinie, ist durchzuführen.

Voith Turbo behält sich vor, auch an Audits bei Unterlieferanten von Voith Bauteilen teilzunehmen. Hierdurch ist der Lieferant jedoch nicht von seiner Verantwortung dem Unterlieferant und Voith Turbo gegenüber entbunden.

4.5 Zentrierte Fertigung

Die zentrierte Fertigung ist bei regelbaren Merkmalen anzustreben. Bei besonderen Merkmalen ist die Beherrschung und Fähigkeit des Prozesses durch fortlaufende, systematische Auswertungen der Prüfergebnisse durch die statistische Prozessregelung (SPC) einzuhalten und zu dokumentieren. Die Auswertung der Prüfergebnisse muss entsprechend den Regelwerken erfolgen.

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.

Eine regelmäßige Auswertung der SPC-Aufzeichnungen (möglichst automatisch) ist spätestens ab Serienstart durchzuführen. Siehe hierzu VDA, Band 4 – Kap. 7, wirtschaftliche Prozessgestaltung und Prozesslenkung.

VT-Industrie / Marine / Rail:

Dieser Absatz gilt nur wenn SPC explizit gefordert wird.

4.6 Nachweisführung bei besonderen Merkmalen

Auf Grund des Risikos der Merkmale mit „DS“ und/oder „DZ“ - Merkmalen in Richtung Fahrzeugsicherheit, Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und Produkthaftung, gelten die Anforderungen aus Anhang 8 hinsichtlich der Aufbewahrungsfristen. Diese Merkmale sind bei Konstruktionsverantwortung Voith, in den technischen Unterlagen gekennzeichnet.

Diese Festlegungen ersetzen nicht die gesetzlichen Forderungen.

4.7 Sonderfreigabe

Bei Abweichungen von der Spezifikation ist grundsätzlich vor Auslieferung eine Freigabe mittels des Formulars „Antrag auf Sonderfreigabe“ und des Formulars „8D-Report“ einzuholen. Alle Lieferungen, die auf Basis einer Abweichungs-genehmigung erfolgen, müssen zusätzlich Kennzeichnungen an allen Ladungsträgern aufweisen. Eine Kopie der Sonderfreigabe ist den Lieferpapieren beizulegen.

VT-Industrie / Marine:

Bei einzelnen Kunden-projekten ist die Freigabenummer der Abweichung in Abstimmung mit dem QS-Ansprechpartner auf den Bauteil dauerhaft aufzubringen.

4.8 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der Lieferant verpflichtet sich, ein systematisches Managementsystem aufzubauen, das zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse führt.

Bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen, die zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess beitragen, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Steigerung der Prozessfähigkeit durch Reduzierung der Streuung
- Erhöhung der Produktivität
- Zentrierung der Prozesse
- Reduzierung der Prüfhäufigkeit
- Vermeidung von Nacharbeit und Ausschuss
- Analyse von Beanstandungen

4.9 Änderungen am Produkt oder Prozess

Prozess-, Produkt- und Verfahrensänderungen müssen dem Besteller im Vorfeld mitgeteilt und von Voith freigegeben werden.

Sofern nichts anderes vereinbart, orientiert sich die Informationspflicht des Lieferanten am aktuell gültigen VDA-Band 2 – Auslösematrix.

Um technische Änderungswünsche des Lieferanten strukturiert zu erfassen, muss der „Fragebogen technische Änderungen“ vom Lieferanten ausgefüllt werden.

Diese ist im Downloadbereich von Voith Turbo zu entnehmen. (siehe Anhang)

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

Bei allen Änderungen ist die Überprüfung/ Überarbeitung/ Aktualisierung der FMEA notwendig, damit die Risiken einer Änderung abgesichert werden können. Zur Umsetzung der Maßnahmen sind Termine und Verantwortliche zu benennen. Voith ist über notwendige konstruktive Änderungen umgehend zu informieren. Die Herstellbarkeitsanalyse und –Bewertung muss bei Produkt- und Prozessänderungen überarbeitet, neu bestätigt und die Arbeitspläne, Prüfpläne und Produktionslenkungspläne entsprechend aktualisiert werden.

VT-Industrie / Marine / Rail:

Der vorstehende Absatz gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

4.10 Auditplanung Produkt und Prozess

Vom Lieferanten ist eine Auditplanung zu erstellen, welche die jährliche Durchführung und den Umfang von internen Produkt- und Prozessaudits festschreibt. Anzuwenden sind VDA-Band 6 Teil 5 für Produktaudits bzw. VDA-Band 6 Teil 3 für Prozessaudits oder gleichwertige Verfahren. Audits bei Unterlieferanten sind ebenfalls mit zu berücksichtigen.

Weitere Anlässe für Audits (außerplanmäßig):

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

VT-Industrie / Rail / Marine:

Für diese Bereiche sind keine VDA-Audits vorgeschrieben, jedoch müssen Audits entsprechend den Zertifizierungsanforderungen durchgeführt werden.

4.11 Requalifikation (Serie)

Alle Produkte müssen einer jährlichen Requalifikation unterzogen werden. Diese beinhaltet Dimension, Material, Funktion, etc. Ergebnisse aus aktuellen Serienprüfungen können hierzu einbezogen werden (z.B. Serienfreigaben, Ergebnisse aus Produktaudits, Erstbemusterungen, weiteren Prüfungen). Als Grundlage dienen die Kundenspezifikationen.

VT-Industrie / Marine / Rail:

Dieser Absatz gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

In Abstimmung mit Voith QS Ansprechpartner ist die Zusammenfassung von Gruppen / Teilefamilien zulässig. Abweichende Prüfumfänge sind gesondert mit Voith zu vereinbaren.

4.12 Reklamationsbearbeitung

Entdeckt der Lieferant bei Prüfung der Produkte Qualitätsmängel, so muss er den Besteller hierüber unaufgefordert und schriftlich unterrichten, insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen auf das Endprodukt. Der Unterrichtung sind Vorschläge zur Korrektur der Qualitätsdefizite beizufügen.

Der Besteller hat in diesen Fällen unverzüglich dem Lieferanten seine Entscheidung über die Korrekturvorschläge mitzuteilen. Sollte der Besteller durch die festgestellten Mängel Schäden erleiden, sind diese vom Lieferanten, sofern keine anderweitige Vereinbarung besteht, vollumfänglich zu ersetzen.

Mängelrüge:

Festgestellte Abweichungen resultierend aus Montageproblemen, Laborprüfungen, Kundenreklamationen oder weiteren Untersuchungen, werden dem Lieferanten schriftlich durch eine Mängelrüge reklamiert. Der Lieferant 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 der 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:

Sofortmaßnahmen dienen dazu, unmittelbar nach Auftreten eines Fehlers die laufende Produktion abzusichern bzw. mit fehlerfreier Ware zu versorgen, z.B. 100%- Kontrolle vor Auslieferung der Bauteile an Voith. Der Zeitpunkt / Lieferschein der Auslieferung geprüfter Ware ist Voith mitzuteilen (= Clean Date). Es wird zusätzlich eine Kennzeichnung am Bauteil empfohlen. Details hierzu sind mit dem jeweiligen Abnehmerwerk abzustimmen.

Sofortmaßnahmen sind immer ungeplant, mit einem relativ hohen Aufwand verbunden und zeitlich begrenzt.

8D Report

Der Lieferant leitet unabhängig von der 8D Forderung des Kunden intern eine Fehleranalyse und Maßnahmendefinition zur Fehlerbehebung ein.

Auf Anforderung ist Voith ein abgeschlossener 8D Report innerhalb von 10 Arbeitstagen vorzulegen.

Eine Erstinformation wird innerhalb von 24h mit den Angaben der Fehlerbeschreibung, Fehlerursache und wiederherstellenden Sofortmaßnahmen bzw. die Rückgabe des 8D-Reports (Punkt 1-3 ausgefüllt) erwartet.

VT-Industrie / Marine:

Dieser vorstehende Absatz gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

Die Widerspruchsfrist für Reklamationen beträgt 14 Tage spätestens nach Wareneingang beim Lieferanten. Die Ablehnung einer Reklamation kann nur auf Basis eines nachvollziehbaren Grundes schriftlich erfolgen. Eine einvernehmliche Lösung zw. Besteller und Lieferant ist anzustreben.

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 Angabe der Sofortmaßnahmen auch der Termin der Fertigstellung des vollständigen 8D Reports anzugeben.

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 Vereinbarungen mit dem Empfängerwerk.

Methoden

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

- Ursachen-Wirkungs-Diagramme (Ishikawa)
- Pareto-Analysen (ABC-Analysen)
- 5-Why-Methodik
- Teamorientierte Problemlösungsverfahren (8D Verfahren)
- ...

Die Wirksamkeit der Korrekturmaßnahmen ist Voith Turbo mitzuteilen. Voith Turbo behält sich eine Verifizierung der Reklamationsbearbeitung vor.

Kennzeichnung nach vorausgegangener Reklamation

Wurden Folgelieferungen aus Lager- und Umlaufbeständen aufgrund eines vorangegangenen Fehlers einer 100% Prüfung unterzogen, müssen diese bis zur nachweislichen Fehlerbeseitigung gekennzeichnet werden, falls keine andere Vereinbarung vorliegt. Die Transportladungsträger sowie jedes einzelne Lademittel sind eindeutig zu kennzeichnen. Die Kennzeichnungsart ist mit dem Voith Turbo Abnehmerwerk abzustimmen.

5 Logistik in der Lieferkette

5.1 Logistik

5.1.1 Verpackungsplanung

Sofern keine projektspezifischen Vereinbarungen vorliegen, ist der Lieferant für die Verpackung verantwortlich.

Die Verpackungsart muss bis zur Erstbemusterung mit den zuständigen Voith Ansprechpartnern des jeweiligen Werkes abgestimmt werden.

Es sind Verpackung und Transportmethoden so festzulegen, dass alle Teile ohne Beschädigung, Verunreinigung, Veränderung und unter Vermeidung jeglichen Qualitätsrisikos, direkt und termingerecht bei Voith angeliefert werden können. Die Verpackung muss die Einhaltung der geforderten Bauteilsauberkeit nach VN/VS3221 VSK0 gewährleisten. Höhere Anforderungen nach VSK1 – VSK5, wenn auf der Zeichnung oder Spezifikation gefordert wird.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

Wenn Verpackungsmaterialien von Voith beigestellt werden, muss gemeinsam die Zweckmäßigkeit geprüft sowie Verwendung und Umlaufmenge festgelegt werden.

Die Anlieferung zum gewünschten Liefertermin hat in einer Anlieferung zu erfolgen. Teillieferungen und daraus entstehende Mehrkosten für Voith werden ohne vorherige Absprache und schriftliche Zustimmung von Voith nicht akzeptiert.

Links zu den mitgeltenden Dokumenten sind im Downloadbereich von Voith Turbo zu finden (siehe Anhang).

5.1.2 Konservierung

Alle Produkte, welche durch Wechselwirkungen mit ihrer Umgebung beeinträchtigt werden können, sind in geeigneter Weise zu schützen. Die in den Bestell- und Liefervorschriften beschriebene Konservierungsart ist einzuhalten, Abweichungen sind mit Voith schriftlich zu vereinbaren.

Ist seitens Voith keine Konservierung vorgeschrieben muss diese auf Initiative des Lieferanten vor Anlieferung mit den QS-Stellen der Voith Werke abgestimmt und freigegeben werden.

5.2 Rückverfolgbarkeit

Ein System zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit muss die Eingrenzung des Produktionszeitraums, des Fertigungsloses, der Fertigungseinrichtung, der Chargen sowie die Anlieferungen des Vormaterials gewährleisten.

Die Rückverfolgbarkeit ist min. auf Wochenbasis sicherzustellen. Der weitere Detaillierungsgrad ist entsprechend einer Risikobetrachtung zu gestalten und mit Voith abzustimmen. Gegebenenfalls sind Voith-Forderungen zur Ausgestaltung der Rückverfolgbarkeit zu berücksichtigen.

Wird von Voith eine Serialisierung bzw. Chargenrückverfolgbarkeit gefordert muss diese lückenlos nachvollziehbar dokumentiert werden.

5.3 Produktionsausbringung

Die Produktionsausbringung wird durch einen Run@Rate kontrolliert. Beim Run@Rate steht die Quantität der Teile im Vordergrund. Der Serienprozess wird darauf hin untersucht, ob er in der Lage ist, die vertraglich festgelegten Stückzahlen problemlos zu produzieren. Die Auswirkungen von Schwachstellen auf den Gesamtdurchsatz werden im Vorfeld identifiziert. Zusätzlich werden auch logistische Aspekte, wie Anlieferung und Abtransport oder die Infrastruktur im Produktionsbetrieb betrachtet.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

D-0123 Qualitätsrichtlinie Voith Turbo DE

Das Run@Rate wird grundsätzlich bei der Herstellung von neuen Teilen, nach Anlagenumzügen sowie nach einer Erhöhung von bestehenden Kapazitäten, wenn diese nicht schon im Vorfeld bekannt waren und nicht vertraglich festgelegt wurde, verlangt.

Es werden alle Aspekte einer kontinuierlichen Teileversorgung betrachtet:

- Kapazitätsüberprüfung eigener Zulieferer
- Ausschussbetrachtung
- Logistik des An- und Abtransports
- Nutzung der Produktionseinrichtungen für andere Kunden
- Pausen-, Rüst-, Instandsetzungs- und Ausfall-zeiten
- Pufferanzahl und –Größe

VT-Industrie / Marine / Rail:

Punkt 5.3 gilt nur wenn dies explizit gefordert wird.

5.4 Notfallkonzept

Der Lieferant ist verpflichtet ein Konzept zur Absicherung von Notfällen zu erarbeiten, um die Sicherstellung der Versorgung zu gewährleisten. Hierbei sind sowohl eigene als auch die Prozesse der Unterlieferanten zu berücksichtigen.

Das Notfallkonzept muss wesentliche Ereignisse betrachten, wie z.B. Naturkatastrophen, Störungen der Versorgungsinfrastruktur und Ausfall von Produktionseinrichtungen oder -bereichen. Das Konzept beinhaltet detaillierte und validierte Maßnahmen zur präventiven als auch reaktiven Versorgungssicherung.

6 Lieferantenperformance

6.1 Lieferantenbewertung

Um dem angestrebten „Null-Fehler-Ziel“ in der Anlieferqualität (Produktqualität und Logistikqualität) gemeinsam mit unseren Lieferanten näher zu kommen, werden zwischen Voith-Beschaffungsmanagement (Einkauf und Supplier Quality) und den Lieferanten ppm-Ziele als Eingriffsgrenzen festgelegt. Die Einhaltung dieser Ziele wird kontinuierlich beim Lieferanten und bei Voith überwacht. Die tatsächlichen ppm-Werte ergeben sich aus der Menge an mangelhaft angelieferten Teilen bzw. Teile, die im Betriebsablauf aufgrund z. B. logistischer Fehler zu Störungen führen, im Verhältnis zur Gesamtzahl der angelieferten Teile.

Diese Reklamationen werden in den Voith Werken miterfasst und in Form einer Mängelrüge dem Lieferanten mitgeteilt.

Technische und logistische Fehler werden zur gezielten Einleitung von Fehlerbeseitigungs-Maßnahmen getrennt erfasst und täglich aktualisiert.

Beim Monitoring wird der Zeitraum der letzten 3 Monate betrachtet und die Anlieferqualität pro Quartal mit einer Trendfarbe (grün, gelb, rot) belegt. In Abhängigkeit von der Trendfarbe sind bei Voith Turbo Aktionsverantwortliche und Maßnahmen definiert. Spezielle Vereinbarungen zu einzelnen Bauteilen bzw. Sachnummern z.B. in Lastenheften bleiben von diesem Modell unberührt.

6.2 Ziel des Modells

- Logistische und qualitätsrelevante Fehler auf Basis der SAP-Daten objektiv erfassen und monatliche ppm Werte ermitteln
- Vereinbarung von Zielen für die Anlieferqualität und Logistikleistung (Termin und Menge) mit dem Lieferanten.
- Standardisiertes Eskalationsverfahren um:
 - wirksame Lösungen für die wesentlichen Probleme einer mangelhaften Anlieferqualität zu erarbeiten
 - allen Beteiligten ihre Verantwortung für eine schnelle und effiziente Problemlösung aufzuzeigen
 - einen Voith weiten Rahmen für strukturierte Problemlösungen zu schaffen
- Definiertes Kriterium zur Unterstützung der QS / Logistik-Stellen der Voith Turbo Werke durch das Beschaffungsmanagement, der Voith Turbo

6.3 Ziel ppm-Vereinbarung / Goal of ppm agreement

ppm-Vereinbarungen dienen dem Zweck, langfristig das Null-Fehler-Ziel für jedes Zulieferteil zu erreichen. Dazu werden Zwischenziele (ppm- Eingriffsgrenzen) festgelegt.

Begriffe:

ppm	Parts per Million (engl.) für den ausgewählten Betrachtungszeitraum
Berechnung ppm	$\frac{\text{fehlerhafte, reklamierte Menge}}{\text{gelieferte Menge}} \cdot 1\,000\,000$
Ppm-Vereinbarung	Rahmenvereinbarung zur Erreichung des Null-Fehler-Ziels. Für mehrere Sachnummern und/oder Warengruppen werden Rahmenvereinbarungen getroffen

Beispiel aus den Q-Analysen:

Lieferant	Name	Gruppe	Kat.	Status	Anzahl WE	Anz. MR	Rekl. Menge	WE-Menge	Fehlerrate PPM	K	Q2 2223	Q3 2223	Q4 2223	Q1 2324	Q2 2324	Auswahl
xxx	xxx	1	NS	AS	12	0	0	4.265	0							<input type="checkbox"/>

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author Freigabe durch/ released from

6.4 Zielvereinbarungsprozess

Im Sinne der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung wird mit den Lieferanten wiederkehrend eine Reduzierung der Zielwerte über mehrere Jahre vereinbart.

Unter Berücksichtigung der definierten Warengruppen, der eingesetzten Fertigungstechnologie sowie des „Benchmarks“ im Wettbewerb mit gleichartigen Lieferanten, können im Rahmen des Zielvereinbarungsprozesses abweichende Eingriffsgrenzen mit dem Lieferanten vereinbart werden.

6.5 Monatliches Monitoring

Die im ERP-System erfassten Fehler (Mängelrüge) werden täglich in den Q-Analysen aktualisiert und mit einer Ampelfarbe hinterlegt.

Täglich wird die Trendfarbenvorschau für das laufende Quartal aktualisiert. Nach Abschluss des Quartals wird die Trendfarbe aus der Kombination der Ampelfarben der drei Monatsfenster berechnet.

6.6 Prozessschritte und Terminplanung

- Abstimmung der Eingriffsgrenzen mit dem Lieferanten
- Mit dem Zugangscode zum Voith-Portal „Q-Analyse Lieferant“ hat der Lieferant jederzeit Einsicht in die aktuelle Bewertung sowie die festgelegten Zielwerte.
- Jeder Lieferant hat die Pflicht die aktuelle Qualitätsauswertung bzgl. Anlieferqualität und Logistik auf dem Voith-Portal „Q-Analyse Lieferant“ regelmäßig zu überwachen und ggf. Maßnahmen einzuleiten. Änderungen zum Zugang sind über die Kontaktperson des Einkaufs zu beantragen.

6.7 Ziele und Vorgehensweisen des Eskalationsprozesses

Der Eskalationsprozess wird angewendet, wenn die Einstufung der Lieferqualität gelb oder rot ist und die Problemlösung von den Beteiligten nicht alleine durchgeführt werden kann.

Ziele des Verfahrens sind:

Lösungen für wesentliche Probleme während der Lieferbeziehung mit dem Lieferanten finden, Balance zwischen den Interessen von Voith Turbo und der Verantwortung des Lieferanten herstellen allen Beteiligten ihre Verantwortung für eine schnelle und effiziente Problemlösung aufzeigen.

Eine Übersicht des Eskalationsprozess bei Qualitäts- und Logistikkängeln siehe VN/VS3207.

7 Spezifische Anforderungen

7.1 Software und Komponenten mit integrierter Software

Lieferanten, die Software oder elektronische Komponenten mit integrierter Software entwickeln oder liefern, müssen bezüglich des Prozess-Reifegrads die Anforderungen nach Automotive SPICE erfüllen. Sofern nichts anderes festgelegt wurde, ist der Reifegrad 3 in einem externen Assessment gemäß den Vorgaben des VDA-Bands „Automotive SPICE Prozess-Assessmentmodell“ nachzuweisen.

Bei Bedarf behält sich Voith das Recht vor, beim Lieferanten ein Assessment durchzuführen.

7.2 Funktionale Sicherheit bei elektronischen Komponenten, Software, und Komponenten mit integrierter Software

Lieferanten, die sicherheitsrelevante Elektronikkomponenten, sicherheitsrelevante Software oder sicherheitsrelevante elektronische Komponenten mit integrierter Software entwickeln und/oder liefern, müssen die Entwicklung & Fertigung bezüglich funktionaler Sicherheit konform zum „aktuellen Stand der Technik“ (IEC DIN EN 61508, ISO 13859, ISO 26262, DIN 50126 jeweils in aktueller Fassung) durchführen.

Entsprechende Nachweise sind vom Lieferanten auf Anforderung durch Voith vorzulegen.

Grundsätzlich sind sicherheitsrelevante Teile und die entsprechenden Dokumente und Aufzeichnungen durchgängig im gesamten Entwicklungs- und Serienprozess explizit zu kennzeichnen.

Die für den vereinbarten Lieferumfang erforderlichen Sicherheitsanforderungen und deren Sicherheitslevel (SIL/ASIL) werden im entsprechenden Lastenheft durch Voith vorgegeben. Die Umsetzung der Sicherheitsanforderungen (z. B. Design und Implementierung) ist mit Voith im Rahmen eines Pflichtenheftes oder spezieller Vereinbarungen (bsp. ISO 26262) abzustimmen.

8 Anhang

8.1 Aufbewahrungsfristen

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

Hierbei müssen folgende Mindestforderungen erfüllt werden:

Deutsch

	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

- **SC:** Archivierungsdauer \geq **10 Jahre** nach EOP (End of Production)
- **DS/DZ:** Archivierungsdauer \geq **30 Jahre** nach EOP (End of Production)

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.

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author Freigabe durch/ released from

8.2 Links

Link PurOne: [PurOne Login](#)

[Lieferanten Ökosystem | Voith](#)

Link zu den folgenden Dokumenten:

- Geheimhaltungsvereinbarung
- Antrag auf Sonderfreigabe
- Assessment Hauptbeurteilungskriterien
- Fragebogen technische Änderung
- Herstellbarkeitsanalyse
- Lieferanten-Selbstauskunft
- Erstmusterprüfbericht
- Erstmusterkennzeichnung
- Quality Guideline Material Compliance QRL02
- Selbstbewertung Serienreife Produkt- und Prozess
- VN/VS 1631-2
- VN/VS 3206
- VN/VS 3207
- VN/VS 3205
- VN/VS 3221
- IMDS-Leitfaden und Eingabebeispiel
etc.

8.3 Produktionsstandorte von Voith Turbo

J.M. Voith SE & Co.KG | VTA
Schleißheimer Straße 101
85748 Garching, Deutschland

J.M. Voith SE & Co.KG | VTA
Voithstraße 1
74564 Crailsheim, Deutschland

J.M. Voith SE & Co.KG | VTA
Alexanderstraße 2
89522 Heidenheim, Deutschland

J.M. Voith SE & Co.KG | VTA
Centrumstraße 2,
45307 Essen, Deutschland

J.M. Voith SE & Co.KG | VTA

Autor/ author

Freigabe durch/ released from

Schuckertstrasse 15
71277 Rutesheim, Deutschland

J.M. Voith SE & Co.KG I VTA
Uferstr. 80
24106 Kiel, Deutschland

Voith Turbo Safeset AB
Rönningevägen 8
82434 Hudiksvall, Schweden

Voith Turbo Inc.
25 Winship Road
17406-8419 York (PA), USA

Voith Turbo Power Transmission (Shanghai) Co. Ltd.
265 Hua Jin Road
201108 Shanghai, China

Voith Turbo Private Limited
P.O. Industrial Estate, Nacharam
500 076 Hyderabad (A.P.), Indien

Voith Turbo Ltda.
Rua Friedrich von Voith, 825
Bairro Jaraguá
02995-000 São Paulo (SP), Brasilien

Voith Turbo OOO
Mikhaila Milya 33
420127 Kazan, Russische Föderation

Voith Turbo Limited UK
6 Beddington Farm Road
CR0 4XB Croydon, GB

Voith Turbo Private Limited
GAT no. 156, 157, 158, 159 Alandi Markal Road
412105 Pune, Indien

Voith Turbo Power Transmission (Suzhou) Co., Ltd.
No. 1 Fenghe Road, Fengting Avenue
215122 Suzhou, China

Voith Turbo Power Transmission CZ s.r.o.
Vídenská 231/130
61900 Brno, Tschechische Republik

Printed copies of the document are not subject to revision service. / Ausgedruckt unterliegt das Dokument nicht dem Änderungsdienst.

Autor/ author

Freigabe durch/ released from